

**DISPOSICIONES PARA INNOVAR CON TIC EN LA DOCENCIA  
UNIVERSITARIA: CREENCIAS DE PROFESORES DE CARRERAS DE  
PEDAGOGÍA**

**José Miranda**

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*

[jgarrido@ucv.cl](mailto:jgarrido@ucv.cl)

**Abstract**

En este trabajo se exponen los resultados iniciales de una investigación (Proyecto Fondecyt 11110455) que busca identificar y describir la influencia que tienen las creencias que poseen profesores formadores de carreras de pedagogía sobre su comprensión y disposición de que es innovar con tecnologías Digitales en sus prácticas de enseñanza habitual. Mediante un Diseño de investigación de tipo mixto secuencial explicativo se presentan algunos resultados obtenidos tras la aplicación de entrevistas cualitativas y un cuestionario de creencias a profesores de universidades chilenas.

Keywords: Innovación, Creencias, Tecnologías Digitales, Docencia Universitaria.

**1. INTRODUCCIÓN**

Esta investigación surge de la constatación de cuatro situaciones contextuales. La primera es que existe una racionalidad argumentativa arraigada en los sistemas educacionales, que atribuye a las tecnologías de información y comunicación (TIC) un potencial innovador para mejorar y enriquecer el diseño e implementación de ambientes y situaciones de formación. La segunda constatación es que a pesar de los esfuerzos desplegados por el Ministerio de Educación de Chile para implementar una política de integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, aún existe una enorme brecha entre las expectativas de innovación y el valor agregado esperado del uso de estas tecnologías en las prácticas formativas. La tercera constatación se relaciona con que el acto de innovar tiene directa relación con el significado, expectativa y experiencia que posee el profesorado, lo cual forja sus creencias sobre ello. Finalmente, la cuarta constatación refiere al papel que cumple la etapa de formación inicial del profesorado en la conformación de repertorios

innovadores de experiencias de enseñanza que son utilizadas como base para el desenvolvimiento en situaciones profesionales reales.

Es en la intersección de estas constataciones donde este trabajo, que se enmarca en el Proyecto de financiamiento público FONDECYT de Iniciación nº 11110455 *“Creencias sobre lo que es Innovar y su influencia sobre lo que se piensa y hace con TICs en la enseñanza y el aprendizaje: Caracterizando las variaciones que presentan docentes y estudiantes de carreras de pedagogía”*, persigue identificar, caracterizar y diferenciar las creencias que poseen profesores formadores de carreras de pedagogía respecto del aporte de las TIC a la enseñanza y su influencia sobre la disposición para innovar con ellas.

Metodológicamente se ha utilizado un diseño de investigación Mixto de tipo Explicativo-Secuencial que articula los resultados de dos métodos de indagación: (i)tipos de creencias sobre el significado y sentido que tiene el fenómeno de las tecnologías digitales en la formación, la cuales se han obtenido mediante entrevistas de tipo cualitativa realizadas a docentes universitarios que ejercen docencia en carreras de pedagogía; (ii)caracterización de las creencias sobre lo que es innovar con tecnologías digitales en la práctica docente, la que se ha ido construyendo, a través, de los datos recogidos con un cuestionario estandarizado sobre creencias y disposiciones para innovar con TIC en la enseñanza, elaborado y aplicado a una muestra nacional de docentes formadores de carreras de pedagogía de universidades chilenas.

Los resultados obtenidos permiten identificar la existencia de agrupaciones de creencias y tipologías de “disposiciones” más y menos favorables a la incorporación innovadora de las tecnologías digitales en la formación inicial del profesorado.

## **2. DISCUSIÓN TEÓRICA**

Esta investigación basa su fundamento teórico en dos líneas argumentativas: (i)la problemática de las TIC como medio social y de formación y, (ii)el papel de las creencias para construir un significado de lo que es Innovar.

