

## EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS CON USO DE WEB 2.0 EN EL AULA ESCOLAR: PERSPECTIVAS DESDE LOS ACTORES

**Marcelo Arancibia Herrera** [marancibiah@gmail.com](mailto:marancibiah@gmail.com)

*Instituto de Filosofía y Estudios Educativos. Universidad Austral de Chile*

**Eliana Scheihing García** [eliana.scheihing@gmail.com](mailto:eliana.scheihing@gmail.com)

*Instituto de Informática. Universidad Austral de Chile*

**Luis Cárcamo Ulloa** [luis.carcamo@gmail.com](mailto:luis.carcamo@gmail.com)

*Instituto de Comunicación Social. Universidad Austral de Chile*

**Paulo Contreras Contreras** [contrerasuach@gmail.com](mailto:contrerasuach@gmail.com)

*Instituto de Filosofía y Estudios Educativos. Universidad Austral de Chile*

**Isabel Aguilar Simao** [isabelaguilarsimao@gmail.com](mailto:isabelaguilarsimao@gmail.com)

*Proyecto Kelluwen. Universidad Austral de Chile*

**Vanessa Salas Díaz** [vanesalas@gmail.com](mailto:vanesalas@gmail.com)

*Proyecto Kelluwen. Universidad Austral de Chile*

### RESUMEN

Esta ponencia describe de modo sintético la implementación de una propuesta didáctica con uso de Web 2.0 en cuatro aulas escolares de Historia y Ciencias Sociales, cuyo desarrollo se enmarca en el contexto del proyecto *Kelluwen*, FONDEF D08I-1074. La experiencia es sistematizada a través del análisis fenomenográfico de entrevistas en profundidad a los profesores, grupo focal con estudiantes y un proceso sistemático de observación.

**Palabras claves:** Experiencia Pedagógica, Enseñanza asistida por ordenador, Innovación educativa

### ABSTRACT

This paper is a synthesis of the implementation of a didactic approach to using Web 2.0 in four classrooms of History and Social Sciences, whose development is framed in the context of the *Kelluwen* Project, FONDEF D08I-1074. The experience is systematized through phenomenographic analysis of in depth interviews with teachers, focus group with students and a systematic process of observation.

**Key words:** Teaching experience, Computer assisted instruction, Educational innovations

### 1. INTRODUCCIÓN

Este estudio se propuso la descripción de las fortalezas y debilidades obtenidas a partir de la experiencia de un proceso de implementación de un Diseño Didáctico (en adelante DD) en Historia y Ciencias Sociales, aplicado a cuatro cursos del nivel de primer año medio (9° grado). Se han seleccionado cuatro aulas de liceos ubicados en sectores rural y urbano, áreas donde las oportunidades, recursos y el modo operandi de los profesores fueron disímiles, precisamente con el propósito de comprender modos diferentes de ejecución del DD.

El problema que persigue resolver este estudio, es de orden didáctico, en función de develar en las acciones pedagógicas los datos necesarios para mejorar las propuestas didácticas que propone el proyecto Kelluwen (mas información en [www.kelluwen.cl](http://www.kelluwen.cl)), a partir del aprendizaje social que se va recopilando durante las diferentes iteraciones, para ello resulta fundamental ver la relación que se van dando entre profesores y estudiantes con las propuestas didácticas y el uso de TIC.

Por su parte, progresivamente las TIC van convirtiéndose en piezas claves del conjunto de recursos disponibles en los centros escolares, promoviendo la incorporación de los estudiantes al

mundo digital. Sin embargo, la integración pedagógica de las TIC en dichos centros, especialmente en las aulas escolares, a menudo se ha constituido en un proceso complicado, aún no logrado (Arancibia, 2002; Hillis y Munro, 2005; Mominó, Sigalés y Meneses, 2008; Sigalés, Mominó, Meneses y Badia, 2009). En este contexto, se inserta la presente investigación, cuyo propósito es profundizar en la comprensión de las relaciones que ocurren durante actividades con el uso educativo de las TIC en contextos escolares.

