

En este artículo se da cuenta de un ejemplo de cómo, aunque sea de manera ocasional, hay profesores que se resisten a la inercia y a los frenos al cambio que dominan la actual narrativa de la educación secundaria. Este ejemplo, al ser presentado en una revista de investigación, se vincula a un proceso de indagación desde el que hemos tratado de explorar cómo tiene lugar el aprendizaje para la comprensión en el marco de los proyectos de trabajo con docentes de cuatro centros de secundaria.

PALABRAS CLAVE: *Proyectos de trabajo; Aprendizaje para la comprensión; Cognición situado; Educación secundaria.*

El aprendizaje para la comprensión desde la perspectiva de los proyectos de trabajo en la enseñanza secundaria¹

pp. 55-69

Fernando Hernández²

Universidad de Barcelona*

Introducción

Aunque la perspectiva educativa que guía los proyectos de trabajo (PEPT) se reconoce como una alternativa (Brophy, 1998; Carnell y Lodge, 2002; Beresford, 2003; Brown, 1994; Hargreaves et al., 1999, 2001; Stoll, Fink y Earl, 2004) a los desafíos con los que hoy se enfrenta la Escuela Secundaria, sin embargo, la narrativa que propone cuestiona posiciones naturalizadas sobre lo que ha de ser el conocimiento escolar y

el papel del profesorado. Y esto hace que tenga poco eco entre los docentes de esta etapa formativa. Un profesorado al que le es difícil plantearse que se puede favorecer un aprendizaje comprensivo y con sentido sin libros de texto y sin los rituales transmisores y evaluadores asociados a las asignaturas tradicionales. Un profesorado que tiene miedo a perder el control de la situación que se deriva de su representación identitaria como 'especialista' de una disciplina. A pesar de esta dificultad, y la paradoja de que

¹ El contenido de este artículo está vinculado a la investigación: *Aprendizaje para la comprensión en entornos virtuales en los centros de secundaria: la Red School +*. Generalitat de Catalunya. Convocatoria ARIE2004.

² La investigación a partir de la cual se ha escrito este artículo fue coordinada por Juana María Sancho Gil (Universidad de Barcelona). En ella participaron Teresa Moyà (IES Carrasco i Formiguera), Leopold Magriñà (IES Vila de Gràcia), Joan Carretero, Isabel Porta, Ramon Ballesté, Mariona Casajuana, Santiago Marchese, Francesc Llinares, David Serra, Ramón Pujades e Isabel G (IES Bernat Metge); Victoria Eugenia Ibáñez, Cristóbal Martínez, Albert Rifà y Joan Talarn (IES Zafra); Fernando Hernández, Verónica Larraín, Anna Nuri Serra, Liliana Zielonka, Norma Jiménez, Silvana Casablanca, Xavi Giró y Jorg Muller (Universidad de Barcelona) y Alejandra Bosco (Universidad Autónoma de Barcelona).

* Centro de Estudios sobre el Cambio en la Cultura y la Educación (CECACE). Parque Científico de Barcelona. Universidad de Barcelona. Adolf Florensa, s/n. 08027 Barcelona. fdohermandez@ub.edu

✉ Artículo recibido el 5 de septiembre de 2008 y aceptado el 27 de octubre de 2008.

desde la universidad se le comience a prestar más atención que desde la secundaria³, cada vez más, grupos de profesores de esta etapa, se plantean, ante las dificultades para conseguir que todos los estudiantes encuentren su lugar para aprender, explorar otras alternativas de organización del conocimiento escolar, próximas a las que se han planteado bajo el paraguas del currículo integrado y la PEPT.

Desarrollar una experiencia pedagógica que se sitúe en la perspectiva educativa de los proyectos de trabajo

Este artículo toma como punto de partida la experiencia de un grupo de profesores de cuatro centros de secundaria de la ciudad de Barcelona, que planificó y llevó a cabo con los estudiantes un proyecto de trabajo titulado “La ciudad, pasado, presente y futuro”. Cada centro adaptó un marco común de acuerdo con su dinámica interna. Así, en el Carrasco i Formiguera (CiF) fue la profesora de Educación Visual y Plástica la que llevó a cabo dos proyectos con los estudiantes de 2º y 3º de la ESO, en relación con “los cambios en la vida de la ciudad y los cambios en los transportes” y “la ciudad como referente de cultura visual”. El profesor de Educación Visual y Plástica del IES Vila de Gràcia (VdG) afrontó con los estudiantes de 3º de la ESO el proyecto “La ciudad: estudio de las representaciones visuales de la construcción del espacio en relación con la construcción de identidades”. El profesorado de Educación Visual y Plástica, Música, Inglés, Filosofía e Informática de 3º de la ESO del IES Bernat Metge (BM) realizó con los alumnos el proyecto “Armonía y caos en la ciudad y la naturaleza”. La implicación de este grupo de docentes supuso la reorganización tanto de los horarios como de los contenidos curriculares, así como de los