**1.1 Problemática TIC: Medio Social y Medio Formativo.**

*a. Nuevas prácticas sociales.*- El uso habitual de las TIC en diversos ámbitos del quehacer humano, esta provocando cambios en la configuración de las prácticas sociales por las que se desenvuelven las personas. Un mayor número de sujetos y a edades más tempranas, interactúan con ambientes digitales para desarrollar diversas actividades individuales y colectivas (p.e. acceso a la información, comunicación con otros, transacciones comerciales, realización de trámites públicos o privados y/o tareas propias del desempeño laboral). Como resultado de esto, hay nuevas formas de construcción de las relaciones y realizaciones humanas. Esto esta provocando, una ruptura de los ejes forjados en la Modernidad para la construcción de la cultura, la organización social y la certidumbre sobre lo que deben ser y hacer profesiones e instituciones (Bauman, 2006; Coll & Monereo, 2008). Esta exposición permanente a las TIC también está cambiando las prácticas de acceso y producción de información, las que se realizan en ambientes hipertextuales modificando la comunicación y el intercambio de las personas (Area, Gros, Marzal, 2008; Buckingham, 2005; Gros, 2008)

*b. Prácticas con TIC en la FID.* A partir de la presunción de que existe un nuevo perfil de aprendices algunos organismos, como la OCDE, han impulsado un conjunto de estudios para intentar describir lo que efectivamente sucede con el uso de TIC en las carreras de pedagogía. Los resultados obtenidos indican que estas tecnologías no son usadas como un elemento importante en el desarrollo de los objetivos formativos de dichas carreras. Esto implica que, paradójicamente, a pesar de los requerimientos creciente del campo laboral (léase escuelas y liceos) 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). Así mismo, un estudio realizado a la realidad de las universidades chilenas (CET-CEPPE, 2010), permite afirmar que en las carreras de pedagogía existe un proceso incipiente y poco definido de incorporación de las TIC, constatando que ésta aún transitan por una etapa inicial de integración, o sea, aceptar y aprender a utilizarlas. Como resultado de esto se puede inferir que, los estudiantes de pedagogía en formación y los profesores recién egresados vivencian pocas experiencias que les

permitan aprehender y aprovechar el potencial innovador de las tecnologías instaladas en escuelas y liceos del país.

## **2.2 Creencias y la Innovación Educativa.**

A partir de los trabajos de autores como Locke, Hume, Weber, Durkheim y Kuhn, el fenómeno de las creencias ha sido revalorado como un ámbito de estudio para comprender de mejor manera el pensamiento y el conocimiento que utiliza el sujeto en su relación con la realidad (Wolterstorff, 1996; Ellis, 1979).

Enmarcadas en estas contribuciones, la Creencia como ámbito de estudio, resulta de interés para comprender fenómenos como la construcción de prácticas individuales y de los consensos. En dicha entelequia, se ubicada como parte del pensamiento intuitivo y, por tanto, eminentemente subjetivo, pero igualmente conducente a un saber o conocimiento. Esto se traduce en el surgimiento de concepciones o marcos organizativos implícitos de conceptos de naturaleza esencialmente cognitiva que influyen y condicionan la manera en que los sujetos afrontan sus tareas (Gil, Rico & Fernández, 2002). La creencia es una manera de interpretar la realidad y como tal se reconoce su presencia en toda actividad humana (Quintana, 2001). De esta manera, se acepta y valora una relación entre creencia, práctica y conocimiento (Schwitzgebel, 2006).

Las creencias tienen como cualidad su intencionalidad, la que se esta basada en la “verdad” que implican para una persona, y por representar una construcción común para un grupo que la utiliza como medio para lograr sus objetivos (Lycan, 1986). El carácter intencional de la creencia es la resultante de la convergencia recursiva entre el sujeto y el contexto en el que se desempeña (Bilgrami, 1994; Sperber, 2005). Este atributo de adaptación y contextualización es lo que permite hablar de una *base de localidad del contenido de una creencia*, por la cual ésta es ante todo un producto de la interacción social donde participa el sujeto. Esto origina comunidades epistémicas de creencias (Olivé, 1995).

