

## 1. Introducción

Del amplio debate que se ha producido respecto a la importancia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la educación, pueden identificarse dos grandes líneas argumentativas. Por un lado, aquella que analiza su incorporación como medio para promover el desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para desenvolverse en la sociedad actual. Sus principales preocupaciones giran en torno a las formas y estrategias necesarias para articular las TIC con la dimensión didáctica y de la gestión institucional de las instituciones educativas (Bartolomé, 2000; Cebrián de la Serba, 2003; Hutchison, 2004; Macrory, 2004; Testa, 2000). Por otro lado, una segunda línea argumentativa advierte que la sola presencia de TIC y la consiguiente habilitación de los actores educativos no resultan suficientes para provocar innovación efectiva en la enseñanza y/o el aprendizaje debido a la influencia de otros elementos, tales como: la resignificación que realizan las propias personas a la alfabetización digital y los usos que pueden hacer con TIC (Area, Gros & Marzal, 2008; Buckingham, 2002; Gros, 2008); las diferencias ecosistémicas que se viven en los diversos contextos educacionales y que producen formas no predictibles de interacción entre las personas y las tecnologías (Aprea, 2006; Kerr, 2004; Zhao & Frank, 2003); y el papel que juegan las posiciones pedagógico-curriculares manifestadas por profesores/as al momento de decidir qué y cómo utilizar las tecnologías digitales en su desempeño profesional (Barajas, Kikis & Scheueremann, 2003; Cuban, Kikpartrick & Peck, 2001; Duart, Gil, Pujol & Castaño, 2008; Sancho, 2001, 2008).

Si bien existen diferencias entre estas perspectivas, ambas coinciden en preguntarse sobre el papel que le cabe a la formación inicial de docentes (FID) en la configuración del saber necesario para incorporar las tecnologías digitales en el desempeño profesional. Desde este punto de vista, resulta ineludible fijar la atención en esta etapa formativa, la que a pesar de los esfuerzos desplegados, muestra signos de continuidad y reproducción de modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje que contribuyen, mas bien, a perpetuar prácticas pedagógicas propias de una sociedad industrial (Murillo, 2006).

La incorporación de tecnologías de información y comunicación en las prácticas educativas es un ejemplo emblemático de las nuevas condiciones que la realidad socioeducativa plantea al ejercicio profesional docente y cuya apropiación debe ser abordada desde esta mirada socioconstructivista (Berger & Luckmann, 1996; Luckmann, 1996), es decir, como un fenómeno humano que se desarrolla en contextos sociales particulares mediante construcciones (conceptos y/o prácticas) que son el resultado de una negociación social por la cual personas y grupos interactúan para crear una realidad mediada por una historia, un lenguaje y las realizaciones humanas (Schwandt, 1998).

Es a partir de este marco referencial que esta investigación analiza el papel e influencia que tienen las tecnologías digitales para el profesorado que forma a los futuros profesores. Para esto, se ha desarrollado un estudio bajo un enfoque metodológico de tipo hermenéutico-intepretativo, que mediante un diseño basado en la

Fenomenografía (Åkerlin, 2005; Booth, 1997; Marton, 1988; Marton & Yan Pong, 2005), permitió realizar un proceso analítico de comparación constante de entrevistas de tipo cualitativas aplicadas a 13 docentes pertenecientes a la carrera de Pedagogía en Educación General Básica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile).

Los resultados obtenidos permiten identificar la existencia de cinco creencias que dan cuenta de diferentes intencionalidades, expectativas y realizaciones hechas o posibles de hacer con TIC en los procesos de formación. Éstas permiten establecer “disposiciones” más y menos favorables a la incorporación de las tecnologías digitales en la formación inicial del profesorado.

## **2. Discusión Teórica**

Organismos como la OCDE han impulsado, en los últimos años, un conjunto de estudios para describir lo que efectivamente sucede con el tema TIC en las carreras de pedagogía. Los resultados obtenidos muestran que estas tecnologías no tienen un uso relevante durante el desarrollo de estos programas de formación. Esto implica que, paradójicamente, a pesar de los requerimientos creciente del campo laboral (léase centros escolares) y/o de las orientaciones que la política pública impulsa para hacerse cargo pedagógicamente de estos medios, académicos y estudiantes de FID los utilizan marginalmente en sus desempeños (OCDE, 2009a). Es así, por ejemplo, que un estudio realizado a la realidad de las universidades chilenas (CET-CEPPE, 2010) afirma que en las carreras de pedagogía existe un proceso incipiente y poco definido de incorporación de las TIC, constatando que se está transitando por etapas iniciales de integración, o sea, aceptar y aprender a utilizarlas. Lo que esto permite inferir es que las experiencias de uso de estas tecnologías que vivencian los estudiantes de pedagogía a lo largo de su carrera son escasas o poco significativas, lo que debilita egresar con saberes para aprovechar de manera innovadora el potencial tecnológico instalados en escuelas y liceos del país.

