



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS**

**MAESTRIA EN PROCESOS EDUCATIVOS
MEDIADOS POR TECNOLOGÍA**

TESIS DE MAESTRIA

“Docentes de educación media de la ciudad de Río Cuarto. El uso de los recursos que brinda Internet”

**TESISTA: MARIA MARTA SPINAZZOLA
DIRECTORA: PROF. ANALÍA ANGELI**

AÑO 2014

Dedicatoria

A mis abuelos, Guillermo y Nélida
... su luz me ilumina.

Agradecimientos

A mis dos grandes amores Javier y Azul, por saber comprender mis ausencias y
acompañarme en este largo proceso.

A mi familia: Nélida, Marta, Alicia, Celeste y Rocío, por estar presentes
incondicionalmente todos los momentos de mi vida y por ayudarme a cumplir este anhelo.

A mi directora de tesis, compañera de trabajo y amiga: Analía, por tanta paciencia,
respeto y cariño que me ha brindado desde siempre.

A los docentes y administrativos de la Maestría en PEMpT, por brindarme su
conocimiento y asesoramiento.

A los directivos y docentes de las escuelas entrevistadas, por su tiempo y por abrirme
con total franqueza las puertas de su realidad, de trabajo y su pasión: la docencia.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	12
Resumen del capítulo.....	12
1.1 Introducción.....	12
1.2 Teoría General: El ámbito educativo y la incorporación de Internet en el aula.....	13
1.2.1 El aula como estructura material y de comunicación.....	15
1.2.1.1 Arquitectura del aula.....	16
1.2.1.2 Infraestructura, equipamiento y conectividad.....	19
1.2.1.3 Formación docente y personal de apoyo.....	19
1.2.1.4 Rol docente.....	22
1.2.2 Prácticas docentes.....	24
1.2.3 Enfoques de Aprendizaje.....	25
1.2.3.1 Enfoque conductista.....	25
1.2.3.2 Enfoque cognitivista.....	25
1.2.3.3 Enfoque constructivista.....	26
1.2.3.3.1 La calidad educativa.....	27
1.2.3.3.2 La enseñanza centrada en el alumno.....	27
1.2.3.3.3 El aprendizaje distribuido	28
1.3 Teoría Sustantiva: uso de Internet por parte de los docentes.....	29
1.3.1. El uso de Internet en el aula.....	29
1.3.2 Acerca de los usos de Internet.....	33
1.3.3 Internet: su uso como recurso.....	33
1.3.4 Tipologías de uso	34
1.3.4.1 Internet como soporte administrativo.....	35
1.3.4.2 Internet como medio de comunicación	35
1.3.4.3 Internet como fuente de información.....	35
1.3.4.4 Internet como soporte didáctico	35
1.3.4.5 Internet como soporte para el trabajo colaborativo.....	36
1.3.5 Niveles de integración de Internet en el aula.....	37
1.3.6 Presencia de los recursos de Internet en la currícula.....	38
1.3.6.1 Currícula.....	38

1.3.6.2 Criterios de uso de los recursos.....	39
1.3.7 Propuesta sobre el uso de Internet: recurso - currícula - actividad.....	41
1.3.7.1 Usos de los recursos considerando la enseñanza “con” Internet.....	41
1.3.7.1.1 World Wide Web.....	42
1.3.7.1.2 Correo Electrónico.....	44
1.3.7.1.3 Redes Sociales.....	45
1.3.7.1.4 Transferencia de Archivos.....	46
1.3.7.1.5 Conversaciones en línea.....	46
1.3.7.1.6 Grupos de noticias.....	48
1.3.7.1.7 Transacciones y Servicios en línea.....	49
1.3.7.2 Usos de los recursos considerando la enseñanza “a través” de Internet.....	49
1.3.7.2.1 Wiki.....	50
1.3.7.2.2 Foro.....	51
1.3.7.2.3 Etiquetado Social.....	51
1.3.7.2.4 Mashup.....	52
1.3.7.2.5 Almacenamiento de archivos en línea.....	52
1.3.7.2.6 Multimedia Sharing.....	53
1.3.7.2.7 Simuladores.....	54
1.3.7.2.8 Videojuegos en línea.....	55
1.3.7.3 Usos de los recursos considerando la enseñanza “con” y “a través” de Internet.....	55
1.3.7.3.1 Blog.....	55
1.3.7.3.2 Plataformas Virtuales.....	58
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
Resumen del capítulo.....	59
2.1 Introducción.....	59
2.2 Objetivos de la Investigación.....	61
2.2.1 Objetivo General.....	61
2.2.2 Objetivos Específicos.....	62
2.3 Estrategia Metodológica.....	63
2.4 Técnica.....	64
2.4.1 Entrevista.....	64
2.4.2 Observación.....	67
2.5 Unidad de Análisis.....	69

2.5.1. Informante Clave.....	69
2.6 Recolección de datos.....	71
2.7 Análisis de datos.....	71
CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	74
Resumen del capítulo.....	74
3.1 Introducción.....	74
3.2 Uso de Internet en el aula por parte de los docentes.....	75
3.3 Motivos del uso de Internet en el aula.....	77
3.5 Recursos utilizados por los docentes.....	80
3.6 Tipos de usos que los docentes realizan de Internet en el aula.....	81
3.7 Niveles de Integración y uso de los recursos que brinda Internet en el aula.....	85
3.8 La presencia de los recursos de Internet en la currícula.....	87
3.9 Análisis de los recursos considerando los criterios de uso.....	88
3.9.1 Enseñar “con” los recursos de Internet.....	89
3.9.1.1 Enseñar con la Web.....	89
3.9.1.2 Enseñar con Correo Electrónico.....	95
3.9.1.3 Enseñar con Redes Sociales.....	96
3.9.1.4 Enseñar con Conversaciones en Línea.....	98
3.9.1.5 Enseñar con Blog.....	99
3.9.1.6 Enseñar con Plataformas Virtuales.....	99
3.9.2 Enseñar “a través” de los recursos de Internet.....	100
3.9.2.1 Enseñar a través de la Wiki, el Foro y las Plataformas Virtuales.....	101
3.9.2.2 Enseñar a través del Multimedia Sharing.....	103
3.9.2.3 Enseñar a través del Blog.....	105
3.9.2.4 Enseñar a través de Simulaciones en línea.....	106
3.10 Análisis de la arquitectura, infraestructura, equipamiento y conectividad.....	107
3.11 Análisis del personal especializado y la formación docente.....	115
CONCLUSIONES.....	122
BIBLIOGRAFÍA.....	133
ANEXOS.....	139

INTRODUCCIÓN

El propósito de este estudio basado en la tradición de investigación cualitativa, es analizar los usos de los recursos que brinda Internet que realizan algunos docentes en sus formas de enseñar y en sus prácticas, en nueve escuelas de educación media de la Ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, Argentina, durante el año 2012. Toda investigación parte de un problema, o realidad que moviliza a quien investiga. Según Sabino (1992) la selección de un tema para investigar no es azarosa, sino que responde a causas personales, sociales, conocimientos previos e inquietudes, entre otros. Concertando con esta postura, en las últimas décadas del siglo XX el advenimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) e Internet han acelerado un conjunto de cambios profundos que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana: económicos, políticos, sociales, culturales; cambios que se reflejan tanto en las características del escenario contemporáneo como en el tejido de la cotidianeidad, confluyendo en un nuevo modelo bautizado en un principio como «sociedad de la información» y posteriormente como «sociedad del conocimiento». Si bien en sus orígenes las TIC y en especial Internet no se vincularon directamente con la educación, en la actualidad se van configurando como parte sustantiva del acto diario de enseñar y de aprender. En este sentido, entrevistas realizadas por el equipo de investigación dirigido por Asaad y Ángeli: "Los jóvenes y sus recorridos culturales: consumos, tecnologías y medios de comunicación. El caso de la ciudad de Río Cuarto", del cual formo parte, dejaron entrever que existía un uso incipiente de las TIC e Internet en el aula y que de manera gradual se iba conformando una nueva realidad atravesada por el uso de éstas tecnologías digitales, sin embargo esas prácticas carecen, actualmente, de un registro que brinde a la comunidad educativa y a la sociedad contemporánea evidencias.

Por consiguiente, reflexionar acerca de lo que expone Padrón (1998): “un problema de investigación es, en esencia una pregunta que expresa una falta (significativa e interesante) de correspondencias entre nuestra concepción del mundo y el modo en que este funciona realmente...” (p.3), induce a preguntar si efectivamente algunos docentes de algunas escuelas de educación media de la ciudad de Río Cuarto, con acceso a Internet o condiciones propicias de equipamiento, realizan un uso de los servicios y aplicaciones que proporciona Internet y de qué manera esos usos se integran en las prácticas que los docentes desarrollan en el aula y en sus formas de enseñar.

Partiendo de esta problemática se busca un tema que permita echar luz a dicho interrogante, como expresa Wainerman (1997 citado en Wainerman y Sautu, 1997): “no hay un tema, sino que el tema es producto de intereses, conocimientos y circunstancias histórico-

político - económicas e institucionales...la tesis de máster debe ser (solo) la oportunidad para iniciarse en el oficio de investigador, antes que la (paralizante) ocasión de hacer la gran contribución al conocimiento...” (p19). El tema es el marco general en donde se delimita el interés, se lo ubica en el campo disciplinario y se lo compara con otras investigaciones. Por tal razón, el tema de esta tesis es el estudio de la incorporación de Internet en el aula, fenómeno que puede analizarse desde diferentes perspectivas, en este caso se centra en el uso de los servicios y aplicaciones que brinda Internet entendidas como recursos que facilitan la labor docente, como ayuda frente a temas particulares y dificultosos, pero especialmente como recurso que puede potenciar las propuestas de los docentes.

En este marco, se propone abordar la temática de los usos que realizan los docentes de los recursos que brinda Internet con la finalidad de facilitar la reflexión y así poder analizar sus prácticas pedagógicas y su revisión. Sin embargo, se debe aclarar que el valor de esta investigación no reside en el perfeccionamiento de la práctica docente, sino en la comprensión de ciertas cuestiones educativas que influyen sobre las prácticas de uso que realizan los profesores. Por otro, brindar a la comunidad educativa y a la sociedad contemporánea evidencias sobre la utilización que hacen algunos docentes de 9 (nueve) escuelas de educación media de la ciudad de Río Cuarto de los diferentes servicios y aplicaciones de Internet como recursos. Dichas evidencias se manifiestan a través de las diferentes modalidades de uso de Internet que realizan los docentes en el aula y que son importantes porque al desarrollarse en la cotidianeidad, van creando imágenes que acercan al imaginario colectivo retratando un escenario con situaciones y problemas reales. En este sentido, si bien la presente tesis tiene el fin de focalizar en los usos de los servicios y aplicaciones de Internet empleadas como recurso de enseñanza, deja abierta la posibilidad hacia futuras reflexiones sobre el papel del sentido educativo de Internet.

Por su parte, enfocar el tema del uso que realizan los docentes de Internet desde el ámbito local permitirá comprender los datos en relación a un determinado contexto, si bien este trabajo no pretende generalizar resultados, los datos presentados en esta tesis brindan la posibilidad a futuros estudios similares en ámbitos educativos provinciales y/o nacionales de oficiar como referente o como punto de partida para otros trabajos relacionados con la temática.

Es por todo ello que la presente tesis articula diversos componentes que configuran su estructura, tomando como referencia a Sautu (1997, citado en Wainerman y Sautu, 1997): es que se desarrollan, luego de la selección del tema de interés, los siguientes puntos: el marco teórico (teoría general, teoría sustantiva, conceptos y conexiones), la metodología de

investigación (objetivos de investigación: objetivo general con su recorte espacio – temporal y objetivos específicos, estrategia metodológica, técnicas, unidades de análisis, recolección de datos y análisis de datos) y la presentación e interpretación de resultados (identificación de las principales dimensiones que organizan los relatos e interpretación de los datos obtenidos en el contexto en que fueron recogidos) conclusiones, bibliografía y por último se anexa un apartado con conceptos utilizados en la literatura sobre educación y tecnología. En suma, la presente tesis se estructura en la conformación de capítulos troncales, interrelacionados entre sí.

El primer capítulo presenta las teorías generales y sustantivas que conforman el marco teórico. Partiendo del desarrollo de una teoría general que describa el fenómeno y las características entre el todo y las partes. Con el fin de abordar una teoría general pertinente se contextualiza la incorporación de las tecnologías digitales en el aula y los cambios que suscita en las formas de enseñar en las prácticas docentes y en los enfoques del aprendizaje. A partir de autores tales como: Dussel (2011), Brunner (2000), Zapata (2001), Lugo, Kelly & Grinberg (2006), Burbules (2012), Manso, Pérez, Libedinsky, Light & Garzón (2011), Barroso Osuna (2003), Cabello (2006), Martín – Laborda (2005), García García (2002) y Martín Ortega & Marchesi Ullastres (2006), se pueden observar cambios emergentes en las formas de enseñar relacionados con la organización pedagógica del aula (la arquitectura, infraestructura, equipamiento y conectividad y formación docente y personal de apoyo) y el surgimiento de nuevos roles docentes que actúan como condicionantes del contexto escolar y que influyen en las prácticas docentes. En este trabajo se retoman planteos realizados por Litwin (2005) y Coll (2009) sobre los usos de las TIC que brinda Internet en relación a los docentes, los alumnos y el contenido en las prácticas docentes. Por último, se plantean cuestiones relativas a los distintos enfoques de la enseñanza mediante las TIC desde los marcos conceptuales del acceso y la calidad educativa de Chapman y Mähle (2004, citado en Chapman & Mähle, 2004), la enseñanza centrada en el alumno de Kozma (1991) y el aprendizaje distribuido de Dede (2000), no obstante, cabe aclarar que si bien existe una estrecha conexión entre enseñanza y el aprendizaje, no es el tipo de conexión que plantea que no puede haber enseñanza sin aprendizaje, por ello la presente investigación se centra en la enseñanza, es decir en los usos que realiza el docente de los servicios y aplicaciones que brinda Internet, entendidos como recursos, en su forma de enseñar y en sus prácticas. En este sentido, se enfoca en los docentes quienes con sus propias formaciones, concepciones y prácticas son los que dan forma, diseñan y reinterpretan los usos que pueden realizarse de Internet, interactuando en determinados contextos educativos.

Dentro de la conformación del marco teórico, además, se desarrolla la teoría sustantiva que trata sobre el uso de Internet por parte de los docentes. En este sentido en dicha teoría se desarrollan las ideas del tema específico a investigar. Por ello se formulan conceptos claves, llamados aquí dimensiones a fin de que permitan su comparación y / o vinculación.

Una dimensión se refiere a la concepción que tienen los docentes sobre el porqué del uso de Internet en el aula, en esta instancia se reflexiona sobre tres posturas: la primera sostiene que las características que posee Internet potencian su uso y propician un cambio en la enseñanza, la segunda plantea un uso instrumental de Internet, es decir como una herramienta que complementa la enseñanza tradicional, la tercera postura sostiene que los cambios pueden ser profundos en el caso de que los servicios y aplicaciones que brinda Internet sean usados como recurso integrado en una propuesta educativa.

Otra dimensión desarrolla la noción de Internet como recurso capaz de interpelar prácticas tradicionales de enseñanza y potenciar las propuestas de los docentes según el criterio de uso con el que se emplee.

Además, se plantean los usos de Internet, abordado a través de tres dimensiones: tipologías de uso, niveles de integración y los recursos en la currícula. La dimensión que trata sobre las tipologías de uso clasifica cada tipo de empleo que se realiza de Internet en el aula: como soporte administrativo, como medio de comunicación, como fuente de información, como soporte didáctico y como soporte para el trabajo colaborativo. Cada tipo define su alcance pero además implica la interrelación de servicios y aplicaciones que ofrece Internet, así uno de los servicios de Internet más importante es la World Wide Web, aunque existen otros servicios y protocolos como el Correo Electrónico, la Transferencia de Archivos, las Conversaciones en línea, los Grupos de Noticias y el Acceso Remoto a otros dispositivos. Por su parte, la World Wide Web soporta una gran cantidad de aplicaciones como Foro, Blogs (Audioblog, Podcast, Videoblog, Webfolio), Buscadores, Wiki, Etiquetado Social (Etiquetado, Folsksonomía), Mashup, Almacenamiento de Archivos, Multimedia Sharing, Simulaciones y Videojuegos en línea, Redes Sociales, Comercio y Gobierno electrónico y Plataformas Virtuales, entre otras.

Otra dimensión retoma los niveles de integración y uso de Internet en el aula comenzando por el nivel 0 donde no se utiliza Internet como recurso, siguiendo por el nivel 1 donde Internet comienza a ser tenido en cuenta por los docentes, luego el nivel 2 trata una fase exploratoria de uso, el nivel 3 desarrolla un uso básico, en el nivel 4 plantea un uso expandido de Internet y finalmente el nivel 5 propone una educación plenamente virtual.

La otra dimensión trata sobre la presencia de los recursos en la currícula, planteando por un lado la manera en que los distintos usos de los servicios y aplicaciones que brinda Internet se desarrollan dentro de una propuesta curricular que integre aspectos tecnológicos y pedagógicos y por otro lado se exponen los criterios de uso mediante los cuales se integran determinados recursos en la práctica docente retomando los aportes de Pelgrum y Law (2003 citado en Lugo et al., 2006).

Finalmente se proponen los posibles usos de los recursos en educación en relación a los criterios de uso y la actividad, considerando dos de las posturas expuestas por Pelgrum y Law (2003, citado en Lugo, Kelly & Grinberg, 2006): educar “con” y “a través” de Internet. Además se interrelaciona por una parte, con uno de los tres tipos de procesos propuesto por Litwin (2005) el cual considera el uso de tecnologías por el docente como recurso capaz de favorecer la enseñanza y por otra parte con la propuesta de Coll (2009 citado en Carneiro, Toscano & Díaz, 2009) según su clasificación sobre los posibles usos de las tecnologías digitales donde se expone una relación entre los profesores y los contenidos y otra sobre la actividad conjunta desarrollada entre profesores y alumnos en las actividades de enseñanza aprendizaje. Se configuran así tres propuestas integradas por distintos recursos que brinda Internet según sea el criterio. La primera expone los posibles usos de los recursos considerando la enseñanza “con” Internet mediante el uso de la World Wide Web, el Correo Electrónico, las Redes Sociales, las Conversaciones en línea, las Transferencias de Archivos, los Grupos de Noticias y Transacciones y los Servicios en línea. La segunda expone los posibles usos de los recursos considerando la enseñanza “a través” de Internet mediante el uso de la Wiki, el Foro, el Etiquetado Social, el Mashup, el Almacenamiento de Archivos en línea, el Multimedia Sharing, los Simuladores y los Videojuegos en línea. Por último, la tercera se conforma por aquellos recursos que favorecen los posibles usos de los recursos considerando la enseñanza “con” y también “a través” de Internet como el Blog y las Plataformas Virtuales.

En el segundo capítulo se desarrolla la metodología de investigación de tipo descriptiva cualitativa centrada en el uso de los recursos que brinda Internet que realizan algunos docentes en sus formas de enseñar y en sus prácticas, en nueve escuelas de educación media de la Ciudad de Río Cuarto. Se explicitan los objetivos de investigación: el objetivo general y los objetivos específicos a investigar. A fin de acercarse al tema de investigación propuesto, se opta por un diseño de investigación cualitativa y para abordarlo se propone una estrategia de triangulación metodológica dentro del método con inclusión de técnicas mixtas de recolección de datos. La validación de la información se lleva a cabo a través de la

triangulación de los datos obtenidos de las dos técnicas utilizadas para recoger la información: las entrevistas semiestructuradas realizadas a los docentes y la observación de algunas clases y espacios físicos de la escuela. Además, se lleva a cabo el análisis de datos mediante el “modo analítico” propuesto por Demazière & Dubar (2004 citado en Kornblit, 2007) a través de la identificación de las principales dimensiones que surgen del relato de los entrevistados. Por último, los datos son relativizados, es decir interpretados en el contexto del que fueron tomados.

El tercer capítulo expone la presentación e interpretación de resultados obtenidos. Los procedimientos aplicados implican ciertas etapas, primero identificar las dimensiones principales y luego codificar esos datos: en esta instancia se relacionan al mismo tiempo los datos con los objetivos y se vinculan con perspectivas teóricas de diferentes autores para llegar a conocer los modos de pensar de cada uno de los entrevistados y relevar cuestiones observadas acerca de: el uso de Internet en el aula por parte de los docentes, los motivos del uso de Internet en el aula, los tipos de usos que realizan los docentes de Internet en el aula, los niveles de integración de los recursos que brinda Internet en el aula, la presencia de los recursos de Internet en la currícula, los recursos que utilizan los docentes considerando los criterios de uso y finalmente la arquitectura, infraestructura, equipamiento conectividad, personal especializado de apoyo y la formación docente. No obstante se debe tener presente que esta investigación no pretende generalizar los resultados, por ello se trata de relativizar los descubrimientos: Deutscher (1973 citado en Taylor & Bogdan 1984) con el fin de comprender los datos en el mismo contexto en el que fueron tomados.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

Resumen del capítulo

Se presenta la teoría general, que sustenta a la investigación y se desarrolla la teoría sustantiva con el fin de abordar conceptos que permitan analizar los usos de los recursos que brinda Internet que realizan algunos docentes en sus formas de enseñar y en sus prácticas en nueve escuelas de educación media de la Ciudad de Río Cuarto. La teoría general presenta el ámbito educativo atravesado por la incorporación de Internet. La teoría sustantiva trata aspectos involucrados en el uso de Internet, por parte de los docentes, en el aula.

1.1 Introducción

En este capítulo se presenta la teoría general que sustenta a la investigación. Se inicia el capítulo con la conceptualización de lo que se entiende por el término "Sociedad de la Información" y luego "Sociedad del Conocimiento" a fin de contextualizar la naturaleza de lo que se investiga. Seguidamente se presenta el ámbito educativo y la incorporación de Internet en el aula y los cambios que trae aparejado en las formas de enseñar, en las prácticas docentes y en los enfoques del aprendizaje, considerando que la presente investigación trata sobre los usos que realiza el docente en su forma de enseñar y en sus prácticas de los servicios y aplicaciones que brinda Internet, entendidos como recursos, por ello, claro está, se hace foco en la enseñanza.

Luego, se continúa con el desarrollo de la teoría sustantiva que aborda conceptos relacionados al uso de Internet por parte de los docentes, en el aula. Para ello se plantean las concepciones que tienen los docentes sobre el porqué del uso de Internet en la enseñanza. Luego se expone una definición sobre lo que, desde esta tesis, se entiende como el uso de Internet como recurso. Seguidamente se desarrollan los usos de Internet: se realiza una clasificación de los distintos tipos de usos de Internet, se proponen distintos niveles de uso e integración de Internet en el aula y se plantea la manera en que los servicios y aplicaciones que brinda Internet son considerados como recursos y su integración en la currícula traspolando conceptos propuestos desde tres posturas publicadas por Pelgrum y Law (2003 citado en Lugo et al., 2006): enseñar “sobre”, “con” y “a través” de Internet. Finalmente se proponen posibles usos de los recursos que brindan los servicios y aplicaciones de Internet tomando como referente dos de las tres posturas expuestas anteriormente “con” y “a través”; uno de los tres tipos de procesos propuesto por Litwin (2005) donde se contempla el uso de tecnologías por parte del docente como recurso capaz de favorecer la enseñanza y dos de los cinco posibles usos de las TIC en relación a los alumnos, el profesor y los contenidos

planteado por Coll (2009 citado en Carneiro, Toscano & Díaz, 2009), resultando: usos de los recursos considerando la enseñanza “con” Internet, usos de los recursos considerando la enseñanza “a través” de Internet y usos de los recursos considerando la enseñanza “con” y “a través” de Internet.

1.2 Teoría General: El ámbito educativo y la incorporación de Internet en el aula

El presente marco teórico se desarrolla, en primera instancia, a través de una teoría general que involucra una visión del mundo y su naturaleza así como el lugar que las personas ocupan en él. Para Sautu (1997 citado en Wainerman & Sautu, 1997) la teoría general permite establecer la concepción acerca de la naturaleza de la realidad y guiar las decisiones sobre lo que se quiere investigar. Por ello este trabajo parte de la idea de una sociedad cambiante, denominada sociedad de la información y actualmente sociedad del conocimiento, hecho que enfatiza la importancia de la elaboración del conocimiento a partir de la información disponible. En la década del 70, el sociólogo Daniel Bell denomina “Sociedad de la Información” al surgimiento de una nueva sociedad sostenida por el conocimiento teórico y la información, base de la nueva economía de mercado. Posteriormente, a principios de los 90, en pleno contexto de surgimiento de Internet y las “nuevas” tecnologías de la información y la comunicación, el concepto de “Sociedad de la Información” es retomado con la idea de explicar que la incorporación de las TIC en los procesos productivos facilitaba la inclusión en los mercados globales y por ende brindaba un mayor crecimiento económico. Dicho concepto como construcción política e ideológica se ha desarrollado de la mano de las ideas de la globalización neoliberal con el objetivo de instaurar un mercado mundial abierto y autorregulado, contando con la colaboración de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, entre otros. Sin embargo, este término, también fue utilizado para poner de manifiesto la importancia de la creación, manipulación, distribución y acceso a la información y el conocimiento, no solo en la economía sino también en la cultura y en la sociedad.

A finales de esta década (años 90) el término "Sociedad de la Información" comienza a ser reemplazado por el de "Sociedad del Conocimiento", idea de sociedad caracterizada, más allá de la capacidad tecnológica de almacenar y difundir gran cantidad de información como mercancía, por la apropiación crítica y selectiva de dicha información para transformarla en conocimiento. El subdirector general de la UNESCO para la Comunicación y la Información, Waheed Khan (2003) estima que es preferible el concepto de sociedad del conocimiento al de sociedad de la información, ya que el primero abarca de manera eficaz el

proceso dinámico y complejo de los cambios que se suscitan y opina: "el concepto de sociedades del conocimiento incluye una dimensión de la transformación social, cultural, económico, político e institucional, y una perspectiva más pluralista y de desarrollo" (p8). Es en este nuevo marco que las TIC e Internet son el soporte que han acelerado cambios en el mundo contemporáneo que trascienden a la propia tecnología y que a su paso van transformando los ámbitos económicos, políticos, sociales, culturales y educativos. La vertiginosa expansión de Internet en cada uno de los ámbitos de la actividad humana suscita transformaciones constantes, en este devenir, las sociedades y las prácticas que en ellas acontecen son entendidas como un proceso de cambio continuo. La tecnología cambia directamente la manera de vivir y de ver el mundo en tanto atraviesa todos los aspectos de la vida misma tales como la salud, la alimentación, lo laboral, la economía, la administración, la política, la movilidad, la producción, el diseño, el entretenimiento, la comunicación, la información, la percepción, la cognición, la experiencia social, la educación y la calidad de vida entre otros.

Desde la perspectiva social, la importancia de la incorporación de las tecnologías digitales en la educación tiene que ver con el papel que estas cumplen en la llamada sociedad del conocimiento. Indudablemente el uso de estas tecnologías forma parte de los saberes y de las prácticas que se desarrollan en este nuevo escenario social, económico, político y cultural, por ello según Lugo & Kelly (2011) no debe depender de las iniciativas y/o posibilidades que tenga cada ciudadano. En consecuencia, la escuela pareciera ser un espacio indicado para brindar la oportunidad a los estudiantes de acceder al uso y apropiación de saberes y competencias relacionados al uso de las tecnologías digitales.

Desde la perspectiva pedagógica, se observa que el desarrollo de estas competencias y saberes en la sociedad del conocimiento ha estado acompañado de un progresivo protagonismo de las tecnologías digitales en la educación y formación. Desde este marco la integración de las tecnologías digitales en la escuela puede pensarse como una oportunidad para analizar la manera en que estas tecnologías pueden transformar las prácticas educativas.

Entonces, la inserción de las tecnologías en la sociedad del conocimiento puede analizarse desde diversas perspectivas, la presente tesis la considera desde la perspectiva de la educación ya que analiza la relación de las tecnologías digitales, específicamente el uso de Internet, en los procesos de enseñanza-aprendizaje focalizados en la enseñanza docente.

En palabras de Díaz Barriga (2009 citado en Carneiro, Toscano & Díaz, 2009) el uso e integración de las TIC e Internet en el ámbito educativo es un tema complejo ya que las tecnologías tienen modos y lógicas de configurar el conocimiento muy diferente a los de la

escuela tradicional, institución estructurada entre finales del siglo XVIII y principio del siglo XIX bajo los preceptos que definen a la modernidad, es decir en los pensamientos racionales y reflexivos basados en la cultura impresa, donde el conocimiento disciplinar es menos exploratorio y se desarrolla en tiempos planificados con anterioridad y con un ritmo más lento. Mientras que las formas de enseñar y aprender mediante las tecnologías digitales posibilitan en determinados contextos procesos mucho más dinámicos, es decir, más flexibles, descentralizados, autónomos, activos y colaborativos. En este sentido Lugo & Kelly (2011) explican: “pasamos de un paradigma de educación universal, masiva y estandarizada, a pensar en modos de aprender distribuidos, permanentes y conectados” (p.22). En esta línea, Martín Ortega & Marchesi Ullastres (2006) advierten que la incorporación de la tecnología digital en el ámbito educativo es capaz de generar cambios en el aula, cambios que están relacionados con las formas de enseñar, con las prácticas docentes y con el enfoque con el que se conciba el aprendizaje.

1.2.1 El aula como estructura material y de comunicación

La inclusión de las tecnologías digitales en el sistema educativo, ha generado grandes desafíos y nuevos escenarios que comienzan a proyectarse. La presente tesis analiza en este apartado estas cuestiones tomando como antecedente un trabajo realizado por Dussel (2011) quien sistematiza la información recogida de investigaciones llevadas a cabo en Argentina durante el 2011 realizando una revisión conceptual de los cambios didácticos desde diversas dimensiones, que en opinión de la autora son centrales en los procesos de enseñanza y aprendizaje:

Seguramente no son las únicas dimensiones que podrían analizarse, pero nos interesa en esta primera aproximación enfocarnos en estas tres, que nos parecen estructurantes de la acción escolar: el espacio y la interacción pedagógica, la transmisión cultural y la formación de una cultura pública, y la producción de saberes como parte del aprendizaje.
(p. 16)

Al respecto, conocer cómo y porqué se producen estos cambios permiten entender las nuevas maneras en que se regula u organiza el trabajo de la enseñanza. De este modo, en este trabajo se entiende la idea de cambio propuesta por Duseel (2011) como posibles condicionantes del contexto educativo que influyen en las formas de enseñar del docente y en sus prácticas.

Las autoras Dussel & Caruso (1999 citado en Dussel, 2011) definen al aula como: “una estructura material y una estructura de comunicación entre sujetos” (p.17). La estructura material se encuentra determinada por la arquitectura, la infraestructura, el equipamiento y los recursos materiales y humanos disponibles y la estructura de comunicación tiene que ver con las relaciones de autoridad y circulación de la palabra, con las relaciones de saber y de poder que se definen previamente entre docentes y estudiantes y se transparentan en la organización pedagógica del aula.

1.2.1.1 Arquitectura del aula

Las autoras entienden a la arquitectura escolar como un recurso físico básico para el desarrollo de las actividades que en ella se realizan. Cada escuela plantea diversas áreas funcionales tipificadas según sean las necesidades de cada sector, existen áreas pedagógicas (aulas, laboratorios, talleres, bibliotecas) de gestión (dirección, secretaria, sala de reuniones) y de servicios (cocina, sanitarios, depósitos). Según los criterios y normativas básicas de arquitectura escolar planteados por resolución del Consejo Federal - Ministerio de Educación dirección de Infraestructura (1998):

Sus cualidades más importantes se revelan en las calidades de los espacios, así como en las relaciones existentes entre ellos. Las distintas actividades específicas que se realizan en un edificio escolar, deben hallar en el espacio y su equipamiento las circunstancias y posibilidades más propicias, en el marco de los recursos disponibles y su equitativa distribución. (p.6)

Realizando un encuadre en las áreas pedagógicas y considerando el contexto histórico, el aula se estructura desde 1592 en base a una disposición centrada al frente, donde el punto de atención se fijaba en el docente y en alguna tecnología visual (pizarrón, lámina, imagen, etc.), estableciéndose una relación asimétrica y radial entre el docente y los alumnos sin considerar aspectos etarios. Casi un siglo más tarde (1.700) se mantiene la disposición centrada al frente, aunque se configura una nueva variable en relación a equipos de trabajos: se agrupan alumnos separados en distintos cursos por edad. Tres siglos después (1980- 1990) muchas instituciones privadas y algunas escuelas públicas comienzan a incorporar computadoras, hecho que se refuerza durante el periodo 1993-1995 con el programa “Más y mejor educación para todos”¹. De tal forma, la computadora ingresa a la escuela con usos

¹ El programa “Más y mejor educación para todos” sancionado en el marco de la Ley Federal de Educación, se ha organizado en un conjunto de programas y proyectos con el objetivo de mejorar la educación para todos, mejoramiento de la infraestructura y la inserción productiva de jóvenes y adultos. En

pedagógicos, se comienza a enseñar a los estudiantes de nivel medio a programar a través del BASIC², en la asignatura informática o computación que paulatinamente comienza a incluirse en los diseños curriculares. Las computadoras son ubicadas en un aula especial denominada, hasta la actualidad, de diferentes maneras: Laboratorio de Informática, Aula de Computación, Sala de Informática. La misma, era asignada preferentemente al docente que dictara la asignatura informática, los demás docentes solo podían acceder a la sala cuando se encontraba desocupada. Estas innovaciones producidas por la llegada de la computadora al ámbito escolar se ven materializadas en un cambio en la arquitectura, sin embargo, Según Brunner (2000 citado en Lugo et al., 2006): “Este momento corresponde a la inclusión de TIC que refuerza el modelo pedagógico tradicional con salas de laboratorio de informática aisladas del trabajo de aula. Las TIC aparecen al servicio de la pedagogía frontal como una extensión del profesor” (p17).

Continuando con estas transformaciones, actualmente algunas instituciones han implementado el uso de aulas digitales móviles con el propósito de integrar nuevas tecnologías a la clase. Se trata de una modalidad que se adecua a las condiciones edilicias existentes, no requiere la instalación de infraestructura y es compatible con otros formatos preexistentes. El Aula Digital Móvil puede circular de aula en aula dentro de una misma escuela, con horarios pre acordados por los docentes. Este equipamiento permite trabajar con los alumnos en forma simultánea bajo la modalidad “uno a uno” o realizar trabajos colectivos con Internet o Intranet.

La integración de la informática y las telecomunicaciones de forma transversal en el currículo, ha facilitado el desarrollo de propuestas de equipamiento tecnológico con el fin de ser usados tanto por docentes como por alumnos como recursos didácticos. Un claro ejemplo de esta voluntad lo constituye la creación del Programa Conectar Igualdad (PCI)³ a través del cual se dispone la entrega de dispositivos electrónicos portátiles (netbooks) a todos los estudiantes y docentes de las escuelas públicas secundarias, de educación especial, y de los

el marco de lograr una mejor educación para todos, uno de los proyectos se orientaba hacia la incorporación de la informática y de las TIC en la escuela media.

² BASIC, es una familia de lenguajes de programación originalmente creado como una herramienta que facilitara programar computadoras a estudiantes y profesores que no tuviesen formación como científicos o matemáticos, ya que en ese momento, el uso de las computadoras requería codificar software hecho a la medida, algo bastante restringido a personas con formación específica.

³ Conectar Igualdad (PCI), aprobado en abril de 2010 a través del Decreto N° 459/10 tiene el objetivo de entregar una netbook a todos los estudiantes y docentes de las escuelas públicas secundarias, de educación especial, y de los institutos de formación docente. Se propone, además, capacitar a los docentes en el uso de esta herramienta, y elaborar propuestas educativas que favorezcan su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

institutos de formación docente. La entrega es acompañada por acciones destinadas al desarrollo profesional docente (encuentros y reuniones informativas, trayectos formativos: cursos, seminarios, talleres, jornadas institucionales, seminarios virtuales, seminarios nacionales e internacionales, producción y distribución de materiales para capacitación y autoformación) la elaboración de recursos y contenidos didácticos (desarrollo de contenidos multimediales, producciones televisivas, materiales off line, Redes Sociales educativas, propuestas de actividades, bibliotecas de documentos históricos y mapoteca, infografías animadas e interactivas, etc.) y el fortalecimiento de los equipos de gestión del Programa (conformación de equipos de trabajo con el fin de orientar a supervisores, directivos y beneficiarios del programa.). El PCI se presenta como una oportunidad para revisar las prácticas de enseñanza preexistentes y mejorar los aprendizajes a partir de la inclusión de las TIC e Internet en las aulas. En el primer informe de evaluación del Programa Conectar Igualdad de la Presidencia de la Nación Zapata (2001) expone: “Los docentes consideran que la presencia de las computadoras en el aula y la conexión a Internet e intranet amplían las posibilidades pedagógicas y de acceso a la información” (p.55). Para Lugo et al. (2006), se abre un nuevo abanico de posibilidades para la enseñanza como el acceso a la información, enciclopedias mundiales, bibliotecas e incluso la participación en trabajos colaborativos. Además, surgen propuestas de aulas en red, aulas hermanas y proyectos colaborativos entre escuelas y proyectos educativos más allá del aula.

Por todo ello, es necesario considerar los cambios originados en los límites espacio-temporales, ya que la incorporación de las TIC y especialmente Internet, han generado en el sistema educativo la creación de nuevos entornos didácticos que se enfocan tanto en los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje como en el escenario donde se lleva a cabo. Este panorama plantea una escuela que trasciende los límites del espacio físico-temporal, las nuevas formas de tiempos y espacios no delimitados permiten aprendizajes en horarios y ámbitos extraescolares y la creación de espacios de aprendizaje que se desarrollan más allá de las paredes del aula implica la posibilidad de diseñar otro tipo de prácticas de enseñanza en base a una propuesta flexible que contemple diversos tiempos didácticos: tolerancia a la espera, más tiempo para reflexionar en la propia practica y seguimientos personalizados según los ritmos de aprendizaje de cada alumno.

Los dispositivos portátiles, la conexión a Internet y sus aplicaciones originan una nueva relación espacio-temporal desdibujando los límites del espacio físico y en términos de procesos proponen un aprendizaje ubico, dicho de otra manera, se educa desde entornos diversos. Retomando a Burbules (2012) el aprendizaje ubicuo es: “la posibilidad de acceder a

la información en cualquier lugar o cualquier momento, la interacción con pares y expertos eruditos y oportunidades estructuradas de aprendizaje desde una variedad de fuentes”. (p2), es decir, es un proceso más distribuido en el tiempo y el espacio. En esta línea de pensamiento la escuela actual replantea su organización pedagógica: es decir su estructura y sus formas de interacción, para Dussel (2011) “Ya no hay un solo eje de interacción controlado por el profesor, sino una comunicación múltiple, que exige mucha más atención y capacidad de respuesta inmediata a diversos interlocutores” (p.19).

1.2.1.2 Infraestructura, equipamiento y conectividad

Como se ha mencionado anteriormente, además de la arquitectura u organización espacial existen otros elementos que componen la estructura material, como la existencia de una infraestructura y equipamiento apropiado y contar con conectividad, recursos materiales y humanos disponibles.

En líneas generales, cuando se trata el tema del uso de las tecnologías digitales en el aula, el punto de partida es contar con infraestructura (intranet, instalación eléctrica segura y disponible en todas las aulas), equipamiento de hardware (servidor, computadoras, notebooks, netbooks) y periféricos disponibles (mouse, teclados, parlantes, micrófonos, cámaras de video, cargadores, baterías), además tener conexión a Internet con velocidades acordes a las configuraciones de cada aula y escuela. También, contar con equipamiento tecnológico (cámaras digitales, escáneres, proyectores, pizarra digital), software, recursos materiales (impresoras, cartuchos, papel) y mobiliario adecuado (mesas, sillas) para alumnos y docentes. Por su parte, se debe tener en cuenta otras condiciones de arquitectura como mantenimiento y renovación, de equipamiento, actualización y normas de uso de salas y equipos.

1.2.1.3 Formación docente y personal de apoyo

Otro aspecto en relación a la estructura material del aula es la disponibilidad y/o existencia de personal especializado y docente. En relación al personal especializado el rol puede ser desempeñado por un profesor de computación o tecnología, o un encargado de laboratorio o un profesor coordinador, o bien un referente TIC (en el caso que la escuela este implementando el PCI). Según Manso, Pérez, Libedinsky, Light & Garzón (2011) sea cual fuese su denominación el responsable que cumpla ese rol se ocupa por un lado como un gestor de recursos es decir organiza sistemas para compartir recursos, participa conjuntamente con los directivos en las decisiones de adquisición equipamiento, coordina el acceso y utilización de las aulas de informática, las normas de uso y optimización de los espacios. Por

otro lado se desempeña como asesor didáctico tecnológico es decir difunde e intercambia materiales incorporados o producidos por docentes, realiza reuniones informativas y/ o formativas, asiste pedagógica y tecnológicamente a los docentes en el diseño de materiales didácticos y los acompaña en el desarrollo y la implementación de actividades o proyectos realizados a través de las tecnologías digitales.