En educación el estudio de las creencias ha enriquecido el análisis de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, al permitir describir y caracterizar la conformación de un

tipo de pensamiento y conocimiento implícito que impulsa el discurso y el desempeño de profesores y estudiantes. Así como las oportunidades y caminos posibles para lograr cambios (Berg, 1994; Pozo, Scheuer, Mateos & Pérez, 2006; Rodrigo, 1997; Rodrigo, Rodríguez & Marrero, 1993). Es, a partir, de esta idea de cambio desde la cual resulta plausible vincular el estudio de las creencias con los procesos de innovación educativa.

Al respecto, los diversos estudios sobre innovación en educación coinciden en señalar que tras este concepto complejo y polisémico se manifiestan componentes explícitos e implícitos de carácter ideológico, cognitivo, ético y afectivos que relevan la influencia de la subjetividad en lo que se define como innovar, es decir, aquel conjunto de ideas, procesos y estrategias que son utilizadas para provocar un cambio sobre el propio quehacer, la que presenta siempre un principio teleológico de intencionalidad (Carbonel, 2001; Rivas, 2000). De los factores que se identifican como causantes de la resistencia a la innovación en educación, existe coincidencia respecto al papel que juega la actitud, discurso y acción que evidencian profesores y estudiantes especialmente por la constatación de que cualquier proceso de cambio se realiza sobre un algo preexistente que se sitúa en la intersección de experiencias y un contexto (Abrami, Poulsen & Chambers, 2004; Fullan, 1991).

En síntesis, es posible afirmar que para comprender el *para qué* y el *cómo* las personas utilizan las tecnologías digitales, resulta necesario indagar sobre las creencias que poseen y la manera en que estas fundan su intención y acción. Es en este punto donde las creencias sobre lo que es Innovar resultan de interés pues enmarcan o dan sentido teleológico al pensamiento y práctica realizada.

### 3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El objeto de estudio de esta investigación esta conformado por las Creencias sobre lo que es Innovar con TIC y su influencia sobre lo que profesores de carreras de formación inicial de docentes dicen y hacen con TIC. Para su desarrollo se han definido tres grandes actividades de recopilación y análisis de los datos: **Conocer** las creencias sobre lo que es Innovar, **Evidenciar** los discursos y prácticas que se realizan con TICs y

**Contrastar** los resultados obtenidos con el fin de establecer que tipo de relaciones se producen entre ellos. Con esto se busca identificar y caracterizar empíricamente las variaciones que surgen al usar TIC, de acuerdo, a lo que significa innovar. Enmarcado en un proyecto que debe entregar sus resultados en 2013 (proyecto FONDECYT nº 11110455), a la fecha los resultados obtenidos permiten bosquejar significados y sentidos sobre las TIC que representan parte de las creencias que poseen los docentes formadores de carreras de pedagogía, así como, algunas tendencias y agrupaciones de creencias sobre lo que es innovar con estas tecnologías. La convergencia de ambas permite esbozar algunas tendencias sobre la disposición a innovar con ellas y las creencias que subyacen para ello.

El diseño de investigación general utilizado es de tipo mixto secuencial explicativo (Creswell, 2009; Teddlie & Tashakkori, 2009). Esto ha implicado articular, primeramente, el uso de entrevistas semiestructuradas y estandarizadas para develar las creencias que poseen docentes formadores de carreras de pedagogía sobre lo que significa el fenómeno de las tecnologías digitales en la formación. A partir de sus resultados y de manera posterior, se ha elaborado y aplicado, un cuestionario estandarizado para caracterizar lo que es innovar con TIC en el desempeño docente.

### **3.1 Fase Inicial de Diseño: Significados y Sentidos sobre TIC e Innovación.**

Mediante un muestreo de perfil tipo (Flick, 2004) se selecciono a un grupo de 13 docentes formadores de carreras de pedagogía. El método utilizado para develar sus creencias sobre la relación TIC-Innovación, ha sido la realización de un ciclo de entrevistas aplicadas en una modalidad semiestructurada y estandarizada de inicio-contrastación (Flick, 2004).