## **2. DISEÑOS DIDÁCTICOS COLABORATIVOS “KELLUWEN” (DD)**

Kelluwen es una comunidad de estudiantes, profesores e investigadores centrada en construir, usar y compartir DD, cuyas actividades se apoyan en herramientas de la Web 2.0. El proyecto Kelluwen pretende mejorar las competencias socio-comunicativas de jóvenes estudiantes entre 7º básico a 2º medio. Las principales oportunidades que explota el proyecto son que, en primer lugar, los jóvenes son activos y entusiastas usuarios de los servicios de la Web, y segundo, que cada vez existe un mayor acceso a las TIC (conectividad).

Los DD elaborados por Kelluwen contemplan el trabajo en conjunto, para algunas actividades, de aulas de distintos establecimientos educacionales, denominadas “aulas gemelas”, esta modalidad de trabajo plantea un desafío, ya que es necesario contar con herramientas que permitan la comunicación entre dichas aulas. Además las actividades incluidas en los DD son definidas para ser ejecutadas en el aula, no están pensadas como *e-learning*. Asimismo, pretenden facilitar a los profesores la adopción de las tecnologías de la Web 2.0 con sus estudiantes en diferentes niveles, de allí que la innovación propuesta sea eminentemente metodológica, en torno a cómo usar las TIC a nivel muy práctico.

El DD es entendido como un plan que debe ejecutar un profesor a partir del cual el sujeto del conocimiento -el que aprende-, es decir el estudiante, se apropia del objeto que conocerá. Por ello, resulta conveniente plantear cuestiones referentes a un aprendizaje significativo y colaborativo (Coll, 1996; Monereo, 2001, Pozo, 2006). Aprender no solamente consiste en adquirir nuevos conocimientos (nueva información), también es consolidar, reestructurar y descartar conocimientos que ya tenemos, constituyéndose así en un proceso selectivo. En cualquier caso, siempre conlleva una modificación de los esquemas de conocimiento y/o de las estructuras cognitivas de los aprendices y en sus modos de vivir el mundo (Coll, 1996).

Los procesos de aprendizaje son actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Normalmente, constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de

interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas; debe implicarse activamente reconciliando lo que sabe y cree con la nueva información en un contexto social y culturalmente determinado (Gros, 2008).

### 3. METODOLOGIA

El tipo de estudio es de *casos múltiples* (Stake, 2007), pues a partir de la comprensión de varias realidades pretendemos detectar fortalezas y debilidades de un fenómeno mayor, que permitan una mejor instalación de los DD en otros contextos escolares.

Para dar cumplimiento al propósito indicado, en el análisis se establecen categorías y subcategorías descriptivas, en función de los siguientes procedimientos de recolección de información: entrevistas a los profesores (al inicio, durante y finalizado la implementación del DD); un grupo de discusión con los estudiantes; y observaciones participantes. Por último, a partir de triangulación de los procedimientos mencionados, se procede a identificar Fortalezas y Debilidades.

El tipo de análisis que se utiliza es fenomenográfico, el cual se interesa por expresar categorías descriptivas sobre la experiencia de las personas, cómo la viven, cuál es el significado que le dan a dicha experiencia (Marton, 1981; Marton y Booth, 1997).

### 4. RESULTADOS.

Los resultados se exhiben en función de las fuentes de información señaladas: profesores, estudiantes y por último, se exponen las fortalezas y debilidades en un análisis interpretativo desde el observador *participante*.