En relación al docente, las actitudes personales que tengan los docentes sobre el uso de las tecnologías digitales en sus formas de enseñar y en sus prácticas, determinan la manera en que se acercan a las tecnologías, retomando la idea planteada por Barroso Osuna (2003) en relación a las expectativas del profesorado frente al uso de las computadoras y ampliando esta visión a las tecnologías digitales, las actitudes pueden ser favorables (docentes entusiasmados por su uso), críticas (aceptan su uso pero critican la forma en que deben ser utilizadas), preocupadas (las reciben pero tienen recelos en cuanto a su uso) desfavorables (no aprueban su utilización), antagónicas (sienten inseguridad o simplemente están en contra de su utilización) o indiferentes (no les interesa pensar sobre los usos). En el contexto argentino, este panorama cambia aceleradamente, por ejemplo, un trabajo realizado en el conurbano bonaerense (entre el 2003 y 2006) por el equipo de investigación que coordina Cabello (2006) manifiesta que los docentes se enfrentan con temor y desconfianza a la computadora, pero también que todos ellos expresan tener una predisposición favorable y valorativa en cuanto a su uso en actividades escolares y admiten su necesidad de capacitarse. En este marco, la oferta de capacitación profesional TIC produce en los docentes por una parte ilusión ya que les permiten crecer profesionalmente ampliando sus conocimientos y habilidades personales y al mismo tiempo les brinda la oportunidad de desarrollar otro tipo de actividades que resulten en mejores aprendizajes para sus alumnos y por otra parte produce cierto temor al pensar que sus alumnos han crecido con las tecnologías digitales y que por lo tanto manejan estas herramientas mejor que ellos. Sin embargo, muchas veces esa ilusión o temor termina en frustración y desconcierto; por ejemplo cuando un docente asiste a un taller (empleando horas extras laborales para realizarlo, utilizando su propio equipamiento) sucede en algunos casos que la planificación de dichos talleres no contempla las necesidades o los problemas que se dan en su propio contexto educativo, generando descontento y desmotivación. Lo cierto es que más allá de las expectativas que tengan los docentes en cuanto a la oferta de formación educativa existen factores que condicionan el aprendizaje profesional como el tiempo (para reunirse con colegas, realizar intercambios con especialistas, buscar información, etc), el contexto institucional (que propicie un ambiente favorable para el aprendizaje docente) y el acceso a los recursos tecnológicos (equipamiento y conexión a Internet). Por ello la cuestión

de la formación y la capacitación docente en relación a las tecnologías digitales es un área problemática. La capacitación profesional en tecnologías digitales debe entenderse como un proceso de formación continua y relacionado con la práctica concreta que realiza o desea realizar el docente e implica desarrollar experiencias formales así como informales. Manso et al. (2011) presenta, a partir de un trabajo realizado por Light et al. (2006) y SRI (2002), diversos tipos de abordaje para el desarrollo profesional formal como:

- La formación de docentes líderes: un grupo de docentes que desarrolle habilidades de asesoramiento entre pares.
- El trabajo de coordinadores tecnológicos: la presencia de un técnico o responsable que puede ser un profesor de computación o tecnología o un encargado de laboratorio o un profesor coordinador o bien un referente TIC, que se desempeñe por un lado como gestor de recursos (organizar sistemas para compartir recursos, participa conjuntamente con los directivos en la toma de decisiones en la adquisición equipamiento, coordinar el acceso y utilización de las aulas de informática, implementar las normas de uso y optimización de los espacios) y por otro como asesor didáctico tecnológico (difundir e intercambiar materiales, realizar reuniones informativas y/ o formativas, asistir pedagógica y tecnológicamente a los docentes en el diseño de materiales didácticos, acompañar a los docentes en el desarrollo y la implementación de actividades realizadas a través de las tecnologías digitales).
- La realización de encuentros entre docentes: presenciales, en línea o mixtos con conferencias, talleres y relatos de experiencias, invitados especialistas, etc.
- El desarrollo profesional a través del uso de la tecnología: uso de recursos digitales como comunidades virtuales, redes, cursos en línea, foros, etc.
- La asistencia a cursos o talleres ofrecidos por compañías de tecnología nacional o internacional: en Argentina existen ofertas de Intel o Microsoft que ofrecen cursos cortos o introductorios.
- La asistencia a cursos, talleres, capacitaciones, etc. ofrecidos por instituciones gubernamentales nacionales, provinciales y /o municipales.⁴
- La asistencia a trayectos o posgrados ofrecidos por instituciones de formación docente y universidades enfocados en la investigación y la experiencia del docente.

⁴ En nuestro país el PCI ha implementado un trayecto formativo de entre 120 y 145 horas cátedra. Las primeras se desarrollan en encuentros nacionales de dos a tres días de trabajo. Hasta la fecha se realizaron 15 encuentros presenciales (conferencias y talleres) para un total de 3500 destinatarios. Además, se han realizado aproximadamente 100 cursos virtuales autoasistidos y otros moderados por Edu.ar.

La capacitación profesional informal es aquella que realiza el docente con actitud autónoma, revisando sus propias practica a través de acciones conducentes a reforzar su formación tecnológica, por ejemplo estar suscriptos a revistas especializadas, participar de Videoconferencias, listas de interés, Foros, Blogs y Redes Educativas.

La autora reflexiona que en todo el trayecto de la capacitación profesional en tecnologías digitales se debe considerar trabajar en un marco que contemple los conocimientos tecnológicos-pedagogos-disciplinares que permitan adquirir ciertas habilidades para emplearlas como recursos al servicio de su propia práctica profesional, desarrollar una capacitación continua y conectada que les permita reflexionar, planificar e integrar los recursos en las actividades de enseñanza y promover la colaboración entre colegas a través del trabajo de equipo y del intercambio con colegas y/ o expertos de otros lugares.

1.2.1.4 Rol docente

Los cambios en la organización pedagógica del aula también están determinados por la estructura de comunicación que delimita las relaciones de autoridad, saber y poder entre los docentes y los estudiantes. Retomando lo expuesto anteriormente la estructura tradicional del aula se basa en una disposición centrada al frente, donde el punto de atención es el docente cuyo rol es explicar de manera progresiva sus conocimientos haciendo foco en el aprendizaje del estudiante, mientras que por su parte el alumno desarrolla un rol pasivo de recepción lineal del conocimiento, tal y como señala Martín Ortega & Marchesi Ullastres (2006):

Cuando las TIC se incorporan al aula en un modelo transmisivo tradicional de educación, sin modificar el papel del profesor hacia un mediador que ajusta su ayuda teniendo en cuenta la tarea concreta para asegurar la actividad mental del alumno, no es esperable que se produzcan cambios sustanciales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.(p. 9)

Actualmente, varias instituciones escolares, incorporan computadoras y las ubican en un aula especial, sin embargo el ingreso de tecnología digital reafirma el modelo pedagógico frontal, en el cual el rol del docente no se ve modificado y la única variación que se percibe es el cambio de foco de atención de la tecnología visual (pizarrón, mapa) por el reemplazo de una tecnología digital (computadora fija). Siguiendo con las transformaciones a nivel de equipamiento, algunas instituciones ponen en funcionamiento aulas digitales móviles con el fin de que tanto los docentes como los estudiantes cuenten con computadoras portátiles en la clase, no obstante la integración de las tecnologías digitales en el aula y de forma trasversal en

el currículo llega a las instituciones años después con el PCI. En este sentido, la incorporación de las Tic e Internet en el ámbito educativo a través del PCI plantea un cambio que demanda una redefinición del rol de los actores. Este nuevo rol del docente es el de un administrador del conocimiento ya que debe guiar el proceso, tarea que le exige conocer las capacidades, necesidades y motivaciones de sus alumnos, evaluar los recursos y materiales con los que cuenta, elaborar sus propios materiales y crear un ambiente que le permita intercambiar ideas y fomentar tareas colectivas. Al respecto Martín – Laborda (2005) señala:

La capacidad del profesor va a ser determinante a la hora de enseñar a los alumnos a aprovechar las ventajas de las nuevas herramientas. Sin embargo, y aunque las investigaciones sobre los efectos de las TIC en el aprendizaje no son homogéneas, se han comprobado algunas ventajas que, aunque de forma desigual, pueden favorecer el aprendizaje [de los alumnos]: aumento del interés por la materia estudiada, mejora la capacidad para resolver problemas, aprender a trabajar en grupo y a comunicar sus ideas, adquirir mayor confianza en sí mismos e incrementar su creatividad e imaginación. (p.8)

Del mismo modo que los docentes deben replantear su rol en el proceso de enseñanza, los alumnos deben adecuarse a nuevas formas de aprendizaje, fundamentalmente a desarrollar una mayor autonomía, tener una posición más crítica de la información: buscar, seleccionar, evaluar y convertirla en conocimiento, autorregular su tiempo de estudio y trabajar de forma colaborativa. Al mismo tiempo, el acceso a la información y a mayores recursos didácticos dinamiza y agiliza las practicas: algunos docentes señalan que el acceder a una gran cantidad de información, materiales y herramientas les permite intercambiar ideas en clase y fomentar actividades colectivas, hecho que da lugar a una asimetría invertida en relación con los roles tradicionales. En resumidas cuentas, si bien el cambio en la organización pedagógica del aula se venía gestando desde algún tiempo atrás cuando las nuevas pedagogías empezaron a cuestionar la idea del modelo tradicional basado en un rol docente de transmisión homogénea del conocimiento y un rol pasivo del alumno, y comenzaron a enfocarse en un segundo modelo centrado en la diversidad, individualidad, motivación y a contemplar los diferentes tiempos de aprendizaje de los alumno; el ingreso de computadoras y netbooks y su conexión a la Red como equipamiento permanente en el aula, las posibilidades de conexión y de acceso a Internet y la actitud y formación del profesorado, contribuyeron a redefinir el rol del docente como gestor del conocimiento y guía. Tal y como manifiesta Dussel (2011): “es difícil sostener la enseñanza frontal, simultánea y homogénea, en un contexto de tecnologías que proponen una fragmentación de la atención y recorridos más individualizados según el usuario” (p.17).

En síntesis, se pasa de una enseñanza centrada en el docente con trasmisión lineal del conocimiento, a un docente guía, moderador del conocimiento. Por su parte el alumno debe afrontar, bajo la orientación del docente, una nueva forma de aprendizaje colaborativo, autónomo y ubicuo.

1.2.2 Prácticas docentes

Distintos estudios relacionados con las prácticas de la enseñanza apoyadas en las tecnologías digitales, plantean una estrecha vinculación entre el docente, los alumnos y el contenido, ya que los vínculos que se establecen entre ellos ponen en relieve las maneras en que se va construyendo el conocimiento. En esta construcción Litwin (2005) expone la existencia de diferentes usos de la tecnología según el lugar que se le asigne al docente, según la concepción del sujeto de aprendizaje y según la manera de concebir el contenido a aprender. La autora resume estas diferentes maneras en tres tipos de procesos: el primero en un sistema clásico de información donde el docente se desempeña como proveedor de información, el alumno como consumidor y las tecnologías desempeñan un rol predominante ya que proporcionan información actualizada a costo cero; en el segundo tipo el papel del docente se basa en planificar el uso de las tecnologías, ofrecerlas como recursos a los estudiantes e incorporarlas a las actividades áulicas; en estos casos es fundamental el criterio de uso que el docente le asigne a la tecnología; el tercer tipo concibe un rol protagónico del estudiante como sujeto que necesita tener ofertas variadas para optimizar su proceso de aprendizaje, aquí las tecnologías pueden ofrecer múltiples opciones para la construcción del conocimiento a través del trabajo grupal y colaborativo.

Por su parte Coll (2009 citado en Carneiro, Toscano & Díaz, 2009) realiza una clasificación tentativa de los posibles usos de las TIC en relación a los tres elementos del triángulo interactivo (alumnos, profesor, contenidos) que contribuyen a formar el contexto de actividad en donde se ponen en marcha estas relaciones. Un primer uso plantea la relación entre los alumnos y los contenidos donde los diversos usos propuestos: buscar y seleccionar contenidos, acceder a repositorios de contenidos y/o tareas y/o actividades; claramente se orientan hacia tareas de aprendizaje. Un segundo uso propone la relación entre los profesores y los contenidos donde se proponen actividades orientadas a la enseñanza y el aprendizaje tales como: buscar y/o seleccionar y/u organizar información relacionada con los contenidos, acceder a repositorios de objetos de aprendizaje, acceder a bases de datos y bancos de propuestas de actividades, elaborar y mantener registros de las actividades, planificar y preparar actividades para su desarrollo posterior en las aulas. Un tercer uso plantea las

relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos como: realizar intercambios comunicativos relacionados o no con las tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje. Un cuarto uso expone actividades conjuntas desarrolladas por profesores y alumnos, donde las TIC son utilizadas como: auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones del profesor o de los alumnos, para llevar a cabo un seguimiento de los avances y/o dificultades y/o del propio proceso de aprendizaje por parte de los alumnos, para solicitar u ofrecer retroalimentación, etc. Por último, propone un quinto uso de las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje.

En este trabajo de tesis se retoma el segundo tipo de proceso propuesto por Litwin (2005) considerando que las tecnologías digitales pueden ser utilizadas por el docente como recurso para favorecer la enseñanza. De tal manera, los servicios y aplicaciones que brinda Internet son entendidos como recursos con potencial suficiente para desarrollar propuestas de enseñanza distintas a las basadas en una enseñanza tradicional. El uso de los servicios y aplicaciones no se plantea por las cualidades del recurso en sí mismo, sino por las decisiones del docente sobre cómo, por qué y cuándo incorporarlas a su práctica. Así mismo, este trabajo, se nutre de dos tipos de uso de las TIC planteados por Coll (2009 citado en Carneiro, Toscano & Díaz, 2009) un tipo de uso en donde se expone la relación entre los profesores y los contenidos y otro tipo de uso donde se expone una actividad conjunta desarrollada por profesores y alumnos en las actividades de enseñanza aprendizaje.

1.2.3 Enfoques de Aprendizaje

Dado que los usos de Internet que realizan los docentes ocurren en las aulas y en las escuelas, tal y como plantea Wittrock (1989), invariablemente se producen con el fin de enseñar algo. Concertando con esta idea, las teorías de aprendizaje (desde el punto de vista psicológico) han estado relacionadas al desarrollo de modelos pedagógicos en la educación, pudiéndose distinguir tres enfoques: el enfoque conductista, el enfoque cognitivista y el enfoque constructivista.

1.2.3.1 Enfoque conductista

El aprendizaje desde un enfoque conductista, es definido como un cambio observable en la forma del comportamiento, donde se espera que el alumno sea capaz de adquirir habilidades que le permitan actuar en diferentes situaciones. Para ello es necesario que el docente planifique los estímulos positivos que promuevan las conductas deseables. Según este enfoque, el aprendizaje es el resultado de la asociación de estímulos y respuestas, su

efectividad se mide en términos de resultados, es decir del comportamiento final deseado. La mente se comporta como una “caja negra” donde el conocimiento se percibe a través de la conducta como manifestación externa de los procesos mentales internos.

1.2.3.2 Enfoque cognitivista

Desde un enfoque cognitivista, el aprendizaje se produce mediante fenómenos y procesos internos que ocurren en el individuo. Este enfoque interesa por la manera en que ingresa la información y como se transforma en el individuo. Se considera al aprendizaje como un proceso que cambia las estructuras cognoscitivas a causa de su interacción con el medio ambiente.

1.2.3.3 Enfoque constructivista

Desde un enfoque constructivista, el proceso de enseñanza se desarrolla como un proceso dinámico, participativo, interactivo y colaborativo de manera que el conocimiento sea una auténtica construcción realizada por la persona que aprende. La teoría del conocimiento constructivista, expone la necesidad de entregar al alumno herramientas que le permitan crear sus propios procesos para resolver situaciones problemáticas, es decir si bien el aprendizaje puede facilitarse, cada persona lo reconstruye partir de sus conocimientos, experiencias previas y en colaboración con otros. Un modelo de aprendizaje que responda a una lógica constructivista considera la necesidad del docente de proveer al estudiante herramientas (generando andamiajes o una estructura exterior desde la que se configura una construcción intelectual) que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática de manera que el conocimiento sea una auténtica elaboración personal.

Entenderemos aquí por estrategias de enseñanza a los particulares modos con los que el docente usa las TIC en relación al estudiante y al contenido a fin de producir diferentes formas de aprendizaje. Según Lugo et al. (2006) los marcos conceptuales más proclives para su estudio son, desde el enfoque constructivista, el acceso y la calidad educativa (Chapman et al. (2004)), la enseñanza centrada en el alumno (Kozma (1991)) y el aprendizaje distribuido (Dede (2000)).

1.2.3.3.1 La calidad educativa

David W. Chapman⁵, autor de libros y artículos relacionados con el desarrollo de los sistemas educativos en el ámbito internacional⁶, expone que la rápida expansión de las tecnologías digitales tiene la capacidad de influir radicalmente, tanto positiva como negativamente en la calidad y la eficiencia de la educación. En especial, la facilidad de acceso a la información, por parte de estudiantes y docentes, es una característica que potencia la transformación de los contenidos y la práctica pedagógica, pero al mismo tiempo señala la necesidad de identificar de qué manera es usada esta información para fortalecer la calidad en la enseñanza. Chapman et al. (2004), retoma la obra de Fullan (2001) para argumentar que la innovación en las tecnologías digitales en educación se produce por las características de la propia tecnología así como por su aplicación. Sostiene que mientras algunos profesores presentan resistencia al cambio, otros centran su práctica desde una visión constructivista del aprendizaje, es decir proponen una estrategia de aprendizaje basada en el alumno, en la que se espera que sean capaces de investigar, analizar datos y sacar sus propias conclusiones. En resumen, la aplicación de la tecnología para mejorar la calidad educativa ofrece enormes oportunidades pero al mismo tiempo retos significativos.

1.2.3.3.2 La enseñanza centrada en el alumno

Robert B. Kozma⁷, se centra en el proceso de aprendizaje del estudiante con la utilización de medios tecnológicos. Para el autor el medio y el método de enseñanza son inseparables, las características de un medio en particular desarrolladas conjuntamente con un método de enseñanza influyen en la manera en que los alumnos presentan y procesan la información. Desde una perspectiva orientada hacia el procesamiento de la información, Kozma (1991) propone que “las capacidades del medio pueden complementar la de los estudiantes” (p. 140), ya que facilitan el desempeño de operaciones y/o tareas que el alumno no puede hacer por sí mismo o que resultan arduas. De hecho, si los procesos de interacción entre los medios y los estudiantes son explícitos, pueden interpretarse dentro de la Zona de Desarrollo Próximo⁸ (ZDP) de Vygotsky (2000), ya que el estudiante los puede incorporar

⁵ Profesor y presidente del Departamento de Política Educativa y Administración de la Universidad de Minnesota (EE.UU.)

⁶ Entre ellos “Adapting technology for school improvement: a global perspective” libro en el cual reflexiona el papel que cumple la tecnología en la mejora de la escuela.

⁷ Director emérito y científico del Center for Technology in Learning, SRI International, consultor para la creación de políticas educativas en los Estados Unidos y otros países.

⁸ El concepto de zona de desarrollo próximo, es la distancia entre el nivel de desarrollo de resolución de una actividad que una persona puede alcanzar actuando por sí sola y el nivel de desarrollo potencial que

dentro del repertorio de procesos cognitivos. De tal forma puede pensarse que los medios son puentes que permiten aproximar al objeto de conocimiento y al sujeto cognoscente. Para Kozma (1991) tal vez algunos estudiantes puedan construir aprendizajes de manera independiente al medio en donde se les presenten los contenidos y las tareas, pero otros aprovechan ese potencial para construir el conocimiento; hacer uso de dicho potencial les demanda desarrollar un conjunto de habilidades y conocimientos para poder operar con ellas.

1.2.3.3.3 El aprendizaje distribuido

Chris Dede⁹, plantea la enseñanza como Aprendizaje Distribuido, basado en la propuesta de Perkins (2001) sobre la cognición distribuida definida como la distribución dispersa de funciones intelectuales mediante soportes físicos, simbólicos y sociales. Este concepto permite realizar una unión cognitiva entre personas y objetos, ya que las características de las herramientas tecnológicas pueden oficiar como andamiaje, es decir como recursos distribuidos que el estudiante puede utilizar para construir su propio aprendizaje de una manera más independiente y sencilla. En síntesis, el aprendizaje distribuido tiene como objetivo que los estudiantes sean capaces de regular su proceso de estudio, reforzar su creatividad y autonomía. Por otro lado, el aprendizaje distribuido entendido como un aprendizaje descentralizado y flexible permite al estudiante acceder a una variedad de recursos que le posibilitan obtener conocimiento sin necesidad de estar presentes físicamente en el aula, se trata de un aprendizaje que va más allá del tiempo o la distancia y que crea nuevos escenarios. Propone, entonces, combinar el aprendizaje “cara a cara” de “docente-alumno” con las interacciones (sincrónicas y/o asincrónicas) llevadas a cabo a través del uso de las tecnologías digitales, de esta forma reconfigura un nuevo sistema mixto o distribuido que consiste en desarrollar actividades presenciales y no presenciales.

Sin embargo en esta instancia se sostiene, al igual que Wittrock (1989), que existe una conexión estrecha entre enseñanza y aprendizaje, pero no del tipo de conexión que plantea que no puede haber enseñanza sin aprendizaje:

La conexión entre los dos conceptos está fuertemente imbricada en la trama de nuestro lenguaje.

Tan fuertemente, de hecho, que es fácil confundir relaciones ontológicamente dependientes con

puede alcanzar con la ayuda de un compañero más competente o experto en esa tarea. En la ZDP se sitúan los procesos de enseñanza y de aprendizaje, donde se desarrolla y avanza en el proceso de construcción de conocimiento del alumno. El docente parte de los conocimientos previos que tiene el alumno y lo guía para realizar la actividad.

⁹ Profesor en Tecnologías para el Aprendizaje en la Escuela de Educación de Harvard, investigador y diseñador de Simulaciones inmersivas, interacciones sociales transformadas y desarrollo profesional en línea.

relaciones causales. Debido a que el concepto de enseñanza depende de un concepto de aprendizaje, y debido a que con tanta frecuencia el aprendizaje se produce después de la enseñanza, podemos fácilmente tender a pensar que una cosa es causa de la otra. [...] El aprendizaje implica la adquisición de algo, la enseñanza implica dar algo. Como quiera que lo examinemos no hay prácticamente estructura paralela entre los conceptos de enseñanza y aprendizaje. (p.153)

Aclarada esta cuestión, como se ha mencionado anteriormente, la presente investigación se encuentra basada en la enseñanza, es decir en los usos que realiza el docente de los servicios y aplicaciones que brinda Internet, entendidos como recursos, en su forma de enseñar y en sus prácticas.

1.3 Teoría Sustantiva: uso de Internet por parte de los docentes

En esta instancia se reflexiona sobre las tecnologías digitales, específicamente los servicios y aplicaciones de Internet, utilizados desde un enfoque constructivista como recursos para favorecer la enseñanza. Concretamente se aborda el uso de los servicios y aplicaciones que brinda Internet, entendidos como recursos, que realizan algunos docentes de educación media de la ciudad de Río Cuarto, en sus formas de enseñar en el aula y en sus prácticas.

Por tal motivo se desarrollan los conceptos o ideas específicas del tema que se investiga, se revisa el panorama que presenta el uso de Internet en la enseñanza en relación a las concepciones docentes y se plantea la noción de Internet como recurso, para luego abordar el uso que hacen los docentes de Internet en el aula mediante las tipologías de uso y sus niveles de integración, posteriormente se trata la presencia de los recursos de Internet en la currícula y los posibles usos de los recursos en educación.

1.3.1. El uso de Internet en el aula

En este apartado se propone reflexionar sobre las diferentes opiniones que los docentes tienen sobre el porqué del uso de Internet en la enseñanza, ya que son estas concepciones las que orientan la manera en que éstos les dan sentido a sus formas de enseñar y a sus prácticas. Diversos estudios, dan cuenta de varias posturas y /o propósitos diferenciadas en cuanto al uso de las tecnologías y su relación con sus formas de enseñar y sus las prácticas, como se desarrollan a continuación.

La primera sostiene una idea de cambio educativo a raíz de la irrupción de las tecnologías digitales (y las bondades de sus características) en el aula, tal y como argumenta

Dussel (2011), algunos docentes reconocen que se encuentran ante un cambio de época la cual induce a reestructurar la enseñanza a la luz de los nuevos rasgos de la producción y circulación del conocimiento: interactividad, hipertextualidad, conectividad y colectividad. Según el análisis que plantean Coll & Martí (2001 citado en Martín Ortega & Marchesi Ullastres, 2006) Internet posee características específicas como, interactividad, dinamismo, hipermedialidad, conectividad y multimedialidad. Estas características o propiedades promueven el uso de los servicios y aplicaciones que provee Internet ya que al ser empleados como recursos, en determinados contextos de uso y con criterios pedagógicos preestablecidos, son capaces de producir otras dinámicas en las formas de enseñar del docente y modificar prácticas preexistentes. La Interactividad posibilita el intercambio de comunicación e información y la relación entre nodos de contenidos brindados por dispositivos digitales, computadoras y aplicaciones multimedia. El objetivo de esta característica se centra en que el usuario realice el control de la aplicación con un sentido de libertad para construir su propio recorrido (navegación). En educación, facilita la adaptación de las formas de enseñar contemplando los distintos ritmos de aprendizaje. El Dinamismo favorece la representación de procesos reales a través de medios virtuales. Brinda la posibilidad al docente de mostrar aspectos de la realidad que sería difícil de lograr desde el campo de la representación bidimensional. Generalmente estas representaciones se trabajan mediante Simulaciones de situaciones reales modelizadas en algunos casos por la realidad virtual, favoreciendo procesos de enseñanza en donde se trabaje la exploración, experimentación y comprensión. La Hipermedialidad permite integrar distintos medios como: texto, imagen, video, animaciones, etc., en soportes digitales que posibilitan la interactividad. En contextos de enseñanza favorece formas diversas y flexibles de diseñar y producir la información estableciendo múltiples relaciones al romper con la linealidad de la lectura, favoreciendo la secuencialidad y facilitando la autonomía, exploración y protagonismo. La Conectividad posibilita establecer redes de información y comunicación con múltiples puntos de acceso, esta característica relacionada con la enseñanza permite el trabajo colaborativo en red entre profesores y estudiantes, mejora la cantidad de ayudas y el tiempo de respuestas que los docentes ofrecen a sus alumnos. Por último, la Multimedialidad: es capaz de integrar múltiples medios como texto, gráficos, imágenes, animación, sonido, video, etc. en formatos y a través de dispositivos digitales para presentar o comunicar información. En educación favorece la enseñanza de aspectos de la realidad dependiendo de cada sistema, optimiza la transferencia de contextos, potencia la integración y el movimiento entre los diferentes medios de representación. Sin embargo se debe tener en cuenta que estas potencialidades solo originan cambios en la

medida en que el modelo general de enseñanza - aprendizaje se desarrolle desde un enfoque constructivista.

Otra postura sostiene la idea de uso superficial como un complemento de la enseñanza habitual, en el caso de nuestro país, un estudio coordinado por Cabello (2006) realizado en el conurbano bonaerense entre finales de 2001 y principios de 2013, destaca algunos aspectos relacionados al uso instrumental de las TIC e Internet donde las tecnologías son empleadas para reforzar un modelo pedagógico tradicional:

En lo que respecta a la práctica docente, los usos están acotados a escasos programas (procesador de textos, planilla de cálculo, diseños predeterminados) en función de la resolución de trabajos y la producción de recursos para la planificación y la realización de las clases. Pero no se trabaja con estas tecnologías conjuntamente con los alumnos durante el desarrollo de esas clases. Se utilizan en las clases productos generados por computadora pero no se enseña CON la computadora, es decir no se propone aprender ni enseñar CON la computadora. (p. 295)

Realizando una revisión de estos aspectos en otros contextos externos a la realidad latinoamericana se observa que autores como (Cuban, 2003; Sancho et al., 2007) señalan que el uso de estas tecnologías en las escuelas es limitado y en algunos casos inexistente y que aun cuando en las escuelas las condiciones de equipamiento y conexiones estén dadas, no significa que se utilicen los recursos disponibles en actividades educativas que transformen efectivamente las prácticas docentes, al respecto Cuban (2003 citado en Coll, 2009) señala:

Tras dos décadas de introducción de los ordenadores personales en la nación, con cada vez más y más escuelas conectadas, y billones de dólares invertidos, algo menos de dos de cada diez profesores utilizan habitualmente (varias veces por semana) los ordenadores en sus aulas. Tres o cuatro son usuarios ocasionales (los utilizan una vez al mes). Y el resto –cuatro o cinco de cada diez– no los utilizan nunca para enseñar. Cuando se analiza el tipo de uso, resulta que estas potentes tecnologías acaban siendo frecuentemente utilizadas como procesadores de textos y como aplicaciones de bajo nivel que refuerzan las prácticas educativas existentes en lugar de transformarlas. (p.116)

Sancho et al. (2007) desde el ámbito educativo español, ratifica que:

Aunque más de treinta años de iniciativas de uso de las TIC en la educación y cuantiosas inversiones económicas no hayan permitido ver una mejora real en la actuación de la escuela y el aprendizaje del alumnado propiciado por estas tecnologías. (p.16)

Retomando palabras de Levis (2008) en relación al uso de las tecnologías digitales en la enseñanza en el contexto de nuestro país, se observa que hasta el momento no han cambiado significativamente las formas de enseñanza tradicionales, al respecto expone:

Computadoras y redes, así como otros medios informáticos, ya están presentes en las aulas (indirectamente en el caso de aquellas instituciones aún no equipadas pues los estudiantes en su mayoría están, de un modo u otro, en contacto con TIC). Lo cual no significa que esta presencia, en muchas ocasiones material en otras sólo simbólica, haya modificado de manera significativa las prácticas áulicas. (p.2)

En síntesis, estas posiciones ponen de manifiesto que tanto las TIC como Internet son utilizadas como un complemento al modelo de enseñanza tradicional y en el mejor de los casos los cambios que producen son vistos como una mejora de lo que ya se venía haciendo hasta el momento pero con más facilidad y eficacia y no como una transformación profunda de las maneras de enseñar o de la práctica educativa.

Por el contrario, otros autores, ponen en relieve otra postura en la cual estas tecnologías digitales son vistas por los educadores como un recurso al servicio de la educación, factible de cambiar las formas de enseñanza tradicional y de modificar las prácticas docentes tradicionales. Investigaciones realizadas por ejemplo por Lion, 2006; Litwin, 2005; Lugo et al 2006; Dussel, 2011; etc. son el claro testimonio de que efectivamente existe una utilización de equipos e Internet en las aulas como recurso y también, comienza a manifestarse un nuevo perfil docente, donde los educadores asumen progresivamente el uso de las tecnologías como parte constitutiva de la enseñanza.

Resulta interesante recuperar los planteos realizados por Lion (2005 citado en Litwin, 2005):

La introducción de tecnologías en la enseñanza pareciera ser lenta pero sin retorno. En nuestros trabajos de investigación, hemos visto que hasta hace pocos años en Argentina el ámbito educativo se mantenía poco permeable a estos desarrollos. Aproximadamente a partir del año 2000, como punto de clivaje, hemos reconocido un proceso de interés y de expansión crecientes de algunas propuestas de clases que introducen tecnologías en las aulas...por otro lado se consolida en los docentes un discurso según el cual las tecnología “deberían” comenzar a formar parte del aula. (pp.182 – 183)

En el caso del contexto local: Río Cuarto, entrevistas realizadas durante el período 2009- 2011 en el proyecto de investigación "Los jóvenes y sus recorridos culturales: consumos, tecnologías y medios de comunicación. El caso de la ciudad de Río Cuarto",

permitieron observar que algunos docentes comenzaban paulatinamente a utilizar las TIC y especialmente Internet, con el propósito de aprovecharlo en sus clases. En efecto, estas perspectivas proponen pensar en el uso de los recursos que brindan las tecnologías como una oportunidad de mejorar formas de enseñar y transformar prácticas docentes tradicionales.

1.3.2 Acerca de los usos de Internet

Uno de los aspectos que aborda esta investigación es averiguar sobre los usos que los docentes hacen de los servicios y aplicaciones que brinda Internet en el aula, teniendo en cuenta los hallazgos expuestos por Dussel (2011) de una encuesta realizada por la Universidad Pedagógica de la Dirección General de Escuelas de la provincia de Buenos Aires a fines de 2010, cuya muestra exploratoria de 874 docentes demuestra que solo el 4% de los docentes encuestados no usan la computadora con Internet, mientras que casi un 80% de ellos la usa frecuentemente, datos que invitan a indagar sobre los usos de la computadora, específicamente de Internet que realizan los docentes en sus prácticas áulicas. Por tal razón, se sistematiza el concepto de uso, entendiendo al uso como la utilización de un recurso para alcanzar un fin o una meta; por ello se identifica y caracteriza el conjunto de usos de Internet que realizan los docentes, lo que se denomina “tipologías de uso” para luego establecer su nivel de implementación de dicho uso en el aula y posteriormente la integración de esos usos en la currícula ya que la elección de los servicios y aplicaciones debe plantearse por una decisión didáctica del docente, es decir las decisiones sobre cómo y para qué incorporarlos responde a aspectos didácticos más que a las características de la herramienta en sí misma. Por tal motivo los servicios y aplicaciones que brinda Internet son pensados como recursos para la enseñanza considerando que los usos efectivos que los profesores hacen de dichos recursos brindan un nuevo panorama de actividades entendidas como generadoras de posibles cambios en los modos de enseñar y en las prácticas docentes.

1.3.3 Internet: su uso como recurso

Dado que la noción de uso como recurso es central para el desarrollo de la presente tesis, en esta instancia se pretende aclarar lo que se entiende como el uso de Internet como recurso. En este sentido el uso de los servicios y/o aplicaciones que brinda Internet no es pensado como objeto de conocimiento, es decir como un conjunto de contenidos incluidos en una materia específica, sino como un recurso para la enseñanza y el aprendizaje.

Como recurso de enseñanza propone que los docentes incorporen el uso de Internet para gestionar una clase: producir material didáctico propio, planificar una clase y presentar

información; para trabajar de manera colaborativa entre pares y para potenciar la construcción de un aprendizaje escolar más dinámico, colaborativo, autónomo y ubicuo al poner dichos recursos a disposición de los estudiantes. Es por ello que los servicios y aplicaciones que brinda Internet, utilizados desde un enfoque constructivista, comienzan a ser considerados como recursos para favorecer la enseñanza, es decir son capaces de interpelar prácticas tradicionales de enseñanza y potenciar las propuestas de los docentes según el criterio de uso con el que se emplee.

En síntesis, esta tesis propone, coincidiendo con Lugo et al. (2006) que los docentes pueden utilizar los servicios y aplicaciones que brinda Internet como recurso para diagramar una clase, para producir material didáctico, planificar la tarea docente y presentar la información, aunque además puede facilitar la construcción del conocimiento de manera colaborativa entre pares y potenciar la construcción de un conocimiento escolar más dinámico, colaborativo, autónomo y ubicuo.

Internet brinda servicios y aplicaciones que pueden ser considerados, según el criterio de uso que le asigne el docente, como recursos para la enseñanza tales como: World Wide Web, Correo Electrónico, Transferencias de Archivos, Conversaciones en línea, Grupos de Noticias, Transacciones y Servicios en línea, Foro, Wiki, Etiquetado Social, Mashup, Almacenamientos de Archivos en línea, Multimedia Sharing, Simuladores, Videojuegos en línea, Plataformas Virtuales, Blog y Redes Sociales.

1.3.4 Tipologías de uso

Los servicios y aplicaciones que brinda Internet son considerados como recursos de enseñanza para gestionar, producir y planificar una clase; para presentar contenidos e información y para favorecer el aprendizaje colaborativo, autónomo y ubicuo. Desde esta perspectiva, el uso de Internet, entendido como recurso, tiene un gran potencial para favorecer otras formas de enseñar y recrear las prácticas docentes. Por esta razón el uso debe considerarse en el currículo para favorecer su integración en el ámbito educativo. Su incorporación suscita nuevas y variadas prácticas en el interior del aula, la diversidad de posibilidades de uso se denomina “tipología de uso” y se organiza como: administrativo, comunicativo, informativo, didáctico y colaborativo, cada uno de estos conceptos son definidos por sus particularidades pero no actúan como compartimentos estancos, sino que coexisten. Cabe señalar que en una encuesta encargada por la Unidad de Planeamiento Estratégico de la Educación Argentina (UPEA) y desarrollada por el IIFE-UNESCO/Sede Buenos Aires, dirigida por Emilio Tenti (2010 citado en Dussel, 2011) basada en una muestra

probabilística de 2400 docentes de distintos niveles ha arrojado como resultado que un 85% de los docentes utiliza Internet para buscar información, un 72% para el uso del Correo Electrónico, un 65% para el uso de programas, un 32% para chatear, un 30% para participar de Foros, Blogs o Redes Sociales y en menor medida usos asociados al entretenimiento mediante Redes Sociales, Juegos en línea o descargas de películas y/o música.

1.3.4.1 Internet como soporte administrativo

Favorece la gestión administrativa, académica y de bibliotecas, entre otros. También colabora facilitando la gestión entre diversas áreas de la comunidad educativa: equipos directivos, docentes (nominas, horarios, control de la biblioteca, reuniones, etc.), alumnos (datos familiares, académicos, médicos, psicotécnicos, etc.), del personal administrativo y en definitiva de la propia escuela. Si bien existe una gran diversidad de oferta en cuanto a las aplicaciones disponibles, algunas de ellas, son por ejemplo las planillas, agendas y calendarios en línea, o aplicaciones como Google calendar o Google doc. entre otros.

1.3.4.2 Internet como medio de comunicación

Es utilizado como canal de comunicación escrita, visual y sonora, facilitando la relación entre directivos, docentes, estudiantes, administrativos, especialistas y familiares de forma asíncrona o síncrona, permitiendo intercambiar experiencias, solicitar información, compartir opiniones, debatir ideas, formular o recibir trabajos o incluso hacer un seguimiento sobre alguna actividad. También favorece el intercambio global, pudiéndose comunicar y compartir experiencias e información no solo dentro de la misma institución o dentro del mismo país, sino en el extranjero. Internet ofrece diversas opciones comunicativas, que pueden sintetizarse en el Correo Electrónico, las Conversaciones en línea como el Chat, la Videoconferencia y la Telefonía VoIP y las aplicaciones Web como algunos tipos de Foros, Blogs y Redes Sociales.

1.3.4.3 Internet como fuente de información

Internet almacena una gran cantidad de información (datos) y programas que se actualizan permanentemente. La información está disponible para ser usada como una gran biblioteca mundial: según Dussel (2011)

La mayoría de los docentes cuentan que usan las nuevas tecnologías para planificar sus clases, y las consideran casi exclusivamente como recursos para buscar información, es decir, como gigantescas

bibliotecas, sobre todo de textos escritos y también de recursos didácticos. Valoran la pluralidad de fuentes y la facilidad de acceso a distintos contenidos. (p.60)

El servicio de Internet más recurrente, en el cual se reúne la mayor cantidad de información, es la World Wide Web, brindando la posibilidad de consultar fuentes, publicaciones electrónicas, revistas digitales, bibliotecas virtuales, sitios o portales educativos, científicos, oficiales y gubernamentales, etc. Así mismo, existen servicios de Internet como los Grupos y Boletines de Noticias que permiten familiarizarse con otras comunidades de profesionales y participar en diferentes temas de discusión o descargar software, o el acceso remoto a otros dispositivos con datos, entonces la información se puede buscar (por ejemplo mediante un buscador) o bien se puede recibir por ejemplo a través de notificaciones provenientes del servicio de Grupos de Noticias, Boletines o RSS.

1.3.4.4 Internet como soporte didáctico

La particularidad que caracteriza a los materiales educativos multimedia es la integración de elementos de texto (secuenciales, jerarquizados e hipertextuales) y audiovisuales (imágenes, audio, video, animaciones) diseñados con intencionalidad educativa, cuya finalidad es elaborar y compartir materiales trabajados como Blogs (Weblogs, Audioblog, Podcast, Videoblog), Foros o la realización de Mashups. Además, se encuentran aplicaciones educativas y diferentes softwares en línea, que ofrecen actividades interactivas, Videojuegos y/ o Simuladores. Para finalizar, un ejemplo especial lo constituyen las Plataformas Virtuales de aprendizaje ya que si bien se configuran como material didáctico, en ella se alojan módulos de servicios y aplicaciones que responden al uso comunicativo, informativo y colaborativo y que permiten desarrollar una construcción del conocimiento a distancia o semipresencial como complemento a la clase áulica.

1.3.4.5 Internet como soporte para el trabajo colaborativo

Existen recursos de Internet que facilitan la realización de trabajos cooperativos (investigaciones, estudios o proyectos conjuntos) más allá de las limitaciones espaciales y del factor tiempo.