Para su análisis se han utilizado los principios propuestos por la fenomenografía (Marton & Yan Pong, 2005; Pang, 2003). El primero de ellos (*aspectos referenciales* de la experiencia) ha implicado una lectura inductiva de las entrevistas agrupadas por las muestras-tipo definidas para la investigación. Para esto se han utilizado métodos propios del análisis del discurso: Actos del Habla, Pragmática y Polaridades (Iñiguez, 2006). El resultado obtenido han sido 29 categorías descriptivas.

El segundo principio (*aspecto estructural* de la experiencia) ha implicado la comparación constante de las 29 categorías descriptivas en búsqueda de las similitudes y variaciones de significados y sentidos que surgen entre ellas. Finalmente, estos significados y sentidos se han agrupado de acuerdo a un tópico explicativo, por ejemplo, aquellos relacionados con el aprendizaje o aquellos relacionados con aspectos sociales. Sus resultados permitieron elaborar cinco “*Metacategorías Descriptivas*” que representan las creencias que los profesores formadores de carreras de pedagogía tienen sobre lo que es el fenómeno de las TIC y su papel en la formación.

### **3.2 Fase Secuencial de Diseño: Agrupaciones y Tendencias de Creencias y Disposiciones.**

Tomando como base los resultados obtenidos en la fase inicial del diseño de investigación, se elaboró un Cuestionario de tipo estandarizado para identificar y establecer agrupaciones y tendencias de creencias y disposiciones innovadoras de uso de TIC que tienen los profesores formadores de carreras de Pedagogía.

Este cuestionario incluye información sobre la frecuencia y el nivel de uso de las tecnologías digitales, las creencias que tienen los profesores sobre las TIC en la educación, sus intenciones y el uso de diferentes tipos, tecnológicos y de enseñanza. Se han incorporado las cinco metacategorías descriptivas sobre el fenómeno de las TIC y su papel innovador en la formación. Finalmente se han incluido ítems relacionados con los métodos pedagógicos y la integración tecnológica de las TIC adaptados a partir de la relación entre la matriz de habilidades de enseñanza y la propuesta de competencias tecnológicas para medir la apropiación de las TIC en contextos formativos (Chuen Lin, Wang Yu y Lin Chun, 2012).

Su aplicación se realizó a un total de 100 profesores pertenecientes a 9 universidades chilenas, todos los cuales se desempeñan como profesores formadores en carreras de pedagogía en educación primaria.

## **4. RESULTADOS INICIALES**

Los resultados iniciales son de dos tipo.

Primero, la existencia de cinco creencias que posee el profesorado respecto al significado y alcance que tienen las TIC en los procesos de formación (ver tabla 1). Estas indican que si bien se reconoce un papel transformador de las tecnologías digitales sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje que se implementan en la formación inicial del profesorado, esto sigue siendo mas bien una promesa que no se ha logrado consolidar. 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.

Se puede concluir que el potencial transformador que las TIC tienen sobre las prácticas de enseñanza proviene de una concepción práctica-situada de la innovación, en la 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.

Tabla 1: Creencias sobre el papel de las TIC en la Formación.

Creencia	Descripción
Creencia 1. <i>“Las tecnologías digitales están en una etapa de transición respecto a su real aporte en la construcción de nuevas maneras de aprender”.</i>	– 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.
Creencia 2. <i>“Las TIC tienen el potencial de reconfigurar lo que son las Prácticas del Profesorado”.</i>	– Los ambientes digitales son el espacio mas adecuado para propiciar aprendizajes en la nueva generación de aprendices que esta poblando la Escuela y la Universidad, especialmente porque en ellos la información puede representarse o tratarse, a través, de multimedios e hipermedios, cosa que resultaría para los aprendices más familiar que otros formatos y maneras de trabajar la información.
Creencia 3. <i>“Las TICs se aprenden con otros y en prácticas profesionales reales y situadas”.</i>	– 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
Creencia 4. <i>“Usar tecnologías de información y comunicación implica aceptar que se originan una heterogeneidad de prácticas”.</i>	– 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, tienen relación con la existencia de varios perfiles de usuarios que motivados por una intencionalidad que también es contextual, da paso a prácticas que pueden ser mas o menos innovadoras o más o menos reproductivas.
Creencia 5. <i>“Las TICS están forjando una Sociedad de Incertidumbres”.</i>	– 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.