#### 4.1. Los profesores/as

**Cuadro 1: Categorías y subcategorías emergidas de las entrevistas a los docentes**

Categoría	Subcategorías
<b>1. Aprendizaje con TIC:</b> Tipos de aprendizajes obtenidos mediante la incorporación de las TIC en las prácticas que se realizan.	<b>1.1. Las TIC favorecen el aprendizaje significativo:</b> -Las TIC favorecen el aprendizaje y desarrollo de habilidades como actitud crítica y diálogo, búsqueda de información y elaboración de conceptos. <b>1.2 Las TIC no favorecen el aprendizaje:</b> -Tolerancia al trabajo en equipo y búsqueda de sus propios aprendizajes, ya que solo responden a aprendizajes concretos con obtención de nota final.
<b>2. Uso de las TIC por los estudiantes:</b> Esta categoría incorpora el cómo los profesores aprecian lo que hacen los estudiantes y su relación con las TIC.	<b>2.1. Grado de conocimiento de las TIC:</b> -Estudiantes poseen cierto dominio y reconocimiento con el uso de la tecnología. Descubrimiento de material tecnológico por los estudiantes. <b>2.2. Valoración de las TIC:</b> -Estudiantes uso de Web sólo fines personales -Uso significativo de tecnología sólo en estudiantes motivados por el diseño
<b>3. Efectos de las TIC en el aula:</b> respuestas que se obtuvieron luego de haber incorporado las TIC en el aula, percepciones del profesor, instrumentos de trabajo del DD, elementos tecnológicos.	<b>4.1. Efectos Positivos:</b> Elementos tecnológicos provocaron; mejores resultados, mayor interés e interacción, autonomía en búsqueda de información. <b>4.2. Efectos Negativos:</b> -Mejoran la claridad en las instrucciones de actividades. Rechazo del uso de TIC en la entrega de contenidos y forma de trabajo.
<b>4. Profesor y Tecnología:</b> aspectos que dicen relación con el uso de la tecnología por parte de los profesores y como estos se ven motivados al poder incorporarlos en sus aulas	<b>4.1. Motivos para utilizar TIC:</b> Actualización en el modo de hacer docencia. Incorporación de nuevos aprendizajes y metodologías coherentes con las transformaciones que la sociedad demanda <b>4.2. Motivos para no usar TIC:</b> -Factores externos al DD (problemas de red, infraestructura, mantención equipos) minorizan el encuentro del profesor con las TIC
<b>5. Currículo y TIC:</b> conexiones que se construyen entre el currículo educacional y las TIC.	<b>5.1. Las TIC y los cambios en la educación:</b> Adaptaciones del modo de docencia formal a las nuevas estrategias que incorporan recursos de la Web 2.0 <b>5.2. Utilidad de las TIC:</b> Búsqueda de estrategias, para contextualizar el ajuste curricular hacia los estudiantes.

A partir de los datos entregados por los profesores, la principal motivación esta dada por considerar que es una forma para obtener nuevas técnicas y aprendizajes actualizados. Otra cuestión relevante es que los docentes afirman que las TIC favorecen el aprendizaje y desarrollo de habilidades en sus estudiantes.

Con respecto a las diferencias, se presentan dos perspectivas relacionadas al uso que se les da a las TIC, en primer lugar, se valora como herramienta de comunicación y una fuente de fortalecimiento de contenidos y aprendizajes. Caso contrario con la otra perspectiva que la considera como una mera herramienta que solo facilita el acercamiento con los estudiantes.

#### 4.2. Los estudiantes

De acuerdo a lo percibido por los estudiantes es posible encontrar la presencia de dos grandes grupos, por un lado aquellos que resultaron motivados por el DD y ejecutaron las actividades propuestas por él y el otro grupo que simplemente no adquirió mayor interés y no completaron la propuesta del DD.

**Cuadro 2: Categorías y subcategorías emergidas de los Grupos Focales**

Categoría	Subcategorías
<b>1. Estudiantes y TIC:</b> forma en que los estudiantes se enfrentan al momento de hacer de las TIC	<b>1.1. TIC atractivas para los estudiantes:</b> Se les hace mas interesante la tarea <b>1.2. TIC y el manejo previo:</b> Poco uso de la TIC para a aprender o producir algo <b>1.3. Facilidad:</b> La tarea se hace más fácil, en menos tiempo (percibido)
<b>2. Cambio e innovación:</b> Propuestas en relación al mejoramiento que debe efectuarse para futuras propuestas.	<b>2.1. Factores externos para resultados óptimos:</b> Deben haber condiciones óptimas de infraestructura <b>2.2. Relación con el profesor:</b> Se perciben cambios en el rol docente <b>2.3. Relación con sus compañeros:</b> Poca valoración al trabajo con y de otros
<b>3. Efecto de las TIC en el aula:</b> Esta categoría apunta a problemas técnicos, conductas a reforzar y mejoramiento en los materiales tecnológicos	<b>3.1. Actualización:</b> se percibe como una práctica actualizada <b>3.2. Inmediatez y urgencia:</b> Todo se requiere con mayor rapidez <b>3.3 Valoración del trabajo logrado:</b> Se obtuvieron mejores resultados del trabajo en la sala de computación y mejor relación con el profesor.