espacios y tiempos de aprendizaje vinculándolos a un crédito variable. Los cuatro docentes del IES Zafra (Z) se plantearon el proyecto “De la ciudad que vivimos a la ciudad que querríamos: las relaciones entre la gente del barrio” con estudiantes de 3º de la ESO y lo vincularon a Ciencias Sociales y tutoría.

El problema de investigación que vinculó a todos los proyectos era si el alumnado podría conseguir una comprensión de las representaciones de apropiación y de poder que tienen lugar en el espacio de la ciudad, desde el punto de vista del uso y la transformación tanto del espacio privado como público. Queríamos saber si los proyectos de trabajo y la utilización de la plataforma Microcosmos contribuían a generar dinámicas de aprendizaje más ricas y fructíferas, y como todo ello afectaría a los procesos de comprensión y dotación de sentido del alumnado.

Favorecer una experiencia de colaboración entre el profesorado en y entre los centros participantes y con la universidad

La investigación se planteó como una experiencia de colaboración entre el profesorado de la universidad y de los centros de secundaria. Además de negociar y planificar de manera conjunta el proyecto, la colaboración se mantenía por cuatro vías: (a) en las reuniones mensuales que se realizaban de forma rotativa en cada uno de los centros y en las que participaban todos los integrantes del grupo; (b) el espacio de intercambio del Microcosmos (fint.doe.d5.ub.es/mic3), en el que además de mantener un foro permanente se colgaba todo el material que generaba el proyecto (actas de las reuniones, materiales de los estudiantes, propuestas de lecturas, links,...); (c) los espacios de trabajo con los miembros de la UB en cada

³ Mi primera colaboración para desarrollar una propuesta formativa vinculada a los proyectos de trabajo se remonta a 1997 y tuvo lugar en el Tecnológico de Monterrey (México), y la última fue en el año 2007 en la universidad Jaime I de Castellón.

centro; y (d) el seguimiento del proyecto en las reuniones quincenales en el CECACE (Centro de estudios sobre los cambios en la cultura y la educación: www.cecace.org) por parte del grupo de la UB.

Dar cuenta de las formas de comprensión de los estudiantes y replantear el sentido del aprendizaje en la educación secundaria

En nuestra trayectoria siempre hemos tratado de vincular innovación con investigación educativa. Por eso, en esta ocasión, no sólo pretendíamos compartir con un grupo de docentes formas alternativas de plantear experiencias de aprendizaje, sino que queríamos documentar de manera sistemática el proceso seguido, para tener evidencias sobre nuestro objeto indagación: las formas de comprensión en los proyectos de trabajo. En este sentido, partíamos de que la PEPT coincide, en buena medida, con lo que caracteriza las situaciones en las que la investigación nos dice cómo los jóvenes aprenden mejor (Stoll, Fink y Earl, 2004). Condiciones que, por lo general, no son tenidas en cuenta en las escuelas secundarias.

Para afrontar esta investigación sobre la comprensión hemos seguido la perspectiva de la cognición situada. Este enfoque plantea que el pensar (tanto en situaciones cotidianas como escolares) está influenciado por las situaciones inmediatas y los contextos culturales en los que tiene lugar la actividad de pensamiento (Brown et al, 1989; Cobb y Bowers, 1999; Lave y Wenger, 1991; Rogoff, 1990; Rogoff y Lave, 1984; Suchman, 1987).

Una de las consecuencias de esta perspectiva es que nos lleva a plantearnos cómo llevar a cabo experiencias de aprendizaje favorecedoras de comprensiones profundas y con sentido de los problemas que se abordan dentro y fuera de clase. Un camino que la investigación en este campo nos señala es que se requiere situar el aprendizaje de los estudiantes en contextos de significación, y crear comunidades de apren-

dizaje en las que el profesorado y el alumnado trabajen en la creación de discursos ricos, por su variedad, en torno a ideas clave. La perspectiva educativa de los proyectos de trabajo (Hernández, 1998, 2002, 2004, 2007), que es la que se ha adoptado para desarrollar la experiencia a la que se vincula la investigación, se relaciona con la cognición y el aprendizaje situado, como se ha señalado en Hernández (2006) y Hernández y Ventura (2008).

