

● Marcelo Arancibia, Iván Oliva y Francisco Paiva  
Valdivia (Chile)

Recibido: 30-05-2013 / Revisado: 09-07-2013  
Aceptado: 01-08-2013 / Preprint: 15-11-2013  
Publicado: 01-01-2014 / Código RECYT: 21878

DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-07>

# Procesos de significación mediados por una plataforma de aprendizaje colaborativo desde los protagonistas

Meaning Processes mediated through a Protagonists' Collaborative Learning Platform

## RESUMEN

El uso de tecnologías de la comunicación (TIC) en el aula escolar requiere la creación de propuestas contextualizadas que fomenten la colaboración y el uso de recursos cercanos a los estudiantes. El presente artículo muestra los resultados asociados a los procesos de significación, que profesores y estudiantes construyeron desde su participación en un proyecto en el que se implementaron diseños didácticos colaborativos con uso de TIC, en particular de redes sociales. Se efectuaron grupos focales con 102 estudiantes y entrevistas en profundidad a 21 profesores, en dos momentos (pre y post), quienes participaron de 21 experiencias didácticas ejecutadas en 12 colegios en el sur austral de Chile. Los principales resultados revelan que existe una alta valoración de la experiencia vinculada principalmente a los efectos motivadores que provocan las tecnologías y redes sociales en los estudiantes, el cambio en la interacción didáctica al interior de las aulas, el interés ante la posibilidad de colaborar con estudiantes de otros contextos escolares geográficamente distantes, el desconocimiento, por parte de profesores, de los recursos de la Web 2.0 y aprensiones ante el uso indebido de los recursos que provee Internet. En conclusión, la investigación permitió levantar desde los procesos de significación de sus protagonistas, información cualitativa relevante en torno a las implicancias didácticas, tecnológicas y logísticas de la ejecución de experiencias de aprendizaje colaborativo mediadas por una plataforma virtual de aprendizaje.

## ABSTRACT

The use of Information and Communication Technologies (ICT) in the classroom requires the creation of contextualized proposals which foster in students collaboration and the use of resources to hand. This paper shows the results obtained in the analysis of the signification process which teachers and students have built through their participation in a project implementing collaborative didactic designs using ICT, in particular social networking. Focus groups were formed with 102 students and interviews with 21 teachers took place in two stages (pre- and post-), and they participated in 21 learning experiences developed at 12 schools in southern Chile. Main results reveal a positive assessment of the experience related to the motivational effects of the use of ICT and social networking among students; a considerable change in the didactic interaction inside the classroom; an interest in the possibility of collaborating with students from different contexts and from different regions; a lack of knowledge of the Web 2.0 resources available on the part of teachers, and some negative considerations on the inappropriate use of the Internet. In conclusion, the meaning-creation process of the protagonists enabled this study to gain relevant qualitative information related to didactic, technological and logistic factors in the development of learning experiences through a virtual learning platform.

## DESCRIPTORES / KEYWORDS

Web 2.0, redes sociales, TIC, aprendizaje colaborativo, competencias digitales, aprendizaje, plataforma virtual.  
Web 2.0, social networking, ICT, collaborative learning, digital competences, learning, virtual platform.

- ◆ Dr. Marcelo Arancibia-Herrera es Académico de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Austral de Chile (Chile) ([marceloarancibia@uach.cl](mailto:marceloarancibia@uach.cl)).
- ◆ Dr. Iván Oliva-Figueroa es Académico de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Austral de Chile (Chile) ([ivanoliva@uach.cl](mailto:ivanoliva@uach.cl)).
- ◆ Francisco Paiva-Cornejo es Becario de Investigación de la Escuela de Graduados de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Austral de Chile (Chile) ([pancho.paiva@gmail.com](mailto:pancho.paiva@gmail.com)).

## 1. Introducción

En muchos países los procesos de innovación educativa se han enfocado principalmente en la introducción eficaz de las TIC dentro de los establecimientos escolares. Asimismo, las necesidades tecnológicas están parcialmente cubiertas en la enseñanza escolar, pero aún existen problemáticas asociadas a la adopción de competencias digitales, por parte de docentes y estudiantes (Gutiérrez & Tyner, 2012). No obstante, en Chile, «diversos estudios mostraron un muy bajo grado de transformación de las prácticas en las escuelas y las aulas, y los propios actores del sistema percibían el pobre impacto de las políticas implementadas» (Enlaces, 2010: 81). Lo anterior demuestra lo complejo de introducir TIC en un sistema educativo que sostiene estructuras anacrónicas relativamente impermeables a procesos innovadores.

Diversos autores coinciden (Arancibia & al., 2010; Sigalés & al., 2009) en que el proceso de adaptación y adopción de las TIC en contextos escolares, ha sido difícil dado su carácter multidimensional. Por otra parte, al realizar una propuesta educativa de uso de TIC hay que considerar la Web Social, ya que su carácter transforma toda estrategia didáctica trabajada antes de su aparición, obligando a repensar las prácticas pedagógicas. Contreras y otros (2009) evidencian que este cambio transforma sustancialmente la forma de interactuar, se transita desde una Web dedicada a la lectura, hacia una que mezcla lectura y escritura, creación y publicación, de lectores se pasa a ser autores y este hecho transforma las mediaciones entre los usuarios y el contenido. Además, si bien existen varios estudios sobre el uso de herramientas de la Web Social para el aprendizaje, muy poco hay sobre experiencias de aplicación de plataformas de aprendizaje en escuelas orientadas hacia el levantamiento de las observaciones que los propios implicados hacen sobre la experiencia de aprendizaje mediada por TIC (Tay & al., 2011). En tal sentido, en este trabajo relevamos la voz de profesores y estudiantes, actores que mayoritariamente no son escuchados por las políticas públicas y a quienes se les exigirá cumplir con estas demandas.

## 2. Procesos de significación del uso de TIC en estudiantes y profesores

En general, cuando se decide abordar la relación entre TIC y el profesorado la aproximación es de manera aislada, como si los docentes se relacionan con ellas como meros técnicos desconectados de la sociedad global, de los entornos sociales y culturales. Sin embargo, esta relación es compleja, incluye actores, normas, emociones que influyen en este proceso re-

curtivamente. En este sentido, es difícil de dilucidar las influencias de los actores y la comunidad educativa, al momento de identificar los factores que intervienen en el uso de las TIC (Valverde & Fernández, 2013).