En el ámbito internacional, los esfuerzos realizados para la incorporación de las TIC por parte de los docentes universitarios, responden principalmente a la denominada “innovación guiada” (Hannan & Silver, 2005) o el proceso de introducción de cambios en la educación superior, a través, de orientaciones e instrumentos que entregan agentes externos a la propia universidad y que sirven de guías y facilitadores del proceso de adecuación de los sistemas de educación superior a las nuevas condiciones y demandas del medio socioeconómico. Las evidencias muestran que, bajo este enfoque, los esfuerzos se han materializado en la: (i) entrega de orientaciones generales para instalar la discusión del tema en las carreras de pedagogía; (ii) definición de normas de acreditación de programas de FID que incorporan tópicos de las TIC; (iii) elaboración de marcos de estándares y/o competencias para establecer lo que debe considerar, la inclusión de las TIC en los currículos de FID, y (iv) certificación de profesores/as que egresan de la FID, para evaluar su conocimiento sobre TIC (OCDE, 2009b). Como ejemplo de estos casos, se pueden citar las políticas para incorporar el uso de TIC en educación implementadas

en la Unión Europea (European Schoolnet, 2005), Nueva Zelanda (Ministry of Education, 2006) o Suecia (OCDE, 2009b).

De esta manera la incorporación de las TIC en la FID se ha analizado desde la óptica de (i) las estrategias necesarias para la contextualización, observación y mejora de las experiencias de desempeño vivenciada por estudiantes de FID en centros de práctica (Cannings & Talley, 2002); (ii) el acompañamiento y evaluación del desempeño de estos estudiantes en diversas asignaturas del curriculum de FID, mediante la mejora del intercambio con pares y profesores (Chuang, 2008); (iii) el alcance del ambiente físico de formación (aula presencial) para desarrollar nuevas experiencias de aprendizaje en modalidad e-learning o b-learning (Good, 2003), y; (iv) su uso como medio para diseñar situaciones para el aprendizaje de acuerdo a las didácticas específicas de las disciplinas incorporadas en la FID (Davis, 2002).

En el caso chileno, la tendencia ha sido la misma. La resignificación del rol de las TIC en la FID ha sido impulsada, principalmente, por el Centro de Educación y Tecnología (CET) del Ministerio de Educación. Entidad que ha venido desarrollado, desde el año 2005, un itinerario para incorporar este tema como un eje transversal de los currículos de formación de profesores. De los resultados logrados en este proceso (Garrido, Gros, Rodríguez, Silva & Nervi, 2008; Garrido, Rodríguez & Silva, 2010) se puede apreciar la importancia de comprender el alcance de las barreras y oportunidades que los propios actores claves involucrados en la FID resignifican y utilizan como argumento para emprender o no emprender prácticas innovadoras. Esto está vinculado a una dualidad existente entre un discurso que reconoce la importancia y el potencial innovador de las TIC y una práctica declarativa que no la evidencia (CET-CEPPE, 2010). Esto es consistente con el proceso evolutivo de lo que es innovar con tecnologías, el cual se inicia con la decisión de usarlas y finaliza con un cambio y transformación en los desempeños habituales realizados por las personas (UNESCO, 2003). Existe en todo esto una inseparable recursividad entre la relación institución-sujeto y la dimensión contextual y situada de la experiencia personal, lo que permite señalar que la innovación con TIC se vincula con una “madurez digital” o la existencia de modificaciones cognitivas y de socialización que las personas desarrollan y manifiestan en nuevas formas de construir conocimiento (Lesgold, 2003).

Para comprender en su cabalidad las implicancias de esta recursividad, es necesario analizar la problemáticas de la enseñanza y el aprendizaje desde una perspectiva ecosistémica, o sea, a partir de la relación entre las dimensiones de microsistema, mesosistema y macrosistema propuesto por Brofenbrenner (1987). A partir de este razonamiento, al momento de introducir tecnologías de información y comunicación en un ambiente formativo, actúan de la misma manera que lo haría una especie exógena en un ambiente natural, o sea, provoca un desequilibrio en las relaciones pre-existentes entre profesor/a, estudiante(s) y medios, el cual da paso a una readecuación de las interacciones y el resurgimiento, similar al principio de isostasia, de un nuevo equilibrio en el cual las TIC (“especie introducida”) ocupan un lugar y rol que es difícil de pronosticar sin un análisis empírico y situado de las intenciones y nuevas prácticas del contexto (Zhao & Frank, 2003; Zhao, Pugh, Sheldon & Byers, 2002). Esta idea, se sustenta en el principio de que cada persona representa y construye la realidad sobre la base de sus creencias y experiencias, las que pone en

interacción con otros, a partir de su participación en un contexto sociocultural determinado (Crotty, 1998; Luckmann, 1996; Schwandt, 1998). Es aquí donde emerge una conexión entre la construcción del significado que define una intención para usar las TIC y la práctica efectiva que se realiza con ellas (Cuban, Kikpatrick & Peck, 2001; OCDE-CERI, 2009; Duart, Gil, Pujol & Castaño, 2008). A partir de esto, identificar y comparar las similitudes y diferencias que surgen en la relación creencia-práctica se transforma en una manera idónea de comprender cómo los sujetos representan la realidad, especialmente en lo referido a la manera en que se conforma la base constructiva desde la cual se desarrolla su pensamiento y acción (Pozo, Scheuer, Mateos & Pérez, 2006).