Un área colaborativa desde donde los participantes pueden producir y difundir intercambios sobre diversos contenidos y construir colaborativamente una base de conocimiento, es desde el uso de una aplicación web denominada Wiki, a la que algunos autores llaman justamente “cultura participativa”. Aunque también desde las redes

informáticas llamadas intranets, donde se conectan un conjunto de equipos entre sí, es posible compartir recursos y realizar tareas en simultáneo. Siguiendo con las aplicaciones web, además de la Wiki, existen las Plataformas de Multimedia Sharing (Youtube, Flickr, Slideshare, Scribd o Issuu, Google Drive, Glogster, Prezi, CmapTools) y algunos tipos de Foro y Blog y el Etiquetado Social de información.

1.3.5 Niveles de integración de Internet en el aula

Algunos autores como Área Moreira (2009), Gewerc Barrujel (2000), Lugo et al. (2006), retoman de Lowther, Jones & Plants (2000) distintos niveles de uso e integración de Internet en las instituciones educativas. El nivel 0 implica que no existe uso de las tecnologías digitales, es decir no se utiliza ningún servicio y/o aplicación de Internet como recurso y la única tecnología existente se basa en libros de texto, láminas, tiza y pizarrón y retroproyector. En el nivel 1 la tecnología digital comienza a ser tenida en cuenta por el docente, pero es utilizada para realizar tareas relacionadas con la organización de una clase (introducir ítems como un glosario, la agenda del curso o información de contacto) y con el desarrollo curricular (publicar programas o apuntes en un Blog personal del docente) esta información es fácil de ser creada y requiere de una actualización mínima. En el nivel 2, comienza la fase exploratoria y complementaria en cuanto al uso de Internet, no se producen contenidos mediante el uso de las herramientas basadas en tecnologías digitales ya que los contenidos se obtienen fundamentalmente de la web, pero si están presentes en las actividades. En esta etapa se hace énfasis en el tratamiento en profundidad de los contenidos como resolución de problemas, la toma de decisiones, y el pensamiento reflexivo en cuanto a la búsqueda, selección y jerarquización de la información. En el nivel 3, el uso es básico, consiste en que el docente elabore materiales didácticos digitales como por ejemplo tutoriales, juegos educativos, presentaciones multimedia y los suba a la web para que los estudiantes los revisen posteriormente y/o trabajen con ellos. El nivel 4, expande el uso de Internet más allá de la clase tradicional, las clases se desarrollan en ambientes de educación presencial, en línea o mixtos. Los docentes utilizan los recursos de Internet y trabajan en red. Se desarrollan actividades en donde los estudiantes deban resolver problemas y sean productores de la mayoría de los contenidos mediante el uso de las tecnologías digitales. En el nivel 5, todos los contenidos y las interacciones ocurren en línea, esta educación es a distancia y totalmente virtual, ya no existe la división entre la enseñanza y el uso de la tecnología en el aula; la tecnología es el medio para la búsqueda de información, para resolver problemas, para desarrollar producciones, para interactuar docentes- alumnos- expertos-directivos-familiares,

etc. Este nivel se centra en el aprendizaje del alumno y el contenido emerge a partir de las necesidades y/ o intereses del estudiante.

1.3.6 Presencia de los recursos de Internet en la currícula

La Real Academia española define al término currículo como un conjunto de estudios y prácticas destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades. Es decir, el currículo permite al docente planificar las actividades académicas, plantear los objetivos, contenidos, criterios metodológicos y técnicas de evaluación que orientan la enseñanza y aprendizaje.

En relación a las prácticas docentes, Wittrock (1989) plantea que en las actividades de enseñanza los docentes llevan a cabo dos clases de actuaciones, una de aspecto organizativo, de interacción en el aula, a la que denomina currículum oculto, la otra actuación se relaciona con las tareas académicas, la asignación escolar y el contenido a la que llama currículum explícito.

A nuestro entender el “currículum oculto” se vincula con las formas de enseñar del docente, es decir, con el rol que desempeña y con sus formas de trabajar en clase. Por otra parte el “currículum explícito” tiene relación con las prácticas docentes y es aquí donde los tipos de usos, las actividades asociadas con ellos y los niveles de uso, dependen básicamente de los objetivos planteados para seleccionar determinados recursos e incorporarlos a la práctica, es decir, la manera en que los servicios y aplicaciones de Internet son consideradas como recursos y se integran en la currícula. Por tal motivo, se desarrolla a continuación conceptos tales como la currícula en sí misma y los criterios de uso.

1.3.6.1 Currícula

Según Manso et al. (2011) hay momentos en que la tecnología llega a la escuela y la sorprende porque no tiene un plan para integrarla o porque si lo hay no contempla las necesidades de cada contexto. Precisamente, un estado de arte elaborado por la IIPE-UNESCO, Sede Regional Buenos Aires, dirigida por Tedesco (2010 citado en Dussel, 2011), revela que la incorporación y el uso de las tecnologías, incluso como contenido curricular, es una materia pendiente.

Por su parte Coll (2009 citado en Carneiro, Toscano & Díaz, 2009) señala en los entornos de enseñanza - aprendizaje que integran el uso de las TIC no solo aportan una serie de herramientas tecnológicas a ser utilizadas, sino que generalmente éstas se encuentran acompañadas de una propuesta más o menos explícita y global en donde se ponga de

manifiesto la forma de utilizarlas en el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. Según el autor, los docentes suelen desarrollar propuestas curriculares integrando aspectos tecnológicos y aspectos pedagógicos instruccionales, que adoptan la forma de un diseño tecno-pedagógico o tecno-instruccional. Este diseño se halla compuesto por una propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza y aprendizaje, orientaciones y sugerencias para llevarlas a cabo; una oferta de herramientas conjuntamente con sugerencias y orientaciones sobre formas de utilizarlo.

Es por ello que el uso de los servicios y aplicaciones de Internet, como recurso, debe estar acompañado de una propuesta integral que precise la forma de utilizarlos en el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. En un diseño curricular, el profesorado decide los criterios de uso, es decir cómo y para qué utilizar determinados recursos en su práctica docente, sin embargo, en el aula la estructura de comunicación entre los sujetos va estableciendo diversos vínculos entre el docente, los alumnos y el contenido, en este entramado el diseño tecno-pedagógico es una herramienta flexible que permite guiar diversos procesos de enseñanza – aprendizaje con el fin último de construir el conocimiento, en palabras de Coll (2009):

Pese a su importancia indudable como elemento condicionante de los usos de las TIC, el diseño tecno-pedagógico es solo un referente para el desarrollo del proceso formativo, y como tal está inevitablemente sujeto a las interpretaciones que los participantes hacen de él. La manera como profesores y estudiantes organizan y despliegan su actividad es en sí misma el resultado de un proceso de negociación y de construcción conjunta, de manera que tanto las formas de organización de esta actividad que se van sucediendo a lo largo del proceso formativo, como los usos que en ellas se hace de las herramientas tecnológicas, no pueden entenderse como una simple traslación o un mero despliegue del diseño tecno-pedagógico previamente establecido. (p.119)

1.3.6.2 Criterios de uso de los recursos

Tal y como sostiene Litwin (2005) un gran tema de interés es la incorporación de las tecnologías digitales en educación y su debate en relación a sus efectos, pero sin que se hayan realizado investigaciones que traten de sus posibilidades o sus limitaciones: “Las estrategias con tecnologías mostraron, en el mejor de los casos, la experiencia acontecida, pero no estuvieron acompañadas de un análisis teórico que permitiera definir los criterios de usos” (p.17).

Cabello, Morales & Feeney (2009) afirman que las propuestas que incorporen las tecnologías al diseño curricular son insuficientes:

En los casos en que sí existe una oferta curricular vinculada a la problemática aludida, la concepción vigente es fundamentalmente instrumental, es decir orientada al manejo de las denominadas “herramientas de productividad”, tales como procesadores de texto, planillas de cálculo, bases de datos y programas de presentación, en desmedro de otros recursos más específicamente educativos, tales como software educativo (programas de ejercicios y prácticas, de simulación, demostración, tutoriales, juegos educativos, enciclopedias, robótica pedagógica, etc.) e Internet (Plataformas Educativas, Weblog, páginas Web, Correo Electrónico, grupos de discusión, redes de trabajo colaborativo, etc.).(p.12)

Por ello, para comprender mejor el uso de las tecnologías digitales en el aula es necesario pensar la manera en que dichas tecnologías se pueden incluir en el desarrollo curricular. Un abordaje interesante es retomar los aportes de Pelgrum y Law (2003 citado en Lugo et al., 2006) quienes recogen distintas experiencias internacionales y ponen en relieve la existencia de tres posturas en relación con las TIC y el currículo: enseñar y aprender “sobre”, “con” y “a través” de las TIC. Esta aproximación resulta útil para transpolar los conceptos y repensar los criterios por los cuales se integran los recursos que brinda Internet en la currícula.

La primer postura propone un uso “sobre” Internet, se refiere a la tecnología integrada al curriculum como contenido de una asignatura específica que cuenta con una carga horaria determinada, un espacio físico designado (como por ejemplo el laboratorio de Informática) y un profesor especializado (por ejemplo un docente de Informática o Computación o Tecnología o Comunicación, TIC, según se denomine). La materia puede dictarse de manera instrumental: enseñando un software ofimático (planillas de cálculo, bases de datos, procesadores de texto) o bien de manera sustantiva: enseñando a los alumnos programación y conocimiento técnico del hardware, pero siempre como una asignatura en sí misma, sin impactar en el curriculum de otras asignaturas.

La segunda postura contempla un uso “con” Internet, alude a la tecnología usada como complemento de la enseñanza tradicional o como recurso para trabajar los contenidos habituales del curriculum de cualquier asignatura. La utilización de recursos se adiciona al currículo tradicional como un recurso más para trabajar los contenidos.

La tercera postura propone un uso “a través” de Internet, apunta al uso de Internet como un recurso inseparable de la propuesta curricular que modifica la manera de construir el conocimiento de manera estandarizada y masiva en situaciones de enseñanza colaborativas, autónomas y ubicuas. Esta postura es innovadora e implica que las tecnologías se integren como recurso en una propuesta educativa diferente y la potencie.

1.3.7 Propuesta sobre el uso de Internet: recurso - currícula - actividad

Teniendo en cuenta las posibilidades de uso “con” Internet y “a través” de Internet que proponen Pelgrum y Law (2003 citado en Lugo et al., 2006), y en relación por un lado a la clasificación de Coll (2009) sobre los posibles usos de las TIC en relación a los alumnos, el profesor y los contenidos, y por otro lado al papel del docente que planifica el uso de las tecnologías, las ofrece como recursos a sus estudiantes y las incorpora a las actividades áulicas propuesto por Litwin (2005); este trabajo expone tres tipos de usos curriculares de los recursos que brinda Internet: Enseñar “sobre”, Enseñar “con” Internet y Enseñar “a través” Internet. No obstante, para que los servicios y aplicaciones que brinda Internet sean entendidos como recursos capaces de potenciar, mediante su uso, propuestas de enseñanza distintas a la enseñanza tradicional, este trabajo propone desarrollar los criterios de uso enseñar “con” y enseñar “a través” de los recursos que brinda Internet. Ciertamente existe una diferencia entre enseñar “con” Internet donde su uso se pone en práctica de manera instrumental facilitando cambios, aunque sean superficiales y enseñar “a través” de Internet donde la puesta en práctica y uso de los recursos pueden ser capaces de generar cambios profundos en los modos en que se construye el conocimiento.

1.3.7.1 Usos de los recursos considerando la enseñanza “con” Internet

En este apartado se desarrollan los recursos más relevantes desde el punto de vista educativo, considerando la enseñanza “con” los recursos que brinda Internet para que el docente trabaje los contenidos habituales del curriculum de cualquier asignatura, pero también para utilizarlo como recurso para diversificar las maneras de enseñar y relacionar al alumno con el conocimiento. El docente puede utilizar los servicios y aplicaciones que brinda Internet para producir, gestionar y planificar actividades de enseñanza; para buscar, seleccionar y organizar contenidos informativos; para acceder a bases de datos y bancos de propuestas de actividades de enseñanza; para elaborar y mantener registros de las actividades de enseñanza; para realizar intercambios comunicativos relacionados con las actividades de enseñanza y para brindar a sus alumnos otros recursos a fin de que se relacionen con el conocimiento de una manera diferente a la tradicional . Los principales recursos son: World Wide Web, Correo Electrónico, Redes Sociales, Transferencias de Archivos, Conversaciones en línea, Grupos de Noticias y Transacciones y Servicios en línea.

1.3.7.1.1 World Wide Web

El Servicio **World Wide Web**, WWW, o "la Web" es un sistema de distribución (acceso, búsqueda y recuperación) de información basada en documentos de hipertexto o hipermedia interconectados vía Internet. Mediante un navegador¹⁰ el usuario puede visualizar sitios en la red que se componen de páginas Web. Un Sitio Web es un conjunto de páginas Web, generalmente comunes a un dominio o subdominio de Internet. Poseen direcciones para su identificación, dicha dirección se denomina URL¹¹. El diseño web es una actividad que se basa en la planificación, diseño e implementación de sitios, teniendo en cuenta la navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información y la interacción, así como la planificación de los contenidos y las formas de presentarlo: audio, texto, imagen, enlaces, vídeo y animaciones. Por su parte una **Página Web** es un documento electrónico que forma parte de un sitio Web, se compone de información, e hiperenlaces y se encuentran escritas en un lenguaje denominado HTML¹². Para el ámbito educativo, las páginas Web representan un conjunto de bibliotecas que permite navegar interactivamente y acceder a una gran cantidad de información actualizada. Este caudal de información facilita y enriquece la enseñanza de las distintas materias, posibilita enfocar los temas desde distintos puntos de vista y autores brindando la posibilidad de consultar fuentes de información diversa y acceder a publicaciones electrónicas, revistas digitales, bibliotecas virtuales, sitios educativos y /o científicos, etc. Por supuesto es relevante que previo, los alumnos desarrollen destrezas que les permitan discriminar la calidad, utilidad y veracidad de la información, por ello la labor del docente es orientar a los estudiantes en relación con la información y el uso. Por otra parte, el **Buscador** se presenta como un mecanismo básico para acceder al contenido de Internet, con esta herramienta es posible localizar la información de

¹⁰ Un navegador, también llamado explorador, es un programa que posibilita visualizar los datos que contiene una página Web. Este navegador descifra el código en donde se encuentra escrita la página Web y lo muestra en la pantalla, permitiendo al usuario interactuar con el contenido y navegar a otros sitios a través de los hipervínculos. Para visualizar las páginas Web se emplea el protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol) que es el protocolo de transferencia de hipertexto. Entre los navegadores más renombrados se encuentran: Internet Explorer, Mozilla, Firefox y Google Chrome.

¹¹ URL es la sigla que corresponde a Uniform Resource Locator, que en castellano significa localizador Uniforme de Recursos, permite que el navegador la encuentre la dirección y la muestre de forma adecuada. Así el URL combina el nombre del ordenador que proporciona la información, el directorio donde se encuentra, el nombre del archivo, y el protocolo a usar para recuperar los datos.

¹² El HTML es un lenguaje de programación que se utiliza para elaborar páginas Web. Se trata de la sigla que corresponde a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto. EL HTML desarrolla una descripción sobre los contenidos que aparecen como textos, estructura e imágenes (fotografías, animaciones, etc), este lenguaje sirve para definir otros lenguajes que tienen que ver con el formato de los documentos.

forma óptima ya que los buscadores trabajan con algoritmos que les permiten de manera sistemática averiguar mediante el ingreso de una palabra o clave de búsqueda una lista de páginas Web relacionadas con el contenido buscado. Existen varios tipos de buscadores que se clasifican según la forma en que se obtienen las direcciones. El primer tipo es el Índice de búsqueda donde la base de datos es creada a través del rastreo en la Red de páginas, generando un índice con el resultado de las categorías y subcategorías de un tema, un ejemplo es Yahoo!. El segundo tipo lo constituyen los motores de búsqueda que realizan el rastreo mediante un programa llamado araña o motor que crea una base de datos en la que se relaciona la dirección con las 100 primeras palabras que figuran en dicha página, en este caso la búsqueda de parte del usuario se realiza mediante el ingreso de palabras clave y el buscador ofrece un listado de páginas que contienen esas palabras, ejemplos de este tipo de buscador: Altavista, Google ¹³, Ask.com, Allthewen, entre otros. El tercer tipo pertenece a los metabuscadores que son páginas Web que utilizan las bases de datos de varios buscadores externos, un ejemplo es Metacrawler. Un Buscador, puede ser utilizado por el docente como herramienta para el diseño de su clase y también para consultar otras experiencias innovadoras en las aulas. Pero también, el rol del docente puede convertirse en facilitador para el uso de este recurso por parte de los estudiantes, para que realicen consultas de fuentes de información adicionales a las proporcionadas como bibliografía básica en el curso, para acceder automáticamente a referencias bibliográficas, como base de datos cuantitativos o cualitativos en trabajos de investigación o consulta, etc. Dentro de la Web existen **Portales** que funcionan como punto de entrada a Internet y que ofrecen al usuario de forma integrada acceso a una serie de recursos y servicios relacionados a un tema. Entre ellos: Educ.ar, EducaRED, CNICE, RedEscolar, etC. Los Portales educativos brindan servicios como información, herramientas de búsqueda, recursos didácticos (apuntes, trabajos, exámenes, diccionario, enciclopedia, atlas y mapas mundiales, biografías, manuales), herramientas de comunicación (Correo Electrónico, Mensajería, Foros, Chat, listas) facilitan el intercambio de materiales, el debate de temas y posibilitan la formación profesional (recopilación de experiencias educativas, prácticas, consejos y reflexiones sobre el uso de las tecnologías, cursos, actividades on-line) y asesoramiento a docentes (referidos a la didáctica, informática, laborales). Los Portales ofrecen múltiples recursos que pueden ser una buena base para

¹³ Un buscador de Google especializado es Google Académico donde se almacenan artículos de revistas científicas y un amplio conjunto de trabajos de investigación científica de distintas disciplinas y en distintos formatos de publicación.

desarrollar actividades relacionadas con el acceso, manejo y uso de la información. Por último, la web permite realizar una búsqueda de información orientada, por ejemplo con una **WebQuest**, recurso que consiste en una investigación o actividad para realizar exclusivamente mediante de Internet, este recurso debe ser creado por el docente y luego presentado a los alumnos, posteriormente el docente guía el desarrollo de la actividad y explica los procedimientos técnicos a seguir. Entre las consignas no se encuentran la búsqueda de información porque en su diseño (creado previamente por el docente) ya están provistas las fuentes de información. La posibilidad que brinda Internet de acceder a una gran cantidad de contenidos con actualización constante, hace que la información que trabaja el WebQuest proceda, casi en su totalidad, de allí. El objetivo que persigue el docente en su enseñanza con este recurso es que los alumnos trabajen en la administración y organización de la información (más que búsqueda, selección y clasificación ya que son procesos diferentes) de manera crítica y creativa, la lectura y comprensión de textos, la escritura y comunicación con textos, entre otros.

1.3.7.1.2 Correo Electrónico

Otro recurso, es el servicio de **Correo Electrónico** el cual permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y archivos adjuntos a través de los Protocolos de Transmisión como SMTP¹⁴, IMAP¹⁵ y POP3¹⁶. Un Correo Electrónico consta de dos partes: el encabezado en donde se ingresa información sobre el o los destinatarios aunque también se puede especificar más de una dirección a través de Cc (copia a los destinatarios) y Cco (direcciones de Correo Electrónico añadidas que permanecen ocultas a todos los destinatarios del mensaje.) y el asunto del mensaje. Dependiendo del programa de correos, en el encabezado o en el pie figuran varias opciones entre ellas adjuntar archivos, insertar enlaces, emoticones, etc. Existen dos modalidades de uso del Correo Electrónico: una es comunicar con un correo individual, dirigida a otro usuario, y otra es mediante listas de correo, en la que un usuario puede enviar mensajes a un grupo de personas que están suscritos a la lista de correo y es

¹⁴ SMTP es la sigla que corresponde a Simple Mail Transfer Protocol y que significa Protocolo para la transferencia simple de correo electrónico. Es un protocolo de red que se utiliza para el intercambio de mensajes de correo electrónico entre computadoras u otros dispositivos.

¹⁵ IMAP es la sigla que corresponde a Internet Message Access Protocol, que significa Protocolo de acceso a mensajes de internet. Es un protocolo de aplicación que permite el acceso a mensajes almacenados en un servidor de Internet. Mediante este protocolo se puede tener acceso al correo electrónico desde cualquier equipo con conexión a Internet

¹⁶ POP3 es la sigla que corresponde a Post Office Protocol y que significa Protocolo de Oficina de Correo o "Protocolo de Oficina Postal". Este protocolo es utilizado para obtener los mensajes de correo electrónico almacenados en un servidor remoto.

administrada por un coordinador. Ahora bien, para recibir o enviar e-mails es necesario acceder a Internet mediante cualquier proveedor de acceso (ISP¹⁷) y habilitar una dirección de correo electrónica en un servidor de correo. Las cuentas usualmente se generan con el nombre del usuario, luego el signo arroba (@), a continuación el nombre del host o servidor, por último un punto y el tipo de dominio (.ar, .es) y/o subdominio (.com, .net, .info). De esta manera el servidor de correo otorga una dirección y el usuario una clave de acceso. El mensaje es almacenado en un buzón electrónico hasta que el destinatario acceda a él. Para gestionar las cuentas, también se precisa un programa de correo como: Gmail, Outlook, Yahoo Mail, Eudora Mail, etc. El Correo Electrónico permite una comunicación fluida, aunque asincrónica, se puede redactar notas textuales y enviar archivos adjuntos con información, fotos, materiales multimedia, etc. Permite a los docentes comunicarse con los estudiantes, con colegas y/o especialistas del tema con el objeto de retroalimentarse a partir del intercambio de opiniones y realizar trámites internos de la escuela.

1.3.7.1.3 Redes Sociales

Las **Redes Sociales** en Internet se asocian a un conjunto complejo de relaciones que se crean a partir de un grupo de personas que se conectan porque poseen algún tipo de vínculo (laboral, amistad, parentesco). Actualmente una Red Social es un tipo de sitio web que permite la creación de comunidades virtuales, la cooperación y la comunicación. Los usuarios se comunican a través de mensajes y son invitados a unirse a estas comunidades. Para ingresar a una Red Social el usuario debe registrarse ingresando sus datos personales para poder formar parte de la red. Las Redes Sociales permiten a los usuarios intercambiar con otros usuarios a través de diversos formatos tales como el audio, texto y vídeo. La Red Social Facebook, por ejemplo, es concebida por los jóvenes como una herramienta para vincularse en su vida personal. En educación, algunos docentes utilizan esta aplicación como vía para poder comunicarse con sus alumnos o como repositorio de contenidos, mientras que otros sostienen que su uso genera distracciones en los alumnos y la división de atención, dificultando el control de la clase, en este sentido investigaciones realizadas por Dussel (2011); Morduchowicz (2012) dan cuenta de situaciones generadas por el uso de Facebook: los alumnos ingresan a sus cuentas en horario escolar muchas veces de común acuerdo con el docente a modo de “premio” al terminar su trabajo, y otras veces de manera oculta.

¹⁷ ISP es la sigla que corresponde a Internet Service Provider y que significa proveedor de servicios de Internet. Básicamente es un servicio (generalmente pago) que permite la conexión a Internet.

1.3.7.1.4 Transferencia de Archivos

La **Transferencia de Archivos (FTP)** es una de las formas de enviar y/o recibir archivos al y desde el servidor FTP. La estructura es Cliente-Servidor. La forma de transferir la información consiste en comunicarse con la computadora deseada por medio del protocolo FTP, introduciendo el nombre de usuario y la clave de acceso (la maquina puede prescindir de este paso por omisión), luego se indica el archivo que se quiere trasferir o descargar y esperar a que se realice el proceso completo de transferencia. El proceso de descarga de archivos FTP se puede ejecutar con programas tales como FileZilla, FireFTP, GoFTP, Win SCP, CuteFtp o WS-FTP, entre otros.

La **Transferencia de Archivos (P2P)** o peer to peer (red punto a punto) este tipo de servicio se conforma con la configuración de una red interna de computadoras en la que todos o algunos aspectos funcionan sin clientes ni servidores fijos, sino como una serie de nodos que actúan simultáneamente como clientes y servidores. Las redes P2P permiten la visualización y el intercambio directo de información y su descarga, entre los ordenadores que se encuentren interconectados. Generalmente los docentes lo utilizan para compartir archivos de cualquier tipo como audio, vídeo o software, los programas más utilizados son: eDonkey, eMule, Kazaa, etc.

1.3.7.1.5 Conversaciones en línea

Otro recurso que brinda Internet son las **Conversaciones en línea** o comunicación en tiempo real favorece la comunicación simultánea con un costo reducido. Existen tres tipos de comunicación en tiempo real a través de Internet: el IRC¹⁸ o Chat, la videoconferencia y la Telefonía VoIP¹⁹. El IRC o Internet Relay **Chat** es un servicio basado en el modelo Cliente-Servidor que permite a múltiples usuarios que están en red charlar simultáneamente sobre un tema. La comunicación entre usuarios se realiza en tiempo real a través de una pc o dispositivo similar. El servicio IRC se estructura a través de una red de servidores, cada uno de los cuales acepta conexiones de programas cliente, uno por cada usuario. Esta forma de comunicarse admite desde comunicaciones con muchos usuarios en simultáneo hasta conversaciones privadas. Algunos sistemas permiten que los Chats además de ser una comunicación textual, ofrezcan audio e incluso permitan videoconferencia. Entre ellos NeetMeeting, MSN Messenger, Yahoo! Mesenger. Resulta útil para relacionar diferentes

¹⁸ IRC es la sigla que corresponde a Internet Relay Chat. Es un protocolo de comunicación en tiempo real basado en texto, que permite establecer comunicaciones entre dos o más personas.

¹⁹ Ver significado en página 46.

personas en un mismo momento, de manera rápida, económica y sin necesidad de que estén presentes en el mismo lugar. Permite a los docentes acordar pautas, organizar tareas, evacuar consultas de emergencia, contestar preguntas cortas sobre temas del curso, dar una respuesta fácil y rápida a sus alumnos e impulsar la participación sobre determinado tema de conocimiento. Una cuestión interesante (con respecto a una clase tradicional) es la posibilidad de que los interrogantes puedan ser contestados por diversas personas, no solo docentes, sino por otros estudiantes o especialistas del tema.

En la actualidad, el usuario puede chatear a través de Internet, pero también puede establecer conexiones en tiempo real a través de **Videoconferencias**. Este tipo de tecnología brinda un sistema de comunicación bidireccional de audio, vídeo y datos que permite mantener una reunión simultánea e interactiva con grupos geográficamente distantes. La tecnología básica utilizada es la compresión digital de audio y vídeo en tiempo real, esta compresión se realiza mediante un CODEC²⁰. La videoconferencia posibilita enlaces punto a punto, conexión directa entre dos sitios, o multipunto que es un enlace entre tres o más lugares donde cada terminal recibe las imágenes de las otras salas y las visualiza simultáneamente en una pantalla utilizando la técnica de división de pantalla; para poder realizar la conexión entre las sedes se utiliza un MCU²¹. Esta herramienta contribuye a la eficacia educativa ya que proporciona un alto grado de interactividad a tareas organizadas por los docentes cuyo objetivo es el intercambio de distintos grupos (de alumnos y/o docentes) conectados en sedes distintas, recreando contextos áulicos flexibles donde profesores y alumnos dialogan sincrónicamente.

La comunicación en tiempo real también se desarrolla con llamadas telefónicas a través de Internet denominadas **Telefonía VoIP**, la comunicación se establece mediante sonido y/o video. Es un grupo de recursos que hacen posible que las señales viajen a través de Internet empleando un protocolo IP²², se envían mediante paquetes de datos a través de Internet. Una de sus fortalezas es la comunicación gratuita por voz y video entre usuarios a través del uso de Skype, las llamadas tienen un costo bajo y se realizan entre computadoras y la red de telefonía fija y/o móvil. Teniendo en cuenta esta ventaja, se pueden proponer reuniones, charlas que sirvan como complemento a la clase tradicional, o bien con mensajería instantánea para aclarar dudas o ampliar un tema en particular. Los docentes pueden establecer

²⁰ Un CODEC o codificador-decodificador es capaz de codificar una señal y descifrarla del mismo modo para la reproducción en un formato más apropiado para estas operaciones.

²¹ Un MCU es un circuito integrado programable, capaz de ejecutar las órdenes grabadas en su memoria.

²² IP corresponde a la sigla de Internet Protocol que significa Protocolo de Internet. Se trata de un estándar que se emplea para el envío y recepción de información mediante Internet.

comunicaciones con grupos de discusión, con colegas o con alumnos de otros países. Este tipo de comunicación permite el conocimiento de otras culturas y tradiciones. De manera similar, puede fomentar el uso de los alumnos para compartir archivos, crear grupos de discusión, aprender sobre otras culturas, practicar otras lenguas orales y escritas y comunicarse con su docente.

1.3.7.1.6 Grupos de noticias

El servicio de los **Grupos de Noticias** se compone de: los News, los Boletines de noticias, los RSS²³ y los NNTP²⁴. Los News o **Newsgroup** son un sistema de comunicación asincrónico que funciona dentro de un sistema Usenet (sistema global de discusión en Internet) en el cual los usuarios leen y envían mensajes de texto a tableros alojados en servidores. La distribución de mensajes electrónicos se encuentra agrupada por temas de discusión, los nombres de los grupos se organizan mediante una estructura jerárquica para que los usuarios sepan el área de interés del tema de discusión, estos se separan por puntos a medida que se va desarrollando el alcance temático, por ejemplo: es.ciencia.zootecnia.vacuno. Existen al menos ocho jerarquías que tratan cada una sobre una temática en particular: comp (temas asociados a computación), news (discusión sobre la Usenet), sci (temas científicos), humanities (literatura o filosofía), rec (actividades recreativas), soc (temas sociales), talk (temas alternativos), misc (miscelaneas), alt (alternativa a talk). Para tener acceso a estos Grupos de Noticias y leer y escribir, se necesita un programa cliente generalmente integrado con un programa cliente de Correo Electrónico.

Los **Boletines de Noticias** o BBS funciona, también como un sistema de tablón de anuncios. Es un software creado para redes de computadoras que permite a los usuarios conectarse al sistema a través de Internet y poder descargar software, datos, leer noticias, intercambiar mensajes, leer los boletines, etc. El **RSS** (Really Simple Syndication) básicamente es un formato de archivo, basado en el XML²⁵ para syndicar o compartir contenidos de los sitios Web. El RSS sirve para enumerar artículos dentro de un sitio Web. Se

²³ RSS corresponde a la sigla Really Simple Syndication. Es un formato para la sindicación (actualización de contenidos que permite que en el escritorio del ordenador se actualice toda la información que se seleccione) de contenidos de páginas Web.

²⁴ NNTP corresponde a la sigla Network News Transfer Protocol que significa Protocolo de Transferencia de Noticias de la Red. Es un protocolo utilizado para enviar, distribuir y recuperar mensajes de redes de usuarios.

²⁵ XML proviene significa lenguaje de marcas extensible, desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C) se utiliza para almacenar datos legibles y estructurar documentos grandes. A diferencia de otros lenguajes, da soporte a bases de datos y es útil cuando varias aplicaciones deben integrar información.

utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscripto. Los canales RSS notifican a los lectores cada vez que se realiza una actualización y como beneficio el RSS puede aumentar el tráfico y el número de lectores.

Su uso en educación puede realizarse con el fin de informarse y contactarse con comunidades de profesionales, participar en diferentes temas de discusión y descargar software. Además se puede recibir notificaciones sobre la actualización de un Blog en el que se está sindicado previamente.

1.3.7.1.7 Transacciones y Servicios en línea

Otra aplicación de la Web son las Transacciones y Servicios en línea como el e-commerce y el e-government. El primero, también denominado **comercio electrónico** permite a las empresas modernizar sus operaciones, servir mejor a sus clientes y alcanzar nuevos mercados financieros. En líneas generales permite la compra y venta de productos a través de Internet u otras redes informáticas, usando como forma de pago un medio electrónico como las tarjetas de crédito. Además brinda servicios a sus usuarios como consultas de cuentas bancarias, préstamos, certificados de depósitos o inversión, planes de ahorro, transferencias de fondos. El e-government o **gobierno electrónico** consiste en el desarrollo de actividades y servicios llevados a cabo por tecnologías, implementadas por parte del Estado hacia los ciudadanos e instituciones con el fin de alcanzar una administración pública más dinámica e interactiva como por ejemplo el pago de impuestos, tramitación de turnos para documentos personales, declaración o presentación del IVA ²⁶, registro de nuevas sociedades, declaraciones de aduanas, Compras públicas o licitaciones, etc. En educación funciona como soporte administrativo facilitando la gestión y las tareas administrativas de los centros escolares.

1.3.7.2 Usos de los recursos considerando la enseñanza “a través” de Internet

En este apartado se desarrollan los recursos más relevantes desde el punto de vista educativo, considerando la enseñanza “a través” de Internet, el docente pone a disposición de los alumnos ciertos recursos que le permitan crear otras formas de enseñar basadas en el trabajo colaborativo (la construcción conjunta de aprendizajes genera conflictos sociocognitivos y controversias que son el motor de la actividad mental del alumno, cuando se tiene que hacer explícito el conocimiento para compartirlo se tiene que argumentar, contra

²⁶ La sigla IVA se refiere a un impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio o la adquisición de un bien.

argumentar, coordinar distintas perspectivas y realizar regulaciones mutuas), autónomo (las tecnologías digitales también contribuyen a que el estudiante desarrolle la capacidad de aprender a aprender, de autogestionar su proceso de construcción del conocimiento²⁷ y le brinda la posibilidad de ajustar el ritmo de aprendizaje a sus necesidades, autorregulando su proceso de aprendizaje) y ubicuo (el aprendizaje con otras personas más allá de los compañeros de clase y del docente, permite comunicación con otros docentes, instituciones, expertos, favoreciendo a tener una perspectiva más rica y variada de su conocimiento, en síntesis le permite desarrollar una experiencia de aprendizaje más distribuida en el tiempo y el espacio). En este tipo de aprendizajes se plantea un tipo de enseñanza en donde se pone en marcha actividades conjuntas entre profesores y alumnos.

Por ejemplo en el aprendizaje colaborativo, el docente debe ser capaz de guiar a los estudiantes en el acceso y uso de las bases del conocimiento y en el desarrollo de experiencias colaborativas, puede realizar intercambios comunicativos relacionados con las tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje, también es una forma de generar nuevos aprendizajes, competencias y conexiones con el conocimiento cuando alumnos y profesores trabajan en proyectos transversales estableciendo nuevas conexiones y retroalimentación. En el aprendizaje autónomo el docente debe potenciar a sus alumnos a que sean activos en el proceso de aprendizaje auto dirigido, pero también debe llevar a cabo un seguimiento de los avances y/o dificultades y/o del proceso de aprendizaje de los alumnos. En el aprendizaje ubicuo el rol del docente es asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que se estén utilizando estos recursos y evaluar el proceso, además dichos recursos pueden ser planteados por el docente como auxiliares o amplificadores de determinadas actividades que desarrolle. Teniendo en cuenta lo anterior, los principales recursos son: Wiki, Foro, Etiquetado Social, Mashup, Almacenamiento de Archivos en línea, Multimedia Sharing, Simuladores y los Videojuegos en línea.

1.3.7.2.1 Wiki

Una **Wiki** es un sitio Web que permite la edición de contenidos por parte de múltiples usuarios que pueden visitar, crear, modificar o borrar un mismo texto, Posee una interfaz muy sencilla que le brinda al usuario la libertad de editar, guardar y vincular documentos de forma inmediata, es decir los usuarios participan activa y colaborativamente en la producción

²⁷ En el proceso de autogestión del conocimiento, el alumno va desarrollando capacidades que le permiten acceder con criterio selectivo a la información, elaborarla y almacenarla. También desarrollar actitudes que le posibilitan marcar metas propias y concisas.

y difusión de contenidos, lo que algunos autores definen como “cultura participativa”. El desarrollo de las Wikis, se centra en la idea de un conocimiento transitorio, mediante el aporte de cada persona se construye un material final que es superior a un material producido individualmente, por ello se prioriza una forma de inteligencia colectiva donde cada persona puede realizar su aporte resultando un conocimiento construido por la combinación y el contraste entre diferentes versiones. Actualmente, la aplicación de mayor peso pertenece al género de enciclopedias colectivas, el mejor ejemplo de ello es Wikipedia una enciclopedia digital enriquecida cotidianamente por una gran cantidad de colaboradores dispersos geográficamente. En la escuela, el docente puede desarrollar proyectos de producción de conocimiento en continuo crecimiento y transformación como los proyectos colaborativos institucionales, o bien utilizarse como repositorio colectivo y colaborativo de diversos temas o como micro enciclopedias virtuales temáticas, etc.

1.3.7.2.2 Foro

El **Foro** también llamado Foro de discusión es una aplicación Web que se utiliza para intercambio de opiniones y/o discusiones entre participantes, que puede estar organizada en temas y /o subtemas, que permite intercambiar opiniones estableciendo un "diálogo" asincrónico y se visualiza como un tablero de anuncios. En la mayoría de los casos los Foros suelen contar con un administrador, un moderador y foristas. El Foro, como recurso brinda la posibilidad de habilitar un espacio público y virtual destinado al debate, la discusión y la reflexión de diferentes temas. En este marco se van gestando ideas y opiniones trabajadas en forma conjunta de manera crítica y activa en el modelo de trabajo colaborativo, este espacio puede ser utilizado según diferentes criterios de uso como por ejemplo el rol docente de incentivar el debate entre alumnos de distintas escuelas o países, conocer las diferentes formas de pensar de los alumnos en relación a un tema, motivar la participación estudiantil sobre temas actuales, propiciar la expresión de alumnos que no participan en la modalidad cara a cara, favorecer el intercambio de opiniones entre los docentes sobre temas relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, entre otras.

1.3.7.2.3 Etiquetado Social

El **Etiquetado Social** o Social Bookmarking es una aplicación utilizada por usuarios que almacenan, organizan (etiquetan), comparten y buscan páginas Web de interés. La aplicación permite ver los enlaces guardados cronológicamente, por categoría o etiqueta. Las Etiquetas o tags en ingles son un conjunto de palabras claves textuales elegidas libremente

que son asignadas a un elemento digital (sitio Web, fotografía, video) para describirlo. Estas prácticas de registro de datos e informaciones clasificados colaborativamente por medio de etiquetas simples, sin jerarquías ni relaciones de parentesco llevan el nombre de Folsksonomía. En el campo de la educación, se pueden utilizar herramientas como Del.icio.us (enlaces favoritos), Flickr (fotos), Tagzania (lugares) para construir bases de recursos categorizados, realizar búsquedas de recursos en categorías específicas, compartir las categorizaciones y ver datos.

1.3.7.2.4 Mashup

Un **Mashup** es una aplicación Web que usa, combina, visualiza y agrega datos procedentes de otras fuentes para integrarlos con un nuevo uso. Lo que importa es transformar los datos existentes en otros de mayor utilidad, produciendo resultados más enriquecedores que los presentados en su origen. Esta tecnología permite incluir de forma sencilla, información generada en otros portales ofreciendo un valor añadido a la navegación por un Portal Educativo, donde la solución de Mashup de aplicaciones Web permite reutilizar las herramientas y los servicios (basados en Internet) existentes, proporcionando mecanismos adaptados para la construcción y mantenimiento de entornos de enseñanza aprendizaje personalizados. Un ejemplo es Cartopedia, programa educativo destinado a facilitar la enseñanza de la geografía e historia utilizando Google Maps, se pueden generar situaciones de aprendizaje que permiten agregar puntos de interés con textos, fotos y vídeos asociados; diagramas y líneas con información multimedia asociada, o la interoperabilidad con una Wiki que, añade todas sus funcionalidades a zonas geolocalizadas en el mapa. Otro ejemplo es AnthemsOnMap, aplicación para geolocalizar himnos nacionales, o SolarEclipses, que ofrece mapas interactivos de los eclipses de sol.

1.3.7.2.5 Almacenamiento de archivos en línea

El **Almacenamiento de Archivos en línea**, o centro de medios online es una prestación de Internet que permite subir cualquier tipo archivo desde el disco duro al servidor de manera inmediata y en algunos casos de forma gratuita, también ofrecen cuentas pagas denominadas “premium”. Luego de subir el archivo, algunos servicios devuelven una URL que se puede entregar a otros para que puedan descargar o compartir el archivo. Los servicios de almacenamiento gratuitos disponibles son: Mega, File Dropper, i-FileZ, Fileserve, MediaFire, RapidShare, GigaSize, Fastfileshare, keep your links, SendSpace, Sugarsync,

PutLocker, DropBox. Se destaca Google Drive con su espacio de almacenamiento gratuito de 15 GB²⁸ que en la mayoría de los casos es empleado como disco duro virtual.

1.3.7.2.6 Multimedia Sharing

El servicio **Multimedia Sharing** se especializa en almacenar y compartir contenidos multimedia (videos, fotografías, presentaciones, documentos) con otros usuarios, en otros sitios o re utilizarlos para realizar otros productos multimedia. Algunos ejemplos de estas aplicaciones Web se desarrollan a continuación.