Para los grupos de estudiantes lo más relevantes es que cambia el “tipo” de relación ya que consideran que la información obtenida por la Web la reconocen como una forma rápida y actualizada como también una vía de desahogo y entretenimiento, considerando a los computadores como una herramienta motivadora por ellos. En el grupo de aula rural existe una alta valoración positiva al uso de las TIC, en cambio en los grupos del aula urbana no se percibe una visión del todo positiva.

En relación al uso de Internet, lo observan como una forma más fácil y de mayor búsqueda de información, tales fortalezas que presenta el uso de las TIC en los estudiantes provoca que su período de clase sea percibido mucho más corto que una clase tradicional.

#### 4.3. Síntesis interpretativa: Fortalezas y Debilidades

Las fortalezas y debilidades se exponen en tres ámbitos: el establecimiento educacional, es decir cuales son los requerimientos develados de las dinámicas institucionales; en segundo lugar, en los agentes, es decir, profesores y estudiantes en cuanto agentes que implementan las actividades

propuestas; en tercer lugar, en vinculación con el DD, o sea, sobre las actividades de enseñanza propuestas.

En primer lugar, en lo que respecta al **establecimiento educacional** como tal, se puede destacar como requerimiento básico, las facilidades que ofrece el equipo directivo para otorgar los recursos necesarios para poder llevar a cabo la ejecución del DD, aspecto que abre la oportunidad de involucrar y sacar provecho el uso de la tecnología en la educación. Las fortalezas que presenta el establecimiento educacional es el apoyo sostenible a la implementación del DD de parte de las autoridades, mientras que las debilidades son la falta de personal “técnico” que resuelva problemas de conectividad rápidamente o que pueda actualizar y mantener el equipamiento.

En cuanto a los **profesores**, las principales fortalezas son el interés en mejorar prácticas, habilidades y contenidos, para un mejor perfeccionamiento, una instancia para conocer a su curso y mejorar las relaciones, la construcción de lazos para formar comunidad con otros docentes, Resulta relevante destacar como fue levantado de modo mayoritario, el aprovechamiento de esta oportunidad para prepararse de modo más pertinente para el proceso de evaluación de desempeño. Otra condición que causó la aceptación de esta propuesta por los profesores, fue el poder acercarse mucho más a su grupo curso.

En cuanto a las debilidades por parte de los docentes se puede apreciar la negativa a nuevas inclusiones metodológicas por parte de ellos, la fácil desmotivación ante posibles inconvenientes, transmitiéndose a los alumnos cierto temor al uso diario de la tecnología, lo que afecta a la forma de ordenar el curso durante la clase, tal rechazo se aprecia a la actividad tradicional de trabajar por una calificación y no por el aprendizaje profundo, la carencia del trabajo en equipo y fortalecimiento del individualismo.

En lo que se refiere a las fortalezas en los **estudiantes**, éstas van de la mano en la consideración y aceptación que tienen de Internet producto de ser una forma más rápida de obtener información, junto a su constante actualización. Después de observar las conductas generadas en los estudiantes al relacionarse con la tecnología se infiere que logran un mayor desempeño por la red, aquellos estudiantes que poseían ciertos conocimientos previos al modo de navegar por Internet, desarrollando una mejor búsqueda de información de los contenidos, a su vez se logran desarrollar mejores habilidades lingüísticas con el uso del Internet, como la elaboración de sus propios conceptos, desarrollar instancias de discusión frente al descontento de la implementación del DD, los estudiantes desarrollan actitud crítica, esto se acompaña con la valoración del trabajo en equipo. Al momento de mencionar el uso de la tecnología por parte de los estudiantes, se logra un mayor desarrollo en quienes poseen un acercamiento a estas herramientas, como también un mejor

desarrollo se va encontrar en estudiantes que aceptaron positivamente la herramienta propuesta, respondiendo adecuadamente a las actividades entregadas.