### 3. Metodología de Investigación y Análisis.

Este estudio se ubica en una perspectiva *Socioconstructivista* (Berger & Luckmann, 1996; Luckmann, 1996), por la cual se estima que los fenómenos humanos se desarrollan en contextos sociales particulares mediante construcciones (conceptos y/o prácticas) que son el resultado de una negociación social, a través de la cual, personas y grupos de personas interactúan para crear una realidad mediada por una historia, un lenguaje y las realizaciones humanas (Schwandt, 1998). Concordante con esto y considerando que el foco de este estudio son las Creencias, se ha implementado un diseño de investigación basado en la Fenomenografía (Äkerlind, 2005; Booth, 1997; Marton, 1988; Marton & Shirley, 1997), la que permite, mediante un análisis referencial y estructural, relevar y caracterizar las diferentes maneras en que vivencian un fenómeno las personas que participan de un misma experiencia y/o contexto (Marton & Yan Pong, 2005; Pang, 2003). Para esto, se conformó un grupo de informantes pertenecientes al perfil de docentes formadores de carreras de pedagogía (Académicos-FID).

El proceso de selección y la definición del número de informantes se desarrolló, a partir, de un muestreo de perfil-tipo (Flick, 2004) resultante del cruce de las variables experiencia de desempeño-género-carrera de pedagogía, de la cual surgió una muestra-tipo de 13 informantes. El método utilizado para lograr una aproximación a las creencias, ha consistido en la realización de un ciclo de entrevistas de tipo cualitativas (Valles, 2002; Flick, 2004) aplicadas en una modalidad semiestructurada y estandarizada de inicio-contrastación.

Con el fin de relevar las creencias se procedió a analizar las cuarenta y nueve horas de entrevistas obtenidas, a través, de los principios propuestos por la fenomenografía (Marton & Yan Pong, 2005; Pang, 2003). El primero de ellos, vinculado a los *aspectos referenciales* de la experiencia, se realizó mediante la lectura inductiva de las entrevistas agrupadas por las muestras-tipo definidas para la investigación. Para realizar esto se utilizaron métodos propios del análisis del discurso: (i) Actos del Habla para identificar y categorizar las expresiones que manifestaban interés o intención por hacer algo; (ii) la Pragmática para situar el significado de las expresiones e ideas respecto de la información contextual que rodean los mensajes, y; (iii) Polaridades para explicitar las oposiciones y contradicciones que quedan representadas en una misma idea expresada (Iñiguez, 2006; Sorsoli & Tolman, 2008).

El resultado obtenido fueron 29 categorías para el grupo Académicos-FID.

La segunda fase de análisis esta referida a lo que la fenomenografía define como *aspecto estructural* de la experiencia, que implica realizar un proceso de comparación constante entre las diferentes descripciones de significado obtenidas dentro del perfil-tipo, con el fin de buscar las similitudes y variaciones empíricas que surgen entre las creencias identificadas. Surgiendo así una variación como la que se indica en la siguiente tabla:

Tabla 1. Variación de Creencias dentro del Perfil-Tipo

	Variaciones
Perfil Tipo	Creencias Comunes (H y M)
	Creencias Específicas Hombres
	Creencias Específicas Mujeres

A partir de esto, se analizaron las descripciones que caracterizan cada variación, para luego identificar dentro de ellas elementos que contribuyen a conformar los significados y sentidos que le dan forma. Finalmente, se tomaron estos significados y sentidos para agruparlos de acuerdo a los tópicos de origen, por ejemplo, aquellos relacionados con el aprendizaje o aquellos relacionados con aspectos sociales.

Sus resultados permitieron elaborar cinco “*Metacategorías Descriptivas*”, las que muestran la variación que se evidencia, empírica, inductiva e idiosincráticamente, en la manera en que los profesores de carreras de pedagogía estudiados, representan sus creencias sobre el fenómeno de las TIC y su relación con la formación.

#### 4. Resultados

El análisis realizado permite proponer la existencia de cinco creencias que posee el profesorado estudiado. Cada una de ellas, esta conformada por descripciones o convicciones que se transforman en las ideas que permiten apreciar el alcance del significado y sentido de dichas creencias. A continuación se caracterizarán cada una de ellas:

- a. Creencia 1. *Las tecnologías digitales están en una etapa de transición respecto a su real aporte en la construcción de nuevas maneras de aprender*".