Siguiendo estas ideas, las problemáticas que influyen en la relación de las TIC y el profesorado pasan por factores culturales, de formación, de identidad, interés y de manejo. Mominó y otros (2008) organizan dichos factores en dos categorías: la primera vinculada a situaciones de acceso, conexiones, software, tiempo, apoyo técnico y administrativo. Tareas que no dependen directamente del profesorado pero que influyen en la disponibilidad e interés que éste muestra. En segundo orden, la influencia de las creencias de los profesores sobre la enseñanza y al aprendizaje con uso de TIC. En ese sentido, modificar las prácticas es una tarea difícil, por la dificultad que significa el cambio conceptual y las teorías profundas que subyacen en la acción didáctica (Schnotz & al., 2006).

En referencia a las clasificaciones anteriores y sumando otras miradas, podemos interpretar que las conductas que cruzan la relación entre profesores y TIC son extremadamente variadas e influenciadas por distintos factores que rodean la cultura escolar. Al mismo tiempo, autores como Cebrián (2005), apelan a un perfil ideal de profesor que considere funciones idóneas y la presencia de estándares TIC para la profesión docente.

La relación existente entre estudiantes y TIC también corresponde a un ámbito complejo, ya que muchas de las características se originan principalmente fuera de la escuela. El proceso de adopción de un adolescente en la actualidad de las TIC es automático (Erstad & al., 2013). Los niños y jóvenes están rodeados de información, que proviene de la televisión e Internet. Si bien para los sectores acomodados y los más vulnerables, la escuela representa un lugar importante de conexión a Internet y utilización de sus recursos, el estudio del PNUD (2006) plantea una brecha social en los usos, que viene a provocar un retroceso en los hábitos adquiridos por los estudiantes dentro de las escuelas, transformando a los usuarios más vulnerables anteriormente activos, en potenciales analfabetos digitales funcionales (Arancibia, 2004). Asimismo, Colás y colaboradores (2013) afirman que existen condiciones culturales y sociales que influyen sobre los intereses y características del uso de la web, lo que abre un espacio interesante a la hora de identificar cómo incluir actividades educativas acorde a los aprendizajes esperados y de qué forma presentar las mismas, es decir, respecto del papel de la escuela como lugar importante de disminución de brechas sociales.

### 3. Aprendizaje colaborativo mediado por TIC

Estudios recientes sobre aprendizaje colaborativo mediado con TIC se centran en las interacciones más que en los efectos; su preocupación es «desarrollar maneras de aumentar la probabilidad de que ocurran aquellos tipos de interacción entre alumnos con mayor potencialidad desde el punto de vista de los procesos de construcción conjunta de significados» (Onrubia & al., 2008: 234). Por tanto, resulta fundamental conocer qué hace al profesor y a los estudiantes tomar decisiones respecto de los usos prácticos de TIC en el aula y su valoración ex post.

En el último lustro la influencia de la Web 2.0 es clave para comprender la colaboración en los procesos de aprendizaje mediado por TIC, pues permite una relación de doble vía a través del aprovechamiento de la inteligencia colectiva, en la que los usuarios aportan el contenido. La web social ofrece nuevas oportunidades para participar en actividades de aprendizaje colaborativo (Crook & al., 2008) lo cual refuerza una demanda por nuevas pedagogías (Grenfell, 2013), no solo facilitando la creación de contenido propio sino también compartirlo y co-construirlo, lo cual incrementará la posibilidad de evaluaciones por pares y construcción conjunta de evidencias de aprendizaje. Así, recogemos lo señalado por Crook (2012: 64), en función de los patrones de aprendizaje que facilita la web social en el aula: 1) Investigar: crea nuevas estructuras para la organización de datos, indagar nuevas fuentes y nuevas herramientas para acceder a información variada y plural; 2) Alfabetizar: los medios digitales ofrecen nuevos modos de representación y ofrecen herramientas que invitan a desarrollar nuevas maneras de expresión; 3) Colaborar: el concepto de actividad conjunta se amplía y flexibiliza a partir de las coordinaciones que existen dentro de las estructuras de participación en la Red, también ofrece herramientas nuevas que facilitan íntimas e intensas actividades de colaboración. 4) Publicar: El soporte Web 2.0 apoya a los usuarios en la creación de material para su difusión.

### 4. La experiencia Kelluwen<sup>1</sup>

Kelluwen propone la implementación de Diseños Didácticos Colaborativos (DDC) con uso de recursos

de la Web 2.0. Esta propuesta didáctico-metodológica articula el trabajo de aula con herramientas de la Web Social y una plataforma virtual ([www.kelluwen.cl/app](http://www.kelluwen.cl/app)). En este espacio, los profesores pueden consultar y utilizar 16 DDC que trabajan unidades curriculares regulares. Si bien los temas resultan consonantes a los propuestos por el Ministerio de Educación, la intención didáctica es incorporar un uso creativo y dialógico de los recursos Internet. Es por ello que un DDC se apropia de una aplicación de la web social, para convertir estas herramientas, en parte acti-

**En el último lustro la influencia de la Web 2.0 es clave para comprender la colaboración en los procesos de aprendizaje mediado por TIC, pues permite una relación de doble vía a través del aprovechamiento de la inteligencia colectiva, en la que los usuarios aportan el contenido. La web social ofrece nuevas oportunidades para participar en actividades de aprendizaje colaborativo.**

va del escenario pedagógico escolar. Kelluwen propone una modalidad B-learning (Bartolomé, 2004), pues es una iniciativa que busca revitalizar el aula con las condiciones pedagógicas e infraestructura que ésta presenta. Así, la propuesta, combina clases en el laboratorio computacional, en el aula regular y potencialmente en el hogar, de modo que la tecnología sea un soporte de apoyo al aprendizaje articulándose distintos espacios.

La colaboración y una mayor horizontalidad entre profesor/alumno es un propósito central del modelo. La colaboración se encarna en dos espacios: el desarrollo de actividades grupales en que participan de tres a cinco estudiantes, y la relación con un aula gemela que ejecuta el mismo DDC en otro punto geográfico. El aula gemela valorará y opinará sobre las evidencias de aprendizaje de otros estudiantes. Lo expuesto está guiado por pautas provistas en la plataforma, coordinado por un mecanismo automatizado que va siguiendo los estados de avance de los grupos y asignando pares revisores que se hallan en el mismo estadio de progreso del DDC.