Youtube permite subir, guardar y ver clips, fragmentos de películas, series, videos, filmaciones caseras, tutoriales, etc. A través de su uso se puede insertar (embeber) un video por ejemplo en un Blog y visualizarlo directamente y/o generar un canal de videos en línea de la institución o de proyecto, dicho video puede ser producido por docentes o alumnos y tratar sobre una temática en particular. Los videos, además pueden ser usados para exponer o documentar gráficamente algunas explicaciones, como fuente de información y/o disparador para realizar diversas actividades posteriores.

Flickr permite almacenar, ordenar, buscar, vender y compartir fotografías, este recurso permite una multiplicidad de usos educativos como potencializar la enseñanza del lenguaje visual y la interpretación de imágenes, identificar, seleccionar y organizar las representaciones visuales, generar debates en torno a imágenes, realizar composiciones bimedia (combinando texto y fotografía), etc.

Slideshare ofrece subir y compartir, en público o en privado, presentaciones de diapositivas. Éstas se pueden almacenar en un espacio en línea armando un registro de documentación y también pueden insertarse en Blogs, páginas Web, Aula Virtual, etc.

Scribd posibilita elaborar documentos colectivamente, publicarlos en distintos formatos y compartirlos con otros usuarios (también cuenta con una opción para descargar el material). En educación, estos documentos son vistos como una biblioteca universal generada por usuarios de todo el mundo quienes pueden compartir, descargar o discutir con sus autores los diversos textos. Puede resultar valioso como fuente de consulta y también para publicar materiales didácticos (guías de trabajos prácticos, planificaciones y programas).

Issuu permite visualizar material digitalizado electrónicamente como libros, portafolios, revistas, periódicos, etc. de manera online y en formato flash para que sea mucho más agradable su consulta vía Web. Es muy versátil ya que brinda la posibilidad de elegir

²⁸ GB es un símbolo utilizado para expresar una unidad de almacenamiento de información, se denomina Gigabyte.

entre un número mayor de tipos de documentos que podemos crear lo que cambiará el aspecto visual de los documentos al momentos de visualizarlo, pudiendo subir documentos en diversos formatos.

Google Drive como servicio de alojamiento de archivos, cuenta con funciones como Google Documentos y Hojas de cálculo. Google Docs es un procesador de texto en línea que utiliza a Internet como plataforma, permite modificar, editar, compartir y crear documentos de forma colaborativa y colectiva ya varias personas pueden ser autores de un mismo texto de manera simultánea aportando y registrando los cambios producidos. Su ventaja radica en agilizar el trabajo grupal, suprimir la distancia y fomentar el trabajo colaborativo. Spreadsheet de Google es una hoja de cálculo en línea que permite trabajar a varios usuarios de manera colaborativa en la creación de plantillas, grafico de tortas y barras, operaciones matemáticas con funciones.

Glogster permite crear murales digitales combinando texto, fotos, videos, gráfica, enlaces y otros elementos de medios. Pueden ser impresos o insertados en una página Web o Blog. Su uso estimula la creatividad y la construcción del aprendizaje de forma individual y/o colectiva.

Prezi es una aplicación multimedia que permite crear presentaciones Web originales incluyendo imágenes, vídeos, texto, enlaces, etc., y configurando la trayectoria de los contenidos. Resulta útil para organizar ideas, formular conceptos, crear puntos de atención en la información presentada y exponer trabajos de manera interactiva.

CmapTools es un software multiplataforma que permite crear mapas conceptuales, tanto de manera individual como en red, ya sea instalado en una pc o trabajarlo desde Internet. Facilita el trabajo en grupo y colaborativo, posibilita la navegación por otros mapas lo que los convierte en interactivos y se pueden enlazar a otros tipos de archivos.

1.3.7.2.7 Simuladores

Las **Simulaciones** son aplicaciones destinadas a describir el comportamiento y la estructura de sistemas complejos del mundo real a través de modelos, con la finalidad de comprender o evaluar nuevas estrategias. Su diseño se basa en el planteo de una situación y las posibilidades de cambio que puede ejecutar el alumno mediante la toma de decisiones. El propósito de enseñar a través este recurso es para estimular el desarrollo de destrezas complejas, favorecer la comprensión de conceptos, impulsar la toma de decisiones, practicar formas de interacción virtual, etc. Las Simulaciones pueden trabajarse de forma individual, en grupo, o ser usadas para la reflexión posterior.

1.3.7.2.8 Videojuegos en línea

Los **Videojuegos**²⁹ **en línea** pueden ser jugados a través de Internet, estos pueden tratarse de videojuegos multijugador donde intervienen varios usuarios generalmente ejecutados en línea y moderados por tiempo o turnos. Los juegos interactivos también pueden ser de mono usuario (acción entre usuario y software). En el videojuego se combina el estudio, la diversión y el entretenimiento y desarrolla en el alumno capacidades de percepción visual, interpretación, reacción ante el entorno virtual, destrezas y comprensión de conceptos. El autor Gee (2007 citado en Dussel, 2011) señala que en el uso educativo de los videojuegos prevalece el aprendizaje con otros y se crean espacios de afinidad diferentes al agrupamiento tradicional del aula: las jerarquías no son rígidas ni inmutables sino intercambiables (un jugador puede pasar de ser experto a ser novato y viceversa), este espacio permite formas de participación distintas a las escolares (no se plantea una actividad para todos iguales) valorando el conocimiento tácito, (conocimiento construido en el proceso pero que no se puede justificar).

1.3.7.3 Usos de los recursos considerando la enseñanza “con” y “a través” de Internet

En este apartado se desarrollan los recursos más relevantes desde el punto de vista educativo, considerándola enseñanza “con” Internet pero que al mismo tiempo, según sea su uso en la práctica educativa, también puede considerarse la enseñanza “a través” de Internet. Entre ellos se encuentran el Blog y las Plataformas Virtuales.

1.3.7.3.1 Blog

Un **Blog**, Weblog o Bitácora en español es un sitio Web en donde uno o varios autores pueden editar un contenido propio y recibir comentarios de otros usuarios. Los plug-ins³⁰ permiten integrar distintos recursos como imágenes, videos, presentaciones. Un Blog posee elementos básicos: el autor, las entradas, las etiquetas, los comentarios y el Blogroll. El autor es la persona que crea, escribe y administra el Blog, si existe más de un autor a uno de ellos se designa como administrador y es quien en estos casos otorga el permiso a los demás autores

²⁹ Un videojuego es un juego electrónico que intenta recrear situaciones de la vida real en donde el o los usuarios interactúan por medio de diferentes dispositivos. Generalmente se utiliza la imagen y el sonido y también se puede recurrir al uso de periféricos (por ejemplo los periféricos hápticos producen efectos táctiles como la vibración) con el fin de reproducir sensaciones que en realidad no están sucediendo pero que estimulan la interactividad.

³⁰ Un plug-ins es una aplicación o complemento que, en un programa informático, añade una funcionalidad adicional generalmente muy específica al software.

para publicar y editar entradas. Las entradas (post) que son la forma de participar en el Blog están organizadas cronológicamente desde la más reciente a la más antigua. Las etiquetas (tags) son palabras para identificar información y/o contenidos que sirven para organizar, encontrar y clasificarlos. Los comentarios pueden realizarse en cada entrada publicada y los administradores permiten o no que otros usuarios opinen sobre el contenido publicado. Un Blogroll es un listado sugerido por el autor que se añade al Blog. Un Blog, también posee propiedades intrínsecas como el período de publicación preferentemente reiterada y sostenida en el tiempo, el tipo de comunicación bilateral que se produce entre el autor y el lector y que se genera a través de los comentarios y características personales como el Blog de autor.

Las herramientas para crear Blogs se diferencian según ofrezcan alojamiento gratuito y una interfaz que se limita a lo que ofrezca el proveedor del hosting como es el caso de Blogger; un software que permite diseñar y administrar un Blog desde el servidor donde se aloja como Movable Type, o también ambas posibilidades como lo brinda WordPress. En un Blog, el autor tiene la libertad de publicar lo que crea pertinente (ideas propias, opiniones, diversos temas) y los lectores pueden participar a través de sus comentarios. A diferencia de las páginas Web, los Blogs son más fáciles de crear y actualizar.

En educación puede utilizarse como Edublogs, es decir un Blog utilizado para apoyar el proceso de enseñanza - aprendizaje. Según sea su criterio de uso se puede trabajar con este recurso alojando contenidos en un Blog como si fuese un repositorio de materiales digitales, actividades, planificaciones y programas, recursos o producciones propias. Pero dicho recurso puede estar destinado como herramienta de comunicación e interacción con el resto de la comunidad, en este caso Dussel (2011) argumenta que este tipo de actividad en la actualidad está siendo desplazada a las Redes Sociales, concretamente a Facebook, Red Social de la que según la autora participa el 90% de los argentinos que navegan por Internet.

En relación a los Blogs, dependiendo del criterio, también se puede trabajar “a través” de este recurso mediante la co-construcción de actividades y proyectos colaborativos (funciona como Plataforma Virtual) y también para la gestión autónoma de contenidos y producciones propias de los alumnos, docente el rol del docente se diversifica cumpliendo funciones de moderador y guía del proceso. Además, existen variantes del Blog como recurso para trabajar a través de Internet, como los audioblogs y podcast, los videoblogs y fotologs, los que se desarrollan a continuación.

Un **audioblog** es una variante de Weblog que consta de una galería de ficheros que contienen audios en diferentes formatos (grabaciones, música, post hablados), publicados con regularidad por uno o más usuarios. Son los autores quienes autorizan a otros a añadir

comentarios o audios dentro de la misma galería. A partir del audioblog surge una nueva vía de publicar audio pero también video llamada **podcasting**. Un podcast presenta en un audio y/o video contenidos similares a los que se desarrollan en un programa de radio o televisión como noticias, documentales, música, debates, entrevistas, etc. Los formatos habituales en los que se presenta un podcast suelen ser en MP3³¹ para audio o MP4³² para vídeo. Un podcast se puede escuchar o ver desde una Web en la que ha sido previamente subido o también se puede acceder a través de una suscripción (RSS) a ese contenido y automatizar la descarga. Su producción, permite tanto a docentes como alumnos compartir y distribuir el material en Internet. Pedagógicamente, el docente puede motivar a los alumnos a producir sus propios contenidos y desarrollar actividades como trabajar la oralidad, la escritura (a través de un guion), investigar y trabajar sobre una temática, realizar y ordenar reportajes, etc. El avance del formato blog da lugar al **videoblog**, que consta de una galería de clips de vídeos que se ordenan cronológicamente por uno o más usuarios y que permite añadir comentarios u otros videos. Las temáticas son variadas, su característica reside en que al ser elementos audiovisuales, cobra un gran protagonismo, generando una gran cantidad de suscriptores en poco tiempo. Se pueden clasificar como videologs: los tutoriales, los Game Plays y los reviews (compilación de videos que han publicado otros usuarios). La distribución de los videoblogs se ve facilitada por sitios como: Youtube, Vimeo o Dailymotion, además, los archivos se pueden descargar en dispositivos móviles o en cualquier terminal conectada a internet con capacidad para poder guardarlo y/o reproducirlo. En educación los docentes pueden realizar tareas de grabación de experiencias didácticas o prácticas demostrativas, grabación de noticias y/o acontecimientos escolares y/o extraescolares, desarrollar reportajes audiovisuales en relación a una temática y ofrecerlos a la clase o crear proyectos para que los estudiantes realicen todo el proceso audiovisual: historia, guion, rodaje y edición.

Para finalizar, un **fotolog** es un Blog al cual se le agrega una fotografía por entrada o artículo, consta de fotos (que es su característica esencial), comentarios del autor, de usuarios, enlaces a otros fotologs y a favoritos y fundamentalmente la fecha de publicación de cada foto. En educación, un Fotolog, tiene la misma utilidad que un Blog, solo se diferencia por el uso de fotografías, el registro de la misma y el significado que le atribuyan a las tomas.

³¹ MP3 es un formato de compresión de audio digital patentado que usa un algoritmo con pérdida para conseguir un menor tamaño de archivo. Es usado para música en ordenadores o reproductores de audio portátiles.

³² MP4 es un formato de compresión que utiliza un algoritmo para comprimir archivos. tiene un rendimiento superior al del MP3, produce una mejor calidad en los archivos pequeños y requiere menos recursos del sistema para codificar y decodificar.

1.3.7.3.2 Plataformas Virtuales

Las **Plataformas Virtuales** son aplicaciones que permiten la administración de cursos en línea, este recurso permite a los profesores la gestión de aulas virtuales desarrollando un tipo de educación a distancia (e-learning), o la utilización de un espacio en línea que combina la enseñanza presencial en el aula con el trabajo en línea basado en la Web como plataforma de trabajo desarrollando así un tipo de enseñanza - aprendizaje semipresencial, (blended learning). En estos ambientes se maximizan los tiempos de estudio e interacción y permiten encuentros presenciales donde el feedback entre docente-alumnos refuerce el proceso de enseñanza -aprendizaje. La plataforma brinda la posibilidad de administrar usuarios (altas y bajas, permisos de edición o visualización, roles profesor-alumno, etc.) y presenta un esquema con diversos módulos: tarea (subir tareas, ver calificaciones y devolución del trabajo), calendario (resalta fechas y eventos), Foro (exclusivos para los profesores, de noticias del curso y abiertos a todos, habilita el debate enriqueciendo el intercambio y discusión sobre un tema), recursos (contenidos digitales como depósito de archivos), noticias (historial con todas las noticias y publicaciones), contactos (listado de estudiantes y docentes con dirección de Correo Electrónico), mensajería (mensajes internos que posibilitan realizar consultas entre docentes y alumnos), Wiki (para trabajar en grupo en un mismo documento) y también permite al administrador visualizar estadísticas (presencia, acciones, notas, etc.). Se debe partir de una propuesta de diseñar un Aula Virtual donde se integren varias asignaturas; puede ser como complemento del cursado presencial, o bien crear en un Aula Virtual proyectos transversales donde participen diferentes profesores. Desde un enfoque pedagógico las plataformas se basan en el constructivismo social de la educación, haciendo foco en que los docentes y estudiantes en conjunto pueden contribuir a la experiencia educativa: a través de comentarios y diversos tipos de participación. La finalidad por parte del docente es propiciar un aprendizaje más activo e independiente, una guía personalizada ya que puede realizar un seguimiento exhaustivo de la actividad de cada participante: a través de visualizar datos y estadísticas como por ejemplo cuándo se produjo su última sesión, en qué medida ha participado, cuál ha sido su evolución en las actividades, etc; favorece la evaluación de los procesos por parte de los docentes y el feedback con los alumnos.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Resumen del capítulo

En este capítulo se presenta la metodología propuesta para esta investigación.

Se realiza una investigación descriptiva cualitativa centrada en el uso de los recursos que brinda Internet que realizan algunos docentes en sus formas de enseñar y en sus prácticas en nueve escuelas de educación media de la Ciudad de Río Cuarto.

Se formulan los objetivos de investigación: el objetivo general y los objetivos específicos a investigar.

En el acercamiento al tema de investigación se opta por un diseño de investigación cualitativa. Para abordar esta investigación se propone una estrategia de triangulación que se traduce en la construcción del objeto de estudio desde la triangulación metodológica dentro del método con inclusión de técnicas mixtas de recolección de datos.

Para el análisis de datos se adopta el “modo analítico” propuesto por Demazière & Dubar (2004 citado en Kornblit, 2007) mediante el análisis de las construcciones que los entrevistados hacen de los temas a través de la identificación de las principales dimensiones. Se codifican los mensajes mediante proceso de codificación abierta: fragmentación, clasificación y etiquetado de los datos en relación a las categorías iniciales de análisis, con ayuda del programa Atlas Ti 7.0.

La validación de la información se lleva a cabo a través de la triangulación de los datos obtenidos de diversas técnicas utilizadas para recoger la información, estas son las entrevistas realizadas a los docentes (para determinar esta muestra se utiliza un informante clave, directivo, quien orienta hacia quienes se puede hacer el estudio) y el registro de la observación de algunas clases y espacios físicos que componen la escuela.

2.1 Introducción

Durante años anteriores a la presente tesis el equipo de investigación dirigido por Asaad y Angeli, del cual formo parte, ha trabajado en líneas de investigación relacionadas a las prácticas culturales, el arte, la educación y las tecnologías. El proyecto de investigación realizado durante el periodo 2009-2011: “Los jóvenes y sus recorridos culturales: consumos, tecnologías y medios de comunicación. El caso de la ciudad de Río Cuarto” ha permitido obtener una visión más o menos general de la conformación de estos temas en la ciudad de Río Cuarto. En líneas generales dicho proyecto, presentado en su oportunidad, establece como objetivo general: Conocer las formas de acceso a los bienes culturales de los jóvenes entre 11 y 17 años residentes en la ciudad de Río Cuarto a partir de su relación con los medios de

comunicación tradicional y digital y las maneras en que construyen sus prácticas de consumos culturales y las redes sociales con otros pares. Cabe aclarar que en el trascurso de dicho proyecto se advierte que la relación escuela – tecnologías, se va configurando como un espacio escénico del cual emergen los significados más profundos y ricos de la problemática estudiada. De acuerdo al objetivo y a las características de esta investigación se ha utilizado una metodología cualitativa, según Denzin y Lincoln (2000) la investigación cualitativa es multimetódica, naturalista e interpretativa, es decir que quien investiga indaga en situaciones naturales con el objeto de dar sentido o interpretar los fenómenos en los términos del significado que las personas le otorgan. Los protagonistas que han participado de esta investigación resultan ser los directivos, docentes y alumnos de centros educativos secundarios: Instituto “Lanteriano La Merced”, Instituto “San Buenaventura”, Instituto “Leonardo Da Vinci”, Colegio “La Merced”, Instituto Privado “Galileo Galilei”, Colegio “Santa Eufrasia” Asoc. Civil, Escuela Normal Superior “Justo José de Urquiza”, I.P.E.M. N° 281 “Dr. Carlos Lucero Kelly”, e I.P.E.M. N° 283 “Fray Mamerto Esquiú”. Para determinar esta muestra se ha utilizado el Muestreo no Probabilístico o dirigido ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación, tal como señala Hernández Sampierini, Fernández Collado & Baptista Lucio (2006) el enfoque cualitativo, al no interesar tanto la posibilidad de generalizar los resultados, las muestras no probabilísticas o dirigidas son de gran valor, pues logran -si se procede cuidadosamente y con una profunda inmersión inicial en el campo-- obtener los casos (personas, contextos, situaciones) que interesan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos. Entre los métodos de muestreo no probabilísticos el utilizado en esta investigación corresponde al Muestreo Intencional mediante el cual se eligen las instituciones que se estima que son representativas de la población al contar con condiciones de conectividad y/o equipamiento. Se seleccionan entonces estos 9 colegios ya que cumplen con estas condiciones indispensables que pueden facilitar la información necesaria.

Siguiendo estos criterios se realizan entrevistas en profundidad a los directivos, docentes y alumnos de los colegios educativos anteriormente mencionados. En esta etapa, el consumo de medios electrónicos y medios tradicionales, el conocimiento acerca del modo de uso de cada tecnología; las actividades vinculadas a la tarea escolar; los archivos, contenidos y materiales que se obtienen a través de estos medios; el equipamiento; la construcción de espacios sociales; las características de la interacción virtual-presencial; entre otras, han sido las categorías más generales de las cuales se han obtenido datos interesantes. Diversas

entrevistas realizadas a los docentes permitieron advertir cuestiones relativas al uso de la tecnología en actividades propias de la tarea escolar, dejando entrever que existía un uso incipiente de las TIC e Internet en el aula no solo por parte de los alumnos sino también de los docentes y que, de manera gradual se iba conformando una nueva realidad atravesada por el uso de éstas tecnologías digitales. Tal y como señala Spinazzola (2010) en los resultados expuestos en la ponencia “Los jóvenes y sus recorridos culturales: consumos.” realizada en el marco de la III Semana de la Comunicación y el Arte, XVII Jornadas Quién es Quién:

Algunos docentes piden información de Internet, como medio de entrega, consulta y corrección de actividades. También se crean blogs para dejar material de estudio y lograr opiniones que escritas a mano serian imposible... (p.3)

Sin embargo esas prácticas carecían y carecen actualmente de un registro que brinde a la comunidad educativa y a la sociedad contemporánea evidencias de esos usos.

Es a partir de estas aproximaciones que se considera tomar la misma muestra, con la intención de conocer en algunos docentes de las escuelas seleccionadas cuales son los usos de los recursos que brinda Internet que realizan algunos docentes en sus formas de enseñar y en sus prácticas en estas escuelas de educación media de la Ciudad de Río Cuarto, durante el año 2012, teniendo en cuenta que el trabajo de investigación da cuenta de estas actitudes. Parece importante aclarar que es probable que se presenten cambios desde que se inicia el trabajo de campo hasta ahora, es por ello que dicha tesis plantea un diseño de corte transversal para una situación dinámica y posiblemente cambiante.

Como sostiene Lion (2006) este tipo de investigaciones que apuntan al uso de las tecnologías en el aula, se realizan en su mayoría en escenarios cotidianos, es decir, analizar la temática desde un contexto específico; por ello la presente tesis propone poner en relieve evidencias contextualizadas y personalizadas que den cuenta de formas de enseñar reales relacionadas con los recursos que brinda Internet y que son seleccionados especialmente por algunos docentes de las escuelas medias seleccionadas en el contexto de la ciudad de Río Cuarto.

2.2 Objetivos de la Investigación

Los objetivos de Investigación tratan sobre el alcance que va tener la presente investigación, los mismos se formulan a partir de la construcción del marco teórico que permite abordar el tema seleccionado. En este caso particular enmarcado en lo que en la actualidad se denomina Sociedad del Conocimiento, considerando aspectos relacionados con

el uso de Internet que realizan algunos docentes de 9 (nueve) escuelas de educación media de la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, Argentina, en un recorte temporal (año 2012).

2.2.1 Objetivo General

Analizar los usos de los recursos que brinda Internet que realizan algunos docentes en sus formas de enseñar y en sus prácticas, en nueve escuelas de educación media de la Ciudad de Río Cuarto.

2.2.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos representan cada uno de los pasos a realizar para alcanzar la meta, y dependen del objetivo general, ellos son:

- Averiguar si existe un uso de Internet en el aula por parte de los docentes y en el caso de que existiera, indagar las actitudes del profesorado frente a su uso.
- Indagar, desde la perspectiva de los actores, los motivos por los que usan Internet en el aula
- Conocer los recursos de Internet utilizados por los docentes en sus clases.
- Averiguar los tipos de uso que los docentes realizan de Internet.
- Averiguar los diferentes niveles de integración de los recursos de Internet en el aula.
- Indagar si los docentes incorporan o no los recursos de Internet en la currícula y de qué manera lo hacen.
- Describir cómo los docentes utilizan dichos recursos en las formas de enseñar y en sus prácticas, considerando los criterios de uso
- Describir las condiciones del escenario escolar y la manera en que influyen en las formas de enseñar y en las prácticas de los docentes.

2.3 Estrategia Metodológica

Con el objeto de trabajar las dimensiones involucradas en los objetivos del proyecto se considera pertinente desarrollar un diseño de naturaleza descriptiva, no obstante se debe tener en cuenta que si bien el diseño de la investigación orienta sobre cuestiones relativas al tema de estudio se debe considerar que la presente tesis solo hace referencia a la población o unidad de análisis planteada ya que este trabajo no busca generalizar los resultados, su finalidad principal es la comprensión de un fenómeno específico, contemplando la particularización y singularidad, no la generalización.

El diseño de investigación presenta un objetivo general abordado desde una metodología Cualitativa con el fin de poder captar los usos que los actores realizan de los recursos que brinda Internet en sus formas de enseñar.

De acuerdo con el tipo de investigación que se propone y con los objetivos que se persiguen se plantea una estrategia de triangulación, que según Vasilachis (2006) es seguida por el investigador para aumentar la «confianza» en la calidad de los datos que utiliza; esta necesidad surge de reconocer las limitaciones que implica un solo método para comprender un tema social. Por su parte Denzin (1970) define la triangulación en investigación como: “La combinación de dos o más teorías, fuentes de datos o métodos de investigación en el estudio de un fenómeno singular” (p. 122). Para este autor, existen distintos tipo de triangulación según el aspecto en el que se adopte la estrategia de combinación, se puede hablar de triangulación de datos, triangulación de investigadores, triangulación teórica y finalmente de triangulación metodológica.

En el presente trabajo se adopta una triangulación metodológica dentro del método con inclusión de técnicas mixtas de recolección de datos, es decir que la integración está dada por la triangulación de datos obtenidos y por triangulación metodológica debido a la implementación de diversas técnicas de recogida de datos.

Se procede a la triangulación metodológica que consiste en la combinación de varios métodos de recogida y análisis de datos para acercarse a la realidad investigada. El abordaje de triangulación dentro del método (whithin method) combina dos tipos de recolección de datos, con aproximaciones similares en este estudio para medir una misma variable. Según expone Arias Valencia (2000):

La inclusión de dos o más aproximaciones cualitativas como la observación y la entrevista abierta para evaluar el mismo fenómeno, también se considera triangulación dentro de métodos. Los datos observacionales y los datos de entrevista se codifican y se

analizan separadamente y luego se comparan, como una manera de validar los hallazgos.(p. 122)

Los procedimientos y fuentes para de recolección de datos para cada escuela se dan de la siguiente manera:

- Entrevista al director de la escuela
- Entrevista a docentes
- Observación de una clase en cada escuela
- Observación de espacios áulicos y físicos de la escuela

2.4 Técnica

Las técnicas utilizadas para recoger la información son las entrevistas realizadas en primera instancia a los directivos y luego a los docentes y la observación a una de sus clases y espacios áulicos y/o físicos de la escuela.

2.4.1 Entrevista

Este tipo de técnica, si bien tiene desventajas (como el tiempo que lleva realizarla en comparación con una encuesta o las reticencias del entrevistado) sus ventajas potencian la riqueza de la información obtenida en palabras de los actores, proporciona un contexto flexible donde se puede volver a preguntar o clarificar dudas y posibilita una relación dialéctica entre el investigador y el entrevistado (el docente). En este caso la técnica de entrevista es útil para recolectar datos para la investigación, como sostiene Sabino (1992):

El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones...La ventaja esencial de la entrevista reside en que son los mismos actores sociales quienes proporcionan los datos relativos a sus conductas (p. 122).

Pero también resulta provechosa para conocer la perspectiva de los actores sociales, como expone Sautu (2003):

Tiene por objeto recuperar y registrar experiencias de vida guardadas en la memoria de la gente. Es una situación en la que, por medio del lenguaje el entrevistado cuenta sus historias y el entrevistador pregunta acerca de los sucesos situaciones (p. 48).

La entrevista constituye uno de los procedimientos más utilizados en los estudios de carácter cualitativo, según Hernández Sampierini et al. (2006): “Ésta se define como una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (p. 597). Dicho autor, cita a Grinnell (1997 citado en Hernández Sampierini et al., 2006) para dividir las entrevistas en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas. Las entrevistas estructuradas se realizan en base a una guía de preguntas específicas sujeta a los ítems y el orden planteado. Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de preguntas pero el entrevistador puede introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre el tema. Las entrevistas abiertas se realizan mediante una guía flexible general de contenido.

En primera instancia, se realiza una entrevista no estructurada al directivo de cada Institución, que actúa como informante clave orientando sobre los docentes que pueden hacer este estudio.

Pero como el trabajo se centra en el uso de Internet por parte de los profesores, se observa la necesidad de realizar entrevistas semiestructuradas para poder profundizar en el momento de la toma de datos en algunos aspectos. Así, la entrevista semiestructurada se plantea como conversación cara a cara con el docente, donde se realizan preguntas que han surgido de los objetivos específicos en concordancia con el marco teórico y que se plasman en una guía con los temas más relevantes que se desean indagar. A su vez, las respuestas de los docentes pueden llevar a realizar nuevas preguntas con el objeto de aclarar los temas planteados.

- El primer objetivo específico averiguar si existe un uso de Internet en el aula por parte de los docentes y en el caso de que existiera, indagar las actitudes del profesorado frente a su uso. Se emplea como instrumento la entrevista a los docentes para saber si ellos utilizan, o no, Internet en sus formas de enseñar y en sus prácticas en el aula. En el caso de que lo utilizaran, averiguar cuáles son sus actitudes frente al uso de los recursos que brinda Internet. El empleo de este tipo de técnica permite recolectar este dato fácilmente y también, en el caso de que existiera, indagar las expectativas del profesorado en relación al uso de Internet.
- El segundo objetivo específico es indagar, desde la perspectiva de los actores, los motivos por los que usan Internet en el aula. La entrevista sigue su hilo como semiestructurada con el fin de registrar las razones que argumentan los docentes para utilizar los servicios y aplicaciones que ofrece Internet, es decir se pregunta si

lo utilizan por sus características tales como: interactividad, dinamismo, hipertextualidad, conectividad y multimedialidad o si lo aprovechan porque les resulta útil como complemento para su enseñanza o si lo emplean como recurso que les permita cambiar formas de enseñar y prácticas tradicionales.

- El tercer objetivo específico conocer los recursos de Internet utilizados por los docentes en sus clases. El hilo de la entrevista lleva a examinar la utilización, es decir conocer cuáles son los diferentes recursos de Internet que utilizan los docentes entrevistados. Aquí la entrevista se guía por estos puntos de interés, es decir, se pregunta acerca del uso de recursos tales como: World Wide Web, Correo Electrónico, Transferencias de Archivos, Conversaciones en línea, Grupos de Noticias, Transacciones y Servicios en línea, Foro, Wiki, Etiquetado Social, Mashup, Almacenamientos de Archivos en línea, Multimedia Sharing, Simuladores, Videojuegos en línea, Plataformas Virtuales, Blog y Redes Sociales.
- El cuarto objetivo específico es averiguar los tipos de uso que los docentes realizan de Internet. El diseño de investigación continúa, ya que si efectivamente existe un uso de Internet en el aula y se conoce cuáles son los recursos de Internet que el docente utiliza, entonces el objetivo es averiguar cuáles son los tipos de uso que se están empleando. Para ello se pregunta en referencia al marco teórico las tipologías de uso: administrativo, comunicativo, informativo, didáctico y colaborativo.
- El quinto objetivo específico es averiguar los diferentes niveles de integración de los recursos de Internet en el aula. Se continúa con el tipo de entrevista semiestructurada, se pregunta en referencia al marco teórico cuales son los niveles de integración y uso de los recursos de Internet que se dan en la clase: Ningún uso, Toma de conciencia, Exploratorio, Básico, Expansión y Refinamiento.
- El sexto objetivo específico es indagar si los docentes incorporan o no los recursos de Internet en la currícula y de qué manera lo hacen. En este punto, a través de la entrevista se intenta conocer o indagar de qué manera los docentes articulan estos recursos con los contenidos curriculares. Es decir, se señala en la entrevista el

interés de conocer cómo se articula la currícula, dejando que el docente desarrolle este punto libremente.

- El séptimo objetivo específico es describir cómo los docentes utilizan dichos recursos en las formas de enseñar y en sus prácticas, considerando los criterios de uso. En esta instancia de la entrevista se intenta profundizar a través de la descripción por parte del docente la utilización de recursos en actividades específicas. Continúa la entrevista semiestructurada con un desarrollo flexible que permita lograr una descripción más detallada en cuanto a la relación dialéctica recurso – currícula – actividad.
- El octavo objetivo específico es describir las condicionantes del escenario escolar que potencian o inhiben el uso de los recursos que brinda Internet por parte de los docentes. La entrevista se flexibiliza aún más, pero se hace foco en cuestiones mencionadas en el marco teórico como: la arquitectura, infraestructura, equipamiento, conectividad, la existencia de personal especializado y la formación docente. Se explora poco a poco la riqueza de estas cuestiones que están presentes en el escenario escolar e inciden directamente en el uso de los servicios y aplicaciones que provee internet y que pueden o no ser utilizados como recursos por los docentes en sus formas de enseñar y en sus prácticas.

2.4.2 Observación

Según Hernández Sampierini et al. (2006) uno de los propósitos esenciales de la observación es describir contextos o ambientes, las actividades que se desarrollan en ellos, las personas que participan y sus significados. En este sentido, para este trabajo en particular, la observación se propone como técnica que permita registrar algunas cuestiones relacionadas al uso de los recursos de Internet que se utilizan en el desarrollo de la clase, especificados en párrafos más abajo y al escenario escolar. La elección de los espacios a observar depende de cada escuela ya que la existencia de aulas especiales o espacios específicos van variando en función de la arquitectura y espacialidad de cada una y de la organización de los tiempos/espacios que disponen los docentes.

Cabe señalar que a diferencia de la observación cuantitativa, no se utilizan registros estándar, sin embargo conforme se va avanzando en las entrevistas, se comienza a enfocar la

observación en aspectos que interesan a la investigación, creando posteriormente guías que orientan sobre lo que es conveniente observar.

Así, se propone observar y registrar el o los usos de los recursos que brinda Internet que realizan algunos docentes durante sus clases:

- Existencia de uso
- Motivos de Uso
- Tipos de recursos
- Tipos de usos
- Grado de integración de los recursos de Internet
- Tareas o actividades que realizan

También se propone focalizar en aspectos relacionados a escenario escolar relacionados específicamente con la estructura del aula:

1 - Arquitectura

- Existencia de aulas comunes y especiales
- Características de aulas especiales
- Disposición de bancos, escritorios, etc. en el aula.
- Criterios para la organización de los grupos

2 - Infraestructura

- Características de la infraestructura
- Características y prestaciones del equipamiento de hardware (servidor, computadoras, notebooks, netbooks)

3 - Equipamiento

- Existencia de computadoras con conexión a Internet en aulas especiales
- Existencia de computadoras con conexión a Internet en aulas comunes
- Existencia de equipos móviles con conexión a Internet en la escuela
- Mantenimiento y actualización de equipamiento
- Existencia de periféricos (mouse, teclados, parlantes, micrófonos, cámaras de video, cargadores, baterías) y equipamiento tecnológico (cámaras digitales, escáneres, proyectores, pizarra digital), software y recursos materiales

4- Conectividad

- Disponibilidad de conectividad
- Tipo de Conexión de Internet

2.5 Unidad de Análisis

En la presente tesis se toma como muestra 9 escuelas medias de la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, con diversidad en sus modalidades y orientaciones, según la muestra seleccionada en proyecto de investigación: “Los jóvenes y sus recorridos culturales: consumos, tecnologías y medios de comunicación. El caso de la ciudad de Río Cuarto”, tomado como antecedente ya que, como se ha mencionado anteriormente, algunas entrevistas realizadas a los docentes en el marco de dicho proyecto han arrojado datos relacionados al uso de las TIC en actividades escolares, poniendo en evidencia usos incipientes de las TIC e Internet en el aula por parte de los alumnos y de los docentes. A continuación se mencionan las 9 escuelas conjuntamente con su especialización:

- Instituto “Lanteriano La Merced”. Bachiller en economía y gestión de las organizaciones con especialidad en gestión administrativa.
- Instituto “San Buenaventura”. Bachiller en Economía y Administración
- Instituto “Leonardo Da Vinci”. Especialización en Humanidades y Tecnología
- Colegio “La Merced”. Bachiller en Ciencias Sociales y Humanidades
- Instituto Privado “Galileo Galilei”. Orientación en Humanidades y Ciencias Naturales.
- Colegio “Santa Eufrasia” Asoc. Civil. Orientación en Arte y Comunicación.
- Escuela Normal Superior “Justo José de Urquiza”. Bachiller en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.
- I.P.E.M. N° 281 “Dr. Carlos Lucero Kelly”. Especialidad en Comunicación, Turismo y Astronomía.
- I.P.E.M. N° 283 “Fray Mamerto Esquiú”. Especialidad en Economía y Administración. Lenguas.

Luego, se realiza una segunda muestra entre los docentes de cada una de estas escuelas medias, para ello se recurre a un informante clave que es el directivo de cada Institución quien orienta, a través de una entrevista semiestructurada hacia quienes se puede hacer este estudio.

2.5.1. Informante Clave

Para seleccionar a los actores (docentes) se recurre al informante clave como el primer contacto participante, se trata de cultivar relaciones estrechas con una persona respetada y

conocedora en esta etapa de investigación, que ocupa una situación destacada, según Taylor & Bodgan (1990):

Los investigadores de campo tratan de cultivar relaciones estrechas con una o dos personas respetadas y conocedoras en las primeras etapas de la investigación. A estas personas se las denomina informantes clave. [...] Los informantes claves apadrinan al investigador en el escenario y son fuentes primarias de información. (p. 61)

En el presente trabajo se entrevistan 9 (nueve) directivos, que actúan como informantes claves, quienes señalan entre 1 y 5 docentes, que según su experticia y conocimiento estiman que usan Internet en sus clases, resultando una población de estudio constituida por 20 (veinte) docentes de diversas asignaturas. A saber:

2 (dos) docentes del Instituto Lanteriano la Merced

Docente: Educación Tecnológica y Formación para la vida y el trabajo

Docente: Medios Informáticos para la Gestión y Recursos Humanos y Recursos Humanos y de Producción

2 (dos) docentes del Instituto San Buenaventura

Docente: Lengua

Docente: Administración, Economía y Seminarios de sectores económicos

1 (un) docente del Instituto Leonardo Da Vinci

Docente: Biología

1 (un) docente del Colegio La Merced

Docente: TIC, Medios tecnológicos, Educación Tecnológica e Informática.

2 (dos) docentes del Instituto Privado Galileo Galilei

Docente: Tecnologías de la Información y la Comunicación, Metodología de la Investigación y Taller de TICs.

Docente: Gestión cultural, Educación tecnológica, Comunicación cultura y sociedades, Artes visuales y Patrimonio cultural.

4 (cuatro) docentes del Colegio Santa Eufrasia Asoc. Civil

Docente: Lenguaje de las Artes Visuales
Docente: Espacio de Opción Institucional, Arte Sociedad y Cultura, Percepción Cinematográfica, Taller de extensión: Diseño Gráfico.

Docente: Computación.

Docente: Lenguaje e de las artes visuales II.

2 (dos) docentes de la Escuela Normal Superior Justo José de Urquiza (Normal)

Docente: Lengua.

Docente: Psicología, Psicología Social, Proyecto integrador, Antropología y Organizaciones Sociales.

1 (un) docente de la Escuela I.P.E.M. N° 281 Dr. Carlos Lucero Kelly (Nacional)

Docente: Educación Tecnológica, Biología y Educación para la vida y el trabajo.

5 (cinco) docentes de la Escuela I.P.E.M. N° 283 Fray Mamerto Esquiú (Comercial)

Docente: Psicología.

Docente: Geografía.

Docente: Proyecto Integrador.

Docente: Biología, Física y Química

Docente: Taller Opcional: Portugués y Cultura brasilera.

2.6 Recolección de datos

Siguiendo a Sabino (1992), la recolección de datos posibilita extraer datos de la realidad mediante el uso de un instrumento que se configura en unidades de análisis. En este sentido, si bien la investigación plantea la entrevista semiestructurada y la observación, se planifican mediante una serie de dimensiones analíticas y objetivos precisos que guían la construcción de los instrumentos y el análisis.

2.7 Análisis de datos

En cuanto a la metodología cualitativa se realiza un análisis sobre los datos obtenidos en las entrevistas y los registros realizados en observaciones. En el análisis de datos cualitativos se obtienen datos no estructurados que, luego, en el proceso son estructurados. Siguiendo a Hernández Sampierini et al. (2006) los datos cualitativos son variados, pero en esencia son narraciones de los participantes como las expresiones verbales y no verbales

obtenidas de respuestas orales y gestos en una entrevista, además de las narraciones del investigador registradas en las notas de campo. En este sentido, el análisis de datos permite aprovechar de manera sustancial lo que las personas han contestado y han dialogado en las entrevistas y lo que se ha observado en situación de clase mientras se realiza la entrevista.

En este tipo de análisis, los datos se organizan y las narraciones orales se transcriben. Las unidades de análisis emergen de los datos en concordancia con el marco teórico de referencia (Sautu et al., 2005), para ello se analiza cada unidad con su significado, de allí surgen las dimensiones y por el método de comparación constante (similitudes y diferencias entre las unidades) según propone Hernández Sampierini et al. (2006).

Para el análisis de datos se opta por el “modo analítico” propuesto por Demazière & Dubar (2004 citado en Kornblit, 2007) mediante el cual se identifican las principales dimensiones que organizan los relatos. De tal forma, se identifica la estructura propia de cada entrevista que luego se compara con las estructuras de otros relatos que sean semejantes, para arribar a estructuras de relato común. A continuación se ofrece un cuadro con las dimensiones y aspectos observables que plantea el siguiente trabajo de tesis:

DIMENSION	ASPECTOS OBSERVABLES
Uso / No Uso. Actitud del profesorado	Existencia de Uso. Actitudes: favorables, críticas, preocupadas, desfavorables, antagonicas, indiferentes
Motivos de Uso	Características: interactividad, dinamismo, hipertextualidad, conectividad y multimedialidad.
	Uso instrumental: se utiliza como complemento a la enseñanza
	Uso como recurso: se utiliza con el objeto de cambiar prácticas tradicionales
Recursos	Tipos de recursos: World Wide Web, Correo Electrónico, Transferencias de Archivos, Conversaciones en línea, Grupos de Noticias, Transacciones y Servicios en línea, Foro, Wiki, Etiquetado Social, Mashup, Almacenamientos de Archivos en línea, Multimedia Sharing, Simuladores, Videojuegos en línea, Plataformas Virtuales, Blog y Redes Sociales.
Tipología de Uso	Tipos de uso: administrativo, comunicativo, informativo, didáctico y colaborativo.