En primer lugar, para el profesorado el uso de tecnologías digitales debe ser una parte integral de la formación que deben recibir los estudiantes. Lo que se traduce en imaginarlas como medios útiles para apoyar la mediación de conocimientos especializados, "(si) *utilizamos la clasificación de Delors de los cuatro pilares de la educación, o sea, tiene ámbitos del ser, del ser y convivir, del saber y del saber hacer, las competencias del TIC, o sea, el recurso de apoyo de la TIC, se puede utilizar de distinta manera, reforzando estos cuatro pilares de la educación o estos ámbitos en los cuales queremos hacer este desarrollo integral de la persona humana y de la sociedad en función de la persona humana que se desarrolla personalmente. Entonces, qué me sucede ahí, las TIC te pueden apoyar en el saber, o sea, son recursos que permiten no cierto consolidar conocimientos especializados respecto a distintas materias*". P 7: Métis\_1.doc - 7:1 (40:40). No obstante, se opina que las tecnologías digitales ofrecen más barreras que oportunidades para el desarrollo de ámbitos como el ser o el convivir, situándolas como recursos que fomentan el individualismo en desmedro de la colaboración.

Aún cuando esta mirada se puede clasificar como crítica al discurso de la omnipresencia de las TIC en educación, resulta interesante observar la alineación de su argumento central (individualismo/colaboración), con las voces de otros docentes que evalúan como positivo el aporte de estas tecnologías, justamente por el potencial que poseen para conformar comunidades de colaboración, las que han sido evaluadas como un aspecto motivador y una oportunidad para desarrollar nuevas formas de práctica al interior de las FID. En estas miradas, surge una convicción de que el aprendizaje es un producto que se construye de manera social, lo que, a su vez, debe implicar resignificar las relaciones al interior del aula universitaria desde una perspectiva más horizontal a la que habitualmente se ha realizado.

Una segunda descripción señala que, si bien, es valorable la posibilidad que ofrecen las tecnologías digitales para que las personas se comuniquen e intercambien información y experiencias, el proceso de formación esta ligado esencialmente a los espacios presenciales de interacción. Para estos actores, el acto mismo de comunicación es más que un conjunto de códigos del lenguaje explícito, sino que incorpora otros de carácter implícito que solo son posibles de comprender de manera presencial. Desde esta convicción, el aporte que realizan las tecnologías digitales, por ejemplo, en la configuración de espacios no presenciales de enseñanza y aprendizaje, es solo deseable cuando existe una imposibilidad de la presencialidad.

Otra descripción que destaca en la conformación de esta creencia es el reconocimiento que se hace al papel que juega el lenguaje visual en la manera que se producen las interacciones de aprendizaje que vivencian las nuevas generaciones de estudiantes. Lo llamativo que resultan este tipo de ambientes para los estudiantes, es visto por profesores como un elemento que obliga a la reflexión y replanteamiento de la labor docente: *“Entonces, hoy día yo le diría hay algo riquísimo material, ahora el alumno, el niño que está acostumbrado a manejar hoy día casi todo, y ojalá esto se está universalizando cierto, verbigracias las reparticiones de computadores que van haber, Enlaces etc., que está metiéndose como en otra cultura, ahí viene de nuevo la modernidad y la postmodernidad. La cultura de la imagen también, una cultura que hipnotiza dicen los especialistas, que cautiva, el color, etc.”*. P13: Jason\_1.doc - 13:38 (110:110). A partir de apreciaciones similares, otros profesores proponen la existencia de una relación entre el uso de tecnologías digitales y el desarrollo de experiencias sensibles que configuran el surgimiento de umbrales perceptivos que naturalizan medios y ambientes en las personas. Esto conllevaría el surgimiento de nuevas condicionantes que influirían en la preferencia o aversión sobre prácticas educativas mediadas por medios que no logran ser incorporados como parte del umbral perceptivo.

b. Creencia 2. *“Las TIC tienen el potencial de reconfigurar lo que son las Prácticas del Profesorado”*.

Existe la convicción de que los ambientes digitales son el espacio más adecuado para propiciar aprendizajes en la nueva generación de aprendices que está poblando la Escuela y la Universidad, especialmente porque en ellos la información puede representarse o tratarse, a través, de multimedia e hipermedios, cosa que resultaría para los aprendices más familiar que otros formatos y maneras de trabajar la información. Es a partir de esto que los profesores valoran como una necesidad el que los docentes aprendan y utilicen estos ambientes como parte de su desempeño habitual: *“obviamente ambientes de aprendizaje pensados desde esta nueva perspectiva son más idóneos a sus formas de aprender por así decirlo, porque ellos están aprendiendo mucho por Internet, están aprendiendo mucho por televisión, o sea la asimilación de la información la están haciendo por esos medios, en la medida que nosotros utilicemos estos medios para generar ambientes de aprendizaje, van a estar en mayor concordancia con sus formas de asimilar la información, entonces ciertamente, yo creo que hoy en día desde el punto de vista educativo es un deber el construir ambientes de aprendizaje, utilizando estos medios”*, P 1: Dionisio\_1.doc - 1:45 (133:133)

Como segunda descripción surge el convencimiento de que coexisten dos formas de desempeño dentro y fuera de las aulas. Una que es desarrollada por muchos de quienes enseñan y que utiliza medios y actividades que no requieren de tecnologías digitales y; otra que es la manera que portan los estudiantes y que se origina por el uso habitual que esto realizan de tecnologías digitales. La problemática que se aprecia, por tanto, es el surgimiento de diferentes dinámicas al interior del aula, las cuales pueden transformarse en situaciones críticas si el profesorado no comprende su envergadura y la necesidad de cambiar.