Lo anterior supone que el acto de enseñanza

aprendizaje es un acto de colaboración dialógico (Albert & al., 2011) que ocurre dentro y fuera del aula. Cuando un estudiante ejecuta una tarea en la sala de clases interactúa directamente con su profesor y sus compañeros, además el producto de esa tarea será una evidencia de aprendizaje compartida y valorada inter pares.

Los DDC ejecutados configuran una experiencia didáctica situada, la cual origina un modelamiento de las actividades colaborativas entre compañeros y con aulas gemelas, en las que el estudiante debe autorregular su proceso de aprendizaje en relación con las tareas que realiza con otros (Álvarez, 2009), interacción que ocurre en la bitácora virtual de la plataforma Kelluwen. Es así como la propuesta persigue, a partir de la creación de una evidencia de aprendizaje, estimular el desarrollo del contenido disciplinar, a través de procedimientos de búsqueda, selección, construcción y publicación (Crook, 2012). El aprendizaje visto así, es un ejercicio asociado a la capacidad de los estudiantes de colaborar en la elaboración de un producto que adquiere visibilidad en la Web 2.0. Así, por ejemplo, un vídeo realizado por estudiantes de la ciudad de Valdivia (capital Región de los Ríos, Chile) puede ser visualizado y comentado por estudiantes de una localidad rural como Hualaihué, distante 300 kilómetros.

En este contexto, para la prospectiva de los objetivos centrales de Kelluwen, este estudio desarrolló un levantamiento y análisis de información cualitativa orientada a rescatar los esquemas de observación, sentidos y contribuciones de estudiantes y profesores pertenecientes a instituciones agenciadas al proyecto. En estos términos, fueron analizadas una serie de entrevistas y grupos focales implementados en el periodo 2010-2011, en relación a las implicancias didácticas, tecnológicas y logísticas de la ejecución de los DDC.

## 5. Método

El estudio comprendió una observación de segundo orden, orientada a la observación de observadores y sus respectivas observaciones. Siguiendo a Arnold (2004), el núcleo de interés fue observar lo que los observados indican y describen, «qué observan», como también, captar los esquemas diferenciales con que marcan tales observaciones y trazan distinciones, «cómo observan». En este sentido, las macroorientaciones se centraron en el principio de sinergia, orientado hacia la identificación de conjuntos relacionados de dis-

Periodo ejecución del proyecto (instancia pre y post)	Participantes eventos comunicativos		
	Colegios	Profesores entrevistados	Estudiantes Grupos focales
1ª Iteración	1	2	6
2ª Iteración	4	5	24
3ª Iteración	7	14	72
Total	12	21	102

tinciones y no sólo a la reducción analítica y causal de componentes y procesos aislados. Es decir, observaciones que se sostienen unas a otras en el contexto de las implicancias cualitativas asociadas a la implementación de DDC apoyados por la Web 2.0 en aulas escolares.

### 5.1. Recursos para la generación de información

Las estrategias de generación de información contemplaron entrevistas en profundidad con profesores y grupos focales con estudiantes, pertenecientes a diversas escuelas agenciadas al proyecto (tabla 1).

El desarrollo de entrevistas en profundidad y grupos focales, quedó definido bajo el marco de eventos comunicativos controlados, pero no directivos, orientados a estimular los procesos de observación dentro de las cotas comunicativas del estudio. Los procesos de entrevista fueron por tanto, flexibles y dinámicos; esto involucró una conversación abierta a la contingencia (Taylor & Bogdan, 1987). Los grupos focales, dada su densidad para la construcción multicriterial y por sus potenciales participativos y de autoconocimiento grupal, posibilitaron convertir colectivos de discusión en dispositivos dinámicos de autorreflexión (Espina, 2007).

### 5.2. Criterios de selección de informantes claves

Dado el carácter predominantemente cualitativo, se consideró una selección estructural de informantes, que incluyó la participación de profesores y estudiantes de 7° básico a 2° medio, pertenecientes a establecimientos educacionales que participaban en Kelluwen en el periodo 2010-11.

### 5.3. Cotas comunicativas de la fase

Las cotas comunicativas quedaron definidas como los espacios de comunicación pertinentes al estudio, en este caso, todos aquellos tópicos que generaran significado para los informantes claves, en el contexto de su participación en el proyecto. Esto implica que los procesos de distinción que estuvieron a la base de las observaciones de los informantes claves, consideraron los aspectos cuya relación generó significado para es-

tudiantes y profesores en el contexto comunicativo abierto por las implicancias cualitativas asociadas a la implementación de estrategias didácticas apoyadas por la Web 2.0 en cada contexto.

#### 5.4. Análisis e interpretación de la información

Las entrevistas y grupos focales fueron transcritos integralmente, según el consentimiento informado por parte de los informantes, resguardando la identidad y las respectivas observaciones de dichos sujetos. Preliminarmente, se procedió a un proceso de codificación que complementó estrategias de carácter inductivo y deductivo. Para ello se generó deductivamente una matriz de códigos proyectada desde las principales bases teóricas del proyecto (con énfasis en las dimensiones asociadas a las mediaciones tecnológicas y sus implicancias en las dinámicas de aprendizaje) e inductivamente, desde el análisis preliminar de regularidades cualitativas y levantamiento de categorías emergentes a partir de la diversas expresiones y observaciones representativas tanto, de cada etapa del proyecto, como de la posición estructural relativa de los informantes (estudiantes y docentes).

Desde la convergencia de estas instancias, se desarrolló un proceso de codificación definitivo que posibilitó dos niveles de análisis. En un primer momento, se analizó y comparó la distribución de frecuencias, con el objetivo de caracterizar diacrónicamente, los campos observacionales en los cuales se movieron las distinciones generadas por los informantes claves, contrastando la instancia pre y post del proyecto. En un segundo momento, se analizaron los efectos de asociación de los códigos desde una perspectiva sistémica. El criterio utilizado como indicador para la asociación, fue la co-ocurrencia de códigos dentro de un mismo campo semántico, definido este último, como cada unidad de intervención de un informante en el contexto de una pregunta específica. El coeficiente de Jaccard (tolerancia 0,00001) fue el indicador específico de ocurrencia de segmentos superpuestos o adyacentes, el cual fue la base para la construcción de dendrogramas y redes de interacción globales de códigos.

La complementariedad metodológica de los análisis de frecuencia e interacción de códigos observados en los eventos comunicativos supone que no solo es relevante la diversidad y frecuencia de codificación, sino también los efectos de interacción de estos elementos de sentido en redes complejas de observación.