Segundo, la disposición a la innovación con TIC en la formación, la que se origina tanto respecto del aporte de las TIC en las actividades de enseñanza (tabla 2), como al tipo de actividades de enseñanza utilizado (tabla 3).

Tabla 2: Intencionalidad para Usar TIC en Actividades de Docencia.

<b>Uso de TIC intencionado con mayor frecuencia</b>
1. <i>No tengo el Interés o no me siento con el Conocimiento para Utilizar TICs en mi docencia.</i>
2. <i>Uso TICs solo para pequeñas actividades que ayudan a preparar mis clases, por ejemplo, elaborar un apunte con contenido.</i>
3. <i>Uso TICs durante mis clases fundamentalmente proyectando información que llevo preparada, por ejemplo, en un power point.</i>
4. <i>Uso con frecuencia antes, durante y después de mis clases las herramientas de comunicación e información que ofrece Internet.</i>
5. <i>Uso TICs para diseñar mis propios materiales multimediales para impartir mis clases.</i>
6. <i>Uso TICs para diseñar conjuntamente con los estudiantes materiales multimediales que ayudan a demostrar lo aprendido en mis clases.</i>
7. <i>Uso TICs para crear tutoriales con el fin de que los estudiantes trabajen de manera</i>

<i>autónoma durante mi clase.</i>
8. <i>Uso plataformas virtuales para que los estudiantes desarrollen actividades colaborativas de manera posterior y complementaria a las sesiones presenciales.</i>

Tabla 3: Intencionalidad para Diseñar Actividades de Docencia.

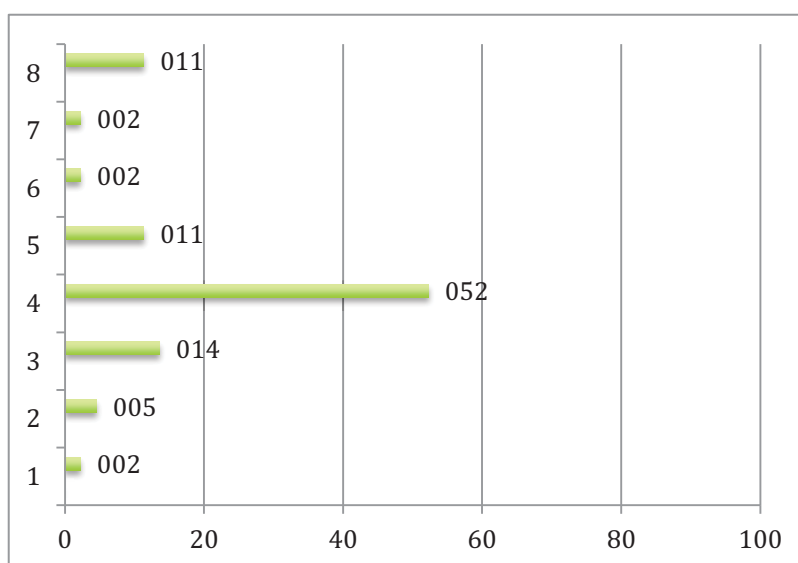
<b>Tipo de Diseño de Clases Intencionado con Mayor Frecuencia</b>
1. <i>En mi clase los contenidos los abordo articulando mis exposiciones, algunas lecturas claves y evaluaciones al final de las unidades en las cuales cada estudiante debe demostrar cuanto ha aprendido.</i>
2. <i>En mi clase los contenidos los abordo mediante actividades sesión a sesión a partir de las cuales solicito a los estudiantes elaborar mapas conceptuales.</i>
3. <i>En mi clase los contenidos los abordo mediante actividades en las cuales los estudiantes deben resolver situaciones problemáticas o desarrollar proyectos de investigación.</i>
4. <i>En mi clase los contenidos los abordo mediante actividades en las cuales los estudiantes deben debatir y profundizar con otros estudiantes y personas los temas que deben aprender.</i>