**Cuadro 4. Síntesis de fortalezas y debilidades por dimensiones**

<b>Ejes Desarrollo</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Implementación del DD.</b>	Mejora considerablemente de la didáctica luego de la inclusión de las TIC en el contexto escolar. Los estudiantes se motivan en sus aprendizajes.	El trabajo poco adecuado con estas herramientas promueve una lógica de reproducción más al alcance y rápida que otros tipos de formas y quehacer didáctico.
	Presenta herramientas llamativas para integrar en los contenidos curriculares. Acorde al ajuste curricular 2009.	Diseño didáctico estándar que no considera las particularidades del contexto en donde se aplica, ni los factores que influyen en él. Ej.: Docentes, estudiantes y aspecto técnico-pedagógicos.
	Se adecua bien a los contenidos curriculares desarrollados en el nivel NB5, ya que combina herramientas actuales con contenidos más bien desvinculados con el espacio local (griegos), lo cual funciona de buena manera para los estudiantes.	El espacio que abarca la adecuación hecha desde el DD, es área muy corta para poder argumentar un trabajo constante y profundo en el tiempo, en donde las herramientas y competencias propuestas por el DD alcanzarán un nivel avanzado.
<b>Estudiantes y TIC.</b>	Los estudiantes en su mayoría poseen competencias relacionadas a las TIC que les permiten interactuar con este tipo de diseño didáctico y además les permite desarrollar aprendizajes extrapolados de la sala de clases.	No todos poseen equipamiento técnico (computadores) para generar estas competencias y profundizarlas.
	Los estudiantes responden de buena manera al trabajo con sus pares, sobre todo si es argumentado a través de la TIC y se conoce bien las competencias de cada estudiante en relación a las TIC.	Si no se tiene una idea clara de las competencias de cada estudiante posee con respecto a las TIC, se corre el riesgo de marginar a los menos aventajados.
	Los estudiantes responden bien al trabajo con herramientas TIC dentro del contexto escolar y sobre todo en el nivel NB5 debido a lo contemporáneo de estas herramientas con los mismos.	Distractores presentes dentro de la web influyen considerablemente en el trabajo. Habilidades de búsqueda avanzada de información que les permita clasificar la misma, no poseen.
<b>Profesores y TIC.</b>	Las competencias del docentes relacionadas a las TIC se ven aumentadas y se vuelven pertinentes a las innovaciones y desafíos educacionales propuestos en la actualidad.	El no desarrollo de un estándar mínimo de competencias aísla al profesor del acontecer pedagógico actual y lo mantiene en una dinámica enseñanza-aprendizaje sumamente tradicional que es difícil de romper.
	El trabajo con TIC influye positivamente en las consideraciones docentes a la hora de planificar un contenido curricular y sus formas de evaluación. El trabajo con estas herramientas representan los requerimientos exigidos en el marco curricular 2009.	El no poseer competencias básicas para el desarrollo del DD en términos informáticos, gatilla una postura de rechazo a este tipo de recurso y sus ventajas.
<b>Establecimiento.</b>	Los establecimientos están dispuestos a trabajar con este tipo de innovaciones educativas desde las UTP.	Muchos se desconectan de la realidad dentro de las salas y no son receptivos a las transformaciones y matices generados luego de la inclusión de las TIC.
<b>Desarrollo eje socio-comunicativo<sup>1</sup>.</b>	Genera un proceso de comprensión del aprendizaje de forma más acabada y comprometida. Solo uno de los dos procesos se desarrolló de forma íntegra (Producción de texto). El resto de los ejes es difícil de alcanzar en estas circunstancias.	No se desarrolla el eje de forma integral, se deben integrar factores más a largo plazo dentro de los modelos enseñanza-aprendizaje para generar una transformación significativa.
<b>Evaluaciones.</b>	Integración de herramientas TIC permitió generar distintos tipos de evaluaciones orientadas desde los docentes y estudiantes; y con un marcado carácter procesual de las mismas.	Muchos instrumentos dedicados a evaluar muchas veces sesiones y no un proceso con un producto marcado.
<b>Percepción de mejoras del aprendizaje.</b>	Las mejoras en el aprendizajes de los estudiantes son positivas, ya que las herramientas propuestas por el DD son estimulantes y contingente para ellos.	No existe una clara noción por parte del docente, si los estudiantes están ejecutando acabadamente las competencias o del progreso realmente requerido para el grupo curso.