## 6. Resultados

A continuación se presenta el análisis diacrónico de frecuencia de codificación de las entrevistas, com-

parando la instancia pre y post proyecto y luego el de co-ocurrencia.

### 6.1. Análisis diacrónico de frecuencias de codificación: docentes

Según el gráfico 1, en base a la codificación de las entrevistas previas al proyecto, fue posible observar en relación a las expectativas docentes que fundamentaron su participación en el proyecto, una alta frecuencia de códigos asociados a procesos de innovación en la práctica docente y la actualización en el aprendizaje de nuevas herramientas. Otro factor predominante en las observaciones docentes sobre el diseño basado en plataformas digitales, se relaciona a las expectativas que los participantes sostienen sobre la influencia de esta metodología en la estimulación de los alumnos, específicamente se resaltaron efectos positivos en la motivación, atribuidos al trabajo con TIC.

Es posible señalar además la presencia de expectativas relacionadas a las habilidades que despliegan los estudiantes en el manejo de herramientas TIC. Principalmente, se percibe una expectativa sobre el conocimiento avanzado de estas herramientas en la población juvenil, en contraste a la destreza de la población adulta. Otra categoría reiterada por los docentes en esta primera entrevista, agrupó observaciones relacionadas a las necesidades de inducción y capacitación docente para implementar el proyecto. En esta dimensión algunos profesores mencionaron la importancia de tener una mayor práctica previa a la realización de actividades con alumnos.

En la instancia post ejecución, además de las similitudes con la instancia pre, emergen nuevas categorías de análisis que dan cuenta de diferencias graduales en comparación a las observaciones iniciales. En primer lugar, es posible mencionar que se refuerzan las expectativas docentes sobre la motivación de los estudiantes por el uso de TIC. Esto es complementado con observaciones relacionadas a la «Participación activa de los estudiantes», lo cual se traduce en conductas observadas por los docentes que vinculan la motivación de sus estudiantes con las «adecuaciones» o flexibilidad del DDC.

Asimismo, junto a la expectativa sobre la facilidad que tienen los estudiantes para el trabajo con TIC, surgen distinciones que implican un rango amplio y diverso de estas habilidades, lo que sugiere que éstas no serían homogéneas en la población del estudio. A la vez, aparecen nuevas distinciones que configuran categorías de análisis relacionadas a necesidades y dificultades que experimentan los docentes durante la ejecución del proyecto y la necesidad de apoyo conti-

nuo para solucionar aquellas dificultades emergentes de carácter eminentemente «técnico» acerca del manejo de las plataformas o software. Los docentes realizan observaciones relacionadas al espacio comunicacional propuesto por Kelluwen, lo que a veces se

transforma en una dificultad, en cuanto al lenguaje informal utilizado por los alumnos. Junto a lo anterior, los docentes percibieron que el uso de redes sociales, dado su potencial distractor, en ocasiones dificultó el trabajo en aula.

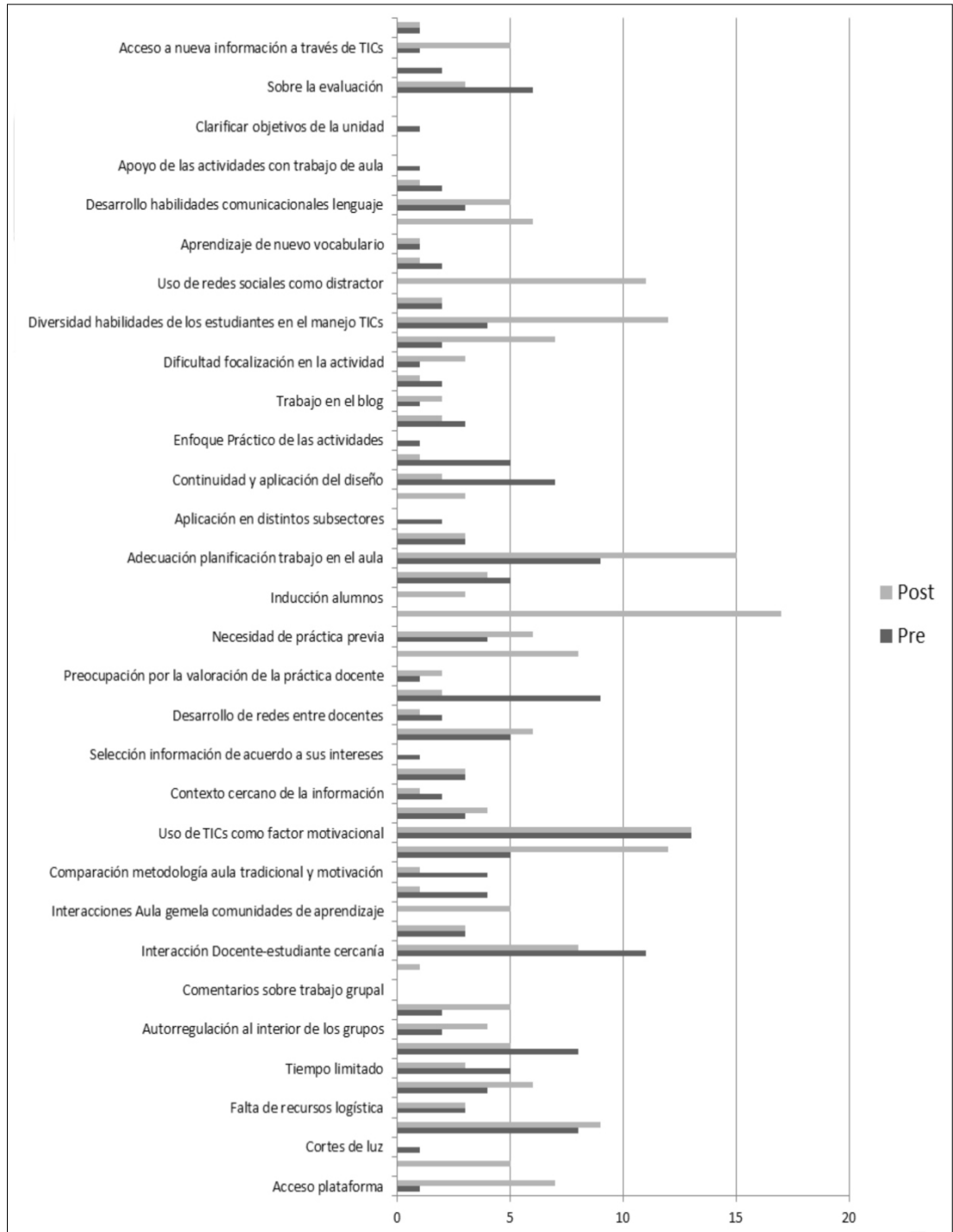


Gráfico 1. Distribución diacrónica frecuencias de codificación en docentes.