Niveles de Integración	Grado de uso e integración de los recursos de Internet: ningún uso, toma de conciencia, exploratorio, básico, expansión y refinamiento.
Recursos de Internet en la currícula	Modo de inserción de los recursos en la currícula: recurso – currícula.
Práctica Docente	Recursos utilizados según criterios de uso: recurso – currícula – actividad.
Condicionantes de escenario escolar	Arquitectura, Infraestructura, equipamiento y conexión
	Formación docente y personal de apoyo

Para realizar la codificación de los mensajes, se adopta un proceso de codificación abierta, es decir, se opta por la fragmentación, clasificación y etiquetado de los datos en relación a sus dimensiones. En la presente tesis, el trabajo de codificación lo realiza la autora con colaboración y supervisión de la directora de tesis, por ello se busca realizar un análisis meticuloso en pos de la depuración y la mejora constante en la calidad del mismo. Para ello se utiliza el programa Atlas Ti 7.0 con códigos preestablecidos y nuevos códigos según iban surgiendo de los datos.

La fase final del análisis desarrolla lo que Deutscher (1973 citado en Taylor & Bogdan 1984) denomina relativización de los datos, es decir se trata de interpretar dichos datos en el contexto en que fueron recogidos. En este sentido, como afirma Taylor & Bogdan (1990) todos los datos resultan ser potencialmente valiosos si se evalúa su credibilidad. Los datos son analizados a partir de los antecedentes teóricos, los cuales permiten situar la información en un contexto adecuado.

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Resumen del capítulo

Se comienza presentado el uso de Internet que realizan los docentes de educación media de la ciudad de Río Cuarto, entrevistados. Así mismo se esbozan las actitudes con las que estos docentes se acercan al uso de las aplicaciones y servicios que brinda Internet.

Seguidamente, se exponen los motivos por los cuales los docentes utilizan Internet en el aula, desde la perspectiva docente.

Luego se presentan los servicios y aplicaciones que brinda Internet que son utilizados en el aula por los docentes como recursos.

Posteriormente se exponen los diferentes tipos de usos que se realizan en el aula.

Seguidamente se analizan los diferentes niveles de integración y uso que estos docentes tienen en relación al uso Internet. Se enuncian las maneras en que los recursos se incorporan a la currícula.

Luego se analizan los recursos utilizados por los docentes en el aula, considerando dos criterios de uso curricular propuestos en el marco teórico. El primer criterio es enseñar “con” Internet en el cual se considera el uso de los recursos como la World Wide Web, el Correo Electrónico, las Redes Sociales, las Conversaciones en línea y algunos tipos de Blog y Plataforma Virtuales. El segundo criterio es enseñar “a través” de Internet considerando el uso de recursos tales como la Wiki, el Foro, las Plataformas del Multimedia Sharing y las Simulaciones en línea. El tercer criterio es enseñar “con” y “a través” de Internet contemplando el uso de recursos tales como los Blog y las Plataformas Virtuales.

Seguidamente se realiza un análisis de los factores que condicionan el contexto escolar y que influyen en las prácticas de uso y las formas de enseñar del docente: la arquitectura, la infraestructura, el equipamiento y la conectividad, el personal especializado de apoyo y la formación docente.

Finalmente se desarrollan conclusiones en relación a los objetivos específicos y se plantean consideraciones finales del presente trabajo de tesis.

3.1 Introducción

Para la realización de este capítulo se cuenta con los datos obtenidos en 20 entrevistas cuyas experiencias tratan de un recorte espacio temporal que comprende el ciclo lectivo correspondiente al año 2012. En dichas entrevistas participaron un total de 20 docentes de educación media que se desempeñan en diferentes asignaturas: Educación Tecnológica e Informática, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Lenguaje de las Artes

Visuales, Biología, Lengua, Psicología, Medios tecnológicos, Arte, sociedad y cultura, Comunicación, cultura y sociedad, Metodología de la Investigación, Medios Informáticos para la Gestión, Recursos Humanos, Computación, Gestión Cultural, Patrimonio cultural, Psicología social, Antropología, Organizaciones Sociales, Geografía, Administración, Economía, Físico Química, Percepción Cinematográfica, Formación para la vida y el trabajo, Espacio de opción Institucional, Taller Diseño gráfico, Taller Opcional: Portugués y cultura brasilera, Seminario de Sectores Económico y Proyecto Integrador. Los docentes encuestados pertenecen a nueve escuelas de la ciudad de Río Cuarto.

El análisis de los datos obtenidos en las entrevistas realizadas a los docentes y la observación de algunas clases y espacios físicos de la escuela, es lo que permitieron dar cuenta sobre los usos que realizan los docentes de los servicios y aplicaciones que brinda Internet.

Estos usos son entendidos como recursos, según el criterio de enseñanza con que se los emplee (enseñar “con” y enseñar “a través” de Internet), capaces de producir otras formas de enseñar y generar cambios en las prácticas tradicionales de los docentes. Además, estas prácticas reflejan una serie de condicionantes del contexto escolar que potencian o impiden el uso de estos recursos en el aula.

3.2 Uso de Internet en el aula por parte de los docentes

A lo largo de los capítulos anteriores se ha abordado la integración de las TIC e Internet en el ámbito educativo y el uso de las tecnologías digitales por parte de los docentes capaces de generar posibles cambios en el aula. Retomando la idea de Dussel & Caruso (1999 citado en Dussel, 2006) que define al aula como una estructura material y una estructura de comunicación entre sujetos; la estructura material se encuentra determinada por la arquitectura, la infraestructura, el equipamiento y los recursos materiales y humanos disponibles y la estructura de comunicación por las relaciones de autoridad y circulación de la palabra, de poder y de saber que van estableciendo diversos vínculos entre el docente, los alumnos y el contenido permitiendo la construcción del conocimiento que van estableciendo diversos vínculos entre el docente, los alumnos y el contenido permitiendo la construcción del conocimiento. Cuando en este conocimiento intervienen las tecnologías digitales, éstas comienzan a pensarse (desde una perspectiva constructivista) como algo más que herramientas, precisamente como recursos que dan cuenta de sus posibilidades de uso. En ocasiones, el uso de diferentes prestaciones tecnológicas modifica la manera en que el docente planifica, organiza y desarrolla su clase. Es por ello que los diferentes usos que se puede hacer

de los servicios y aplicaciones que brinda Internet, entendido como recursos, no solo se encuentran relacionados con las condiciones del contexto escolar sino, tal y como argumenta Martín Ortega & Marchesi Ullastres (2006), con las formas de enseñar con las prácticas docentes y con el enfoque con el que conciba el aprendizaje. En este contexto y considerando los servicios y aplicaciones de Internet, los docentes pueden utilizarlos como recursos en diferentes actividades y en sus formas de enseñar, rompiendo con las prácticas rutinarias. En esta línea de reflexión y en esta tesis en particular se comienza a averiguar si efectivamente existe un uso de Internet en el aula por parte de los docentes. A partir de sus respuestas se concluye que los docentes entrevistados, aun cuando existen problemas de conexión, admiten utilizar Internet en sus clases. Estos datos se corresponden con los obtenidos en la encuesta, ya mencionada en el marco teórico, realizada por la Universidad Pedagógica de la Dirección General de Escuelas de la provincia de Buenos Aires, citada en Dussel (2011) donde se releva que la mayoría de los docentes encuestados utilizan la computadora e Internet en el aula.

Lo que emerge en el discurso docente, es una actitud favorable en cuanto al uso de Internet en el aula, es decir manifiestan estar entusiasmados en cuanto a su uso en la enseñanza:

Es muy útil sobre todo a la hora de compartir conocimientos, recursos, experiencias. (Río Cuarto, Docente 3)

Para mí es bárbaro porque el alumno necesita un incentivo. (Río Cuarto, Docente 6)

Es motivador, a los chicos les gusta. Es barato, y cuidamos el medio ambiente, no tenemos que sacar fotocopias y papeles. (Río Cuarto, Docente 12)

Tal y como se ha visto en el marco teórico los docentes se enfrentan con buena predisposición al uso de las tecnologías Cabello (2006), pero al mismo tiempo manifiestan inseguridad que pareciera traducirse en la necesidad docente de capacitarse en el uso de las tecnologías digitales:

Nos supera día a día nunca nos podemos actualizar al cien por cien, los más actualizados son los chicos. Ellos son los que te traen las cosas nuevas, se comentan entre ellos, conocen, están muchas horas sentados en las computadoras. (Río Cuarto, Docente 20)

Si no nos apuramos a capacitar a los docentes cuando los docentes estén capacitados, los alumnos destruyeron las máquinas o las máquinas se pusieron obsoletas. (Río Cuarto, Docente 15)

En las entrevistas también se pone de manifiesto que algunos docentes suelen tener una mirada más crítica, aceptan su uso pero son reflexivos en cuanto a la forma en que debe utilizarse, especialmente hacen hincapié respecto a lo que los alumnos saben y lo que desconocen en relación al uso de las tecnologías digitales:

Si, gustarles les gusta. Lo que más les gusta es usar Facebook. Críticos, depende, al espíritu crítico hay que cultivarlo bastante. Hay un concepto todavía que lo que está en la Red es cierto y muchas veces no es así, hay que tener mucho criterio para seleccionar información fiable y útil. Muchas veces los chicos trabajan de forma mecanizada y esto cuesta romperlo, por ahí puede ser heredada de la metodología de trabajar con el libro o material único con las materias. (Río Cuarto, Docente 7)

Tal vez uno cree que ellos manejan todo y yo aprendí, porque en la enseñanza uno no solo da sino recibe constantemente, la parte que es información, recabar información para la escuela, no saben. Ellos manejan muy bien el Youtube, el Facebook, el Twitter y no pidas más. (Río Cuarto, Docente 9)

3.3 Motivos del uso de Internet en el aula

Por su parte, las entrevistas realizadas a los docentes de educación media de Río Cuarto, mostraron que las razones puntuales por las cuales los docentes deciden su utilización en el aula son diversas. Así, la primera cuestión que argumentan los docentes parte de la perspectiva social, por un lado relacionado a un panorama de cambios a nivel económico, político y cultural que propicia un cambio de época:

La escuela, como Institución, debe estar coordinada con los tiempos que corren. Las prácticas que los chicos llevan a cabo en sus hogares en su día extra aúlica, no deberían ser cortados por una Institución que si quiere una mayor integración, un mejor desempeño de los chicos, una mejor relación con el mundo que circunda se tiene que sumar a esa práctica. [...] Principalmente la idea es que la escuela integre esas prácticas de la vida cotidiana en el aula, abrirse a esas prácticas. (Río Cuarto, Docente 5)

Por otro lado, se relaciona con los saberes y prácticas que se desarrollan en estos escenarios, en donde la función social de la escuela pareciera ser la de tener que ofrecer a los estudiantes la posibilidad de acceder al uso y desarrollo de estos nuevos saberes y competencias que los prepare para el futuro y para poder participar exitosamente en el mercado laboral:

Internet es la herramienta del futuro. Son chicos que en su mayoría no van a seguir una carrera y por lo tanto en cualquier trabajo le van a pedir el uso de la computadora y si no

saben abrir un archivo es lo mismo que ser analfabeto. (Río Cuarto, Docente 11)

También se pone de manifiesto una clara predisposición por la cual muchos docentes reconocen que sus estudiantes están siendo socializados de una manera muy diferente a ellos. Estos jóvenes, denominados por Prensky (2001) como “nativos digitales”, han nacido cuando ya existía una tecnología digital bastante desarrollada y están acostumbrados a estar rodeados de ella. Por contraparte se define como “inmigrante digital” a toda aquella persona nacida (entre los años 1940 y 1980) y educada antes del auge de las tecnologías digitales:

Lo uso no solo porque las materias que dicto están relacionadas con las herramientas tecnológicas, sino también porque tiene que ver con un lenguaje que es propio de esta época y propio de ellos. (Río Cuarto, Docente 10)

Utilizo Internet porque el chico te trae incorporada la tecnología, son nativos digitales. Uno se queda en la prehistoria y marcás más la brecha generacional entre el alumno y el docente. (Río Cuarto, Docente 20)

Pero además de los motivos relacionados a lo social, se releva una segunda cuestión que surge desde la perspectiva pedagógica, desde esta línea el uso de los recursos de Internet por parte de los docentes pueden pensarse como una oportunidad para cambiar las prácticas tradicionales y las formas de enseñanza basadas en un rol de transmisión lineal de contenidos.

Por un lado un aspecto que argumentan los docentes por el cual usan Internet en el aula está relacionado con las propiedades o características específicas de la red de redes, por ejemplo la **interactividad** que permite buscar información construyendo un recorrido propio de navegación en la Web favoreciendo el desarrollo de un criterio selectivo de información, la adecuación de distintos ritmos de aprendizaje y la motivación mediante sus distintas formas de presentar la información:

Lo utilizamos también por el acceso a un cúmulo de información, que hay que saber ordenar, seleccionar, saber sobre la fuente. Antes teníamos las fuentes más recortados, los libros, los diarios, revistas (Billiken) y pará de contar. Ahora tenés un acceso potencial que hay que saber buscar, encontrarlo. (Río Cuarto, Docente 5)

Otra característica de Internet es el **dinamismo** utilizado para poder ilustrar una temática difícil de representar mediante productos bidimensionales:

Resulta útil para poder acceder a un montón de cosas que sino hoy en día si, no usas la Red prácticamente no podés acceder de otro modo. (Río Cuarto, Docente 7)

Cada clase no tiene que ser predeterminada fija, vos podés ir con una estructura, pero tenés que ir sondeando como está el grupo en ese momento, entonces van surgiendo algunas inquietudes, entonces el Aula Virtual te permite explorar esas inquietudes, si vos tenés un papel o fotocopia te tenés que quedar estática en eso, entonces te permite hacer más dinámica la clase. (Río Cuarto, Docente 9)

Internet también permite integrar distintos medios en soportes digitales que permitan interactividad, la **hipermedialidad** colabora con el docente en la guía de tareas relacionadas con formas de enseñar mediante la autonomía y la exploración:

En años pasados los alumnos tenían que ir a la municipalidad, pedir los formularios, ahora entran a la biblioteca sacan el formulario lo guardan en un pen drive y lo imprimen, entonces a la clase siguiente ya lo tienen. (Río Cuarto, Docente 16)

La **conectividad** es otra propiedad de Internet que permite el intercambio de información entre los docentes y los estudiantes. El seguimiento del docente flexibiliza los distintos ritmos de aprendizaje que podrían tener los estudiantes:

Otro uso que le damos es por ejemplo que los chicos me manden los trabajos por correo, muchas veces cuando no cumplen con el plazo de entrega como última posibilidad es mandar el trabajo por Correo Electrónico. También les hago correcciones por correo, aunque trato de no confiarme mucho de esta tecnología porque a veces los chicos te dicen que te enviaron el trabajo pero no llega. (Río Cuarto, Docente 2)

La comunicación entre ellos también es una ventaja. Se pasan los códigos desde una punta a otra del aula o por ejemplo por Chat o lo suben en el Foro. La interactividad es más fluida y lo colaborativo también. (Río Cuarto, Docente 7)

Por último, otra característica propia de Internet es la **multimedialidad** que permite mostrar la información a través de distintos medios, textos, imágenes, animaciones, pudiendo presentar la información de diversas maneras:

Se utiliza porque es fácil y rápido poder acceder a mucho caudal de información. A mostrar de distintas maneras los contenidos por la variedad de documentos que uno puede encontrar tanto escritos como videos muy variados, desde una conferencia hasta un trabajo que un grupo elaboró para su propio estudio. (Río Cuarto, Docente 13)

Por otro lado, otro aspecto que argumentan los docentes por el cual usan Internet en el aula es porque les permite emplearlo como complemento de su enseñanza tradicional, es decir plantean un uso instrumental de los servicios y aplicaciones.

Utilizo fundamentalmente páginas web y Facebook, información de páginas web que por ahí les doy a los chicos. Fundamentalmente creo que el uso que hacemos es como herramienta básicamente. (Río Cuarto, Docente 8)

El e learning class te permite pasar archivos y te permite trabajar con chicos en tiempos diferentes, hay tiempos de comprensión diferentes, hay alumnos que son heterogéneos, hay chicos que trabajan, entonces les das tiempos para que puedan trabajar en la casa y para que te puedan estar entregando los trabajos. Es una herramienta más para trabajar, Internet, intranet ofimática, la ventaja es manejar algo más que les pueda servir para trabajar. (Río Cuarto, Docente 12)

Por último, el otro aspecto que argumentan los docentes por el cual utilizan Internet en el aula es porque les permite emplear los servicios y aplicaciones de la red de redes como un recurso capaz de producir otras dinámicas en las formas de enseñar y modificar prácticas preexistentes de enseñanza tradicional basadas en el magistrocentrismo (el profesor organiza el conocimiento para elaborar la materia que ha de ser aprendida por sus alumnos) y el enciclopedismo (las prácticas escolares giran en torno al material impreso). Pasar de un modelo de enseñanza tradicional a un modelo que responda a las necesidades propias de esta época, implica replantearse las formas y prácticas que hasta el momento se venían desarrollando:

Tenemos que buscar prácticas educativas que lleven al buen uso de las herramientas que te ofrecen las tecnologías, en general todas las TIC. (Río Cuarto, Docente 1)

Desde el punto de vista de recurso, la Red te abre un montón de puertas, sino estás acotado a lo que tenés en el aula ya sea un libro, manual, o tutorial, etc. La comunicación entre ellos también es una ventaja. (Río Cuarto, Docente 7)

3.5 Recursos utilizados por los docentes

Entonces, resulta interesante conocer cuáles son los servicios y aplicaciones de Internet que utilizan como recursos los docentes entrevistados. Los resultados de los datos de las entrevistas realizadas han puesto en relieve la utilización de los docentes de distintos recursos, entre los servicios figuran mayormente el uso de la World Wide Web, luego el Correo Electrónico y en menor medida las Conversaciones en línea (específicamente el uso del Chat). Entre las aplicaciones que brinda Internet figuran el uso de la Red Social (concretamente Facebook) y las Plataformas Virtuales mayormente y luego el uso del Foro, las Plataformas Multimedia Sharing (específicamente Youtube, Flickr, Slideshare, Scribd o

Issuu, Google Drive, Glogster, Prezi, CmapTools), Blog, Wiki y Simuladores en línea.

3.6 Tipos de usos que los docentes realizan de Internet en el aula

En esta instancia se toma como referente los distintos recursos que los docentes entrevistados admiten utilizar para analizar las posibilidades que ofrecen estos recursos y en función de ello, los diferentes tipos de usos que se realizan en el aula. En este sentido, los resultados de las entrevistas han arrojado la existencia de distintos usos, las actividades más frecuentes responden en igual medida a dos tipos de uso de Internet, uno como fuente de información y otro como soporte didáctico. El uso de Internet **como fuente de información** es empleado por los docentes para la búsqueda tanto de documentos textuales como multimediales que es utilizada como fuente de consulta, para mantenerse informados y/o actualizados en su profesión y para recopilar materiales multimediales asociados a diferentes temáticas. El uso de Internet como fuente de información también es pensada por los docentes como material adicional al proporcionado como bibliografía básica en el curso (manual o libro de texto), es el docente mediante su rol de facilitador, quien proporciona este recurso.

Permanentemente estoy consultando el Portal educar, buscando materiales, porque 5 años atrás estaba con el Portal educar de Chile “educachile” porque me parecía que ofrecía mucho material y que está bien sistematizado, pero desde que el Portal educar empezó a desarrollar su propia plataforma fue impresionante la actualización que tiene, los materiales que te ofrece, las secuencias didácticas para trabajar en clase. Imposible ver todo lo que te ofrece, es más, en el colegio crearon una carpeta y todo lo que encuentro para otras materias lo guardo allí. Ahora me manejo mucho con tutoriales, hay un Portal que se llama educa con tic [<http://www.ticne.es/>] que tiene todo un laboratorio con todos los recursos sistematizados justamente para la educación y allí están todos los tutoriales de todos los programas que te puedas imaginar, de a poco, como tengo curiosidad de cómo grabar, cómo convertir a mp3, voy allí. (Río Cuarto, Docente 14)

Utilizamos Internet para informarnos, para poder dar las clases. [...] Uno como docente está actualizado y lo sigue al chico en los contenidos que le gusten, porque partamos de la base que lo nuestro era el pizarrón, lo puede atrapar de alguna forma al alumno. El alumno busca lo que es la imagen, es el mundo de la imagen. (Río Cuarto, Docente 4)

Cuando hay un tema y surgen dudas, por ejemplo con el tema de denotación – connotación de la niña afgana del fotógrafo de la National Geographic) y algunos alumnos no se daban cuenta, y yo no había traído la imagen, entonces, sacaron los celulares entraron al Google y buscaron la imagen. (Río Cuarto, Docente 10)

Utilizo Internet en las clases de dos maneras: una como fuente de documentación de la asignatura que doy [en donde] se lleva a cabo durante todo el año un proyecto de animación. Por un lado se investiga en Internet para nutrirse de cómo es la temática. La idea es que la temática sea libre, pero con responsabilidad y documentación. (Río Cuarto, Docente 18)

El otro uso más frecuente de Internet es como **soporte didáctico**, es decir aquellos materiales multimedia que han sido seleccionados previamente por el docente y que pueden ser utilizados en la clase con el propósito educativo de que sirvan para elaborar material bibliográfico, para realizar presentaciones y para diseñar materiales educativos y/o producciones multimedia.

El gran problema es que no hay bibliografía de uso de medios audiovisuales para nivel medio [...] Muchas veces el material que llega es muy básico para un chico de quinto año. Entonces nosotros adoptamos por hacer nuestro propio manual, las materias especiales tenemos que ir haciendo nuestro propio manual. Yo bajo muchos artículos de revistas de Internet, selecciono partes, los modifico para elaborar el manual. (Río Cuarto, Docente 18)

A través del aula subimos material de todos los temas, uno por semana y todos lo leen, ponemos en común esas cosas, todos se empapaban sobre todos los temas, no solo los de su investigación o tema. (Río Cuarto, Docente 5)

Luego se observa el uso de Internet **como medio de comunicación** entre directivos, docentes, estudiantes, administrativos, especialistas y familiares. En líneas generales se observa que la comunicación se establece de manera diferida en el tiempo, es decir, asincrónica para el envío, recepción y corrección de trabajos prácticos mediante el uso del **Correo Electrónico**. Así mismo, las entrevistas dan cuenta del reciente uso de la **Red Social** para realizar las comunicaciones que antes se hacían con el Correo Electrónico, pero también como espacio virtual para notificar, compartir experiencias o motivar al alumno. Se han observado dos tipos de comunicaciones: entre docentes y alumnos (generalmente este uso da cuenta del envío de datos y la recepción de los mismos, sin establecerse un vínculo comunicacional entre el emisor y el receptor de la información) y entre docentes y directivos (utilizado para publicar notificaciones de los directivos de la institución hacia los docentes y para el envío de planificaciones y cuestiones de organización docente hacia la institución).

Enviamos los trabajos al final de la clase a través del Correo Electrónico. O sino también tenemos un servidor que podemos conectarnos y subir todo ahí. Por ahí es más fácil eso

pero optamos por el Correo Electrónico para que hagan un buen uso. (Río Cuarto, Docente 1)

Yo tengo Facebook, tengo mail, así que por ahí les doy las direcciones para que me manden los trabajos. (Río Cuarto, Docente 6)

Uso el Facebook, aunque no he creado un grupo de alumnos, el año próximo voy a comenzar a crear grupos de trabajo. Pero los tengo incorporados. Mando consignas, hago recordatorios, me llevo el trabajo en el pen drive y lo corrijo y se los mando como archivo adjunto. (Río Cuarto, Docente 10).

Manejo las planillas de notas en forma virtual, la planificación, los proyectos. Se ha hecho hincapié desde el colegio en el uso del Aula Virtual, antes del aula nos manejábamos vía mail. (Río Cuarto, Docente 9)

Un dato que resulta interesante es la relación que se establece entre este tipo de uso con la cantidad de docentes que trabajan en una institución. Entonces resulta más beneficiosa la utilización de Internet en el área comunicativa cuando el cuerpo docente es numeroso y heterogéneo en cuanto a horarios, asignaturas, divisiones. En cambio cuando el cuerpo docente es reducido, las notificaciones se comunican de manera más eficiente persona a persona, antes que vía Internet.

[La Institución] notifica si hay un curso, reunión, van por la red, [...] somos muchos docentes alrededor de 200, entonces si no es a través de Internet es imposible comunicarse. Antes dejábamos la notificación en papel en la sala de profesores, pero hay docentes que dan pocas horas clases y se van, no entran a la sala. Entonces si no fuera a través de Internet no se enterarían. (Río Cuarto, Docente 17)

Hay un Foro docente en el cual nos comunicamos cuestiones administrativas, cambios de horarios, cuestiones sobre la marcha y del día a día. Lo que sucede es que no es un cuerpo docente tan grande como para que no nos veamos. Personalmente me entero más cara a cara. (Río Cuarto, Docente 18)

Por último, se observa, aunque escasamente, un tipo de comunicación sincrónica, entablada entre el docente y el alumno generalmente para realizar consultas breves, mediante el uso del **Chat**.

[...] y chateando le voy dando indicaciones y demás [...] (Río Cuarto, Docente 5)

He estado conectada al Chat y si surge alguna duda me consultan. (Río Cuarto, Docente 10)

Por su parte, algunos docentes entrevistados han mencionado el uso de Internet como **soporte para el trabajo colaborativo**, es decir el desarrollo de proyecto en donde se utilicen determinados servicios y aplicaciones de Internet con el objeto de realizar trabajos conjuntos, para construir el conocimiento de manera colaborativa.

Otra temática es el Google docs., que eso te da un ámbito colaborativo en cuanto a la realización de un trabajo, le hacemos por ejemplo transcribir algo pero que usen el procesador de texto del Google docs. Entonces dos grupos acceden al mismo, ven cómo van escribiendo en simultáneo, ven cómo se corrige. (Río Cuarto, Docente 1)

En una materia trabajan en proyectos de investigación, cada grupo tenía una Wiki, lo armaban acá y en su casa. (Río Cuarto, Docente 13)

También, en las entrevistas algunos de los docentes encuestados han mencionado el uso de Internet como soporte **administrativo**, favoreciendo la gestión entre distintas áreas de la institución escolar.

Cada nivel tiene su lista de correo propio y luego hay una lista general para todo el colegio. La de nivel medio se usa fluidamente, entre 10 a 15 mails por semana y la de todo el colegio se usa para comunicaciones internas o avisos. (Río Cuarto, Docente 3)

Es preciso aclarar que estos tipos de usos no se desarrollan en estado puro, en realidad se entrelazan en diversas actividades donde se combina la búsqueda de información y/o la elaboración de materiales didácticos y/o el trabajo colaborativo y/o o comunicación docente-alumno. A continuación un ejemplo que da cuenta que cada proceso no se desarrolla desde una tipología de manera aislada sino que se va complejizando mediante distintas secuencias didácticas donde los tipos de uso se complementan.

Creamos una cuenta de Gmail que compartimos todos, esto tiene dos aspectos positivos para destacar. En primer lugar los alumnos no manejaban el Correo Electrónico (ellos manejaban el Facebook) y de esta manera creamos la cuenta para todos y a cada uno le hicimos crear una cuenta en Gmail. Entonces desde su cuenta nos mandan a esta cuenta. Y en segundo lugar en esa cuenta subimos al Google Drive tutoriales, información, las presentaciones en Power Point, todo el material que trabajamos en la clase entonces en su casa lo pueden consultar. (Río Cuarto, Docente 14)

En relación a los tipos de usos que realizan los docentes de Internet se observa que estos datos en relación a los obtenidos por el IPE-UNESCO/Sede Buenos Aires, concuerdan en que el mayor tipo de uso que realizan los docentes de Internet es relacionado a “fuente de información”. Sin embargo en las entrevistas con los docentes de las escuelas de educación media de la ciudad de Río Cuarto se releva que la mayor frecuencia de tipología de uso se da tanto en el uso “fuente de información” como en el de “soporte didáctico” en una tercera instancia se destaca el uso “medio de comunicación” se revela un menor uso de Internet como “soporte para el trabajo colaborativo”. Mientras que en los datos obtenidos en las encuestas del IPE-UNESCO, luego del uso como “fuente de información”, se ha relevado el uso como “medio de comunicación”. Estas entrevistas también mostraron un menor uso de recursos tales como Redes Sociales, Chat, Foros, Blogs, Juegos y descargas en línea, pero asociados con el entretenimiento y no se registraron usos como la Wiki o el Multimedia Sharing. Por último tanto en las encuestas realizadas por el IPE-UNESCO como a los docentes de Río Cuarto, se pone de manifiesto el uso de Internet como soporte administrativo.

3.7 Niveles de Integración y uso de los recursos que brinda Internet en el aula

Otra cuestión relacionada al uso de Internet en el aula es la efectividad de esos usos, en otras palabras lo que Chapman et al. (2004) denomina “calidad educativa”, como se ha tratado en el marco teórico, para el autor las oportunidades que ofrece Internet constituyen grandes retos al tiempo que expone la necesidad de reflexionar la manera en que dichas oportunidades son usadas para fortalecer la enseñanza, para establecer esa relación es necesario analizar los diferentes tipos de aproximación que los docentes tienen con respecto al uso Internet, específicamente con los niveles de integración y uso. Retomando el marco conceptual propuesto por Lowther et al. (2000) el uso se encuentra ligado a los diferentes niveles mediante los cuales se integra Internet en el aula, en las entrevistas realizadas a los docentes se obtuvo que los niveles parten desde el nivel 1 (ya que el nivel 0 indica que no hay uso en ningún caso y bajo ningún tipo de circunstancia)³³ en el cual se releva la existencia de un docente que comienza a tomar conciencia sobre las posibilidades que ofrece Internet y la utiliza para tareas relacionadas con la organización de la clase:

Facebook me permite, como tenemos una vez por semana, avisarle a un chico que se conecta siempre que le avise a los compañeros que vean tal ejercicio, saquen fotocopia. Recorro al alumno que tenga más interacción en Facebook como líder

³³ No se han encontrados casos de este tipo, ya que la muestra no consideró a docentes que no utilicen Internet en clase.

disparador de consignas. (Río Cuarto, Docente 19)

En las entrevistas no se han encontrado docentes que realicen solamente un uso exploratorio de Internet. Sin embargo, la mayoría de los docentes se pueden categorizar como nivel 3 y nivel 4 de usos. En el nivel 3 se desarrolla un uso básico de Internet, es decir no se producen contenidos a través de la Internet, pero si se utilizan herramientas digitales para realizar actividades conjuntas entre el docente, los alumnos y el contenido en relación a la búsqueda de información en la Web:

Con respecto a buscar un texto en Internet, darle un formato, las prácticas de buscar bien de leerlo bien de resumir, de cómo presentar un trabajo. Entonces los chicos llevan un hilo conductor de las materias que van interactuando y ahí vamos tratando diferentes temáticas. Aunque la búsqueda en Wikipedia no es un medio 100% seguro es el que más o menos te da veracidad en los temas. (Río Cuarto, Docente 1)

[...] les hacemos investigar, dependiendo del tema, hay contenidos que se prestan para investigarlos y ampliar la información y otros contenidos que con la bibliografía que les da el Ministerio basta. (Río Cuarto, Docente 20)

Según el tema los alumnos trabajan, buscan, por eso también trabajamos algunos criterios de búsqueda y selección de información. (Río Cuarto, Docente 8)

Un trabajo práctico es realizar una recolección, selección de información y exponerla. Les enseño también a seleccionar las fuentes. (Río Cuarto, Docente 9)

Accedemos a distintas páginas para buscar información. Si bien partimos de Wikipedia que es el más básico, se han utilizado el Portal del vago para comparar la información que brinda esta página con otras. Hemos ido del Portal del vago hasta el Google científico. (Río Cuarto, Docente 11)

En el nivel 4, se encuentra otro grupo de docentes y sus alumnos, que si bien realizan un uso básico, avanzan en la producción de contenidos, llegando a un nivel de expansión:

Se realiza un Blog con anclaje y producción local. En el material se incorpora la vivencia personal, información que no ésta en otro lado. (Río Cuarto, Docente 5)

En los quintos años trabajo con tecnologías Web y construcción de páginas Web, enfocado a la programación. El tema es el código con los que se hacen las páginas, luego se apela a su creatividad y tienen que diseñar, diagramar y volcar contenido a las páginas.

En los sextos estamos trabajando con aplicación interactiva en la televisión digital. (Río Cuarto, Docente 7)

Por último no se ha registrado ninguna experiencia, que relatase una práctica docente totalmente virtual o a distancia, con lo cual se verifica que no existe un nivel 5 o de refinamiento en cuanto al uso e integración áulica de internet.

3.8 La presencia de los recursos de Internet en la currícula

Además de los usos y sus niveles de integración al aula, interesa saber la manera por los cuales los docentes deciden incorporar el uso de Internet en el aula. Por ello es importante tener presente que los diferentes usos de los servicios y aplicaciones de Internet, entendidos como recursos, deben desarrollarse dentro de una propuesta curricular en la cual se integren aspectos tecnológicos con aspectos pedagógicos instruccionales. En las entrevistas se observa que en la mayoría de los casos el uso de Internet esta explícito en un currículo flexible³⁴ y que sobre todo su incorporación responde al criterio docente:

Lo pienso, lo planifico, coloco los recursos. Pero por ejemplo el tema de los Blog no lo puse, pero según la propuesta y también los chicos lo incorporo. La modifiko de acuerdo a los interese de los chicos y de acuerdo a los proyectos que van surgiendo con los profesores. (Río Cuarto, Docente 10)

Está planificada la currícula, si bien trabajar de esta manera me ha dado la posibilidad de flexibilizar la currícula, con la tecnología no se puede ser tan estructurado porque se disparan cuestiones que una no las tiene previstas, tal vez los chicos plantean otras cosas diferentes pero que también es interesante, entonces he aprendido a flexibilizarme. (Río Cuarto, Docente 14)

Sin embargo existe un número reducido de casos en donde el uso de la tecnología está determinado desde la currícula Institucional, ya que o bien las asignaturas en las cuales se trabaja con Internet pertenecen al ciclo orientado en TICS o bien el uso de Internet se desarrolla de manera transversal en varias disciplinas es decir que se encuentra inserto en la dinámica diaria del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Son materias opcionales, que cada colegio decide si las da o no. El Ministerio de

³⁴ Un currículo flexible significa que se puede adaptar a la realidad del entorno del Centro educativo y de los alumnos a los que se dirige.

Educación de la Provincia te baja la currícula oficial, prescripto. Y te deja dos lugares como espacios institucionales y cada colegio elige según su orientación y su PEI. Y te da un listado de materias opcionales, acá la directora eligió TICS. Y este es el primer año que se ve como tal, como Tecnologías de la Información de la Comunicación. (Río Cuarto, Docente 5)

Así mismo se releva un número menor de docentes que afirma que el uso de Internet no se expresa clara y determinadamente en el currículo aunque si se utilice como un recurso más entre los diversos recursos que se pueden utilizar para enseñar.

No está incorporada a la currícula, ponemos investiguen en general no decimos desde Internet. (Río Cuarto, Docente 4)

El uso no forma parte de la planificación. Se utiliza como un recurso más, como así a veces se utilizan videos o películas para trabajar ciertos temas. (Río Cuarto, Docente 13)

3.9 Análisis de los recursos considerando los criterios de uso

Dentro del marco teórico de este trabajo el concepto currículo se refiere no solamente a la estructura formal de los planes y programas de estudio, sino a todos los aspectos que involucran la selección de contenidos, la disposición de los mismos, la tecnología disponible y los criterios de su uso. Con el fin de estudiar las razones por las que determinados recursos que brinda Internet son incorporados en la práctica docente, es decir realizar un análisis que permita definir los criterios de usos, se trabajan ideas de los autores Pelgrum y Law (2003 citado en Lugo et al., 2006) quienes plantean tres modelos de integración de las TIC en el currículo: enseñar y aprender “sobre”, “con” y “a través” de las TIC, las propuestas de Coll (2009) sobre los posibles usos de las TIC considerado por un lado la relación entre los profesores y los contenidos y por otro el desarrollo de la actividad conjunta entre profesores y alumnos y por último se retoma la propuesta de Litwin (2005) en la cual el uso de tecnologías por parte del docente es entendida como recurso capaz de favorecer la enseñanza por ello es fundamental el criterio de uso que el docente le asigne a dicha tecnología. Estas aproximaciones resultan útiles para transpolar los conceptos y repensar criterios con los cuales se integran los recursos que brinda Internet en la currícula.

Este trabajo propone desarrollar los criterios de uso enseñar “con” y “enseñar” a través de los recursos que brinda Internet ya que estos criterios permiten analizar las prácticas y los modos de enseñar del docente mediante el uso de estos recursos. Cabe aclarar que no toma

como referente el criterio Enseñar “sobre” Internet ya que este aspecto involucra de manera curricular a la tecnología como contenido específico de una asignatura en sí misma.

En este sentido, si bien el uso de Internet en el aula y sus efectos generan controversias y suscitan amplios debates, esta tesis desarrolla en el marco teórico que cuando se enseña “con Internet” los posibles usos de los recursos como la World Wide Web, el Correo Electrónico, las Redes sociales, las Conversaciones en línea, la Transferencias de Archivos, los Grupos de Noticias, las Transacciones y Servicios en línea y algunos tipos de uso de Blogs y Plataformas Virtuales, permiten generar otras maneras de enseñar del docente y otro tipo de prácticas, aun cuando estos recursos sean usados como un complemento de la enseñanza para trabajar contenidos; pero cuando se enseña “a través de Internet” los posibles usos de los recursos como la Wiki, el Foro, el Etiquetado Social, el Mashup, el Almacenamiento de Archivos en línea, el Multimedia Sharing, los Simuladores, los Videojuegos en línea y algunos tipos de uso de Blogs y las Plataformas Virtuales, según el criterio docente, pueden ser capaces de generar modos distintos de enseñar y realizar prácticas, relacionados con situaciones de enseñanza colaborativas, autónomas y ubicuas. Este último aspecto implica que los servicios y aplicaciones que brinda Internet se integran como recurso en una propuesta educativa diferente, que la potencia.

3.9.1 Enseñar “con” los recursos de Internet

En este apartado se describen actividades relacionadas a la enseñanza con Internet desde el uso de la World Wide Web, el Correo Electrónico, la Red Social Facebook, las Conversaciones en línea y algún tipo de Blog y Plataforma Virtual ya que en el grupo de docentes entrevistados no se han encontrado actividades en donde se utilicen los recursos de Transferencias de Archivos, Grupos de Noticias y Transacciones y/o Servicios en línea.

3.9.1.1 Enseñar con la Web

Uno de los usos más frecuentes que realizan los docentes de la Web y que va de la mano con el uso de Internet como fuente de información es la elaboración de material didáctico que incluye pasos previos que implican la búsqueda y selección de los documentos digitales apropiados para realizar la producción programada. Un ejemplo de ello son las presentaciones multimedia que desarrollan alguna problemática y que facilita a los docentes la presentación, ejemplificación del tema y que a su vez actúa como elemento motivador. Otro aspecto es el desarrollo y elaboración del propio material bibliográfico (compilación de diferentes autores y también la elaboración propia) de la asignatura, en estos casos resulta

interesante observar que algunas páginas, sitios Web o Portales Educativos comienzan a formar parte de la bibliografía obligatoria como fuente exclusiva de información, como complemento del libro impreso y en algunos casos se proponen versiones digitales de libros impresos. Un tercer aspecto es la presentación de producciones (videos, fotos, animaciones) que ya existen en la red y que pueden ser utilizadas como soporte y apoyo a determinadas problemáticas.