Algunas de las debilidades que fueron encontradas son el rechazo de la herramienta Web seleccionada para la **implementación del DD**, los factores externos que truncaron el correcto desempeño del diseño, la falta de acercamiento por parte de los estudiantes hacia el uso y manejo

<sup>1</sup> Eje socio-comunicativo: Producción de textos, pensamiento crítico y comprensión lectora. Lo anterior representa las competencias destacadas por el diseño didáctico aplicado y representan un ideal de competencia a lograr por los estudiantes.

de los computadores, reconfiguración del real propósito de asistir a la sala de computación, atendiendo a sus asuntos personales y no a los que demandaba el DD.

Otra conducta que no permitió un mayor desarrollo de habilidades, es la costumbre de la reproducción de contenidos, expresada en los productos finales de los respectivos DD. Prácticamente, los estudiantes sólo realizan las tareas por la obtención de una nota, hecho que no permite el logro del aprendizaje significativo a partir de la experiencia personal, en donde el estudiante es el principal actor en la búsqueda de su conocimiento.

Por otro lado, se encuentra un grupo de estudiantes que no tenían un mayor acercamiento al uso de la tecnología, produciendo en su primer contacto una cierta distracción y desvíos a responder a las tareas propuestas, llevando al estudiante a utilizar la red para fines personales, con una búsqueda exclusiva a sus propios intereses y no a lo que demanda el DD, tal conducta se puede atribuir al perfil de los estudiantes, en donde en su mayoría no poseen los recursos necesarios para efectuar tal búsqueda en sus propios hogares.

Por último, las debilidades encontradas en el diseño didáctico con respecto a su implementación, pautas de evaluación y trabajo se encontraron en el “poco amigable” diseño de la plataforma Web, la web 2.0 seleccionada para compartir los productos, algunas actividades poco estimulantes para los estudiantes, desmotivación en el desarrollo del diseño pues las primeras clases son “organizativas”, exceso de situaciones de evaluación de proceso y pocas evaluaciones de tipo tradicional.

## **5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN**

Cuando se hace referencia a la escuela inmersa en la sociedad de la información, se piensa en la capacidad de adaptación que el profesor logra a partir de las prácticas educacionales instauradas hoy en día, sin embargo aún queda camino por recorrer ya que también se supone que la institución educativa posee un material tecnológico pertinente y una red de calidad básica, empero al existir carencia de alguno de estos elementos cualquier iniciativa se verá truncada.

Sin embargo a pesar de ciertas falencias o dificultades, las TIC en la educación, generan un mayor interés por desarrollar tareas por parte de los estudiantes. Es así, como el efecto del uso de las TIC en el aula produce una variabilidad en el desempeño de los estudiantes según los recursos escogidos a utilizar para obtener un aprendizaje por parte de ellos, ya que al tener una buena aceptación se logrará una mayor interacción entre ellos y un buen trabajo en equipo, teniendo cada uno de ellos una mayor autonomía. Sin embargo el desarrollo de estas competencias (colaborativas) debe trascender al uso del TIC, es decir deben ser aprehendidas por los estudiantes en todos sus procesos de aprendizaje y no sólo cuando llegan al laboratorio de computación

En todo caso, para que un trabajo con TIC tenga efecto positivo, genere aprendizaje y efectivamente provoque autonomía y colaboración, el profesor debe tener un alto dominio de las actividades y secuencia didáctica que se ejecuta, puesto que su rol efectivamente se conforma como guía del proceso de aprendizaje y deja de ser el “dispensador” de contenido.