## 6.2. Análisis diacrónico de frecuencias de codificación: Estudiantes

De acuerdo al gráfico 2, es posible identificar aquellas categorías que se presentaron con mayor frecuencia en el caso de los estudiantes. En la instancia de observación pre proyecto, fue posible codificar elementos discursivos marginales y con poca regularidad, lo que señala un sustrato débil de significación en torno a los objetivos del proyecto y su naturaleza didáctica. No obstante lo anterior, emerge una alta valoración del «uso de TIC como factor motivacional» alu-

diendo a la preferencia que demuestran los estudiantes por el tipo de herramientas interactivas. Relacionado a que también se identifica la expectativa de una facilidad para el aprendizaje mediado por herramientas TIC.

En la instancia post emergen diferencias significativas con la instancia anterior, evidenciando diversas implicancias cualitativas post ejecución del proyecto. El uso de TIC como factor motivacional y la facilidad en el uso de TIC se mantiene como regularidad en el segundo momento de evaluación con los estudiantes.

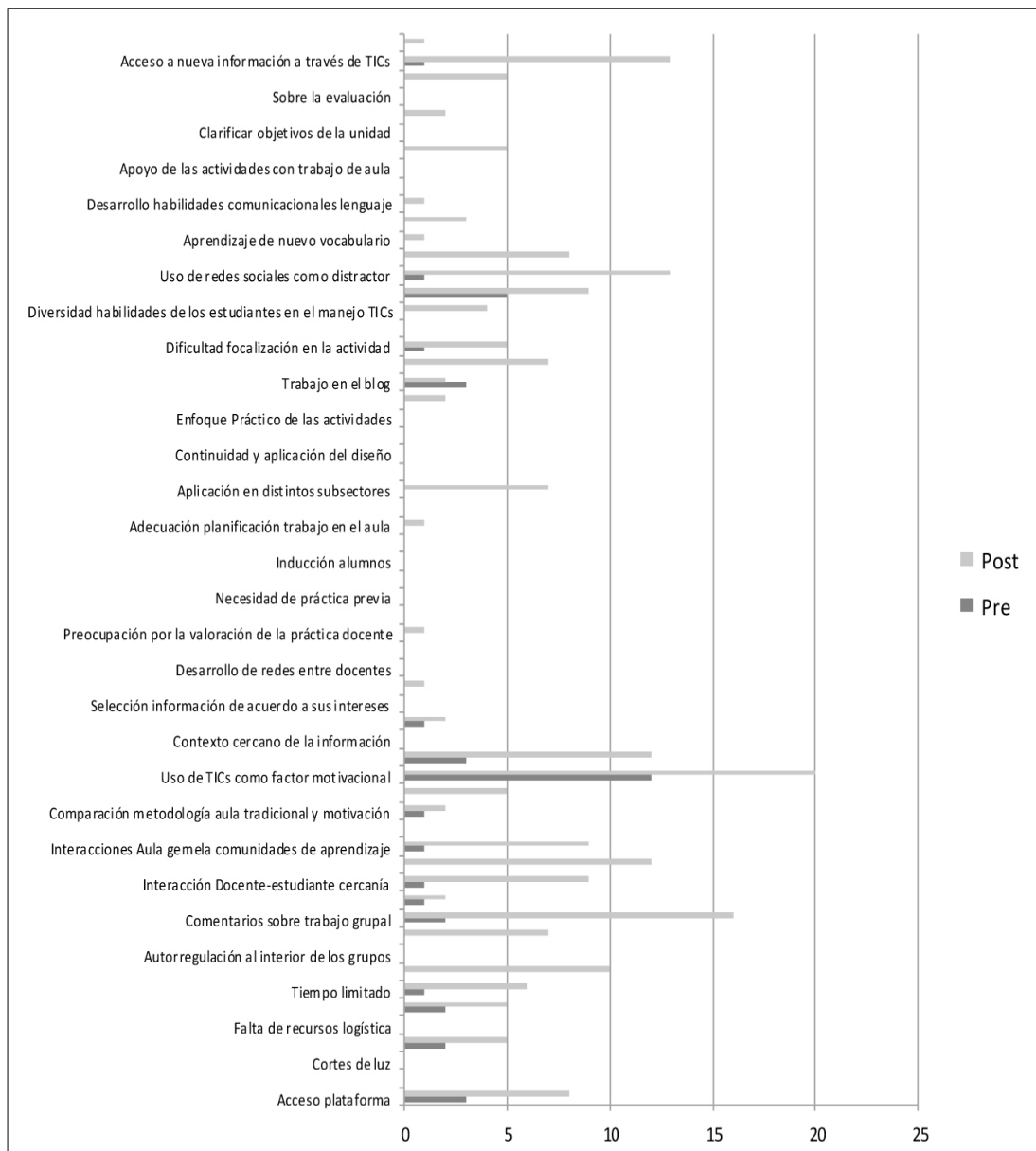


Gráfico 2. Distribución diacrónica frecuencias de codificación en estudiantes.

Lo anterior se complementa con observaciones que comparan esta metodología colaborativa con la dinámica expositiva de un aula tradicional.

Otra categoría destacada está relacionada con el trabajo autónomo que posibilitó esta metodología, lo que es un aspecto valorado en función a la diversidad de habilidades que tienen los alumnos en el uso de estas herramientas y de la capacidad de regular su propio aprendizaje. Asimismo, los estudiantes también señalaron como fortaleza el acceso a la información que implica el uso de las herramientas interactivas.

Un tema relevante se relaciona a los efectos en la interacción entre estudiantes y en la relación con su docente, al respecto los estudiantes destacan que este tipo de metodología favorece un tipo de clima favorable en el aula. Sobre el trabajo grupal de los estudiantes, es posible observar significados relacionados a la conformación de los grupos y las formas de organización al interior de los grupos. Al respecto hubo casos en que el trabajo fue experimentado como desbalanceado en las funciones distribuidas dentro del grupo.