Otra idea expuesta es la relación entre la facilidad de acceso a la información y el tipo de aprendizaje que puede desarrollarse. Se afirma que antes del gran acceso de información que permite el uso de TIC, las prácticas de aprendizaje se caracterizaban por una dimensión memorística, lo cual hoy resulta poco útil, producto del gran volumen de información disponible y accesible. En la misma línea, se observa que este acceso a la información es una oportunidad para mejorar las posibilidades del propio profesorado para conocer y actualizarse de nueva información. Sin embargo, estas posibilidades disponibles por el uso de TIC exigen una mayor preparación para utilizarlas, especialmente desde su aporte como herramienta o recurso cognitivo o, en la necesidad de diferenciar entre el acceso a la información y el uso que se puede hacer de ella. Ambos puntos se señalan como parte de lo que debiera ser intencionado formativamente en la formación inicial del profesorado.

Analizando lo que es la Universidad, el profesorado expresa la existencia de una relación entre el potencial de cambio ofrecido por las TIC y la distribución tradicional del poder al interior de las aulas. De acuerdo esto, existiría una preeminencia del rol del profesor/a como centro del proceso de aprendizaje, lo cual dificultaría endosar mayor responsabilidad y autonomía a los estudiantes. Al observar esta situación y contrastarla con la imagen potencial que supone el uso de tecnologías digitales para el desarrollo de nuevas habilidades, la autonomía y la horizontalidad de las clases, proponiendo que es el control del poder del aula, el que actúa como una barrera adicional sobre el uso innovador de las TIC.

c. Creencia 3. *“Las TICs se aprenden con otros y en prácticas profesionales reales y situadas”.*

Existe una influencia entre las experiencias directas de uso de estos medios y la resolución de problemas o identificación de nuevas oportunidades que su uso ha implicado. Las experiencias no sólo son valoradas como fuentes de origen de la propia valoración que se hace a estos medios, sino que permiten comprender la diversidad de posiciones que surgen para con ellas. La importancia del significado que surge de estas experiencias vivenciadas, lleva a algunos profesores a resignificar su propia “transición” entre un rechazo inicial proveniente de imágenes y prejuicios poseídos sobre estas tecnologías y una aceptación de las mismas tras percatarse de los beneficios que estas les han ofrecido.

La existencia de situaciones prácticas concretas de aprendizaje personal, resultan esenciales en los docentes entrevistados, más aún, cuando estas experiencias les ayudan a encontrar un sentido de uso que les lleva finalmente a incorporar tecnologías digitales en su desempeño habitual. A esto se suma confiar en el papel que cumplen otros profesores que actúan como pares para establecer un lazo de confianza para mediar en forma y fondo el intercambio de procedimientos para la construcción de conocimiento que les permita incorporar las tecnologías digitales en sus actividades habituales de tipo profesional.

La segunda línea de argumentos expuestos, da cuenta de valoraciones específicas que se hace de las tecnologías al momento de usarlas para tareas habituales. Al respecto, resultan relevantes para estos profesores la facilidad, rapidez y gestión de grandes volúmenes de información. Así como la posibilidad de optimizar el tiempo que utilizan en sus tareas al compararlas con los tiempos invertidos cuando no las utilizan. En esta misma línea es posible señalar que el interés que las TIC despiertan en muchos de los profesores y profesoras, surge de una mezcla entre aspectos contextuales de tipo laboral, que actúan como condicionantes de ciertas “nuevas prácticas”, y aspectos personales que actúan como inductores del posicionamiento que finalmente toma cada docente.

- d. Creencia 4. *“Usar tecnologías de información y comunicación implica aceptar que se originan una heterogeneidad de prácticas”.*

Existe la imposibilidad de esperar una forma única manera de usarlas en los contextos formativos de educación superior. Las razones que se esgrimen para pensar esto, guardan relación con la existencia de varios perfiles de usuarios que motivados por una intencionalidad que también es contextual, da paso a practicas que pueden ser mas o menos innovadoras o más o menos reproductivas.

Una primera descripción vinculada a esto es la convicción de que existen tres perfiles de usuarios tecnológicos entre los académicos de carreras de pedagogía. El primero estaría conformado por docentes con alto nivel de conocimiento de TIC, quienes estarían a la cabeza de nuevas experiencias y prácticas que incorporan dichos ambientes. Luego estarían aquellos profesores/as interesados/as en aprender a utilizar las tecnologías digitales para sus labores, pero que optarían por un ritmo de incorporación más pausado. Finalmente surgirían aquellos/as que manifestarían una resistencia a estas tecnologías, especialmente por el temor de exponer su falta de conocimiento.