Bajo material en video de programas de televisión que están colgados en Internet, en Youtube. Hay un curso de fotografía del canal encuentro entonces bajo y los veo con los chicos en el aula. Entonces ahí hay un montón de explicaciones que están muy claras, muy graficadas en el video. Incluso yo puedo ir deteniendo el material con alguna placa explicativa, entonces ahí me detengo y analizamos algo y trabajamos en el mismo curso algunos conceptos ejemplificadores dentro del curso: por ejemplo el tema de la apertura de diafragma, el tiempo de obturación, la profundidad de campo cómo lograrla, o que significado expresivo puede tener la utilización de diferentes tipos de diafragmas, el tema de la sensibilidad la ISO. (Río Cuarto, Docente 2)

Una de las características de las asignaturas es que no hay bibliografía específica para nivel medio. En otras asignaturas vos tenés el libro para la materia que siga un programa. En este caso no, y eso es una ventaja y es una desventaja. Es una desventaja porque implica que hay que buscar material y adaptarlo en cuanto a complejidad y cantidad (porque si es mucho material hay mucha resistencia a leerlo) y tiene la ventaja de que uno puede ir dándole la mirada que uno considere más apropiada sin estar sujetos a un libro. (Río Cuarto, Docente 13)

Nosotros utilizamos muchas páginas que tienen que ver con las materias, la biblioteca de la Flaxo, de algunas páginas especializadas en cine, también en diseño gráfico, tratamos de suscribir a la mayor cantidad de chicos a Foro Alfa, a Youtube, para ver ejemplo cine online. De hecho gran parte de la bibliografía también está compuesta por páginas Web, no solamente por libros. Porque hay reservorios de artículos que están muy interesantes. (Río Cuarto, Docente 3)

En realidad estamos trabajando con un libro de Santillana que es un libro digital [<http://www.librowebsantillana.es/>] la semana pasada tuve una entrevista con una persona de Santillana, y le digo: más que un libro digital es un libro escaneado, porque hay muy poca interacción. Pero se podía presentar en el proyector, por ejemplo si tenés algún cuadro interesante en el libro lo puedes proyectar con el cañón y señalar ahí. (Río Cuarto, Docente 14)

El libro que estoy utilizando tiene un link para escuchar audios, eso lo puse en el grupo Facebook que es portuguesdinamico.com [<http://portuguesdinamico.com/index2.html>] uno pudo descargar el libro por Internet, asique [un alumno] tenía el libro en la netbook. (Río Cuarto, Docente 19)

El trabajo de enseñar “con” la Web puede resultar como un sistema de acceso y búsqueda de la información, este tipo de uso entiende a Internet como una gran biblioteca con multiplicidad de fuentes de fácil acceso para trabajar contenidos habituales de la asignatura. Pero también el uso de la Web es pensada por los docentes para transformar la información en conocimiento, es decir el docente plantea una actividad y ofrece este recurso a sus alumnos para que realicen investigaciones desarrollando criterios de selección, clasificación y elaboración de la información aplicadas a la asignatura. En algunos casos predomina un rol donde el docente actúa como gestor del conocimiento pautando de antemano las páginas, sitios o buscadores en las que es aconsejable que sus alumnos naveguen, entre las páginas y sitios nombrados figuran Wikipedia, Flaxo, Foro Alfa, páginas oficiales como AFIP, ANSES, Municipalidad de Río Cuarto, educacontic, y cuidatuimagenonline, pero también existen sitios calificados por los docentes como “prohibidos” tales como El Rincón del Vago y opiniones encontradas sobre Wikipedia. Entre los buscadores más nombrados para realizar estas búsquedas se encuentran Google y Google académico. Se ofrece a continuación algunos casos en donde se describen actividades de enseñanza, donde se observa el uso de páginas, sitios y buscadores para la búsqueda de información en Internet como actividad pautada por el docente:

Trabajamos con un taller que se llama taller de identidad digital que es una página española (<http://www.educacontic.es/blog/taller-de-identidad-digital-y-redes-sociales-la-parte>), la identidad digital se construye permanentemente (la identidad de hoy puede pesar el día de mañana en un curriculum, entonces lo quisimos alertar que lo que hoy ellos suben, el día de mañana les puede jugar en contra) trabajamos con esos videítos que están dentro del taller este que son de otra página: cuida tu imagen on line (<http://www.cuidatuimagenonline.com/>) que están muy bien caracterizadas las situaciones a la que ellos pueden estar expuestos e incluso hay un juego que está en la misma página que se llama “Privial” que es la unión entre privacidad y trivial que cuidar la privacidad no es nada trivial, ellos contestan preguntas de manera interactiva y allí se van interiorizando de los riesgos. (Río Cuarto, Docente 14)

En los quintos y sextos trabajamos con proyectos integradores en los cuales son distintas materias que hacen su aporte y a Internet lo utilizamos como una herramienta ya sea de

búsqueda de Información, de datos para trabajar con páginas oficiales como AFIP, ANSES, la página de la Municipalidad de Río Cuarto. Entonces los alumnos a través de las paginas buscan (en el caso de los proyectos de sexto año) que requisitos debe tener una empresa para instalarse en la ciudad de Río Cuarto, buscan los distintos formularios, los descargan e imprimen y con eso trabajamos. (Río Cuarto, Docente 16)

Estábamos con un proyecto de micro emprendimiento en tercer año de tecnología, fue un formato taller que implementé con grupos. Las consignas se trabajaban desde allí y la búsqueda de información de Internet. Tratamos de trabajar con el Google académico (no Wikipedia o rincón del vago). Primero hacemos una lluvia de ideas sobre el microemprendimiento de lo que quieren hacer y buscan si hay otro emprendimiento de ese estilo, la idea es no copiar y pegar, sino relaborar, aunque cuesta es tentador el copiar y el pegar. (Río Cuarto, Docente 10)

Yo particularmente los llevo a la sala y los hago buscar información en Internet, durante las horas de clase [...] Nosotros generalmente le damos los links para que ellos entren y busquen información ahí. Pero algunos están prohibidos: tipo Rincón del Vago [...] Ellos vienen a preguntarte ¿está bien esto? y te dicen copié desde acá hasta acá. No leen, no analizan. Sino que vos le tenés que hacer ver lo que ellos han copiado. Por ahí lees y hay párrafos que te dicen seguimos en la página siguiente y la página siguiente ni existe. Ojo hay temas que les gustan, por ejemplo yo con Educación Sexual tengo la sexualidad y las distintas culturas y uno empieza a ver cosas que acá no hacemos y ellos se vé que como nunca lo han visto, eso les interesa. Las cosas nuevas si les interesan, uno se da cuenta. Si vos le das las herramientas al chico, el chico investiga, pero lo tenés que ayudar. (Río Cuarto, Docente 6)

En algunos casos la búsqueda de información no se encuentra pautada por el docente sino que queda librada al criterio del alumno, el rol del docente se basa en actuar como guía de la clase para que sus alumnos realicen búsquedas en sitios seleccionados por ellos mismos pero que contengan información validada:

En general [la búsqueda está guiada] por la dirección, que trate de buscar páginas con terminación .edu, no sé cómo se llama eso³⁵, no soy muy experta, por ejemplo las páginas que terminan en .org las páginas que terminan en .com las que son comerciales, las que son educativas, por eso trato de orientarlos en ese sentido, que no sean esas páginas tan comerciales. (Río Cuarto, Docente 8)

³⁵ El dominio está formado por dos palabras separadas por un punto. La primera corresponde a un nombre, por ejemplo de una empresa. La segunda representa la actividad o la procedencia territorial. www.maccare.com.ar/miscelaneos.htm

Ellos [los alumnos] no saben bajar información ni seleccionarla ni ir a sitios confiables, entonces eso si les enseñamos. Sino ellos van al rincón del vago a buscar monografías, o si les pedís alguna información te cortan y pegan pero no te seleccionan. Les enseño también a seleccionar las fuentes: la metodología es lo primero que les digo es que Wikipedia no (porque la información que me dieron en un curso que hice en Córdoba es que tiene información que no es fiable, que cualquiera lo puede subir y que es muy escueta) luego les doy el Google académico, buscar organismos como fuentes fiables, fundaciones, personas con título, referentes al tema, Ministerio de Educación, revistas, que se relacionen con el tema que se está tratando. (Río Cuarto, Docente 10)

Muchas veces el objetivo de esta actividad suele estar enfocado en los alumnos desarrollen una mayor autonomía y una actitud más crítica en relación a la búsqueda, selección y evaluación de la información, para poder convertirla en conocimiento al tiempo que van autorregulando su proceso y tiempo.

Yo estoy haciendo una investigación de Redes Sociales se llama Internet consiente, lo estamos haciendo con los chicos de sexto año, estamos recopilando información, hacen encuestas y vamos a hacer un informe, una presentación y charlas. Cada uno tiene un curso para dar su charla. [...] Bueno por ejemplo ahora nosotros estamos empezando a ver lo que es el proceso de producción y los chicos hacen una empresa virtual ficticia. El año pasado pusimos como puntapié inicial de que los chicos tenían que elaborar una mermelada que se pudiera hacer una mañana completa, pedimos el salón de actos y los chicos producían. [...] Investigan primero cómo se elabora y a partir de ahí las propiedades de los ingredientes, cómo conservar a las mermeladas. Aparte nosotros les hicimos investigar previamente, procesos de producción, distinguían las etapas del proceso [...] Esta vez la guía de la búsqueda fue libre, evaluábamos la capacidad para seleccionar. Da pie para explicar. (Río Cuarto, Docente 20)

“En general las actividades son para que salgan del Aula Virtual y busquen recursos e información en Internet para poder completar la tarea, les pongo mucho material en el aula pero les dejo un faltante para que salgan del aula de esta manera desarrollan capacidades de movilidad dentro de la Red, para buscar en Internet. Buscan, seleccionan las informaciones. Siempre hay material pero no está todo. [...] Muchas veces los chicos trabajan de forma mecanizada y esto cuesta romperlo. Por ahí puede ser heredada de la metodología de trabajar con el libro o material único con las materias. [...] Los chicos tienden a mecanizarse si dos o tres palabras coinciden con lo que encontró, piensa que eso debe ser, muchas veces no hacen un ejercicio de reflexión o criterio sobre lo que lee, tienden a copiar y pegar. Ahí es donde está por ahí el rol del docente en estos tiempos para tratar de orientarlos, de revertirlos para que usen criterios para seleccionar el

material. Yo les pongo el material en el aula, les pongo links a cosas externas, pero también dejo para que ellos tengan que buscar. (Río Cuarto, Docente 7)

Dentro de estas prácticas se encuentra una experiencia que relata el uso de la WebQuest, como actividad realizada por el docente exclusivamente con Internet con el objeto que los alumnos trabajen la administración y organización de la información de forma crítica y creativa. Seguidamente se presentan algunas actividades de enseñanza:

En quinto año, la materia requiere si o si la utilización de Internet como metodología. Armamos una WebQuest y la consigna del trabajo está en la WebQuest, le dejamos la consigna, los recursos que pueden utilizar como otras páginas, el Digesto Municipal y a través de ese digesto los alumnos pueden ver que requiere la Municipalidad de Río Cuarto para la organización, por ejemplo una fábrica de lácteos te exigen ciertas cuestiones como la distribución y ahí anexas el marketing mix, hay una normativa como que sea un camión que transporte de sustancia alimenticias con la refrigeración correspondiente. A través de la WebQuest, el link para que ellos entren y que funcione como buscadores. Ellos están obligados a entrar a esa página a entrar a ese digesto para que busquen esa información, que ya nosotros pre clasificamos, de ahí en más según el tipo de empresa que ellos eligen seguirán su búsqueda. (Río Cuarto, Docente 16)

En algunas pocas secuencias didácticas se puede rescatar procesos basados en la autonomía y ubicuidad, el rol del docente es realizar un seguimiento de la actividad y el rol de los alumnos es analizar la información y establecer conclusiones propias en horario extraescolar y por fuera del espacio institucional.

Por ejemplo de hacerlos buscar [a los alumnos] yo les dicto a principio de año las pautas de evaluación y las consignas y ésta es: lo que yo pongo debo entenderlo y saberlo explicar. Porque si no cortan y pegan y no lo entienden, tal vez buscan un material muy elevado y otras veces palabras que no entendían, así no tiene sentido, no tiene valor ni aprendizaje. Aprender a buscar dónde, pero en general la búsqueda la hacen desde su casa, porque acá hemos tenido el problema de Internet. (Río Cuarto, Docente 17)

La idea es que la temática sea libre, pero con responsabilidad y documentación, entonces todo el trabajo previo se hace un primer rastreo de la información, como se ha abordado anteriormente la temática a través del género audiovisual y la forma más efectiva es a través del uso de Internet. Nosotros contamos con algunas máquinas, pero particularmente y por experiencia propia es un proceso que los chicos hacen mayormente en la tranquilidad de su casa, sobre todo si la temática es por ejemplo discriminación, sida, o temática sexuales, se sienten más libres en sus casas de manejarse con Internet. Yo

intervengo lo menos posible, en el manual de cátedra que preparo todos los años yo sugiero algunos sitios y después les paso algunos tutoriales. (Río Cuarto, Docente 18)

3.9.1.2 Enseñar con Correo Electrónico

También es posible enseñar “con” el uso de recursos como el Correo Electrónico, por ejemplo para estos docentes entrevistados el trabajo dicho recurso les brinda la posibilidad de entablar una comunicación con sus alumnos aun cuando no sea tan fluida. Según los docentes, sus alumnos prefieren la comunicación vía Red Social, específicamente Facebook, como se verá más adelante. No obstante el Correo Electrónico, sigue siendo utilizado mayormente para la recepción de trabajos que se han realizado en clase, en algunos casos los docentes recurren a este tipo de práctica porque los alumnos no han llegado con el tiempo de entrega entonces este recurso les permite ampliar el entorno de aprendizaje más allá del aula flexibilizando los tiempos y adaptándose a los ritmos de aprendizaje de los alumnos; en otros pocos casos la recepción de trabajos prácticos realizados en el aula al Correo Electrónico permite a los docentes desarrollar una instancia practica con el objeto de explicar los buenos usos que pueden hacerse con las herramientas digitales.

Tengo mail así que por ahí les doy las direcciones para que me manden los trabajos. Pero los hacen acá [a los trabajos] si no los terminan acá otro día que yo no vengo, me los mandan. (Río Cuarto, Docente 6)

Creamos una cuenta de Gmail que compartimos todos, en primer lugar los alumnos no manejaban el Correo Electrónico, ellos manejaban el Facebook, de esta manera creamos la cuenta para todos y a cada uno le hicimos crear una cuenta en Gmail. Entonces desde su cuenta nos manda a esta cuenta. (Río Cuarto, Docente 14)

Por su parte, el envío de trabajos y/o archivos adjuntos vía Correo Electrónico, por parte del docente, le permite guiar al alumno aportando opiniones sobre sus avances y facilitar el intercambio de información, ideas o documentos; en las entrevistas realizadas solo se ha manifestado un caso en donde se usa exclusivamente este recurso para el intercambio fluido de distintos materiales multimedia como textos, videos e imágenes. El recurso del Correo Electrónico también brinda la posibilidad al docente de atender a los alumnos de forma individualizada, incluso permite la comunicación extra áulica para aclarar dudas y dificultades, profundizar aspectos o temas que no fueron comprendidos en clase.

También Internet la utilizamos para consulta docente-alumnos. Porque trabajamos con una cuenta de correo de Gmail y a través del Gmail Doc, nos van entregando grados de

avance. [...] Entonces en clase ya trabajamos con las correcciones que yo les he observado, entonces vamos avanzando, no necesariamente trabajamos en clase sino que ellos los pueden ver desde sus casas. Las dudas que tienen yo les aviso cuando estoy conectada, entonces dispongo de ese tiempo para hacer correcciones, recomendarles una página, incentivarlo y guiarlo en la búsqueda, enviarles un material. (Río Cuarto, Docente 16)

Si tienen dudas, mandamos correos, hacen consultan o me mandan cosas que yo no puedo bajar, por ejemplo el video de las Malvinas. (Río Cuarto, Docente 9)

3.9.1.3 Enseñar con Redes Sociales

En muchas entrevistas se observa que la comunicación establecida “con” el Correo Electrónico, se está desplazando y hasta en algunos casos reemplazando hacia las Redes Sociales, específicamente Facebook. Según Dussel (2011) este desplazamiento se da desde los Blogs hacia las Redes Sociales permitiendo trabajos conjuntos entre docentes y alumnos, sin embargo, la realidad que en esta investigación se observa es otra: los Blogs son empleados por los docentes entrevistados como plataforma para alojar contenidos o por los alumnos como espacio para crear o desarrollar producciones propias, mientras que la Red Social es utilizada como recurso de comunicación entre los docentes y sus alumnos ampliando las posibilidades de interacción extra áulica y por fuera del horario escolar.

En las entrevistas realizadas, se observa que el uso de las redes es de carácter social, es decir no se encuentran experiencias relacionadas al uso de redes de conocimiento, y dentro de las Redes Sociales los docentes reconocen el uso de Facebook exclusivamente. La mayoría de los docentes reconocen tener una cuenta en Facebook, algunos por iniciativa propia y otros por referencia de sus alumnos, pero todos ellos coinciden en que Facebook es utilizada mayormente por sus alumnos como forma de vincularse en su vida personal, por ello estos docentes la utilizan para poder comunicarse con sus alumnos, intercambiar experiencias, publicar novedades y también para poder compartir materiales educativos de manera informal y en horario extraescolar.

A mí me pareció que los chicos están muy conectados a Facebook, entonces se me ocurrió como recurso crear un grupo por curso, yo doy cuarto año tarde y noche y quinto año tarde y noche.[...] A veces podía disparar el tema vía Facebook, no todos lo veían, a veces, ninguno. Luego de la clase yo les decía que estaba el material publicado en Facebook, y el que tenía interés lo veía de nuevo o por primera vez y podían comentarlos. [...] Lo que me permite, como tenemos una vez por semana, es avisarle a un chico que se conecta siempre avisarle a los compañeros que vean tal ejercicio, saquen fotocopia, uso el

que tenga más interacción en Facebook como líder disparador de consignas. (Río Cuarto, Docente 19)

Como mayormente somos amigos de Facebook con nuestro alumnos, yo encuentro un tutorial, lo subo, lo etiqueto, e inmediatamente me dan las respuestas (si les gustó, si no, si es interesante). También lo uso para subir los trabajos, cuando están apretados en la fechas, yo los corrijo y concibo lo mismo que si me lo entregaran en CD. También me lo pueden entregar vía mail, pero como los chicos son bastante reticentes, tengo muchísimo más éxito con Facebook. (Río Cuarto, Docente 18)

Mientras que algunos docentes utilizan sus propios perfiles personales otros abren cuentas en Facebook registrándolas con el nombre de la asignatura y/o la institución, en ambas situaciones existen casos en los que el docente crea grupos de trabajo por asignatura y/o curso configurando la privacidad a un espacio cerrado para que sólo los miembros del grupo pueden ver los mensajes y publicaciones.

Es un híbrido el Facebook, entre persona y personaje, no es mi cuenta personal, es una cuenta que tiene mi nombre y mi apodo que yo tengo en el colegio. [...] Es muy difícil que un grupo incorpore a un profesor, pero llegamos a un acuerdo para que me incorporen ya que les explico que es de utilidad para ellos y me pasan sus informes dudas y demás. (Río Cuarto, Docente 18)

Se llama Biología Ldv y dentro del mismo Facebook hay grupos creados para los distintos cursos, solo que ahora quedó solo para cuarto año porque la otra profe se fue, o sea la idea era que hubiera dentro del mismo Facebook, que hubiera grupos entonces los chicos están agregados a distintos grupos. (Río Cuarto, Docente 8)

No obstante se observa que cuando estos docentes piensan en el uso de Facebook en función de la tarea educativa el recurso les brinda nuevas posibilidades para poder comunicarse con sus alumnos, para el envío de trabajos y para publicar contenidos on line, pero por otro lado, también piensan en Facebook como un espacio complicado de controlar en el aula, algunos docentes lo utilizan para motivar a sus alumnos como una especie de premio negociado para finalizar en los tiempos previstos las actividades, otros marcan los límites en el aula sosteniendo que su uso está prohibido porque desconcentra a los alumnos o por los peligros de su navegación poco controlada.

No se usa Facebook para evitar la dispersión porque por ahí en algún momento están desocupados y quieren conectarse y no. También lo regulamos con normas el tema del uso de las Redes Sociales, a no ser que la actividad esté relacionada directamente,

prohibido conectarse a Facebook por ejemplo, que es lo que todos buscan. No es que no trabajen, sino que es para que no se dispersen y para que no estén desatentos cuando el profesor explica algo. (Río Cuarto, Docente 1)

Si por ejemplo con Facebook, se prohíbe no se prohíbe, es la prohibición por la prohibición misma sin fundamento. Cuál es el problema de que el chico entre a Facebook. Es algo ciclotímico. El modelo normativo escolar es tan fuerte todavía, en vez de centrarse en la producción, si lo central es que lo hagan, obvio dentro de un marco de respeto. Pero mientras hagan. (Río Cuarto, Docente 5)

[Los alumnos] te minimizan el Facebook, o están en otras cosas, si le sacamos el celular se van al Facebook, en diálogos que podrían omitirse o tenerse en otro momento. Abren el Facebook y dejan de hacer lo que están haciendo.” (Río Cuarto, Docente 15)

3.9.1.4 Enseñar con Conversaciones en Línea

En lo que respecta a las Conversaciones en línea se encuentran pocas experiencias que revelan un tipo de comunicación sincrónica para entablar conversaciones cortas con el objeto de evacuar alguna duda o realizar indicaciones breves, todas estas realizadas “con” el uso del recurso **Chat**. Las Videoconferencias y Telefonía VoIP no son utilizados como recurso por varias razones, algunas de ellas responden a la necesidad de contar con más equipamiento, más horas de clases o mejor coordinación para realizar esta tarea, sin embargo se observa que más allá de las condicionantes este tipo de recursos se encuentra en una fase intermedia entre el nivel 1 y el 2, desarrollado teóricamente por Lowther et al. (2000), es decir, comienzan a ser tenidas en cuenta por algunos docentes y otros comienzan a explorarlas mediante la realización de pruebas pilotos.

Si yo estoy en casa y si a alguien no le salió algo, por ejemplo subir un audio a deep share para luego traerlo al Blog, o cuando grabaron el audio con el celular y pasarlo a mp3 para subirlo y que programa utilizar, y chateando le voy dando indicaciones y demás. (Río Cuarto, Docente 5)

No hice. Tengo ganas pero es todo un tema. Porque si hubiera una sala para todos, todo preparado, pero no, tenés que traer el cañón, reservar la sala. Y también tiene que ver que llamás a alguien para que de la videoconferencia y tal vez los chicos no están porque surgió una salida y no te avisan, es una falla comunicacional. Por ahí restringís prácticas, por ahí no te animás a explorar otras cosas nuevas, estás acostumbrado a prácticas rutinarias. (Río Cuarto, Docente 5)

Nosotros probamos de hacerlas [a las Videoconferencias], pero todavía bien, bien no hicimos ninguna. Si tuvimos la intención de hacer con la Universidad pero lo que pasa por una cuestión de horarios se nos complica un poco. Además también es verdad que sinceramente no nos hemos puesto tampoco para ver quién se puede prestar para hacer una videoconferencia, cómo tratar de aprovecharla. Básicamente por el entrevistado o por quien pueda dar una charla. También es difícil conseguir a alguien que esté adaptado o aggiornato de este tipo de cuestiones. No se dio pero no se descarta tampoco. (Río Cuarto, Docente 3)

3.9.1.5 Enseñar con Blog

Por otra parte también comienzan a observarse otras experiencias relacionadas al uso de recursos que ofrece Internet como por ejemplo Blogs y/o Plataformas Virtuales. Estos recursos responden a un tipo de enseñanza “con” y “a través” de Internet, según sea el criterio de uso en la propuesta didáctica. Por ejemplo es posible enseñar “con” un Blog si este recurso es utilizado por los docentes como plataforma para alojar contenidos como actividades, planificaciones, programas, materiales, bibliografía, trabajos de alumnos, etc.

Utilizamos un Blog para los trabajos prácticos para poner información, por ejemplo los videos se los colgamos ahí si hay que usar un video, links a ciertas páginas. [...] Por ejemplo en los cursos altos: cuarto, quinto y sexto tenemos un Blog para cada curso y ahí ponemos una actividad. Esto nos beneficia en no tener que darles una fotocopia que después la pueden perder. Cuando ellos quieran pueden acceder y mirar. Se pueden poner ejemplos de la temática, videos por ejemplo. [...] Por ahí es como todo, no lo usamos con el fin que tiene, porque por ejemplo no estaría bien poner actividades en un Blog, pero por ahora no tenemos lugar donde colgar la información, pero como son gratis y útiles las usamos. (Río Cuarto, Docente 1)

Ahora tenemos una plataforma para trabajar, un Blog grupal del curso, colectivo. Le subo guías, cosas para reflexionar. Hay un Aula Virtual del colegio, que no uso. Pero desde este año creamos un Blog para compartir materiales, actividades, apuntes. A través del aula subimos material de todos los temas, uno por semana y todos lo leen, ponemos en común esas cosas, todos se empapaban sobre todos los temas, no solo los de tu investigación o tema. (Río Cuarto, Docente 5)

3.9.1.6 Enseñar con Plataformas Virtuales

Ahora bien, en relación al criterio de uso de las Plataformas Virtuales como recurso, sucede lo mismo que con el criterio de uso de los Blog, es decir, es posible enseñar “con” y “a través” de las aulas virtuales, si su uso en la propuesta está relacionado con el criterio

enseñar “con” Internet son utilizadas por los docentes como plataformas para alojar contenidos y/o subir tareas, correcciones y/o contenidos digitales, también puede ser empleada para comunicarse especialmente mediante el módulo de mensajería que permite el envío y recepción de mensajes internos entre docentes y alumnos, además existen casos en donde la Plataforma Virtual es usada como un recurso administrativo permitiendo obtener datos de acceso de cada alumno, publicar noticias o acceder a contactos.

Básicamente el Aula Virtual es como un organizador de las tareas. Un repositorio, en donde uno pone la actividad y los chicos vuelcan los resultados. En general las actividades son para que salgan del Aula Virtual y busquen recursos e información en Internet para poder completar la tarea, les pongo mucho material en el aula pero les dejo un faltante para que salgan del aula, de esta manera desarrollan capacidades de movilidad dentro de la Red, para buscar en Internet. Buscan, seleccionan las informaciones. Siempre hay material pero no está todo. (Río Cuarto, Docente 7)

Utilizamos el Aula Virtual a través del Programa Conectar Igualdad, a partir de este año. Planteo las clases por semana, les planteo una guía donde ellos tienen que hacer investigación en Internet o selección de información que yo les subo en el aula, no en el aula misma, porque no nos han llegado las netbook, entonces lo que he replanteado es hacerla a través del gabinete que nosotros tenemos de computación. Lo primero que se enganchan es con el Chat, entre ellos, pero al aula la utilizamos para subir archivos, utilizar Internet para buscar información y luego relacionar artículos que se encuentran allí, le subí el spot publicitario de las Malvinas. Ellos trabajan en clase y en su casa. Tienen un seguimiento, a través de una tablita que vos vas viendo quien va ingresando, aunque no funciona al 100%. (Río Cuarto, Docente 9)

3.9.2 Enseñar “a través” de los recursos de Internet

Por otra parte existen aplicaciones que favorecen el aprendizaje “a través” de Internet que pueden ser utilizadas como recurso para la elaboración de contenidos de manera colectiva y la producción de saberes de forma participativa. En este proceso se despliegan distintas instancias de búsqueda, intercambio e interacción, desarrollando un pensamiento crítico y reflexivo constantemente, transformando el saber individual en un saber constituido por una multiplicidad de conocimientos provenientes de diversas personas. En concordancia con el marco teórico las aplicaciones Web que favorecen un aprendizaje colaborativo en red son la Wiki, el Foro, las plataformas de Multimedia Sharing (Youtube, Flickr, Slideshare, Scribd o Issuu, Google Drive, Glogster, Prezi, CmapTools), el Etiquetado Social, el Mashup, el Almacenamiento de Archivos en línea, los Simuladores, los Videojuegos en línea y algunos

tipos de uso de Blogs y las Plataformas Virtuales. En este apartado, se analizan las aplicaciones Wiki, Foro, Multimedia Sharing, Simuladores en línea y algunos tipos de Blogs y Plataformas Virtuales ya que son los recursos utilizados por los docentes, el Etiquetado Social, Mashup, Almacenamiento de Archivos en línea y Videojuegos en línea no son analizados ya que no figuran dentro del repertorio de las actividades realizadas por los docentes entrevistados, siendo estos recurso practicante desconocidos o inexplorados por los docentes.

3.9.2.1 Enseñar a través de la Wiki, el Foro y las Plataformas Virtuales

Las Wiki constituyen un claro ejemplo de este tipo de cultura de participación donde el docente potencia las prácticas la producción y difusión de contenidos realizados de manera colectiva, el aporte de distintas visiones enriquece la construcción conjunta del conocimiento. Otro ejemplo similar es el Foro, a través del cual el intercambio de opiniones y/o discusiones entre los participantes promueve instancias de debate, discusión y reflexión de diferentes temas, trabajando el conocimiento de manera crítica y colaborativa. En estos casos el rol del docente es trabajar en actividades conjuntas con el alumno, potenciar el proceso del alumno y realizar un seguimiento del mismo. En este contexto se advierte en relación al uso de la Wiki y del Foro que no existen proyectos colaborativos institucionales, o trabajos en donde se desarrolle el intercambio entre docentes colegas, expertos y/o hasta alumnos de otras instituciones, es decir personas que no formen parte del contexto áulico habitual.

Según los docentes entrevistados, estos dos recursos se utilizan desde las Plataformas Virtuales, es decir a través del módulo Wiki que permite trabajar colaborativamente en un mismo documento o bien mediante el módulo Foro que habilita la creación de debates entre participantes y enriquece el intercambio y discusión sobre un tema. En este sentido se advierte que también se puede enseñar “a través” de las Plataformas Virtuales específicamente mediante el uso del Foro y la Wiki. Sin embargo, se releva que las propuestas de Plataformas Virtuales se encuentran diseñadas como un Aula Virtual donde se integran varias asignaturas, cada docente tiene acceso a la administración del módulo de su asignatura pero no se hallan proyectos transversales donde participen distintas materias. En general, se puede apreciar que los docentes valoran el recurso de enseñar “a través” de las aulas virtuales, especialmente por el feedback que se establece en la interacción docente – alumno, la flexibilización del horario escolar y porque el alumno va regulando su propio aprendizaje. El rol docente es asesorar y gestionar esos nuevos ambientes de intercambio y proceso. El caso que sigue se rescata porque, aun cuando el docente utilice Intranet su práctica, recupera los atributos del uso del

Aula Virtual y especialmente porque en su relato muestra interés por valorar un nuevo rol docente como asesor o guía que realiza un seguimiento constante del alumno empleando diversos recursos para evaluarlo pero por sobre todo respetando el ritmo de aprendizaje de cada uno:

Usamos el programa que ya venía del PCI, el “e learning class”, el programa de profesores con el programa de alumnos, esa es la conexión que tenemos. Abrimos el programa, yo les paso a través de un archivo todo el programa. Ellos tienen todo el teórico y todas las actividades prácticas para desarrollar durante todo el año. De allí voy explicando. El que no tienen netbook o no tienen carga, lo deben escribir, el que tiene la máquina me sigue y le puede ir agredado en la máquina. Luego los dejo librado a que hagan el teórico. [...] A mi juicio el e learning class es genial porque yo les mando el material, ellos lo relaboran y me lo reenvían. Yo los corrijo acá o en mi casa y queda grabado en la computadora. Lo podemos usar en la hora de clases o si no en un ratito en el recreo. [...] Aquí me dicen todos los alumnos registrados, acá me dicen que todas las máquinas están desconectadas, acá yo puedo difundir lo que yo tengo en mi pantalla para todos ellos, acá puedo pasar una película en red aunque primero debo pasarlo al servidor y de ahí se distribuye, de aquí puedo espiarlos y bloquearlos (no sirve más que pasa jugar un rato con los chicos), acá están los evaluadores donde vos podés crear evaluaciones y tiene un tiempo para resolverlas (yo no lo he usado porque tengo otro sistema para evaluar, yo creo más en el proceso), hay grupos con conversación en grupos (hay respuestas prediseñadas: hola alumnos), enseñanza en grupo vos mostrar en la pantalla lo que vos ves a todos los alumnos en ese momento. [...] En la sala las prácticas por ejemplo son la búsqueda de datos, cosas muy específicas. [...] El e learning class te permite pasar archivos y trabajar con chicos en tiempos diferentes, hay tiempos de comprensión diferentes, hay alumnos que son heterogéneos, hay chicos que trabajan, entonces les das tiempos para que puedan trabajar en la casa y para que te puedan estar entregando los trabajos. (Río Cuarto, Docente 12)

A continuación se ofrecen dos tipos de experiencias del uso de estos recursos, una de las docentes realiza su experiencia desde una plataforma Moodle³⁶ y la otra docente desde el campo virtual de la Red Nacional de Instituto Superiores de Formación Docente.

Nosotros tenemos una página que tiene la capacidad de tener Intranet y aulas virtuales, por cada una de las materias, el profe es el moderador y los chicos se suscriben a esa página, ahí pueden encontrar todos los apuntes, y pueden hacer preguntas que pueden no ser respondidas inmediatamente pero sí se las responden. Y también tienen la posibilidad

³⁶ Moodle es una aplicación web relacionada al Ambiente Educativo Virtual. Es un sistema de gestión de cursos de distribución libre que favorece la creación de comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de Plataformas Virtuales también se conoce como LCMS (Learning Content Management System).

de armar un Foro cuando hay temas que son muy hablados o cuando hay un eje temático de discusión o para determinar la temática de algún documental posteamos en los Foros algún tema y los chicos ingresan y dan su parecer al respecto. (Río Cuarto, Docente 3)

Por ejemplo nosotros acá usamos el Aula Virtual. Provee un entorno donde cada alumno con una contraseña puede acceder y tiene la tarea disponible las 24 horas, puede trabajar online. La forma tradicional de trabajar era llevarse la tarea a la casa en el cuaderno y se la tenía que rebuscar sólo para trabajar. Con el Aula Virtual puede interactuar fuera del horario de clase con el docente porque hay Foros, puede enviar mensajes. Yo particularmente tengo una clase semanal, yo contesto mensajes, respondo en el Foro, hasta el fin de semana. El Foro contiene: carga de materiales también hay notas, carga de trabajos, los chicos pueden hacerlo en sus casas y subirlos al Aula Virtual. (Río Cuarto, Docente 7)

Tenemos un Aula Virtual para cada curso, donde tienen los distintos materiales de las materias. Si la usamos, pero la usan los alumnos en la casa. Se usa para dejarles materiales, que ellos puedan subir o presentar trabajos, para que ellos puedan subir videos que ellos crean de interés para socializar con los compañeros. Hacen presentaciones para distintos trabajos con Movie Marker o Power Point, para presentar un trabajo o para armar una presentación sobre una bibliografía básica que se les da desde la materia, nosotros lo socializamos en clase y también lo subimos al Aula Virtual para que queden disponibles. Los Foros, los espacios de intercambio de archivos, los documentos colectivos de trabajo (Wiki) forman parte del Aula Virtual. Por ejemplo: en una materia trabajan n proyectos de investigación, cada grupo tenía una Wiki, lo armaban acá y en su casa. En la parte de archivo suben unos escritos que iban haciendo. Algunos grupos han hecho videos, sobre una temática en particular, que se suben al aula a sociabilizarlo. Un grupo de alumnos lo suben a YouTube. (Río Cuarto, Docente 13)

3.9.2.2 Enseñar a través del Multimedia Sharing

Otro recurso mencionado por los docentes es el uso del Multimedia Sharing para la realización de actividades colaborativas que brindan autonomía, la posibilidad de integrar espacios dentro y fuera del aula y desarrollar productos multimedia. Una de las aplicaciones más nombradas por los docentes es Google Drive que les permite alojar archivos, pero también estos recursos son planificados por los docentes con el objeto de guiar y potenciar actividades en donde se utilicen funciones como Google Docs y Spreadsheet. A través del Google Docs se pueden crear, modificar, editar y compartir documentos de forma colaborativa y simultánea, según lo expuesto en el marco teórico este recurso agiliza la realización de trabajos grupales suprimiendo las distancias, ventaja que ratifican algunos de

los docentes entrevistados. La otra función, utilizada por un docente de Administración y Economía es Spreadsheet de Google cuya hoja de cálculo en línea les permite realizar encuestas electrónicas y analizar datos de manera más sencilla que si se hiciera de forma tradicional. A continuación se exponen distintas actividades didácticas referidas al uso de estos recursos:

Creamos una cuenta de Gmail que compartimos todos [...] en esa cuenta que se llama tecnolengua subimos al Google Drive tutoriales, información, las presentaciones en PowerPoint, todo el material que trabajamos en la clase entonces en su casa lo pueden consultar. (Río Cuarto, Docente 14)

También otra temática es el Google docs. [...] Esto fomenta el trabajo colaborativo, el hecho de que pueden ver algo en simultaneo, puedan chatear al lado para hacerse consultas de los temas, está buenísimo, se evitan pasarse por mail y pen drive y después juntarlo. (Río Cuarto, Docente 1)

Trabajamos con una cuenta de correo de Gmail y a través del Google docs., nos van entregando grados de avance. Esto es para que los alumnos que les cuesta reunirse en grupo en una casa, entonces les hemos enseñado esta metodología para que desde sus casas trabajen y el otro compañero va viendo el adelanto, avance, correcciones. Una vez que ellos creen que ya están de acuerdo me lo envían y yo voy haciendo las correcciones. Entonces en clase ya trabajamos con las correcciones que yo les he observado, entonces vamos avanzando, no necesariamente trabajamos en clase sino que ellos los pueden ver desde sus casas. [...] En el caso de la investigación de mercado, la misma se realiza netamente con la herramienta, a través del Google Spreadsheet, hay una opción que me permite crear un formulario y a través de un Correo Electrónico o página de Facebook con el link la persona puede responder y te llega la respuesta a tu correo y el programa solo a través de esa cuenta te arma toda la investigación: las tablas, los gráficos correspondientes y esos se puede analizar, hacer datos cruzados, filtran información. Es más rápido que si tuviesen que hace la encuesta personalmente a cada una de las personas. Porque se manda a un número ilimitado de personas. (Río Cuarto, Docente 16)

Otros recursos seleccionados por los docentes y brindado a sus alumnos según sea el objeto de su uso son: CmapTools para crear mapas conceptuales interactivos en red, ya sea de manera individual o en grupos o Diagramly aplicación alternativa para crear diagramas on line, Scribd para alojar capítulos de libros que conforman la bibliografía obligatoria y de consulta, Prezi para realizar presentaciones Web con imágenes, vídeos, texto, enlaces,

Glogster para diseñar afiches digitales combinando elementos de diversos medios e Issuu para digitalizar y visualizar material de manera on line.

También hemos trabajado con el Cmap Tools fue una actividad sobre la bibliografía básica armar mapas conceptuales, utilizando este programa, en la sala de informática que hay 12 computadoras, eso significó que trabajaran en grupo de 2 o 3 alumnos. Lo que sucede es que es difícil para el trabajo individual, pero también el hecho de que lo trabajen en grupo permite una interacción entre ellos que es interesante. (Río Cuarto, Docente 13)

Regularmente les subo a Scribd el capítulo del libro o el artículo que vamos a trabajar, les dejo de 8 a 10 preguntas, van contestando las preguntas, las van guardando en un Word, luego suben el comentario de ese pound toda la guía. (Río Cuarto, Docente 5)

Después, trabajamos con Prezi (más dinámico que el power point) ahora estamos trabajando con Cmap Tools para hacer mapas conceptuales, porque muchas asignaturas les piden mapas conceptuales entonces que tuvieran la herramienta y también con Diagramly que es el mapa conceptual de Google Drive. Vieron las ventajas y desventajas de uno y de otro. También con Glogster que es un poster en línea, tomamos como tema las Redes Sociales, primero vimos la película, la analizamos y luego realizamos el poster digital [...] Otro recurso es Issuu, vamos a trabajar con ese programa, ya que ellos hacen un viaje entonces, hacen un informe sobre el viaje, entonces para que lo puedan publicar. (Río Cuarto, Docente 14)

3.9.2.3 Enseñar a través del Blog

Dependiendo del criterio, también se puede enseñar “a través” de este recurso en la construcción de proyectos conjuntos o en la gestión autónoma de contenidos y producciones propias. En este sentido el Blog se configura no solo como repositorio de información en línea o como espacio de escritura pública sino que es entendido como un espacio de afinidad vinculado a situaciones reales, lenguajes e intereses propios. También se observa que en la creación de estos espacios el contenido es evaluado por un docente y que los alumnos dedican a este trabajo horas fuera de clase, habitualmente porque es una actividad que los motiva.