Finalmente, emergen comentarios sobre el uso de redes sociales de manera simultánea a las actividades del proyecto, que dificultaban el avance de los grupos, dado su carácter distractor.

### 6.3. Análisis de interacción (co-ocurrencia) de codificación

Expandiendo y complementando el análisis de fre-

cuencia de codificación, fue realizado un análisis de patrones de asociatividad entre códigos, utilizando como indicador los eventos de co-ocurrencia de codificación. Al analizar las categorías presentadas, es posible observar interacciones recurrentes entre los diversos códigos, manteniendo regularidades en ambos momentos de la investigación o bien, generando relativa transversalidad en los grupos de docentes y estudiantes.

Desde la perspectiva docente (gráfico 3), es importante señalar la estrecha interacción de co-ocurrencia de los códigos «Acceso a nueva información a través de TIC» y «Necesidad de delimitar y seleccionar información». Esto involucra una relevante tensión entre las dimensiones de acceso y organización de la información en términos pedagógicos. A la vez, docentes y estudiantes destacan además que la plataforma les permite un mayor acceso a la información, pero simultáneamente, de acuerdo a los docentes, esto se da en correlato con una dificultad para poder analizar y organizar la información pertinentemente. También emerge una relación significativa entre los códigos asociados a «construcción activa de aprendizajes» y al «trabajo autónomo de los estudiantes». En tal sentido, fue posible identificar como tendencia un foco de interacción centrado en el aprendizaje, respecto al cual los planteamientos de los docentes son coherentes con una visión de la metodología que favorece de manera colaborativa la construcción de conocimientos.

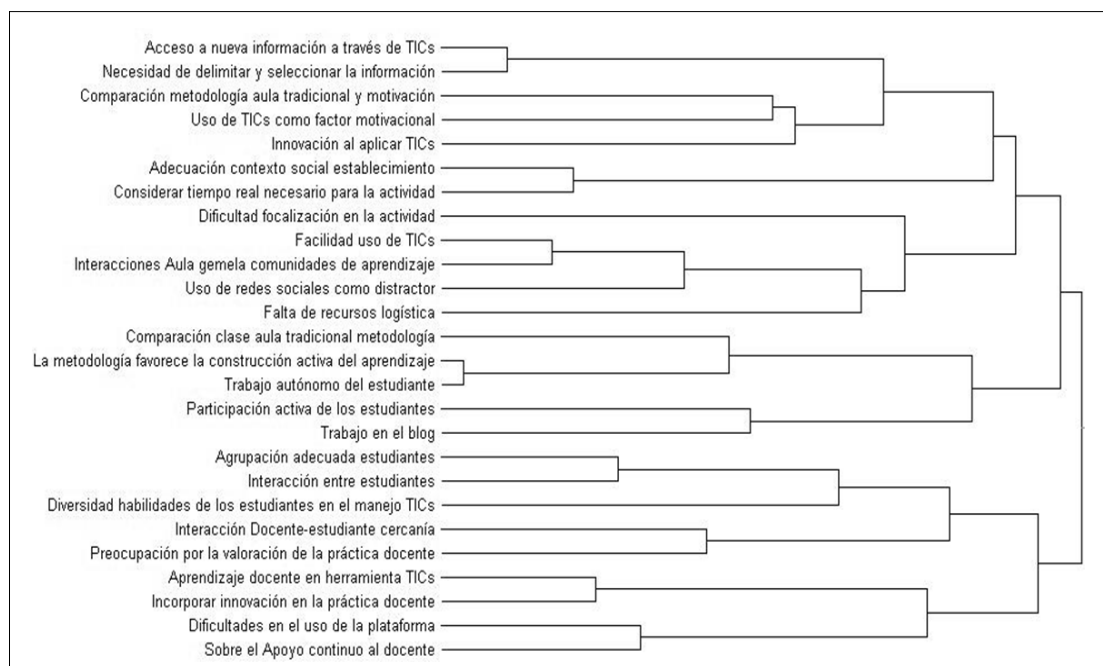


Gráfico 3. Dendrograma basado en co-ocurrencia: docentes.



A la vez, desde docentes y estudiantes (gráfico 4) emergen observaciones sobre la facilidad en el uso de TIC para los jóvenes, asociado significativamente a la visión del uso de TIC como factor positivo en la dimensión motivacional.

Particularmente, los estudiantes establecen comparaciones entre la metodología del proyecto con prácticas expositivas, resaltando el carácter participativo y autónomo de la primera.

Otro dominio de análisis se establece asociado a la idea de «Facilidad en el uso de TIC» por parte de los estudiantes, relacionado a la «Interacción de aulas gemelas y comunidad de aprendizaje». Esto último sugiere la relevancia de las capacidades de los jóvenes en el manejo de tecnologías como posibilitador de fenómenos de interacción y aprendizaje en grados de complejidad creciente y su interés en el contacto inter pares mediado por TIC.

Asimismo, las habilidades en el manejo de TIC no son homogéneas en la población del estudio. Relacionado con esto, los docentes además manifiestan la necesidad de considerar la temporalidad necesaria para concluir las actividades, aludiendo a los distintos ritmos de aprendizaje de los estudiantes participantes. Finalmente, existe una asociación compartida por docentes y estudiantes entre las observaciones relacionadas al trabajo grupal de los estudiantes y el uso de redes sociales como distractor del desarrollo de las actividades focales de las sesiones.

## 7. Discusión y conclusiones

Primeramente, en acuerdo con ambos momentos de análisis, existen altas expectativas de los efectos positivos que tiene el uso de plataformas digitales en la motivación de los estudiantes: «Es renovarme en el ámbito de mi profesión, yo he estado siempre permanentemente capacitándome y yo creo que hace dos años no lo he hecho, (...) estoy con ganas de seguir capacitándome, conocer nuevas formas de trabajo frente a este aprendizaje virtual, que en este momento me complica». Los docentes observan esta motivación a través de la participación activa de los estudiantes. Esto es coherente con las observaciones de los estudiantes a través de comparaciones entre esta metodología con una tradicional expositiva, destacan la participación activa que implicó el proyecto, lo cual revela atisbos de una incipiente nueva pedagogía orientada al aprendizaje (Grenfell, 2013). En igual sentido, identifican y significan algunas fortalezas de los DDC que fomentan la construcción activa y colaborativa del conocimiento (Onrubia & al., 2008). En este sentido la posibilidad de seleccionar información de acuerdo a sus propios intereses desempeña un rol importante: «Es bueno igual, para los alumnos es atractivo, es aburrido para ellos quizás estar en una clase donde esté el profesor exponiendo adelante o ver un PowerPoint, o cosas así. Entonces esto los hace mucho más participativos a esperar que les coloquen una pregunta y se junten en grupo a responder».