A partir de estas definición, estas voces señalan que las prácticas con TIC son innovadoras cuando efectivamente provocan un cambio que resulta útil para el desempeño profesional. Siendo el aspecto de utilidad lo que las diferenciarían del mero hecho de incorporarlas para lograr de manera similar lo que se hace sin tecnologías digitales. Lo que hace la diferencia entre uno y otro dependería de la creatividad que cada docente aporta cuando decide utilizar estas tecnologías. Para que esta decisión posea una cualidad se piensa que los docentes deben estar dispuestos a abandonar y modificar prácticas que resultan habituales y cómodas. Quienes no lo hacen evidencian mayor resistencia en incorporarlas: *“Claro, bueno, yo creo que también puede ser algo que puede minar a muchos profesores, es decir, <yo tengo muy uniformados mis cursos, entonces no me los desarmen metiéndome esto, esto otro>, qué se yo. Yo llevo 20 años así, con eficacia mis alumnos aprenden a manejar este tipo de cosas, en fin, pienso que por ahí va el razonamiento, intentando justificar el no meterse con las nuevas tecnologías...”* P13:Jason\_1.doc-13:52 (157:159).

Desde este razonamiento, las voces reconocen el papel esencial que cumple la intencionalidad del profesorado en la manera de incorporar las tecnologías de información y comunicación en la construcción de ambientes de aprendizaje. Lo cual requiere tiempo para que puedan asentarse y puedan manifestarse efectivamente en un cambio de mentalidad de los docentes, sin lo cual los beneficios esperados no tienen destino.

e. Creencia 5. *“Las TICS están forjando una Sociedad de Incertidumbres”.*

Se piensa que las tecnologías digitales son funcionales a un determinado tipo de sociedad que esta orientada e intencionada hacia la competencia, la productividad y el individualismo.

La primera descripción que se relaciona con esta creencia, plantea que estamos en presencia de una sociedad altamente cambiante, cuyo sello principal es el acelerado y rápido desarrollo de los fenómenos, lo que impacta en un aceleramiento de la percepción del tiempo y un consiguiente crecimiento de la incertidumbre. Todo lo cual conllevaría el abandono de las dimensiones más espirituales y profundas de la formación humana: *“la vivo yo, (...) con muchas cosas que hacer (..) muy aceleradas, muy (pausa) yo diría que casi (pausa) yo diría que es una cosa que uno le pregunta a alguien y todo el mundo dice <!Oh, sí; tengo tantas cosas que hacer>, hasta los niños dicen ahora: <que rápido pasó el día> y son pequeñitos. Generalmente la noción del tiempo de los niños es una noción...poco concreta, en el sentido que ellos sienten que todo es largo, uno les dice un ratito y ellos te están preguntando, <¿ya? ya pasó>, entonces los niños también dicen así. Yo creo que nosotros vivimos muy acelerados y con poco tiempo para cultivar nuestro espíritu, que es una de las cosas que yo creo que también se carece y que la formación debería preocuparse mucho más, mucho más la formación espiritual”.* P 1: Andromaca\_1.doc - 1:25 (75:75)

Otro aspecto que se identifica y contribuye a la creencia analizada es la tendencia hacia la homogeneización del pensamiento y comportamiento de las personas, mediante el acceso y circulación de un mismo tipo de información, la que es vista como instrumento de determinada intencionalidad social. Esto se relaciona con otro argumento esgrimido que propone una fuerte naturalización de los fenómenos sociales que se vivencian, lo cual afecta la capacidad del asombro y de sensibilidad que expresa en el comportamiento social que quienes están expuestos a la información que ofrecen las TIC.

Socialmente se concibe que el impacto de las TIC sobre las relaciones humanas es producto de una relación recursiva entre el mundo laboral y el mundo privado, lo que implica su doble papel. Primero porque facilita realizar el conjunto y, cada vez, mayor número de tareas que las condiciones laborales actuales exigen; segundo porque en el mundo privado su uso actúa, cada vez más, como un paliativo a la ausencia y dificultad que existe para compartir espacios presenciales comunes. Esto origina dos conceptos claves: la despersonalización creciente que genera el uso de TIC y la deslocalización del trabajo que permite y favorece en uso de tecnologías digitales en todos los espacios. Finalmente se observa que el abundante uso de tecnologías

digitales refleja una creciente soledad de las personas, producto del abandono de prácticas sociales que implicaban necesariamente la presencialidad, para ser reemplazadas por interacciones mediadas por los recursos digitales. Esto no implica necesariamente el rechazo a ellas, sino que una visión cautelosa de ellas, ya que dependiendo de cómo se usen, pueden transformarse en una oportunidad o en un problema.