Se realiza un Blog con anclaje y producción local. Se incorpora la vivencia personal, que no está esa información en otro lado. También realizan entrevistas, se suben audios (por ejemplo de una banda local). También se hacen bitácoras de viaje. Aunque ellos no eran de consumir Blogs a partir de ahora les ha gustado, se han conectado con otros chicos que tiene Blog, a otros les resulta tedioso esto de postear todas las semanas. Yo les digo que vayan adoptando la regularidad de subir pound, porque como usuarios esperamos las

actualizaciones. Están acostumbrados a ver la cuestión artística según el público al que apuntan, acompañar el texto con imágenes, cuidar las fuentes. Por ahí les faltan un poco de hipervínculos, linkear más la cosa, al costado tienen la lista de blog de sus compañeros. Pero sí les gusta el tema de tener un sitio propio, de publicar, se fijan en la estadística “el raiting”. Utilizan Internet fuera del horario de clases, bastante para actualizar su blog, actualizan el Blog una vez por semana es más por ejemplo esa chica se va a exposiciones, y entrevista a expositores.” (Río Cuarto, Docente 5)

Utilizamos el recurso Blog para que elaboren los informes que escriban, los poemas se suban a un Blog. También el Blog de microemprendimientos de tercer año, la experiencia es relatada por ellos. Por último con el profesor de geografía trabajan ciclos de cine sobre cultura política medios de comunicación globalización a partir de proyección de películas y ciclo de cine debate con actividades: desde escribir informes o ensayos de la película, hasta tomar fotos en la calle que remitiera escenas de la película. Se sube este material al Blog que trabajan en otra asignatura. Lo hacemos para que produzcan, se relacionen con el hacer, se motivan más y también para trabajar intercátedra. (Río Cuarto, Docente 10)

3.9.2.4 Enseñar a través de Simulaciones en línea

También es posible enseñar “a través” del uso de Simuladores en línea recreando sistemas complejos del mundo real a través de modelos de representación, estos diseños permiten estimular el desarrollo de destrezas, favorecer la comprensión de conceptos complejos e impulsar la toma de decisiones del alumno mediante la interacción virtual. En las entrevistas solo se presentaron dos experiencias de uso de Simuladores. El primer caso corresponde a una profesora de Ciencias biológicas quien realiza usos de laboratorios virtuales, ya que desde su espacio curricular no posee un laboratorio físico. La docente trabaja este recurso de manera grupal con el fin de lograr la comprensión de conceptos, fomentar toma de decisiones y practicar de manera interactiva. El segundo caso pertenece a una profesora de Lengua quien trabaja a partir de visitas virtuales, utiliza este recurso de forma individual con el propósito de favorecer la comprensión de conceptos y luego poder ser usados para la reflexión. Se detallan las dos actividades por orden de aparición:

Usamos el laboratorio virtual [...] no es que nosotros construimos un laboratorio virtual sino que buscamos, organizamos de distintos laboratorios virtuales que se ofrecen en la Web, actividades que fueran acordes con los contenidos que se estaban dictando en el espacio curricular. (Río Cuarto, Docente 8)

Realizamos visitas virtuales, a la casa de gobierno, para el día de la independencia ir a la casita de Tucumán, el monumentos a la bandera, como si tuviésemos en 3d pisándolo. Ni hablar del proyecto de Google Art Project (<http://www.googleartproject.com/es/>) que

podemos visitar los proyectos del mundo. El acceso es ilimitado a la información. (Río Cuarto, Docente 14)

3.10 Análisis de la arquitectura, infraestructura, equipamiento y conectividad

Las formas de enseñar y las prácticas docentes en el aula, que vienen de la mano de la integración y el uso de los recursos de Internet, se encuentran condicionados por cuestiones que se entretajan en el escenario escolar, como ser la arquitectura (u organización espacial concretamente de áreas pedagógicas como aulas comunes y aulas especiales: de computación y de proyección o usos múltiples), la infraestructura (intranet, instalación eléctrica segura y disponible en todas las aulas), el equipamiento (servidor, computadoras, notebooks, netbooks, cámaras digitales, escáneres, proyectores, pizarra digital y periféricos disponibles: mouse, teclados, parlantes, micrófonos, cámaras de video, cargadores, baterías), la conectividad (tener conexión a Internet con velocidades acordes a las capacidades y dimensiones de cada equipo) y los recursos materiales disponibles (impresoras, cartuchos, papel).

Las observaciones y registros realizados en la muestra de esta investigación con respecto a la Arquitectura escolar han brindado un panorama diverso: en su mayoría docentes y alumnos usan aulas especiales denominadas aulas de computación o salas de informática para acceder a computadoras y al servicio de Internet. En la actualidad el uso de estas aulas son asignadas a todos los docentes que la soliciten, sea cual sea la asignatura que dicten. Una parte de los docentes entrevistados relata que tienen total disponibilidad de aulas (entre ellos los docentes de Computación, Tecnologías de la Información y la Comunicación o de asignaturas compartidas³⁷ con docentes de informática) pero otra parte manifiesta un uso restringido al cual se deben adaptar. Esto plantea un panorama similar al que existía en la década del 90, es decir casi 25 años atrás.

Por semana tengo 2 módulos de 80 minutos, 80 minutos los lunes y 80 minutos los martes, a veces se pierde la continuidad del trabajo que hacemos en el aula de Informática por el hecho de que los lunes no podemos usar el aula y los martes sí, ya que los lunes está ocupada por otra profesora de otra materia, por eso solo tenemos disponible los martes. Entonces si ellos están haciendo un trabajo, a veces la consigna es escribir en carpeta o en procesador de texto de Office en la computadora entonces por ahí,

³⁷ Las cátedras compartidas son aquellas horas que quedaron cesantes de la reducción de horas de los profesores de informática, se las denominaron horas institucionales en donde el docente de esta asignatura debe presentar distintos proyectos para esas horas institucionales, entonces desde la carga horaria de otra asignatura se comparte un módulo con el docente de informática en proyectos comunes.

interrumpir una clase y no poder venir acá, implica que su trabajo les quedo acá, entonces es medio complicado, pero nos acomodamos bien. (Río Cuarto, Docente 8)

En el caso de las aulas especiales ya sean salas de informática o de usos múltiples se observan problemas asociados al poco espacio físico teniendo en cuenta la cantidad de alumnos o la cantidad de cursos que deben compartir el aula, estas cuestiones se asocian, en parte, a problemas de asignación de estas aulas, tal y como se plantea en este relato docente:

Lo que sucede es que esa sala lo utiliza jardín, primaria, secundaria y nocturno. Entonces son cuestiones que hay que articular con otros niveles, que si tuviésemos la sala para uso nuestro específicamente o si tuviésemos lo que le llaman el carrito tecnológico que es un grupo de netbook, donde vos las llevas a tu aula y las puedes manejar. Tenés que ver el horario que está el aula desocupada, nosotros ya tenemos establecido un horario, si yo quisiera practicar en mi módulo tengo que ver si no está ocupada. (Río Cuarto, Docente 16)

Dentro de las aulas especiales de computación la cantidad de equipos disponibles en relación a la cantidad de alumnos es un factor que condiciona y en esa búsqueda del docente para poder acomodarse al espacio y al equipamiento para poder utilizarlo, se ve modificada la dinámica de la clase. A continuación se ofrecen dos ejemplos observados en una clase de distintos colegios, el primero es la dinámica de trabajo en grupo de alumnos en torno a un equipo (en la mayoría de los casos los grupos se componen de dos alumnos, aunque existen casos en donde el trabajo en grupo es entre 3 y 5 alumnos) y la segunda es la división del curso en dos, así mientras una mitad del curso accede a la sala de informática la otra mitad queda en su aula y luego al terminar el módulo o a la clase siguiente accede la otra parte del curso que anteriormente no había ido a trabajar a la sala de informática. Así, la organización de la clase en grupos se ve modificada por la falta de equipamiento, los docentes manifiestan en sus relatos los criterios que tienen en cuenta al momento de utilizar la sala de computación:

Utilizamos la sala, pero la sala también tiene sus limitaciones, porque las máquinas son obsoletas, pocas funcionan, cuando son grupos chicos (en esta escuela son cursos pocos numerosos) por allí son 12, si están todos no alcanzan y hay que hacer grupos de 2 por máquina y ocasiona un problema. (Río Cuarto, Docente 15)

Hay pocas máquinas, son 14, y los cursos son de 30. Entonces dividimos el curso en dos y hacemos entrar a un grupo antes y a otro grupo después en distintos días y le vamos enseñando. (Río Cuarto, Docente 6)

También se observan dinámicas escolares donde se combina el uso de las aulas especiales con el uso de los dispositivos portátiles dándose dos tipos de situaciones, una es por ejemplo el caso de una escuela en donde los dispositivos portátiles (notebooks y netbooks) pertenecen a la institución, su uso es planificado en función de condicionantes espaciales como por ejemplo desarrollar la clase en el aula donde hay más lugar físico en relación a la cantidad de estudiantes y también donde se puede distribuir de mejor forma el mobiliario para cambiar el foco de atención visual frontal hacia el profesor por la técnica de sentarse en círculo con el objeto de crear un ambiente de confianza, sin jerarquía y lograr una comunicación fluida mediante la participación de los miembros del grupo en las actividades. La segunda situación es por ejemplo en el caso de otra escuela, donde los dispositivos portátiles son personales y si bien su uso podría darse en el aula común se debe trasladar la clase a la sala especial por cuestiones de conexión a Internet, claramente las actividades con Internet aun no pueden realizarse en clase en el aula diaria porque si bien tienen el equipamiento carecen de conectividad. Estas decisiones docentes se pueden relevar también en sus relatos:

Puedo acceder todo lo que necesito, un módulo o medio modulo, según carga horaria. Hay veces que estoy con las netbook en el curso, porque era un grupo pequeño y me convenía en la clase, para trabajar mejor, a veces la sala de informática, cuando tenés que debatir y luego escribir y los grupos son de 4, en el espacio que hay es difícil, porque están muy pegados. La disposición para trabajar es mejor en el curso. (Río Cuarto, Docente 10)

Vamos bastante seguido a la sala de computación, yo intento que utilicen la netbook como carpeta, pero no la traen siempre. No las traen porque primero no tenían Internet en la escuela, entonces no podían jugar, ahora (que hay conexión solo en la sala) le están encontrando el gustito y la mayoría de las veces la traen. Llegamos a un acuerdo, trabajan de un módulo y medio, la mitad trabajábamos en la sala y la mitad no. (Río Cuarto, Docente 11)

Estas adaptaciones donde se flexibiliza el uso del aula combinándola con el uso de salas especiales se ve también acompañado por otro tipo de cambios como el uso las aulas digitales móviles, sin embargo en todos los casos se registra un uso complejo, relacionado con dos aspectos, uno de ellos referido a los sistemas operativos y versiones de software instalados en los equipos del aula móvil diferentes a los instalados en los equipos de la sala especial y/ o los equipos personales de los alumnos, esto genera ralentización en los procesos

y diferencias en las instrucciones. El otro aspecto se encuentra relacionado con el tiempo que demanda el traslado, conexión y puesta a punto de los equipos y su posterior desconexión, originando que gran parte del tiempo destinado a la clase se pierda en estas tareas. Se observan usos dificultosos, casi desalentadores, como sostienen estos dos docentes entrevistados:

Contamos con lo que se llaman las aulas móviles que son 24 netbook que se pueden llevar al aula. No trabajan con Windows sino con Open Office entonces son formatos diferentes y eso dificulta hacer un trabajo un poco en la casa y un poco acá. Por eso generalmente se trabaja poco en el aula, se trabaja más en la casa y en la casa tenés un poco menos de la mitad de alumnos que tienen acceso que lo van haciendo y tenés otro grupo que no los usa, por eso también es difícil hacer actividades exclusivamente con Internet o con TIC. (Río Cuarto, Docente 13)

Viene en un carrito que va por el pasillo con todo el equipamiento. Pero tardamos como media hora en instalar los equipos. (Río Cuarto, Docente 14)

En los docentes entrevistados, encontramos algunos ejemplos del uso de dispositivos portátiles en el aula provistos por los docentes y alumnos, quienes llevan por iniciativa propia el equipamiento de uso personal. En otros casos los equipos provienen de la entrega de netbooks del programa conectar igualdad (PCI). Lo cierto es que en ambos casos aún existen inconvenientes para su implementación y uso en el aula, por ejemplo la falta de un espacio físico adecuado para dejar conectado los dispositivos y evitar el tiempo de traslado y la puesta a punto del equipamiento para poder utilizarlo, o bien que los equipos no se encuentran en óptimas condiciones de prestación como por ejemplo no tener periféricos o hasta carecer de programas necesarios para trabajar en clases:

Yo me compré mi propia notebook y el proyector, pero tengo el inconveniente de que me tengo que trasladar con todo eso, entre que desenchufo, apago, lo vuelvo a conectar, mientras que desarmo y vuelvo a armar el recreo no me alcanza y es mucho peso para mí. Yo desearía tener un aula con todo instalado con mi equipo, para mí, que me den un espacio físico y nos podamos trasladar con los alumnos. Es una limitante, no es tecnológica, porque tengo la tecnología, pero es una limitante de espacio, de disponibilidad. (Río Cuarto, Docente 14)

Usamos las netbook PCI, es motivador, aunque es más lento que usar lapicera y la carpeta, el trabajo en la computadora es mas lento, hasta que se prenda y se cargue, es increíble, no puedo desarrollar el programa completo como otros años porque que hay que

esperar y eso que tengo una hora más implementada. Es lento el proceso de ellos de aprendizaje. Para colmo estamos con el touchpad, las netbook no se las entregan con mouse, algunos lo han comparado. Tengo un alumno que vino de otra escuela y se ha comprado su propia netbook pero aun no le han cargado los materiales y programas del PCI, así que me manejo con pen drive con él. Es todo muy heterogéneo. (Río Cuarto, Docente 16)

No obstante, el relato de los docentes (hasta los de las instituciones públicas que están en lista de espera para la entrega de netbook) dan cuenta de su anhelo de poder contar con estos dispositivos portátiles en el aula. Estos docentes imaginan que con su llegada podrían desarrollar dinámicas de enseñanza más coordinadas en el tiempo y el espacio y también alentar la autonomía.

Mi sueño, aparte del pizarrón que es utópico, es que vengan las netbook ya, porque yo traigo mi notebook y pesa mucho. Para que cada alumno pueda usar la máquina, y tener un seguimiento más personalizado. (Río Cuarto, Docente 9)

Yo no sé cómo es dar clases por ejemplo cuando cada alumno tenga su máquina con Internet en cuanto a la dispersión. Tal vez las escuelas que ya las tienen, pueden tener un dato más claro. Esto de posibilidades de acceso a muchísimas situaciones o lugares virtuales que puede que te aleje de la temática de la clase. (Río Cuarto, Docente 13)

Hasta aquí, se han observado y relatado cuestiones de la organización del aula en relación a la conformación de equipos de trabajo, dinámicas que generalmente se desarrollan de esa forma por la escasez de equipamiento, las condiciones físicas de la sala y la conectividad, entre otras. Pero en lo que respecta a la arquitectura del aula, también se puede ver desde la teoría que los dispositivos portátiles y la conexión a Internet generan nuevas relaciones espacio-temporales, es decir, las prácticas escolares trascienden los límites espaciales y temporales de la arquitectura escolar generando aprendizajes en horarios y ámbitos extraescolares. En este sentido algunos docentes manifiestan que realizan tareas extra áulicas con Internet como buscar y compartir información en la web, actualizar un blog, subir trabajos, para comunicarse los alumnos con los docentes y para optimizar el tiempo trabajando fuera del horario escolar. En estos relatos los docentes comentan que su rol es el de guiar a los alumnos de manera presencial en las clases, luego ellos realizan la búsqueda en sus hogares. Las comunicaciones vía Internet son esporádicas con devoluciones cortas e inmediatas.

Lo hacen para actualizar su blog. Tienen esta cuestión de aprovecharlo, la comunicación extra áulica, luego nos comunicamos por Facebook por el mail, Twitter no tienen acá. Si yo estoy en casa y si a alguien no le salió algo le voy dando indicaciones y demás. Ahora tenemos una plataforma para trabajar, un blog grupal del curso, colectivo. Le subo guías, cosas para reflexionar. (Río Cuarto, Docente 5)

Casi siempre los tiempos son cortos en el aula. A veces en ese tiempo los chicos tienen la cabeza en otra cosa. Los alumnos, a veces dicen que en sus casas lo hacen mejor, tal vez hubo un corte de tensión, se apagó la máquina y se les perdió el trabajo porque las máquinas están frías. A veces no lo guardan o traen pendrive. Hay chicos que por ahí acá están inspirados y hay otros chicos que les gusta tomarse el tiempo en sus casas y terminarlo de definir en su casa. (Río Cuarto, Docente 10)

No obstante, mientras algunos docentes solicitan tareas extra áulicas con el uso de Internet, otros relatan que sus alumnos se conectan por motivación propia más a Internet en sus casas que en el colegio, claro está que estas instituciones tienen problemas con la conexión y/o el equipamiento, pero otros docentes admiten no solicitar a sus alumnos prácticas extra áulicas con Internet, una fundamental es porque no todos los alumnos poseen conexión y la otra obedece a cuestiones pedagógicas, los docentes aun no pueden desarrollar un nuevo rol que permita atender a los alumnos de forma individualizada, aclarar dudas y orientarlos de manera no presencial.

Si la usamos, pero la usan los alumnos en la casa. Se usa para dejarles materiales, que ellos puedan subir o presentar trabajos, para que ellos puedan subir videos que ellos crean de interés para socializar con los compañeros. Pero hay limitantes, porque no todos los chicos tienen internet en sus casas. (Río Cuarto, Docente 13)

No, cuando se pide investigar en casa es imposible, cuando estás en la escuela puedes guiarlos. (Río Cuarto, Docente 20)

El problema es que el prototipo de alumnos que nosotros tenemos es de bajo recursos. Aparte no viven por acá cerca del centro porque nosotros tenemos Internet gratis en el centro. Pero algunos viven cerca de la rural, al fondo del Alberdi, barrios fabriles, lugares donde ellos no tienen acceso a Internet. Ahora han puesto por ejemplo un módem en la esquina de EPEC, y se sientan afuera para agarrar la señal y el chico se entusiasma. (Río Cuarto, Docente 6)

En relación al equipamiento se observan que la cantidad de equipos es insuficiente para que cada alumno tenga uno a su disposición, así como se ha mencionado, se organizan equipos de trabajos para que los alumnos puedan utilizar las máquinas con Internet, los grupos oscilan entre 2 (en la mayoría de las escuelas) y 5 alumnos. También se ha observado, que las escuelas que cuentan con equipos portátiles individuales, uno por alumno, no poseen conexión inalámbrica en el aula, con lo cual deben trasladarse a las salas especiales.

En referencia al equipamiento de periféricos se observa que casi todos los docentes tienen a disposición entre 1 y dos cañones para proyectar, una cámara filmadora, una cámara fotográfica y un par de pendrives. En relación al hardware se observa que muchos de los equipos tienen programas desactualizados o no tienen instalados programas necesarios para el trabajo en clase, que son obsoletos con pocas condiciones para realizar trabajos o hasta se encuentran fuera de uso. Algunos docentes exponen este problema y advierten que esta cuestión los obliga a realizar trabajos en grupos para que al menos dos o tres alumnos accedan a un equipo en condiciones.

La cantidad de máquinas y la cantidad de salas que hay es complejo, muchas veces uno quisiera utilizarla y no está disponible o tenés que adecuar la secuencia de las clases al día que conseguiste la sala. (Río Cuarto, Docente 13)

Utilizamos las sala, pero la sala también tiene sus limitaciones, porque las maquinas son obsoletas, pocas funcionan. Si te fijas hay una sola máquina que funciona hoy, a las demás les faltan los periféricos. (Río Cuarto, Docente 15)

Así mismo, con respecto a la infraestructura observan condiciones edilicias deterioradas, un docente pone en relieve los problemas aparejados a esta condicionante:

En las aulas no tenemos enchufes (es un edificio muy antiguo y está deteriorado) y si las netbook se descargan bastante rápido. Entonces el que no tiene la máquina, o no tienen carga, lo debe escribir, el que tiene la máquina me sigue y lo puede ir agregado en la máquina. (Río Cuarto, Docente 12)

Igualmente la conexión a Internet, la velocidad de transmisión y la capacidad del ancho de banda representan una gran limitante para los docentes. Se releva que la conexión a Internet en los colegios fluctúa entre 1 y 6 megabytes de velocidad. Dentro de algunas instituciones, solo las que tienen conexión a Internet en aulas especiales y comunes, el acceso a Internet se comparte: en parte por cable y en parte por conexión inalámbrica. En este marco, algunos docentes manifiestan tener problemas de conexión, velocidad o alcance:

El problema que podemos llegar a tener es la velocidad de conexión, por ejemplo si buscamos información en Youtube todo relacionado con videos por ahí que todas las máquinas estén cargando videos, se complica un poco. (Río Cuarto, Docente 1)

Hay dificultades con el acceso, las plataformas se saturan y a veces cuesta que las máquinas se conecten o estén lentas, por ello es poco en general lo que se trabaja con Internet en las clases. (Río Cuarto, Docente 13)

Sin embargo, en relación a la conectividad, existen otras Instituciones sin conexión inalámbrica, por ello algunos docentes expresan que directamente no tienen conexión en el aula donde dan clases por ello utilizan aulas especiales donde hay acceso.

En el aula no hay Internet. La clase pasada fuimos a la sala de computación y no había Internet, había en la ventana, algunos sacaron la netbook por el umbral de la ventana, pero no pudo tener a todos los alumnos trabajando en el umbral en un primer piso. (Río Cuarto, Docente 15)

Además de la falta de dispositivos portátiles y personales, se observan cuestiones de infraestructura, equipamiento de hardware, periféricos disponibles y especialmente la conexión a Internet que limitan el uso de las tecnologías en clase. En muchos casos las problemáticas comienzan a complejizarse, es decir comienzan a entremezclarse las condicionantes de infraestructura, equipamiento y periféricos disponibles y conexión a Internet, por ejemplo existen escuelas donde no existe acceso a Internet en el aula habitual pero si en la sala de computación, sin embargo cuando concurren al aula especial el acceso a Internet es poco estable y la cantidad de equipos es insuficiente en comparación con la cantidad de alumnos. A continuación se ofrecen algunas experiencias de este tipo de situaciones que relatan algunos docentes:

No tenemos computadoras en las aulas, tenemos una sola sala y hay que pedir turnos. Se conectan desde acá, pero es limitado, porque son 20 computadoras y son 33 alumnos, que cuando se conectan a Internet en el horario de la mañana está saturado. También la sala ahora está desactualizada con respecto a cómo son los programas, a la velocidad que necesitás a la capacidad de memoria. El equipamiento, la conexión. Estamos acotados. (Río Cuarto, Docentes 4)

No hay Internet en las aulas. En las salas si tenemos Internet, pero es el sistema más viejo. Sería lindo ya que tenemos las netbook y vienen con distintos programas trabajar con los mismos programas en la sala de computación y que uno siga después trabajando en el aula. Pero como no los tenemos cargados. Solo hay 10 netbook. (Río Cuarto, Docente 6)

3.11 Análisis del personal especializado y la formación docente

Otro factor que condiciona el uso y la integración de Internet en el aula son los recursos humanos disponibles, específicamente el personal especializado y la capacitación docente. Con respecto al personal especializado de apoyo, como se ha tratado desde la teoría, el rol es desempeñado en la mayoría de los casos por los mismos profesores de Educación Tecnológica e Informática o Tecnologías de la Información y la Comunicación o Computación quienes se desempeñan como asesores didáctico tecnológicos colaborando y/o ayudando a sus compañeros en cuestiones técnicas o compartiendo y/o recomendando recursos y acompañando a los compañeros que lo soliciten en la implementación de actividades que se desarrollen con y/o a través del uso de tecnologías digitales, luego le siguen los encargados de laboratorio o técnicos informáticos quienes se encargan de la reparación, mantenimiento y conexión de los equipos pero no realizan apoyos pedagógicos relacionados con las tecnologías y por último los referentes tecnológicos, en el caso de las escuelas beneficiarias del PCI que se desempeñan como gestores de recursos encargándose de la solución de algunos problemas técnicos de las netbook, mantenimiento de la sala especial y en algunos casos como asesor didáctico tecnológico brindando capacitación a los docentes en cuanto al uso de la netbook.

El colegio siempre promueve que la interacción esté entre las materias. Más con nosotros, porque ahora cualquier cosa la podés llevar a un medio digital, entonces los profesores dicen que necesitan usar, por ejemplo un cuadro conceptual, entonces nosotros les sugerimos usar Cmap Tools. (Río Cuarto, Docente 1)

Existe un encargado de laboratorio, por turno hay una persona que se encarga del mantenimiento, bloqueo del sistema, conexión de equipos. Gracias a Dios porque con lo que sale uno me muero si se llega a romper. (Río Cuarto, Docente 9)

Ahora bien, en esta instancia es preciso reflexionar sobre el papel del docente en cuanto al uso de Internet y su relación con la capacitación profesional. A partir del cruce entre los datos obtenidos de las entrevistas y del marco teórico en relación a conceptos expuestos por Manso et al. (2011) en un trabajo realizado por Light et al. (2006) y SRI (2002), se puede comprender que existen distintas realidades en cuanto a la capacitación docente. Por un lado se encuentra un pequeño grupo de docentes que afirma que es poca (o inexistente) la capacitación en cuanto a tecnología digital que se ofrece en la ciudad de Río Cuarto. Por otro lado el resto de los docentes afirman que puede capacitarse profesionalmente formal e informalmente. Con respecto a la capacitación profesional formal, existen diversos abordajes,

donde la mayor parte de los docentes puede capacitarse mediante cursos o talleres ofrecidos por la Nación o la Provincia, luego otro grupo afirma que lo puede hacer a través de instituciones de formación docente y universidades (concretamente la Universidad Nacional de Río Cuarto) y por ultimo existen experiencias aisladas donde los docentes sostienen que se capacitan mediante el cursado de talleres en línea (a través de la tecnología) mediante el trabajo con coordinadores tecnológico (un referente tecnológico del PCI que se desempeña como asesor didáctico tecnológico) y por la formación de docentes líderes (un docente con habilidades Tic que trabaja conjuntamente en una cathedra compartida con otro docente de una asignatura curricular). Así mismo, no se relevan capacitaciones realizadas mediante el encuentro entre docentes o bien a través de la asistencia de cursos ofrecidos por empresas de compañías tecnológicas. Algunos docentes relatan su capacitación realizada en instituciones gubernamentales nacionales o provinciales:

Generalmente apelamos a programas de la Provincia y de la Nación como MIPC o INCA para que lleguen ese tipo de herramientas y que esté disponible para los chicos, estas herramientas vienen acompañados de capacitación. (Río Cuarto, Docente 3)

Hubo uno que lo terminamos hace 15 días. Vinieron dos chicos a dar el curso, del Conectar Igualdad. Ese curso lo hacíamos acá, teníamos 4 o 5 horas cada 15 días y ahora la calificación del curso es con el trabajo llevado al aula. (Río Cuarto, Docente 6).

Estoy realizando la Especialización en Educación y Tic, del PCI, postítulo. Estamos en este momento en el segundo módulo, comenzó a principio de año. (Río Cuarto, Docente 14)

Otros docentes manifiestan instancias de capacitación realizadas en instituciones de formación docente y universidades:

Llegan cursos para hacer, SADO, UEPC, organizan, traen premios. O sea, está en vos hacerlo o no. (Río Cuarto, Docente 2).

Yo tengo la ventaja de que trabajo en la UNRC, mucha de la capacitación la obtengo allí. Hago cursos y jornadas en la universidad. Todo lo que aprendí por ejemplo de Gmail, lo aprendí allí. (Río Cuarto, Docente 16)

El personal de la Universidad vino a capacitarnos, a mí me sirvió mucho, las primeras fueron básicas, para profesores que no habían tenido mucho contacto con la máquina, pero así y todo me permitió conocer otras herramientas, luego en el otro curso trabajamos

con el Google Doc: teníamos que proponer una actividad didáctica sobre un contenido que estábamos trabajando y cómo lo aplicaríamos en el curso. Yo propuse preparar una visita en el mundial y presentar una ciudad por grupo. Pero la limitación de no tener Internet y los tiempos y los grupos distintos no me permitieron llevarla a cabo. (Río Cuarto, Docente 19)

Existe otro docente que ha realizado su capacitación a través de la tecnología como cursos en línea dictados en Aula Virtual:

Generalmente los cursos son on-line, los de educar son on-line, elevados a mi gusto, son mejores porque están más orientados a nivel medio. Los de la provincia, en cambio, están más orientados al nivel inicial y primario. (Río Cuarto, Docente 18).

También, se encuentran relatos en donde los docentes explican que se han capacitado con coordinadores tecnológicos, concretamente con referentes tecnológicos del PCI:

Hace 15 días terminé un curso del PCI, casi todos ellos están orientados al uso de Internet. Pero nosotros estamos limitados, entonces tenemos que trabajar con lo que tenemos. En realidad nunca nos dieron un curso o charla de cómo se maneja esto de Intranet en clase (el e learning class) y estoy muy interesada en esto. Cuando me dieron la netbook me enteré por el informático del e learning class, entonces me senté con él e insistí hasta que juntos fuimos usándolo y él me iba explicando. (Río Cuarto, Docente 12).

Apoyo técnico, con las charlas de capacitación. Las dudas se las preguntamos al técnico que hace el mantenimiento de las computadoras y que nos dió la capacitación interna de cómo usar Intranet. (Río Cuarto, Docente 19)

O bien con la formación de docentes líderes:

También el trabajar de manera conjunta con la profesora de tecnología, ella me pone al tanto de novedades y tutoriales, es también el modo prueba-error. La Institución propuso el proyecto que trata de la materia la informática aplicada a la administración, es bueno que el alumno vea la herramienta desde la Administración y desde la Tecnología, desde dos enfoques distintos. La profesora de tecnología me ayuda en cuestiones específicas. (Río Cuarto, Docente 16)

Con respecto a la capacitación profesional informal es realizada por los docentes de manera autónoma, generalmente estas experiencias van de la mano de la capacitación formal, es decir hay ocasiones en que los docentes realizan cursos o trayectos formales, tal y como relata este docente:

La especialización surge porque soy muy curiosa de la tecnología, porque veo que es el camino que hay que seguir. Permanentemente estoy consultando el Portal educar, buscando materiales, las secuencias didácticas para trabajar en clase. Imposible ver todo lo que te ofrece, es más en el colegio crearon una carpeta y todo lo que encuentro para otras materias lo guardo allí. Siempre he hecho cursos asistemáticamente, empecé a hacer cursos de ofimática sola o con un profesor y cada vez que aparece un curso que me parece interesante asisto, no demasiado. Ahora me manejo mucho con tutoriales, hay un Portal que se llama Educa con TIC (<http://www.ticne.es/>) que tiene todo un laboratorio con todos los recursos sistematizados justamente para la educación y allí están todos los tutoriales de todos los programas que te puedas imaginar, de a poco como tengo curiosidad de como grabar, como convertir a mp3, voy allí. (Río Cuarto, Docente 14)

Pero en ocasiones, se capacitan informalmente reforzando su formación con capacitación realizada mediante los servicios y aplicaciones de Internet, como expone este docente:

He hecho un curso, por mi cuenta en cuanto al uso de computadoras. He aprendido más en base al error que otra cosa. (Río Cuarto, Docente 19)

Desde el marco teórico se pone en relieve que la oferta educativa docente se encuentra condicionada por distintos factores, Cabello (2006) nombra tres de los principales: el contexto institucional, el tiempo y el acceso a recursos tecnológicos. Los datos obtenidos en las entrevistas realizadas a los docentes de la muestra, concuerdan ampliamente con estas condicionantes. En relación al contexto institucional se observa que existe desde la escuela un ambiente favorable para que los docentes realicen cursos de capacitación profesional en relación a las tecnologías digitales. Por un lado, se releva experiencias en las cuales la institución no realiza cursos pero que si fomenta e informa sobre la realización de los mismos, aunque en estos casos el incentivo sea una cuestión informativa o cediendo el tiempo para que el docente pueda realizarlo, careciendo de solvencia económica para poder enfrentar los costos de dichas capacitaciones y por otro lado se encuentran experiencias en donde el colegio es quien dicta e invita a los docentes a participar de este tipo de capacitación. Estos docentes explican:

Las que hay son las que hace la Provincia, que se traslada la información a los docentes, pero generada por el colegio formación para el docente, no. Si se respetan los espacios cuando el docente quiere hacerlo. La información se pasa a través de un Foro en donde se publican las novedades, noticias y se sociabiliza a través de esa dirección de correo, mandando a esa dirección llega a todos los correos. (Río Cuarto, Docente 7)

Si, la escuela quiere que te capacites, si querés faltar o algo por capacitación te dejan. Pero nunca una cosa de decir les pago. Yo tampoco he intentado pedir dinero para capacitación, pero no creo. (Río Cuarto, Docente 5)

El colegio siempre trata de las nuevas tecnologías y particularmente el año pasado se empezaron a dar cursos con gente externa al colegio que capacita a todos los profesores en el uso de Internet, en distintas temáticas relacionadas a las tecnologías pero también a su uso. Entonces esto por ahí es el puntapié inicial para el profesor que no se animan a usar Internet, se trabaja antes con gente idónea en el tema entonces se opta luego por usarlo en el curso. Acá los cursos de capacitación no se imponen, pero la mayoría de los profesores quieren conocer. (Río Cuarto, Docente 1)

Sin embargo, ante la pregunta si los docentes realizaban los cursos que proponía la institución, estos respondían de manera favorable, pero en el proceso de capacitación remarcaban la falta de tiempo para realizar los cursos, o la poca correspondencia entre el tiempo de desarrollo del curso y el tiempo para implementar la teoría aprendida en dichos cursos en trabajos prácticos áulicos, o bien que no se adecuaban a las necesidades de cada docente en cuanto a la carga u organización horaria. Estas experiencias son relatadas por algunos docentes:

Íbamos a iniciar uno, pero te pedían que tuvieras que hacer trabajos con los alumnos y nosotros ya los habíamos hecho y no lo podíamos aplicar, no nos daban los tiempos ya que nos daban 15 días. A veces cuando uno los quiere llevar a la práctica no se puede, quisiéramos hacer un curso que se pueda bajar al aula. (Río Cuarto, Docente 4)

Empecé uno pero dejé, tenía muchas actividades por semana, audio video, todas las semanas. Se llamaba algo con TICS, era con un Aula Virtual. Era Foro de discusión, actividades, leer apuntes, era un lío de semana a semana, no tenía tiempo. Éramos como sesenta. Yo que entré más tarde tenía como 300 comentarios para leer. (Río Cuarto, Docente 5)

Desde el año pasado comenzó la capacitación. Lo que pasa es que no alcanzan. Algunos nos hacen hacer trabajos espectaculares, que luego no puedes aplicar. El último trabajo lo hice con el e learning, que era el que estaba usando, hice una secuencia didáctica, hice algo simple, chico para no frustrarme y que se lleve a cabo, que esté planificado. (Río Cuarto, Docente 12)

El colegio solo ofreció el cursos de TIC del PCI, hace un mes hicimos uno, que terminamos con el trabajo que hay que presentar mañana, pero estoy tomando examen y no voy a poder ir. Yo pienso que tendríamos que tener más capacitación de eso, lo que pasa es que es bastante complicado, a veces tenés muchas horas y no tenés ni días para hacerlo. Y por ahí hay cursos que no contemplan que muchas veces vos tenés clases y después el curso, si hay un curso y tenés clases no lo podes hacer si el colegio no te exime de dar clases para que hagas el curso no lo podes hacer. O si por ahí trabajas en un colegio y lo haces por otro y el colegio no te da permiso. Yo tengo la desventaja como los que trabajan a la noche y a veces los cursos no tienen extensión horaria y vas a trabajar y después tenés que seguir para hacer el curso, la extensión horaria solo te cubre en el horario que está el curso si tenés clase, fuera de ese horario no te cubre. (Río Cuarto, Docente 17)

Otra cuestión que remarcan los docentes en relación a las capacitaciones realizadas es la falta de adecuación de los contenidos del curso con las características de la institución y/o las necesidades de sus alumnos o contemplar la diversidad de formación existente entre los inscriptos:

Tenés que buscar qué es lo que te conviene hacer. Tampoco hacer miles de cursos y descuidar tu práctica docente. Hay cursos que hablan mucho siempre de lo mismo y no te dan ninguna solución. Quiero que me den las respuestas no las preguntas, si las preguntas son las mismas que me hago yo todos los días. (Río Cuarto, Docente 4)

He hecho cursos, pero no han sido buenos, han sido muy elementales. Yo necesitaba saber cuál era el mejor uso que yo podía hacer de Internet. Lo único que nos dieron fue información. Los tiempos eran muy acotados, media mañana, te leían la información, a pesar de que les pagaba el gobierno, venían de Córdoba y era una falta de respeto. Y a su vez, a media que te vas metiendo aprendés. Los cursos, que dieron desde el colegio, es todo lo mismo, los cursitos estos, de cómo usar las computadoras o manejar la netbook. Ahora están haciendo uno, en un día que es muy inconveniente para mí. (Río Cuarto, Docente 11)

También nos ha pasado que cuando hacemos un curso siempre pedimos que tenga bajada al aula. Vos hacés un curso y todo divino en la teoría y a lo mejor esa persona jamás estuvo enfrente de alumnos, entonces: ¿Qué hago yo con esto? Y normalmente el que da el curso jamás ha estado en frente a alumnos y a veces con dificultad de conducta, ¿tenés idea de lo que es estar en frente de la clase? Por ahí nos dicen de hacer un curso y cuando nos dicen lo que vamos a ver ¡no otra vez! También estamos cansados de que nos hagan hacer cursos, te hacen hacer un trabajo, te dicen no hay recetas en esto y vos tenés que

elaborar el plan, después te usan tu trabajo para hacer los trabajos de ellos. Entonces te hacen hacer encuestas a los chicos, hacen una acumulación de tus trabajos y después nos quedamos y... ¿Qué pasó? ¿Qué hacemos? Queremos que venga después de nuevo, ¿qué hacemos, cómo lo aplicamos, qué resultado dió?. Los docentes ya están cansados, cuando convocan no vienen más. Para colmo cada curso es un mundo. (Río Cuarto, Docente 17)

Puede pensarse que la idea de la capacitación profesional en tecnologías digitales es entendido por los docentes como un proceso de formación a lo largo de toda la vida y relacionado con la práctica concreta, estas cuestiones son vivenciadas en algunos casos como inexistentes, en otros de manera insuficiente y en el mejor de los casos en una primera instancia de este largo y continuo proceso.

CONCLUSIONES

Teniendo presente que el objetivo general que persigue esta tesis es: Analizar los usos de los recursos que brinda Internet que realizan algunos docentes en sus formas de enseñar y en sus prácticas, en nueve escuelas de educación media de la Ciudad de Río Cuarto, durante el año 2012; se presenta seguidamente las conclusiones de los objetivos específicos.

Averiguar si existe un uso de Internet en el aula por parte de los docentes y en el caso de que existiera, indagar las actitudes del profesorado frente a su uso.

A partir de los datos obtenidos en las entrevistas y en las observaciones se concluye que los docentes entrevistados utilizan Internet en sus clases, claro está que en la muestra no se ha considerado entrevistar a docentes que no utilizaran Internet. La actitud que demuestran los docentes en cuanto al uso de Internet en sus clases es favorable, se sienten optimistas ya que su uso le brinda otro tipo de posibilidades de acceso y difusión a la información, les permite trabajar con recursos distintos a los tradicionales: tiza, pizarrón, material impreso y porque les posibilita elaborar contenidos de manera distinta a los modos de autorías tradicionales. Al mismo tiempo, en otros docentes ese optimismo se convierte en preocupación, ya que sienten que aún no están capacitados para trabajar con este tipo de recursos, que sus alumnos tienen más conocimiento que ellos, o que sus alumnos no manejan la tecnología y ellos tampoco. Por su parte, otros docentes se manifiestan reflexivos, es decir aprueban el uso de Internet pero al mismo tiempo sostienen la necesidad de ser criteriosos al momento de elegir ciertos recursos, estudiarlos, comprender su funcionamiento, conocer sus ventajas y desventajas.

Indagar, desde la perspectiva de los actores, los motivos por los que usan Internet en el aula.

Uno de los motivos por el cual los docentes aprueban el uso de Internet en sus clases es de carácter social, relacionado a un panorama de cambios sociales, económicos, políticos y culturales a los que la escuela no debe permanecer ajena. Entre ellas se destacan por una parte la función de la escuela de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de acceder a los saberes y competencias que brindan las tecnologías digitales asociadas a la posterior inserción del mercado laboral y por otra parte a la función socializadora que tienen las tecnologías digitales en la vida cotidiana de los estudiantes cuyas prácticas no deben disociarse de las prácticas escolares. Pero adentrándonos en los motivos de carácter pedagógico por los cuales deciden su utilización, los docentes opinan que las características específicas de Internet como la

interactividad, el dinamismo, la hipermedialidad, la conectividad y la multimedialidad les permiten realizar prácticas con características distintas hasta las que el momento venían haciendo. Otros motivos se refieren a que facilitan las prácticas que ya venían realizando, permiten realizar prácticas innovadoras y brindan la posibilidad de rever las formas de enseñanza basadas en un rol de transmisión lineal de contenidos.

Conocer los recursos de Internet utilizados por los docentes en sus clases.

Tomando como referencia el Proyecto PPI 2009 – 2010, Facultad de Ciencias Humanas, U.N.R.C, "Los jóvenes y sus recorridos culturales: consumos, tecnologías y medios de comunicación. El caso de la ciudad de Río Cuarto", cuyas entrevistas a los docentes que dejaron entrever (de manera informal) que existía un uso incipiente de las TIC e Internet en el aula, se puede observar que a través del paso del tiempo estos usos se fueron desarrollando paulatinamente y si bien en la actualidad encontramos que la mayoría de los docentes realizan un uso más frecuente del servicio World Wide Web, también se observaron otras experiencias en donde se utilizan servicios como el de Correo Electrónico y Conversaciones en línea (específicamente el uso del Chat). El uso de aplicaciones Web como la Red Social (concretamente Facebook) y algunos casos de Plataformas Virtuales, Foro, Plataformas Multimedia Sharing (específicamente Youtube, Flickr, Slideshare, Scribd o Issuu, Google Drive, Glogster, Prezi, CmapTools), Blog, Wiki y Simuladores en línea. Puede entenderse que tanto el uso de los servicios como el de las aplicaciones que brinda Internet responden a la afinidad que sienten los docentes con dichos recursos; así mismo se resalta, como se verá más adelante, que dichos usos se relacionan con criterios concretos, estén explícitos u ocultos en la planificación curricular.