En cualquier caso, a pesar de las buenas intenciones, la inclusión de las TIC en el aula puede resultar un total fracaso si por parte del docente no hay mayor interés en su uso didáctico y en la capacidad de resolver incidentes emergentes, si eso ocurre termina transmitiendo un sentimiento de desgano y frustración hacia sus estudiantes.

En relación a las experiencias vivenciadas, se pudieron obtener de contextos diferentes, es así que cualquier recomendación que pueda efectuarse se han de situar al menos en dos grandes espacios: lo urbano y lo rural. De hecho una primera hipótesis queda manifiesta al decir que los estudiantes rurales están más “dispuestos” a la innovación y al uso de TIC en sus prácticas de aprendizaje escolar, incluso se puede establecer que tienen un mejor manejo de la Web 2.0 que los estudiantes urbanos.

El presente estudio descriptivo permitió conocer a partir del análisis cualitativo de cuatro contextos de establecimientos educacionales comunes en el sentido de vulnerabilidad, pero opuestos en el modo de enfrentarse al impacto del uso de la tecnología. Ahora bien, emitir un juicio de valor con respecto a estas experiencias, podría dirigirse hacia que todas las aulas mostraron oportunidades valiosas para aprovechar y obtener muy buenos resultados, sin embargo, se debe mencionar que la tarea de usar las TIC para desarrollar aprendizaje colaborativo en el campo de la educación es una realidad que se encuentra aún en pañales y que debe seguir sometiéndose a rigurosos estudios para poder entrar al mundo cultural de aquellos maestros que siguen rechazando el cambio que parece inevitable.

Queda pendiente un análisis más profundo en cuanto a por qué los profesores no logran visualizar el efecto TIC en el aprendizaje, cuál es su concepción sobre el uso de TIC y su relación con el aprendizaje constructivista, cómo las TIC pueden ser una herramienta útil para cambiar el rol del profesor de expositor o transmisor de contenidos a un guía en las estrategias de aprendizaje. Aquí, creemos hay un punto importante en cuanto a la “lectura” que los profesores hacen de los DD, en cuanto a percibirlos como secuencias de enseñanza burocráticas que hay que hacer, tal cual una rutina de enseñanza cotidiana, por tanto se debe avanzar en que el profesor aprenda a manejar incidentes a trabajar con la contingencia y desde los productos o contenidos que elaboran los propios estudiantes.



## **BIBLIOGRAFIA**

- Arancibia, M. (2002). Transformaciones en las organizaciones educativas que posibiliten aprendizajes transdisciplinarios con utilización de recursos informáticos. *Estudios Pedagógicos* 28: 143-156.
- Castells, M. (2000) “*La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura*”. Madrid: Grao.
- Coll, C. Et. Al. (1996): *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Grao.
- Gros, B. (2008): *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa.
- Hargreaves, A. (2003): *Enseñar en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Hillis, P. y Munro, B. (2005). ICT in History Education—Scotland and Europe. *Social Science Computer Review* 23, 190-205.
- Marton, F. (1981): Phenomenography - describing conceptions of the world around us. *Instructional Science* 10: 177-200
- Marton, F.; Booth, Sh. (1997): *Learning and awareness*. Mahwah, New Jersey: Routledge,
- Mominó, J., Sigalés, C. y Meneses, J. (Coord.) (2008). *La Escuela en la sociedad red: internet en la educación primaria y secundaria*. Barcelona: Ariel.
- Monereo, C. (coord.) (2001): *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Grao.
- Morín, E. et al (2003). *Educación en la Era Planetaria*. Barcelona: Gedisa.
- Pozo, J.I. y otros. (2006): *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Grao
- Sandín, P. (2003): *Investigación Cualitativa en Educación*. Barcelona: Mac-Graw Hill.
- Sigalès, C., Mominó J., Meneses, J. y Badia, A. (2009). *La integración de internet en la educación escolar española*. Barcelona: Ariel.
- Stake R.E. (2007): *Investigación con Estudio de Casos*. Madrid: Morata.