## **5. Conclusiones**

Las creencias que los profesores de carreras de pedagogía exponen respecto a lo que son las TIC en la formación, permiten establecer dos grandes dimensiones de intencionalidad/expectativa esperada de ellas.

1. En primer lugar, es posible indicar que el profesorado estudiado reconoce un papel transformador de las tecnologías digitales sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje que se implementan en la formación inicial del profesorado, sin embargo esto sigue siendo más bien una promesa que no se ha logrado consolidar. De acuerdo a esta visión, existe la convicción de que estas tecnologías son altamente motivadoras para los nuevos aprendices, principalmente porque responden de una manera más natural a las prácticas que estos realizan habitualmente para aproximarse al conocimiento: acceso y representación de información de manera multimedial, hipertextual y con acento en un lenguaje iconográfico.

Con la misma convicción, sin embargo, se reconoce que este potencial solo será una realidad tras el cambio en las maneras de impartir docencia que realiza el profesorado universitario, para lo cual deben manifestarse nuevas intencionalidades en su uso. Para esto se propone una mejor preparación de los profesores, pero que solo tendrá impacto si se realiza sobre un contexto situado y con el apoyo de otros profesores que sean capaces de demostrar los beneficios reales que significa utilizarlas.

Lo que finalmente surge como sustento de este potencial transformador de las prácticas de enseñanza del profesorado es una concepción de la innovación como un proceso práctico-situado, en el cual el uso de tecnologías digitales solo adquiere un valor cualitativo si es capaz de romper con la inercia que provoca la tradición y comodidad relativa que ofrecen las prácticas habituales. En otras palabras mostrar en los hechos de que manera las tareas y actividades de enseñanza que habitualmente se realizan sin el uso de tecnologías digitales, pueden verse potenciadas al usarlas.

2. En segundo lugar, junto a la anterior dimensión, coexiste una visión en la cual las tecnologías digitales también cumplen un rol transformador en las relaciones entre las personas, especialmente en sus modos y significados de comunicación e interacción. A diferencia del anterior, esta dimensión transformadora no es potencial, sino que ya es palpable en diferentes situaciones de la vida diaria, dentro y fuera de los contextos de formación.

Los efectos de esto se observan como parte de un rol funcional que cumplen las tecnologías digitales en la sociedad contemporánea. Este rol se basa en provocar la pérdida creciente del papel de la presencialidad en las actividades humanas, lo cual estaría impactando directamente sobre el sentido de la comunicación, especialmente por la ausencia del lenguaje implícito más vinculado a las emociones humanas. Junto a esto, la facilidad de acceso a la información, la portabilidad de las nuevas tecnologías y la productividad esperada en el mundo laboral, provocaría la pérdida de libertad y espacios de socialización en el mundo privado.

El resultado de esto es la convicción de que la sociedad (y los procesos formativos no serían una excepción) se enfrentan a un creciente agobio producto de la cantidad de información, la valoración de la cantidad por sobre la calidad, la deshumanización de las relaciones, todo lo cual conlleva una mayor soledad de las personas.

A modo de cierre y analizando la coexistencia recursiva de estas dos dimensiones de creencias, se puede concluir que el profesorado universitario se posiciona de una manera no pronosticable de acuerdo al contexto situacional y temporal al que se enfrenta, lo que implica un constante equilibrio y desequilibrio respecto a sus intencionalidades efectivas de uso de las TIC para sus labores formativas.

## 6. Referencias Bibliográficas

- Area, M., Gros, B., & Marzal, M. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Síntesis.
- Åkerlind, G. S. (2005). Variation and commonality in phenomenographic research methods. *Higher Education Research & Development*, 24(4), 321-334.
- Berger, P., & Luckmann, T. (1996). *La Construcción social de la realidad: Un tratado de sociología del conocimiento* (2° ed.). Barcelona: Herder.
- Booth, S. (1997). On phenomenography, learning and teaching. *Higher education research & development*, 16(2), 135-158.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *Ecología del desarrollo humano: Experimentos en entornos naturales y diseñados*. Barcelona: Paidós.
- Buckingham, D. (2002). *Crece en la era de los medios electrónicos*. Madrid: Morata.
- Cannings, T., & Talley, S. (2002). Multimedia and online video case studies for preservice teacher preparation. *Education and Information Technologies*, 7(4), 359-367.
- Cebrián de la Serna, M. (2003). Innovar con tecnologías aplicadas a la docencia universitaria. In M. Cebrián de la Serna (Ed.), *Enseñanza virtual para la innovación universitaria* (pp. 21-36). Madrid: Narcea.
- CET-CEPPE. (2010). Tecnologías de la información y de las comunicaciones en la formación inicial docente *Reporte nacional del estudio TIC-FID 2009*. Santiago: IIE-UFRO.
- Crotty, M. (1998). *The foundations of social research: Meaning and perspective in the research process*. London; Thousand Oaks; New Dehli: Sage.
- Chuang, H-H. (2008). Weblog-based electronic portfolios for student teachers in Taiwan. *Educational Technology Research and Development*, s/i(s/i), s/i.