Averiguar los tipos de uso que los docentes realizan de Internet en el aula.

Considerando los distintos servicios y aplicaciones que ofrece Internet utilizados como recursos, se observan diversas relaciones entre los profesores, los alumnos y el contenido. Las maneras con que se utilizan estos recursos en el aula dan como resultado un mayor uso de Internet como fuente de información y como soporte didáctico. En el primer caso, como fuente de información, los recursos son utilizados por el docente para buscar documentos relacionados con contenidos de la asignatura, para acceder a materiales multimedia y a datos y materiales relacionados con la actualización profesional, pero también son recursos ofrecidos por el docente para que los alumnos busquen contenidos o realicen investigaciones sobre una temática de la asignatura. En el segundo caso, como soporte didáctico, los recursos son

utilizados para elaborar material bibliográfico, materiales educativos y/o producciones multimedia, para alojar contenidos y para preparar actividades de enseñanza como presentaciones. Entonces, resulta interesante reflexionar que el conocimiento deja de estar acotado a lo que el docente expone de manera unilateral y a lo que está impreso en un libro de texto, dejando de ser los únicos soportes para la enseñanza y ampliando las visiones, información y opiniones de cada uno de los temas. Así mismo también se releva el uso de Internet como medio de comunicación para realizar intercambios entre los docentes y los alumnos relacionados con los contenidos o con las actividades de enseñanza. La comunicación asincrónica se utiliza para el envío, recepción y corrección de trabajos, las comunicaciones sincrónicas (realizadas con menor frecuencia) están directamente relacionadas con los contenidos o las tareas como informar, motivar y compartir experiencias.

Además, aunque en experiencias puntuales, se observa el uso de Internet como soporte para el trabajo colaborativo, para realizar trabajos conjuntos de forma flexible y para construir nuevos espacios de enseñanza. En estos entornos se pone de relieve que el conocimiento se puede trabajar de manera individual a través del uso de Simulaciones o la realización de trabajos en línea, destinados a favorecer un tipo de conocimiento autónomo, pero también se puede trabajar de forma colaborativa a través de espacios donde se realicen intercambios y discusiones, construcción de proyectos y producciones conjuntas en horario extraescolar, ampliando los límites espaciales del aula y los esquemas organizativos temporales de las actividades (lecciones que van 45 a 80 minutos). Por último, también se ha observado el uso de Internet como soporte administrativo entre distintas áreas de la escuela optimizando tiempos y coordinando tareas con Internet.

Averiguar los diferentes niveles de integración de los recursos de Internet en el aula.

El análisis de los niveles de integración y uso permitieron reflexionar sobre el grado en que las oportunidades que ofrece Internet son usadas para fortalecer la enseñanza. En este sentido los datos relevaron que ningún docente categorizaba en el nivel 0, es decir que la tecnología utilizada por los docentes ya no respondía únicamente a la tradicional (libros de texto, láminas, tiza y pizarrón, retroproyector, etc.) ya que según la muestra solo se realizaron entrevistas y observaciones a docentes identificados como potenciales para este estudio, es decir que utilizaran Internet en el aula. No obstante, todos los sujetos entrevistados mediante este muestro, manifestaron un grado de avance respecto al nivel 0. En líneas generales los niveles de integración avanzan en el uso de la tecnología digital que comienza a utilizarse, por

un lado, de manera básica es decir para acceder a contenidos, datos y materiales a través de la Web, esta manera de utilizar Internet refuerza un tipo de enseñanza focalizada en fomentar el pensamiento reflexivo y crítico en cuanto a la búsqueda, selección y jerarquización de la información. Por otro lado, el avance se expande a un uso de Internet que favorece la producción de contenidos digitales y que además permite cambiar el método tradicional de enseñanza, ampliando los ambientes de aprendizaje presencial a tipos de aprendizajes mixtos o en línea. Por último, los datos obtenidos de las entrevistas realizadas en esta investigación dan cuenta de que el uso de los servicios y aplicaciones que brinda Internet no se han utilizado e integrado plenamente ya que su máximo nivel de expansión que potencia una educación a distancia y totalmente virtual aún no ha sido puesta en práctica por ningún docente perteneciente a la muestra.

Indagar si los docentes incorporan o no los recursos de Internet en la currícula y de qué manera lo hacen.

En relación a la manera en que se integra el uso de los servicios y aplicaciones de Internet en la currícula, los datos obtenidos aportaron que si bien existen casos en donde el uso de la tecnología se encuentra determinada por la currícula Institucional, en la mayoría de los casos la incorporación de Internet responde a un criterio individual de cada docente. Generalmente el uso de Internet se especifica en la currícula como recurso, aunque se debe mencionar que también existe un número menor de docentes que no lo expresan explícitamente en el currículo aunque si lo utilicen como un recurso didáctico al servicio de la enseñanza.

Describir cómo los docentes utilizan dichos recursos en las formas de enseñar y en sus prácticas, considerando los criterios de uso.

El análisis de los recursos considerando los criterios de uso “con” y “a través” de Internet tenidos en cuenta por los docentes para desarrollar diversas actividades de enseñanza y aprendizaje ha permitido conocer dos cuestiones de un mismo aspecto, que en la práctica se complementan. Una de ellas es enseñar “con” recursos tales como el uso de World Wide Web, el Correo Electrónico, la Red Social Facebook, las Conversaciones en línea y algún tipo de Blog y Plataforma Virtual. Existen otros recursos posibles que encuadran dentro de este criterio como las Transferencias de Archivos, Grupos de Noticias y Transacciones y/o Servicios en línea, que como se ha mencionado anteriormente, no son utilizados por los docentes de educación media entrevistados en este trabajo. De tal manera, los docentes

expresan que utilizan el recurso Web para que los alumnos realicen búsquedas con el objeto de que desarrollen criterios de selección, clasificación y elaboración de la información. En este tipo de práctica se observan dos posturas en relación al rol que desempeña el docente: por un lado se pone en relieve que un grupo de docentes se desempeñan como gestores del conocimiento pautando los sitios en los cuales el alumno debe navegar. Hasta aquí se observa que el recurso Web es utilizado como herramienta para trabajar contenidos habituales en la asignatura. Sin embargo, también se ha encontrado otro tipo de rol docente que actúa como guía del conocimiento. Estos dos roles muestran que poco a poco se va modificando el modelo tradicional de enseñanza, los docentes buscan que sus alumnos desarrollen una mayor autonomía y una actitud más crítica en relación a la búsqueda. Para ello planifican este tipo de uso de Internet y lo ponen a disposición de sus estudiantes, justamente para potenciar una enseñanza basada en procesos más autónomos y activos, pero también este tipo de enseñanza les presenta un nuevo plano en relación a una enseñanza ubicua, es decir los docentes amplían la clase permitiendo a los estudiantes que investiguen desde sus hogares mediante el uso de la Web, esto les posibilita desarrollar en relación al alumno, otras capacidades como las de autorregulación del proceso y tiempo de estudio. Paulatinamente va aconteciendo lo que sostiene Chapman et al. (2004) que mientras algunos profesores presentan resistencia al cambio, otros proponen en práctica una estrategia constructivista de la enseñanza. Por otra parte la Web también es utilizada por los docentes como recurso para buscar producciones existentes, elaborar material didáctico propio como presentaciones multimedia o bibliografía, en estos casos el trabajo con la Web es útil como material de apoyo y/o soporte a una clase tradicional.

Sin embargo la posibilidad de acceder a otras fuentes distintas al libro de texto como las páginas, sitios Web o Portales Educativos utilizadas como contenidos distintos a los modos de autorías tradicionales y reproducibles en distintos soportes, va modificando la visión enciclopedista desarrollada en torno al material impreso generando cambios en la forma de producción de los conocimientos. El acceso a esta gran cantidad de información, materiales y herramientas que fomentan el traspaso de la instrucción a la construcción, se traduce en que el alumno deja de acumular conocimientos para pasar a transformarlo. Así ese alumno- receptor abandona este rol aprovechando los servicios y aplicaciones que le ofrece Internet para producir y publicar contenidos de manera autónoma.

Otros recursos utilizados por los docentes son el Correo Electrónico, las Redes Sociales (Facebook) y las Conversaciones en línea (Chat, exclusivamente) para comunicarse con sus alumnos y para el envío de trabajos realizados en clase. Este tipo de comunicación

refuerza la enseñanza presencial mediante las interacciones (sincrónicas y/o asincrónicas) permitiéndole al docente guiar al alumno de forma individualizada, aclarar dudas, dificultades y reforzar algunos aspectos de la clase por fuera del horario escolar. En el caso particular de la Red Social, concebida por los alumnos y docentes como un espacio de comunicación informal, se realizan intercambios de experiencias, se publican novedades y materiales de interés que ofician como motivadores. No obstante, se observa que este recurso aún no ha impactado de manera significativa en los docentes y que este tipo de uso solo refuerza de manera superficial las clases presenciales. Quizá una de las razones se deba a que si bien puede favorecer a la tarea educativa, los docentes advierten la complejidad de manejar su uso en clases, así, mientras algunos docentes consensuan su uso como una especie de premio para aquellos alumnos que finalizan su actividad en clase, otros lo prohíben porque dispersa la atención en clases o por los riesgos que pueden presentarse con el uso de las Redes Sociales. También, se releva el empleo de dos recursos más utilizados para enseñar “con”: el Blog y Plataformas Virtuales empleados con el objeto de alojar contenidos, como complemento del trabajo que habitualmente los docentes realizan dentro de una clase, sin embargo también son utilizados como recursos. Según el criterio enseñar “a través” de Internet como: el Blog, las Plataformas Virtuales, la Wiki, el Foro, las Plataformas de Multimedia Sharing (Youtube, Flickr, Slideshare, Scribd o Issuu, Google Drive, Glogster, Prezi, CmapTools), el Etiquetado Social, el Mashup, el Almacenamiento de Archivos en línea, los Simuladores y los Videojuegos en línea. La enseñanza a través del Blog se materializa mediante la construcción de proyectos conjuntos docente – alumno con el objeto transformar los saberes individuales en un saber construido por una multiplicidad de conocimientos provenientes de los distintos alumnos, o a través de la gestión autónoma de contenidos y producciones con la finalidad de crear espacios de afinidad en situaciones reales, siguiendo a Kozma (1991) construir este tipo de actividades les demanda desarrollar habilidades y conocimientos para poder trabajar en ellas. Por su parte la enseñanza “a través” de las Plataformas Virtuales se basa en un enfoque constructivista, donde tanto estudiantes como profesores pueden contribuir en la construcción del conocimiento. Según los datos obtenidos en los casos estudiados los recursos de la Wiki y el Foro son utilizados desde la Plataforma Virtual de cada institución integrada por varias asignaturas. La enseñanza “a través” de la Wiki se construye mediante la producción y difusión de contenidos que son realizados por el aporte que realizan docentes y alumnos de manera colectiva. La enseñanza “a través” del Foro se da por el intercambio de opiniones y reflexiones puestas en común por los participantes. En estos casos, ocurre lo que sostiene Dussel (2011): no hay un único eje de interacción controlado por el profesor, sino que se

produce una comunicación múltiple, y es en estas situaciones donde se ven modificados los roles tradicionales de enseñanza, por una parte, el docente cambia su rol habitual de enseñar de manera frontal, masiva y estandarizada por otro que le permita officiar como guía personaliza (ya que el recurso le brinda la posibilidad de realizar seguimientos más exhaustivos y de manera ubicua) y por otra parte el alumno también debe cambiar su rol habitual para pasar a ser más dinámico, independiente y autónomo en su propio aprendizaje. Sin embargo puede observarse que la interacción y construcción del conocimiento que se favorece a través de estos recursos, solo se da entre el docente y los estudiantes de un mismo curso, es decir que al no existir proyectos comunes entre cursos o instituciones, o trabajos en donde se incorporen colegas o expertos, este tipo de interacción solo funciona como una extensión del aula desaprovechando conocimientos que pueden venir de otros contextos distintos a lo que ocurre en su propia aula.

Otro recurso empleado por los docentes es el uso del Multimedia Sharing, a través de diversas aplicaciones Web se realizan actividades de manera colaborativa y/o grupal con autonomía, aprovechando la posibilidad de acceder y trabajar con la información en interacción con sus pares y docentes en cualquier momento y lugar, lo que responde a un tipo de proceso ubicuo.

Por último, existen casos puntuales donde los docentes enseñan a través de Simulaciones en línea con el objeto de recrear sistemas complejos del mundo real mediante modelos de representación. Estos tipos de recursos posibilitan brindar conocimiento sin necesidad de estar presentes físicamente en el lugar favoreciendo procesos menos estandarizados, más autónomos y creativos.

Describir las condiciones del escenario escolar y la manera en que influyen en las formas de enseñar y en las prácticas de los docentes.

En el transcurso de las entrevistas realizadas a los docentes se ha puesto de manifiesto que para que los servicios y aplicaciones de Internet puedan ser utilizadas, desde un enfoque constructivista, como recursos para favorecer la enseñanza es necesario disponer de cuestiones básicas como la existencia de un proyecto o actividad y criterios de uso que lo avalen, pero también es necesario contar con condiciones favorables de arquitectura, infraestructura, equipamiento, conectividad, disponibilidad de recursos materiales, disponibilidad de recursos humanos y de capacitación profesional docente. Con respecto a la Arquitectura escolar, los datos dan cuenta de que la mayoría de docentes y alumnos utilizan las aulas especiales de computación o salas de informática para poder utilizar las

computadoras y/o Internet. Sin embargo se relevan problemas referidos al uso de estas salas como el poco espacio físico, la disponibilidad y la cantidad de equipos disponibles por alumno. Además, en algunos casos se observa el uso de las aulas digitales móviles, aunque de manera dificultosa. Los problemas relacionados a la falta de conectividad, el deterioro de equipos o la insuficiencia de cantidad de los mismos, modifican la organización de la clase, es decir influyen al momento de trasladarse de sala, al reorganizar equipos de trabajo, al dividir el curso en dos y programar actividades simultaneas para quien se ha trasladado a la sala especial y para quien se queda en el aula común y también modifica el trabajo solitario para trabajar con estos recursos de al menos dos alumnos por equipo. Con respecto a la infraestructura se observan problemas de condiciones edilicias deterioradas que dificultan el uso del equipamiento, enchufes que no funcionan, instalaciones precarias, servidores fuera de uso, estas cuestiones obligan al docente a volver a programar las actividades sobre la marcha y en ocasiones a abandonar el uso de la tecnología por no contar con condiciones favorables para su uso. En relación al equipamiento de hardware y periféricos portátiles los docentes exponen problemas como cantidad de equipos disponibles, desactualización de programas y equipos en desuso. Sobre la conexión a Internet, se visibilizan problemas de velocidad de transmisión y capacidad de ancho de banda mientras que otros docentes afirman no tener conexión a Internet en el aula diaria. Por su parte otro factor que condiciona el uso y la integración de Internet en el aula son los recursos humanos disponibles como el personal especializado, no obstante en este sentido la mayoría de docentes admite contar con apoyo técnico para el uso de las tecnologías digitales, sin embargo esta situación favorable se ve opacada por cierta inseguridad del docente en cuanto al uso de Internet que pareciera traducirse en una necesidad de capacitarse. En este sentido, se observa un grupo menor de docentes que afirma la poca oferta de capacitación que encuentra en la ciudad de Río Cuarto, por otro lado que pueden capacitarse profesionalmente formal e informalmente. Empero la oferta educativa se encuentra condicionada por factores como el tiempo, el acceso a los recursos tecnológicos y la falta de adecuación de los cursos al contexto institucional, a las necesidades de los alumnos y a la diversidad de formación docente.

Consideraciones finales

A lo largo del análisis realizado en este trabajo se observa que el uso de Internet como recurso ha sido facilitador de otras formas de enseñar, otros roles docentes: guías del proceso en situaciones colaborativas, potenciadores y seguidores de procesos autónomos, asesores y gestores de ambientes de enseñanza – aprendizaje ubicuos y otro tipo de prácticas en

donde se relacionan el docente, el conocimiento, el alumno y el/los recursos de Internet, distintas a las habituales. En algunos docentes, estos nuevos roles y prácticas, pueden traducirse en actividades cuyos usos de Internet resultan superficiales, es decir que el uso de los recursos que brinda Internet solo avalan prácticas docentes tradicionales, sin embargo, las experiencias relevadas en casos donde se enseña “con” Internet pone en relieve nuevos tipos de vínculos que comienzan a establecerse entre el docente y los estudiantes en la construcción del conocimiento. En las relaciones de autoridad y circulación de la palabra, de saber y de poder que se dan en el aula empiezan a re configurarse roles tradicionales de enseñanza, por un lado el docente cede su clase magistral para pasar a ser un gestor y guía del conocimiento, por otro los alumnos modifican su posición pasiva para tomar una postura más autónoma y crítica en relación a la construcción de su propio aprendizaje. Además, se observan casos en donde la comunicación alumno – docente y docente – institución que se desarrolla va más allá de las paredes del aula, ejerciendo los primeros pasos de situaciones de procesos de enseñanza-aprendizaje ubicuos. También se va modificando la visión enciclopedista del libro de texto impreso, por la incorporación de documentos digitales y porque el usuario- receptor comienza a aprovechar los recursos que le brinda Internet para elaborar y publicar contenidos; generando cambios en la forma de producción de los conocimientos. Por estas razones puede considerarse que aunque los usos de los recursos que brinda Internet refuercen contenidos habituales de las asignaturas, claramente se va abriendo camino a otras maneras de enseñar y a otro tipo de actividades. Por otra parte, en otros docentes los usos de Internet pueden ser entendidos como capaces de transformar prácticas de enseñanza tradicionales, con el objeto de fomentar la construcción roles docentes y actividades más dinámicas, colaborativas, autónomas y ubicuas. Dinámicas a través de cambios de roles tradicionales a roles más activos, con múltiples focos de interacción, cambiando la manera frontal, masiva y estandarizada de la enseñanza, donde se observan casos interesantes de algunos docentes que usan las tecnologías digitales alterando el orden jerárquico y tradicional permitiendo que sus alumnos les “enseñen” a usar las tecnologías digitales, y en ese “traspaso” el docente les enseña contenidos disciplinares de la asignatura. Colaborativo a través de la construcción de proyectos conjuntos donde los conocimientos individuales se transforman en un saber construido por la multiplicidad de miradas. Autónomo a través del seguimiento docente en la construcción de producciones propias de los alumnos contextualizadas en situaciones reales o de propuesta flexibles que contemplen diversos tiempos didácticos y seguimientos personalizados de cada alumno. Ubicuo a través del uso de recursos que permitan crear y gestionar espacios para trabajar con el conocimiento en cualquier lugar o momento.

Claro está, que aún no se encuentran explotadas todas las maneras trabajar en una enseñanza constructiva “con” y “a través” de los recursos que brinda Internet, sin embargo todas las transformaciones expuestas desafían la manera tradicional de organizar pedagógicamente el aula, la forma de producir el conocimiento. No obstante, en todo el proceso es esencial la actitud que el docente tenga para trabajar con las tecnologías digitales, su formación, el apoyo del personal especializado y las condiciones materiales de arquitectura, infraestructura, equipamiento y conectividad adecuadas. Como se ha tratado anteriormente, los docentes manifiestan una actitud positiva frente al uso de los recursos que brinda Internet, sin embargo, muchas veces esta voluntad se ve dificultada por dos cuestiones básicas, una de ellas son las condiciones de estructura material como la infraestructura deteriorada en las instituciones escolares, la cantidad de equipos disponibles, la desactualización de programas y equipos en desuso, los problemas de velocidad de transmisión y/o capacidad de ancho de banda de Internet y hasta en algunos casos la inexistencia de conexión en el aula diaria. La otra cuestión básica es la escasez de oferta de formación en tecnologías digitales que hay en la ciudad de Río Cuarto y en el caso de poder realizar algún tipo de capacitación formal o informal existen dificultades en relación al tiempo, el acceso a recursos tecnológicos y en muchos casos a la falta de adecuación de los cursos a la realidad institucional o a las necesidades de los docentes. En este sentido, se cree importante comenzar a pensar en estos factores para que verdaderamente comience a desarrollarse un verdadero uso e integración de los recursos de Internet en el aula.

Los datos obtenidos dan cuenta de que paulatinamente van aconteciendo otras maneras de enseñar y otras prácticas docentes en las aulas, sin embargo también reflejan que el panorama con que se presentan no son homogéneas. Los motivos por los cuales los docentes deciden utilizar Internet en el aula, los diferentes tipos de usos y recursos empleados en las actividades, los criterios por los cuales los docentes deciden integrar los recursos de Internet en la currícula y en la práctica y las condiciones de arquitectura, infraestructura, equipamiento, conectividad, existencia de personal de apoyo y oferta de capacitación docente y los contextos institucionales de cada establecimiento; expresan la diversidad que se vivencia en las escuelas.

Finalmente, como se ha mencionado al principio de esta tesis, este trabajo deja abierta la posibilidad de reflexionar ciertas cuestiones educativas que influyen en las prácticas de uso que realizan los profesores. Dichas cuestiones se entrelazan como una cadena que se corta por el eslabón más débil, así se observa la necesidad de capacitar al docente, una capacitación que sea significativa, que desarrolle trabajos “bajados al aula” (como lo definen los propios

docentes), que contemple la realidad de esas aulas, los tiempos docentes, las características del alumnado. Otros eslabones se conforman por la disponibilidad y condiciones óptimas de arquitectura, equipamiento, infraestructura y conectividad, eslabones que se entrelazan con la capacitación profesional del docente, con sus formas de enseñar y con sus prácticas. Pareciera ser que estas cuestiones necesitan ser revisadas, tenidas en cuenta, a la brevedad según el relato de los entrevistados, atendiendo a la particularidad de cada docente, de sus alumnos y de cada Institución escolar.

BIBLIOGRAFÍA

- Araiza Vázquez, M & Dörfer, C. (2012). Análisis Crítico sobre el Efecto de los Medios en el Aprendizaje. *International Journal of Good Conscience*, Vol. 7, N°2, pp. 42-48. Disponible en [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)42-48.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)42-48.pdf)
- Área Moreira, M. (2001). Usos y prácticas con medios y materiales en el contexto escolar: De la cultura impresa a la cultura digital. *Kikirí*, N° 61, pp. 39-44. Disponible en: http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CB8QFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.quadernsdigitals.net%2Findex.php%3FaccionMenu%3Dhemeroteca.DescargaArticuloIU.descarga%26tipo%3DPDF%26articulo_id%3D6370&ei=MzSyU_inCc6vsQSz64GgBw&usg=AFQjCNE29cXgON6nHJs_jIXa0G0pHb8QA
- Área Moreira, M. (2005). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Relieve*, Vol. 11, N° 1, pp. 3-25. Disponible en: http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm
- Área Moreira, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de la Laguna. Disponible en: https://www.google.com.ar/?gws_rd=ssl#q=%C3%81rea+Moreira+Introducci%C3%B3n+a+la+tecnolog%C3%ADa+educativa
- Arias Valencia, M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería*, Vol. 18, núm. 1, N° 1.
- Barroso Osuna, J. (2003, Abril). *Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Formación del Profesorado Universitario*. Trabajo presentado en el III Congreso Internacional Virtual de Educación, Universidad de Sevilla. Disponible en: http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCMQFjAB&url=http%3A%2F%2Ftecnologiaedu.us.es%2F cuestionario%2Fbibliovir%2FBARROSO.pdf&ei=vB2yU9jvOcXksASr1oDwDA&usg=AFQjCNHkOLYASzE_Ffwkth9jjMT2zXyJJQ
- Bartolomé, A. (1998). Sistemas multimedia en Educación. En J. Pablos & J. Jiménez. *Nuevas Tecnologías. Comunicación Audiovisual y Educación* (pp. 149-176). Barcelona: Cedecs.
- Burbules, N. C. (2012). El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza. *Encuentros en Educación*, Vol. 13, pp. 3 – 14. Disponible en: <http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Flibrary.queensu.ca%2Fojs%2Findex.php%2Fencounters%2Farticle%2FviewFile%2F4472%2F4498&ei=qNexU7mWLKLMsQTBIYGwDA&usg=AFQjCNGpewZnvDDsNA7g0M18lu-IxYZA7Q>
- Cabello, R. (2006). Yo con la computadora no tengo nada que ver. Sobre usos posibles, usos mentados y no usos. En R. Cabello (Coord.), *Yo con la computadora no tengo nada que ver* (pp.143-164). Buenos Aires: Prometeo libros.

- Cabello, R. (2006). Un estudio de las relaciones entre los maestros y las tecnologías informáticas en la enseñanza. Consideraciones finales. En R. Cabello (Coord.), *Yo con la computadora no tengo nada que ver* (pp.285-309). Buenos Aires: Prometeo libros.
- Cabello, R. (2008). *Argentina Digital*. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento, Buenos Aires: Biblioteca Nacional.
- Cabello, R., Morales, S.; & Feeney, S. (2009). *La incorporación de medios informáticos en la enseñanza: políticas y propuestas para la formación docente*. Universidad Nacional de General Sarmiento y Universidad Nacional de Córdoba. Disponible en: http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.razonypalabra.org.mx%2Fanteriores%2Fn52%2F32CabelloMoralesyFeeney.pdf&ei=7LxU6_CDqXNsQTRmIAg&usg=AFQjCNGP66O74xSjU9QiuVbfpFIJy-LoA
- Castells, M. (2000, Octubre): *Internet y la Sociedad Red*. Conferencia de Presentación del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento, Universitat Oberta de Catalunya.
- Castro Barrera, H; Gómez Díaz, R & Rueda Fajardo, F. (1998). Uso educativo de Internet: una aproximación pedagógica. *Informática Educativa*, Vol. 11, N° 2, pp. 201 - 222. Disponible en: http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.colombiaaprende.edu.co%2Fht%2Fmediateca%2F1607%2Farticles106933_archivo.pdf&ei=8SKyU7b5FOLgsAS_t7oDABg&usg=AFQjCNEtPagxv0-GfXGZgveln8gAB0kxsQ
- Coll, C. (2009). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En R. Carneiro, J.C. Toscano & T. Díaz (Coords.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp.113-126). España: Colección Metas educativas 2021 es una iniciativa de la OEI en colaboración con la Fundación Santillana.
- Chapman, D., Garrett, A. & Mähleck, L. (2004). The role of technology in school improvement. En D. Chapman, & L. Mähleck (Eds.), *Adapting technology for school improvement: a global perspective* (pp 297-305). Paris: International Institute for Educational Planning
- Chapman, D. & Mähleck, L. (2004). Effective use of technology to improve education: lessons for planners. En D. Chapman, & L. Mähleck (Eds.), *Adapting technology for school improvement: a global perspective* (pp 19-38). Paris: International Institute for Educational Planning
- Dede, C. (2000). Aprendiendo con tecnología. Buenos Aires: Paidós.
- Denzin, N. & Lincoln, Y. (2000). Handbook of qualitative research. *Thousand Oaks: Sage Publications*.
- Díaz Barriga, F. (2009). TIC y competencias docentes del siglo XXI. En R. Carneiro, J.C. Toscano & T. Díaz (Coords.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp.139-154). España: Colección Metas educativas 2021 es una iniciativa de la OEI en colaboración con la Fundación Santillana.

- Dussel, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Buenos Aires: Fundación Santillana.
- Gallego, D; Cacheiro, L y Martín, A.M. (2009). El eportfolio como estrategia de enseñanza y aprendizaje. *EDUTEC*: N 30. Disponible en:http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec30/articulos_n30_pdf/Edutec-e30_Gallego_Cacheir_Martin_Angel.pdf
- García García, F. (2002). La narrativa hipermedia aplicada a la educación. *Revista Red Digital*, N° 3. Disponible en: <http://reddigital.cnice.mecd.es>
- Gewerc Barrujel, A. (2000). Internet en situaciones de enseñanza y aprendizaje. *Quaderns Digital*, N° 28. Disponible en quadernsdigital.com
- Kornblit, A. L. (2007). *Metodologías cualitativas en ciencias sociales*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Kozma, R.B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research*, Vol. 61, N° 2, pp.179-212. Disponible en: http://robertkozma.com/images/kozma_rer.pdf
- Levis, D. (2008). Formación docente en TIC: ¿el huevo o la gallina? *Razón y Palabra*, N° 63. México: Instituto Tecnológico de Monterrey. Disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/dlevis.html>
- Lion, C. (2005). Nuevas maneras de pensar tiempos, espacios y sujetos. En E. Litwin (Comp.), *Tecnologías educativas en tiempos de Internet* (pp.181-212). Buenos Aires: Compilador.
- Lion, C. (2006). *Imaginar con tecnologías: Relaciones entre tecnologías y conocimiento*. Buenos Aires: La Crujía.
- Litwin, E. (2005/ 2009). *Tecnologías educativas en tiempos de Internet* (1ª Reimpresión). Buenos Aires: Amorrortu.
- Lugo, M.T & Kelly, V. (2011). *El modelo 1 a 1: un compromiso por la calidad y la igualdad educativas*. IPE-UNESCO - Ministerio de Educación de la Nación. Disponible en: <http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.buenosaires.iipe.unesco.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2FM1a1%252520Gestion%252520TIC.pdf&ei=Y9OxU9HSMOnRsASVt4DYDg&usq=AFQjCNEj8IGAETV1EFO2EbJoU5XiTYTKjQ>
- Lugo, M.T; Kelly, V & Grinberg, S. (2006). La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos. Estado del arte y orientaciones estratégicas para la definición de políticas educativas en el sector. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IPE-UNESCO Sede Regional Buenos Aires. Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología. Argentina. Disponible en: http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0BoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.udelas.ac.pa%2Fbiblioteca%2Flibrospdf%2F1_estadodelarte.pdf&ei=WOGxU53HKpPSsASbtoGIDA&usq=AFQjCNFJhtepwA05MyA9XnKePXH4jYHs7g

- Lowther, D.L., M.G. Jones, y R.T. Plants (2000). Preparing Tomorrow's teachers to use web-based Education. In A.B. (Ed.), *Instructional and cognitive impacts of web-based education* (pp. 129-146). USA : Idea Group Publishing.
- Manso, M., Pérez, P., Libedinsky, M., Light, D. & Garzón, M. (2011). *Las TIC en las aulas*. Buenos Aires: Paidós SAICF.
- Marqués Graells, P. (1998). *Usos educativos de Internet (el tercer mundo)*. Disponible en: <http://www.peremarques.net/usuariosred2.htm>
- Marqués Graells, P. (1995). *Organización de los recursos tecnológicos de un centro*. Disponible en: <http://www.peremarques.net/orgrecursos.htm>
- Martín Laborda, R. (2005). Las nuevas tecnologías en la educación. *Cuadernos Sociedad de la Información*, Vol. 5, pp.1-37. Madrid: Fundación AUNA.
- Martín Ortega, E. & Marchesi Ullastres, A. (2006). *Propuestas de introducción en el curriculum de las competencias relacionadas con las TIC*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPE-UNESCO Sede Regional Buenos Aires. Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología. Argentina. Disponible en: http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.udelas.ac.pa%2Fbiblioteca%2Flibrospdf%2F2_prpuestasdeintro.pdf&ei=UeKxU-7VF_LJsATCuICIDg&usg=AFQjCNFYZDk-1I65bi4D07t3zKf10bwhIg
- Mendizábal, N. (2006). Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. En I. Vasilachis de Gialdino (Coord.). *Estrategias de investigación cualitativa*. España: Editorial Gedisa, S.A.
- Morduchowicz, R. (2008). *La generación multimedia: Significados, consumos y prácticas culturales de los jóvenes*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- O'Reilly, T. (2005). *Qué es Web 2.0. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software*. Disponible en: http://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/SHI/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2009100116300061&activo=4.do?elem=2146
- Padrón, J. (1998). *La forma del proyecto de Tesis. Fragmento de "Recomendaciones para Seminario de Tesis"*, Doctorado UNEG, Pto. Ordaz. Disponible en: <http://padron.entretemas.com/LaFormaDelProyectoDeTesis.htm>
- Padua, J. (1987/ 1992). El proceso de investigación. En J. Padua (Ed.), *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales* (4ª Reimpresión). México: Fondo de Cultura Económica.
- Padua, J. & Ahman I. (1987/ 1992). La organización de un "Survey". En J. Padua (Ed.), *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales* (4ª Reimpresión). México: Fondo de Cultura Económica.

- Piscitelli, A. (2005). *Internet, la imprenta en el siglo XXI*. Barcelona: Gedisa.
- Prensky, M. (2001). Nativos e inmigrantes digitales. Edita: Distribuidora SEK, S.A. Disponible en: [http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.marcprensky.com%2Fwriting%2FPrenskyNATIVOS%2520E%2520INMIGRANTES%2520DIGITALES%2520\(SEK\).pdf&ei=2ByyU9vYH63fsASJ4YCQAQ&usg=AFQjCNED3YvF16_nYAAeMOziQ-tU6ygsRw](http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.marcprensky.com%2Fwriting%2FPrenskyNATIVOS%2520E%2520INMIGRANTES%2520DIGITALES%2520(SEK).pdf&ei=2ByyU9vYH63fsASJ4YCQAQ&usg=AFQjCNED3YvF16_nYAAeMOziQ-tU6ygsRw)
- Resolución del Consejo Federal 00068/97, Ministerio de Educación dirección de Infraestructura (1998). Criterios y normativa básica de arquitectura escolar. Ministerio de educación. Dirección de infraestructura. Disponible en: <http://www.google.com.ar/url>
- Resolución 123, anexo I, Consejo Federal de Educación (2010). *Las políticas de inclusión digital educativa el Programa Conectar Igualdad*. Disponible en: http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.me.gov.ar%2Fconsejo%2Fresoluciones%2Fres10%2F123-10_01.pdf&ei=LRK6U9OBIuaqsQT7w4GwBg&usg=AFQjCNFT8JyxJxZX234NgZBT1JF_QaPckw
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo.
- Sabulsky, G. (2007). Interrogantes acerca de las tecnologías en los procesos educativos. En H. Juárez Jerez (Ed.), *Proceso Educativo y Tecnologías* (pp. 15-24). Córdoba: Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas. U.N.C.
- Sabulsky, G. (2007). Interrogantes acerca de las tecnologías en los procesos educativos. En H. Juárez Jerez (Ed.), *Proceso Educativo y Tecnologías* (pp. 43-60). Córdoba: Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas. U.N.C.
- Sabulsky, G., Roldán, P., Forestello, L. & Figueroa, L. (2007). Innovaciones tecnológicas: Casos seleccionados. En H. Juárez Jerez (Ed.), *Proceso Educativo y Tecnologías* (pp. 61-116). Córdoba: Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas. U.N.C.
- Sánchez Ilabaca, J. *Usos Educativos de Internet*. Disponible en: www.dcc.uchile.cl/~jsanchez/Pages/papers/usoseducativosdeinternet.pdf
- Sancho, J. M., Hernández, F., Creus, A., Hermosilla, P., Martínez, S., Giambelluca, V., Cid, A. & Pere Duran, A. (2007). Historias vividas del profesorado en el mundo digital. *Praxis Educativa: v, 11*. 10-30. Disponible en: <http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.biblioteca.unlpam.edu.ar%2Fpubpdf%2Fpraxis%2Fn11a02sancho.pdf&ei=Sd2xU8W1G7bNsQSW6IDYAg&usg=AFQjCNGiiPW0WuIzXgkSLZvnXtQw2jKtwg>
- San Martín Alonso, Á. (2009). *La escuela enredada. Formas de participación escolar en la Sociedad de la Información*. España: Gedisa, S.A.

- Sautu, R (1997). Estrategias teórico – metodológicas en un estudio de la herencia y el desempeño ocupacional. En C. Wainerman & R. Sautu (Comp.), *La trastienda de la investigación* (3ª Edición) (pp.45 - 78). Buenos Aires: Ediciones Lumiere S.A
- Sautu, R (2003). *Todo es Teoría*. Buenos Aires: Ediciones Lumiere S.A.
- Serrano Santoyo, A. & Martínez Martínez, E. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. México: Departamento Editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Spinazzola, M. (2010, Junio). Los jóvenes y sus recorridos culturales: consumos. Ponencia presentada en la III Semana de la Comunicación y el Arte, XVII Jornadas Quién es Quién, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.
- Taylor, S.J. & Bodgan, R. (1984/1990). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados* (1ª Reimpresión). Buenos Aires: Paidós.
- Vasilachis de Gialdino, I. (2006). La investigación cualitativa. En I. Vasilachis de Gialdino (Coord.). *Estrategias de investigación cualitativa*. España: Editorial Gedisa, S.A.
- Vázquez, M.I (2007). Lentes desde donde abordar la metodología de casos. En I. Vázquez (Comp.), *La Gestión Educativa en Acción. La metodología de casos* (pp.7-26). Uruguay: Universidad ORT.
- Vygotsky, L. S. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Waheed Khan, A. (2003). Towards Knowledge Societies. An interview with Abdul Waheed Khan. *A World of science*, Vol. 1, N° 4, pp.1-20. UNESCO'S natural sciences sector. Disponible en: http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCUQFjAB&url=http%3A%2F%2Funesdoc.unesco.org%2Fimages%2F0013%2F001306%2F130699e.pdf&ei=edO3U9e-GdXUsATW3YDoCg&usg=AFQjCNGrglpwwyl4_U9ampvaKPcspNo3QQ
- Wainerman, C (1997). Acerca de la formación de investigadores en ciencias sociales. En C. Wainerman & R. Sautu (Comp.), *La trastienda de la investigación* (3ª Edición) (pp.15-43). Buenos Aires: Ediciones Lumiere S.A.
- Wittrock, M.C (1989). *La investigación de la enseñanza, I. Enfoques, teorías y métodos*. Barcelona, Buenos Aires, México: Ediciones Paidós.
- Wolton, D. (2000). *Internet, ¿Y después? Una teoría crítica de los medios de comunicación*. Barcelona: Gedisa.
- Zapata, A. (2011). *Nuevas Voces, Nuevos Escenarios: Estudios Evaluativos Sobre el Programa Conectar Igualdad*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

ANEXOS

A. Definición de los términos

En este anexo se realiza una revisión de los conceptos que son utilizados en esta investigación con el objeto de establecer la posición se toma en relación a conceptos que no tienen un enfoque unificado.

A. 1 Definición de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Se entiende a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas que posibilitan el acceso, producción, almacenamiento, procesamiento, presentación y comunicación de información en forma de texto, imagen y sonido en una gran diversidad de formatos digitales. Cuando se hace referencia al empleo de una serie de operaciones o a un conjunto de datos, existen varias tecnologías para ser aprovechadas (que se encuadran dentro del concepto de TIC) y que han evolucionado en el transcurso del tiempo como el telégrafo, la televisión, el teléfono, el video. Pero en la actualidad las computadoras nos permiten utilizar diferentes aplicaciones informáticas y más aún las redes de comunicación, específicamente Internet, siendo éste uno de los componentes de las TIC.

A. 2 Definición de Internet

Etimológicamente el significado de Internet proviene de un vocablo formado por la unión de dos palabras en inglés INTERconnected NETworks (Redes interconectadas) aunque también se presupone que es un acrónimo de INTERnational NET (Red Mundial). Básicamente se puede definir a Internet como una red ³⁸de redes, esto es una red que no sólo conecta computadoras sino que interconecta redes de comunicación entre sí utilizando la familia de protocolos TCP/IP (denominado así por los dos protocolos más importantes que la componen que son el Protocolo de Control de Transmisión y Protocolo de Internet) que permite que todas las redes físicas heterogéneas se desempeñen como una red única de alcance mundial. El TCP/IP es la base de Internet, y sirve para enlazar computadoras que utilizan diferentes sistemas operativos sobre redes de área local (LAN) y área extensa (WAN),

³⁸ En este sentido, se entiende a una red de computadoras o red informática como el conjunto de equipos o dispositivos de diferentes clases (computadoras, routers, módems, celulares) que se conectan entre ellos a través de medios confinados (donde la señal es limitada por el medio) como cables de cobre o de fibra óptica y por los medios no confinados (que utilizan el aire para poder comunicarse a través de ondas del espectro electromagnético) como las antenas satelitales o los sistemas inalámbricos; con el fin de compartir servicios, información y recursos.

este enlace entre redes más pequeñas permite ampliar su cobertura al hacerlas parte de una "red global". De tal forma Internet es conceptualizada como la Red informática mundial con conexión directa entre computadoras a través de protocolos de comunicación. Esta "red de redes" sirve de enlace entre redes más pequeñas y permite ampliar su cobertura al hacerlas parte de una "red global". Así mismo, es conveniente hacer una distinción entre los servicios y aplicaciones de Internet ya que la complejidad de éstos, así como su reagrupamiento bajo una u otra terminología torna muchas veces dificultosa la tarea de precisar estos conceptos. En este marco se define al servicio Web como una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Por su parte una aplicación Web se entiende como un conjunto de herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor Web por una red como Internet o intranet. El término, también se emplea para denominar a distintos programas informáticos que son ejecutados a través de los navegadores Web o codificados con un lenguaje especial encargándose el navegador la reproducción de dicha aplicación.



Tesis de Maria Marta Spinazzola en Maestía en PEMpT por [Maria Marta Spinazzola](#) se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](#).