Los resultados obtenidos muestran que la mayor intencionalidad de uso a las TIC para las prácticas de enseñanza (ver gráfico 1) esta centrada en aprovechar el uso de las herramientas de comunicación e información que provee Internet: 52,27%. Esto se traduce en actividades de búsqueda de información previa a las sesiones, uso de herramientas de presentación de información durante las sesiones y solicitud de trabajos de búsqueda y profundización de información a los estudiantes, además de las actividades relacionadas con mantener comunicación con ellos.

Con un porcentaje bastante menor emergen otros dos tipos de prácticas intencionadas con TIC: la preparación de presentaciones para mostrar información a los estudiantes como un medio de apoyo a su propio discurso: 11,36%. Práctica que hace uso principalmente de Power point. Esto implica la realización de actividades de búsqueda de información previa para preparar la presentación y su envío a los estudiantes. También resulta interesante constatar que solo un 2,27% de los profesores formadores

de nuevos profesores declaran no intencionar el uso de TIC en su docencia, ya sea por desconocimiento o por falta de interés en ellas.

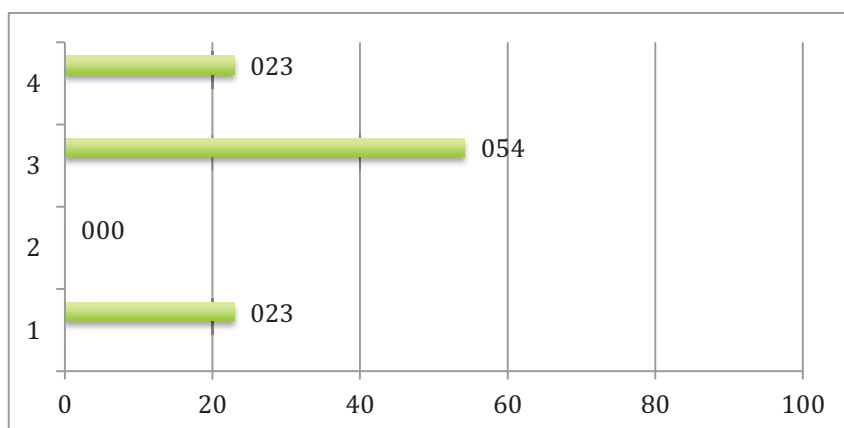
Gráfico 1: Intencionalidad para Usar TIC en Actividades de Docencia



Otro tipo de resultado (ver gráfico 2), muestra que la resolución de situaciones problemáticas y la realización de investigaciones constituyen los tipos de diseños de actividades más intencionada por los profesores formadores durante sus prácticas de enseñanza, con un 54,17%. Esto implica privilegiar un fuerte nivel de protagonismo de los estudiantes priorizando actividades que requieren de autonomía y de trabajo más allá de la duración de la sesión presencial de clases. Por otro lado, un 22,92% señala que su diseño de actividades esta intencionado desde una perspectiva mas reproductiva que implica centrar las actividades en la propia exposición, la entrega de lecturas complementarias y la evaluación como producto final de aprendizaje.

De mucho interés resulta la ausencia de intencionalidades que centren su atención en la representación de conocimiento, a través de mapas conceptuales o mapas de ideas.

Gráfico 2: Intencionalidad para Diseñar Actividades de Docencia.



## 5. CONCLUSIONES INICIALES.

Los principales resultados observados a la fecha, muestran la existencia de disposiciones para la enseñanza que reconocen el papel de las TIC como una realidad de tipo sociocultural que ha y está modificando la configuración del aula universitaria. Desde esta mirada puede establecerse concordancia entre las intenciones que guían el tipo de actividad implementada en las aulas con el tipo de uso que se intenciona con las TIC: Investigar/Usar Información de Internet.