- Davis, K. S. (2002). Integrating technology in elementary preservice teacher education: Orchestrating scientific inquiry in meaningful way. *Journal of Science Teacher Education*, 13(4), 303-329.
- European Schoolnet. (2005). Assesment Schemes for Teachers' ICT competence: A Policy analysis.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Paideia Galiza; Morata.
- Garrido, J., Rodríguez, J., & Silva, J. (2010). De la formación inicial docente con TIC a la formación docente en TIC. In Á. Salinas & A. Bilbao (Eds.), *El libro abierto de la informática educativa. Lecciones y desafíos de la Red Enlaces*". Santiago: Ministerio de Educación (En Prensa).
- Garrido, J. M., Gros, B., Rodríguez, J., Silva, J., & Nervi, H. (2008). Más allá de laptops y pizarras digitales: La experiencia chilena de incorporación de TIC en la Formación Inicial de Docentes. *Calidad de la Educación*, 2º semestres(29), 195-209.
- Good, J. (2003). Evaluation of preservice teachers' internships: A model to encourage career continuity and program reform. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 17(3), 263-275.
- Gros, B. (2008). *Aprendizajes, conexiones y artefactos: La producción colaborativa del conocimiento*. Barcelona: Gedisa.
- Hannan, A., & Silver, H. (2005). *La innovación en la enseñanza superior*. Madrid: Nancea.
- Íñiguez Rueda, L. (2006a). El análisis del discurso en las ciencias sociales: Variedades, tradiciones y práctica. In L. Íñiguez Rueda (Ed.), *Análisis del discurso. Manual para las ciencias sociales* (pp. 89-128). Barcelona: UOC.
- Lesgold, A. (2003). Detecting technology's effects in complex school environments. In D. Haertel & B. Means (Eds.), *Evaluating Educational Technology: Effective Research Designs for Improving Learning* (pp. 38-74). New York: Teachers College Press.
- Luckmann, T. (1996). *Teoría de la acción social*. Barcelona: Paidós.
- Marton, F. (1988). Phenomenography. A research approach to investigating different understandings of reality. In R. R. Sherman & R. B. Webb (Eds.), *Qualitative research in education: Focus and methods* (pp. 141-161). London; New York; Philadelphia: The Falmer Press.
- Marton, F., & Shirley, B. (1997). *Learning and awareness*. New Jersey: Lawrence Erlbaum associates.
- Marton, F., & Yan Pong, W. (2005). On the unit of description in phenomenography. *Higher education research & development*, 24(4), 335-348.
- Ministry of Education. (2006). Enabling the 21st Century Learner. An e-Learning Action Plan for Schools 2006–2010. Wellington, New Zealand: Ministry of Education of New Zeland.
- Murillo, J. (2006). La formación de docentes: Una clave para la mejora educativa. In UNESCO (Ed.), *Modelos innovadores en la formación inicial docente* (pp. 9-54). Santiago: UNESCO.
- OCDE. (2009a). *ICT and initial teacher training*. Paris: Centre for Educational Research and Innovation Retrieved from [http://www.oecd.org/document/25/0,3343,en\\_2649\\_35845581\\_42236185\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/25/0,3343,en_2649_35845581_42236185_1_1_1_1,00.html).
- OCDE. (2009b). *ICT & initial teacher training – national policies. Country report presentation*. Paris: Centre for Educational Research and Innovation Retrieved from [http://www.oecd.org/document/25/0,3343,en\\_2649\\_35845581\\_42236185\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/25/0,3343,en_2649_35845581_42236185_1_1_1_1,00.html).
- OCDE-CERI. (2009). *ICT and initial teacher training*, Paris.

- Pang, M. F. (2003). Two faces of variation: On continuity in the phenomenographic movement. *Scandinavian journal of educational research*, 47(2), 145-156.
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Mateos, M., & Pérez Echeverría, M. d. P. (2006). Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza. In J. I. Pozo, N. Scheuer, M. d. P. Pérez Echeverría, M. Mateos, E. Martin & M. De la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 95-132). Barcelona: Grao.
- Schwandt, T. (1998). Constructivist, interpretivist approaches to human inquiry. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *The landscape of qualitative research: Theories and issues* (pp. 221-259). Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage.
- UNESCO. (2003). Building capacity of teachers/facilitators in technology-pedagogy integration for improved teaching and learning (Final Report). Bangkok: UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education.
- Valles, M. (2002). *Entrevistas cualitativas*. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas.
- Zhao, Y., & Frank, K. (2003). Factors affecting technology uses in schools: an ecological perspective. *American educational research journal*, 40 (winter)(4), 807-840.
- Zhao, Y., Pugh, K., Sheldon, S., & Byers, J. (2002). Conditions o classroom technology innovations. *Teachers College Record*, 104(3), 482-515.