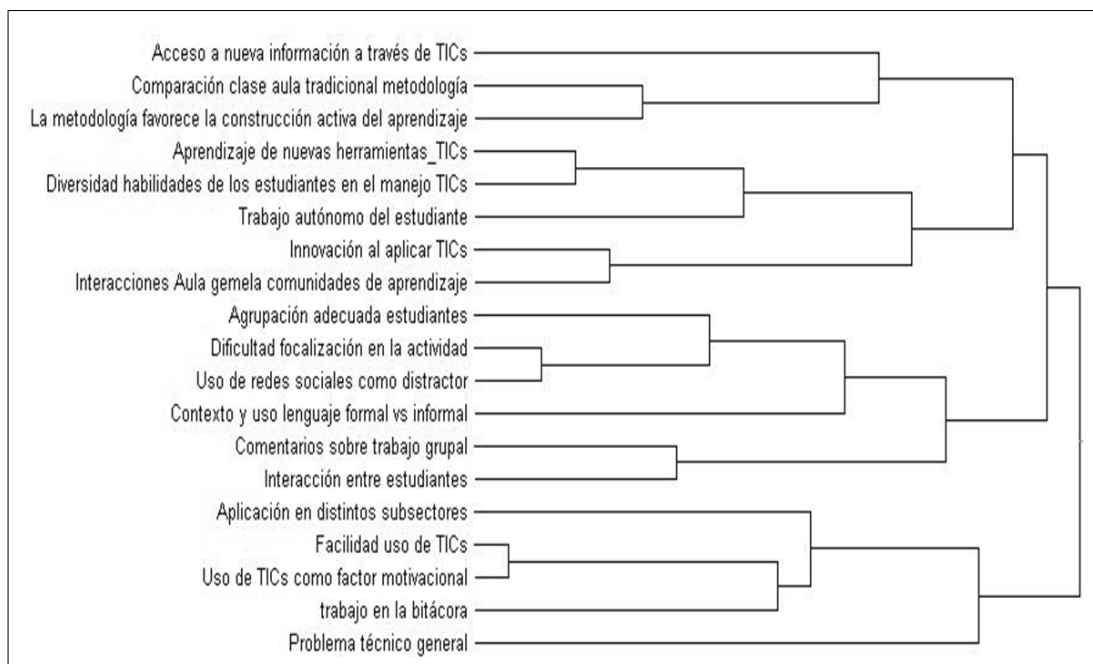


Gráfico 4. Dendrograma basado en co-ocurrencia: estudiantes.

Con lo anterior, los estudiantes asocian esta característica participativa de la metodología con un mayor grado de autorregulación y autonomía en el trabajo. En este sentido, valoran el trabajo autónomo que les permite Kelluwen, en cuanto pueden avanzar a su propio ritmo y regular su propio aprendizaje (Álvarez, 2009). No obstante, reconocen, junto a los docentes, que a veces el uso simultáneo de redes sociales los distrae de la secuencia de desarrollo del DDC.

Otra expectativa compartida por docentes y estudiantes se relaciona con las habilidades con que cuentan los estudiantes hoy en día para manejarse con herramientas TIC. En el segundo momento de evaluación, tanto docentes como estudiantes observan que estas habilidades son diversas y que estas características no son homogéneas en la población del estudio, afectando las posibilidades de interacción en los procesos de construcción conjunta de aprendizajes. Por tanto, las tareas requeridas en la escuela no son homologables a los aprendizajes intuitivos de los jóvenes en la web social (Erstad & al., 2013) incidiendo, por ejemplo, en aspectos asociados a la condición social en lo referente a la resolución de trabajos con tecnología (Colàs & al., 2013), lo que potencialmente coadyuva a configurar anainfos funcionales (Arancibia, 2004).

Desde una perspectiva colaborativa, docentes y estudiantes coinciden en que los DDC favorecen en diversos grados la interacción entre ellos. Particularmente, los estudiantes observan efectos positivos en la interacción con sus compañeros. En esta dimensión, por ejemplo, los docentes y algunos estudiantes encontraron adecuada la conformación de grupos para el desarrollo del trabajo grupal, aludiendo al proceso de diagnóstico realizado en la primera sesión. Particularmente, los estudiantes observan efectos positivos en la interacción entre los mismos estudiantes participantes del proyecto. No obstante, en algunos casos, refiriendo experiencias negativas, observaron que la conformación de grupos no favorecía la distribución interna de tareas. Con todo, la colaboración no es un elemento sustantivo y destacado de modo explícito, sino más bien a través de la transformación de los modos de interacción que implicaron mayor cercanía entre los profesores con sus estudiantes y la conformación de grupos de trabajo.

Los informantes observaron además que la plataforma favorece en los estudiantes un mayor acceso a la información, pero simultáneamente, de acuerdo a los docentes, esto coincide con las dificultades en la capacidad para poder seleccionar, organizarla y analizarla pertinentemente: «La selección de la información fue un poco lenta, quizá por la poca costumbre a este

tipo de trabajo», «Tal vez lo que les cuesta más es poder hacer un análisis de la información, poder resumirla con sus propias palabras eso es en general una competencia que a estas alturas todavía les cuesta desarrollarla».

También emerge, desde la voz de los docentes, la tensión epistemológica entre acceso a la información y organización del conocimiento en espacios de aprendizaje mediados por TIC, en cuanto a la «necesidad de limitar y seleccionar información previamente», por ende observamos creencias didácticas tradicionales que aún subyacen en la innovación (Schnotz & al., 2006).

En función del propósito general de la investigación –orientado al levantamiento y análisis de información cualitativa referida a los esquemas de observación, sentidos y contribuciones de estudiantes y profesores– es posible concluir que los procesos de significación de los actores, gravitaron en torno a las implicancias didácticas, tecnológicas y logísticas de la ejecución de experiencias de aprendizaje colaborativo mediadas por TIC. En convergencia con el marco teórico general de la investigación, más allá del valor nominal de los resultados expuestos, se logró caracterizar las matrices observacionales que dan forma a la cultura escolar en términos de la innovación que significó el uso de la web social en su contenido y metodología (Crook & al., 2008), como asimismo, en las dinámicas colaborativas emergentes y el posicionamiento crítico en relación al imperativo tecnológico que supone la hipermediación digital contemporánea (Contreras & al., 2009).