## REFERENCIAS

- Abrami, P. C., Poulsen, C., & Chambers, B. (2004). Teacher motivation to implement an educational innovation: factors differentiating users and non-users of cooperative learning. *Educational Psychology, 24*(2), 201-216.
- Area, M., Gros, B., & Marzal, M. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Síntesis.
- Bauman, Z. (2006). *Vida Líquida*. Barcelona: Paidós.

- Berg, J. (1994). Philosophical remarks on implicit knowledge and education theory. In D. Tirosh (Ed.), *Implicit and explicit knowledge: An educational approach*. Norwood: Ablex.
- Buckingham, D. (2005). *Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Barcelona; Buenos Aires; México: Paidós.
- Carbonell, J. (2001). El profesorado y la innovación educativa. In P. Cañal del León (Ed.), *La innovación educativa* (pp. 11-26). Madrid: Universidad Internacional de Andalucía - Akal.
- 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.
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). Educación y aprendizaje en el siglo XXI: Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. In C. Coll & C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 19-53). Madrid: Morata.
- Creswell, J. (2009). *Research desing. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles-London-New Delhi: Sage.
- Ellis, B. (1979). *Rational belief system*. Oxford: Basil Blackwell.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Paideia Galiza; Morata.
- Fullan, M. (1993). *Successful school improvement: The implementation perspective and beyond*. Buckingham: Open University Press.
- Gil, F., Rico, L., & Fernández, A. (2002). Concepciones y creencias del profesorado de secundaria sobre la evaluación en matemáticas. *Revista de Investigación Educativa*, 20(1), 47-75.
- Gros, B. (2008). *Aprendizajes, conexiones y artefactos: La producción colaborativa del conocimiento*. Barcelona: Gedisa.
- 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.

- Lycan, W. G. (1986). Thoughts about things. In M. Brand & R. Harnish (Eds.), *The representation of knowledge and belief* (pp. 160-186). Tucson: The University of Arizona state.
- Marton, F., & Yan Pong, W. (2005). On the unit of description in phenomenography. *Higher education research & development*, 24(4), 335-348.
- Mei-Chuen, J., Wang, P. & Lin, I. (2012). *Pedagogy technology: A two-dimensional model for teachers' ICT integration*. *British Journal of Educational Technology* 43(1), 97–108.
- 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\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/25/0,3343,en_2649_35845581_42236185_1_1_1,00.html).
- Olivé, L. (1995). Racionalidad, objetividad y verdad. In L. Olivé (Ed.), *Racionalidad epistémica* (pp. 91-121). Madrid: Trotta.
- 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*
- Quintana, J. M. (2001). *Las creencias y la educación: Pedagogía cosmovisional*. Barcelona: Herder.
- Rivas, M. (2000). *Innovación Educativa. Teoría, procesos y estrategias*. Madrid: Síntesis.
- Rodrigo, M. J. (1997). Del escenario sociocultural al constructivismo episódico, un viaje al conocimiento escolar de la mano de las Teorías Implícitas. In M. J. Rodrigo & J. Arnay (Eds.), *La construcción del conocimiento escolar* (pp. 177-186). Barcelona: Paidós.
- Rodrigo, M. J., Rodríguez, J., & Marrero, J. (1993). *Las teorías implícitas: una aproximación al conocimiento cotidiano*. Madrid: Visor.

- Schwitzgebel, E. (Producer). (2006, 26 de noviembre de 2008). Belief. *Stanford Encyclopedia of Philosophy* Retrieved from <http://plato.stanford.edu/entries/belief/>
- Sperber, D. (2005). *Explicar la cultura: Un enfoque naturalista*. Madrid: Morata.
- Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2009). Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and Qualitative approaches in the social and behavioral sciences. Los Angeles-London-New Delhi: Sage.
- Valles, M. (2002). *Entrevistas cualitativas*. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas.
- Wolterstorff, N. (1996). *John Locke and the ethic of belief*. Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.