Como limitación de la investigación es necesario precisar que Kelluwen es una experiencia que se inscribe dentro de un enfoque general de aprendizaje colaborativo mediado por TIC, no obstante posee especificidades teóricas, operativas y contextuales que imposibilitan una generalización o replicabilidad de los resultados más allá del registro del paradigma cualitativo de investigación en el cual se inscribió. En términos de proyecciones, se hace necesario seguir nutriendo un programa de investigación orientado a reconocer hologramáticamente los correlatos entre los procesos macro sociales y las dinámicas observacionales en la escuela, en tanto instancias de interacción y construcción conjunta de significados (Onrubia & al., 2008) en torno a las mediaciones tecnológicas de los aprendizajes escolares.

## Notas

<sup>1</sup> Kelluwen: vocablo mapudungún (lengua mapuche, pueblo originario de Chile) que significa «trabajar entre todos». Kelluwen se inició a principios de 2010, con financiamiento de FONDEF-CO-NICYT y el patrocinio de la Dirección de Investigación de la Uni-

versidad Austral de Chile ([www.uach.cl](http://www.uach.cl)), construyendo paulatina y colaborativamente una comunidad educativa para trabajar con escuelas del Sur de Chile ([www.kelluven.cl](http://www.kelluven.cl)).

## Apoyos

Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT), Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), código D80i-1074 (2010-12). Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Dirección de Investigación, Universidad Austral de Chile. Monto financiamiento del proyecto U\$ 420.000.

## Referencias

- ÁLVAREZ, I. (2009). Evaluar para contribuir a la autorregulación del aprendizaje. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 19, 1.007-1.030.
- ARANCIBIA, M. (2004). Una propuesta para trabajar en las escuelas con Internet: gestión del conocimiento y comunidades de aprendizaje. *Estudios Pedagógicos*, 30, 111-122. (DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052004000100007>).
- ARANCIBIA, M., SOTO, C.P. & CONTRERAS, P. (2010). Concepciones del profesor sobre el uso educativo de las TIC asociada a procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula escolar. *Estudios Pedagógicos*, 36, (1), 23-51. (DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052010000100001>).
- ARNOLD, M. (2004) Recursos para la investigación sistémico/constructivista. In F. OSORIO (Ed.), *Ensayos sobre socioautopoiesis y epistemología constructivista*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- AUBERT, A., FLECHA, A., GARCÍA, C., FLECHA, R. & RACIONERO, S. (2011). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Barcelona: Hipatia.
- BARTOLOMÉ, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Píxel-Bit*, 23, 7-20 ([www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm](http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm)) (05-09-2013).
- CEBRÍAN, M. (2005). *Tecnologías de la información y la comunicación para la formación docente*. Madrid: Pirámide.
- COLÁS, P., GONZÁLEZ, T. & DE PABLOS, J. (2013). Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes. *Comunicar*, 40 (XX), 15-23. (DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C40-2013-02-01>).
- CONTRERAS, P., ARANCIBIA, M. & CÁRCAMO, L. (2009). Hipermedios y cooperación: la Web 2.0 y su incidencia en los procesos educativo. In M. SEGURA & B. ONETTO (Eds.), *Diálogos culturales II. Interfaces viciadas, comunicación visual y otras mediaciones*. (pp. 177-221). San José de Rio Preto (Brazil): Bluecom.
- CROOK, CH., FISHER, T., GRABER, R., HARRISON, C. & LEWIN, C. (2008). *Implementing Web 2.0 in Secondary Schools: Impacts, Barriers and Issues*. Research Report ([www.becta.org.uk](http://www.becta.org.uk)) (05-09-2013).
- CROOK, C. (2012). The Digital Native in Context: Tensions Associated with Importing Web 2.0 Practices into the School Setting. *Oxford Review of Education*, 38, (1), 63-80 (DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03054985.2011.577946>).
- ESPIÑA, M. (2007) Complejidad, transdisciplina y metodología de la investigación social. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 12, (38), 29-43.
- ENLACES (Ed.) (2010). *El libro abierto de la informática educativa. Lecciones y desafíos de la red Enlaces*. Santiago: Enlaces.
- ERSTAD, O., GILJE, Ø. & ARNETH, H.C. (2013). Vidas de aprendizaje conectadas: Jóvenes digitales en espacios escolares y comunitarios. *Comunicar*, 40 (XX), 89-98. (DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C40-2013-02-09>).
- Grenfell, J. (2013). The Best of All Worlds: Immersive Interfaces for Art Education in Virtual and Real World Teaching and Learning Environments. *US-China Education Review*, 3, (6), 391-406.
- GUTIÉRREZ, A. & TYNER, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 38 (XIX), 31-39. (DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>).
- MOMINÓ J., SIGALÉS C. & MENESES J. (2008). *La escuela en la sociedad de red. Internet en la educación primaria y secundaria*. Barcelona: Ariel.
- ONRUBIA, J., COLOMINA, R. & ENGEL, A. (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo. In C. COLL & C. MONEREO (Eds.), *Psicología de la educación virtual*. (pp. 233-252). Madrid: Morata.
- PNUD (2006). *Desarrollo humano en Chile. Las nuevas tecnologías ¿un salto al futuro?* Santiago: Ograma.
- SCHNOTZ, W., VOSNIADOU, S. & CARRETERO, M. (2006). *Cambio conceptual y educación*. Buenos Aires: Aique.
- SIGALÉS, C., MOMINÓ, J., MENESES, J. & BADIA, A. (2009). *La integración de Internet en la educación escolar española*. Barcelona: Ariel.
- TAY, L.Y., LIM, C., LYE, S., NG, K. & LIM, S. (2011). Open-source Learning Management System and Web 2.0 Online Social Software Applications as Learning Platforms for an Elementary School in Singapore. *Learning, Media and Technology*, 36, (4), 349-365. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/17439884.2011.615322>).
- TAYLOR, S.J. & BOGDAN, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós.
- VALVERDE, J., FERNÁNDEZ, M. & REVUELTA, F. (2013). El bienestar subjetivo ante las buenas prácticas educativas con TIC: su influencia en el profesorado innovador. *Educación XXI*, 16, (1), 255-280 (DOI: [10.5944/educxxi.16.1.726](http://dx.doi.org/10.5944/educxxi.16.1.726)).