Si la cognición situada es el marco desde el cual se plantea nuestra aproximación a la comprensión, el enfoque metodológico que se ha seguido ha sido el fenomenográfico (Richardson, 1999), en la medida en que nos ha permitido explorar los sentidos de las experiencias pedagógicas vinculadas a los proyectos de trabajo y a la utilización del School+ Microcosmos, tanto por parte del profesorado como de los estudiantes. Una de las dimensiones a las que se ha prestado atención ha sido cómo unos y otros dotan de significación sus experiencias de comprensión.

A continuación se presenta el proceso, algunos resultados del estudio y las consecuencias que del mismo pueden derivarse de cara a poder plantear cambios en la actual narrativa hegemónica de la educación secundaria. Pero antes de adentrarnos en el proceso de la investigación dos breves apuntes sobre los proyectos de trabajo y la metodología adoptada.

La perspectiva educativa de los proyectos de trabajo

La perspectiva educativa de los proyectos de trabajo, de manera breve, se caracteriza por: (a) situar el aprendizaje de cada estudiante como centro de las experiencias educativas; (b) favorecer una actitud indagadora; (c) llevar a cabo la indagación a partir de un problema que requiere para afrontarlo la utilización de diferentes fuentes de información; (d) situar el diálogo pedagógico como elemento mediador esencial del aprendizaje; (e) vincular la indagación a cuestiones que vinculen la vida dentro y fuera de la escuela; (f) afrontar problemas que no

tengan una respuesta preestablecida y única y que permitan conexiones con las preguntas que los estudiantes se hacen sobre ellos mismos y el mundo; y (g) hacer público el proceso llevado a cabo más allá de la rendición de cuentas del alumno al profesor.

En Hernández y Ventura (2008) se presenta una caracterización actualizada de esta perspectiva educativa, al tiempo que la conecta con el aprendizaje situado y la vincula a la visión de la comprensión que la presente investigación trata de explorar. En este marco, la comprensión se relaciona con la riqueza y diversidad de espacios y experiencias de aprendizaje en las que la interacción y el diálogo pedagógico tienen un papel relevante. Es por ello que, tal y como señalaron Kemis et al. (1977), la comprensión no se favorece con las tareas de reconocimiento y recuerdo que predominan tanto en la educación primaria como en la secundaria. La comprensión tiene lugar cuando se produce una “reconstrucción comprensiva” (se sitúan en contextos las ideas y los hechos), una “reconstrucción global” (o comprensión intuitiva) que se vincula con la aplicabilidad de las ideas relacionadas con la resolución de problemas que, o no son conocidos, o tienen más de una solución; y una “comprensión constructiva” en la que se trata de favorecer que los estudiantes sean creadores de conocimiento, que vayan más allá de la información dada, al tiempo que construyen sus hipótesis, desarrollan sus propias metodologías y llegan a conclusiones fundamentadas en su investigación.

La recogida de evidencias y su análisis

Ya se ha señalado que la “fenomenografía” es la perspectiva metodológica que ha guiado esta investigación, y tiene como finalidad describir e interpretar, por medio del análisis de evidencias derivadas de diversas fuentes, los significados que los sujetos otorgan a sus experiencias de comprensión en los proyectos de trabajo y las actividades paralelas llevadas a cabo.

Schutz considera que “la comprensión del significado social de una situación concreta se

puede obtener sólo por medio del análisis de los relatos de los participantes” (en Richardson, 1999:63). En este sentido, todo el conocimiento de las experiencias subjetivas de los otros se ha de obtener significativamente (Schutz, 1957/1966). En esta misma línea, Giorgi (1975a, 1975b) plantea que sólo una descripción detallada y libre de prejuicios a partir de las transcripciones de entrevistas puede facilitarnos el acceso a los significados de las experiencias de los participantes en una determinada experiencia.

Se podría ilustrar esta posición con un ejemplo que tuvo lugar durante el desarrollo del proyecto. Como ya se ha indicado, una vez al mes el profesorado y el personal de la universidad realizaban una reunión de recapitulación de lo realizado y de planificación de los siguientes pasos de la experiencia y la investigación. En estas reuniones se hacía siempre un acta en la que se reproducía, de la forma más fiel posible, el contenido de la conversación y que luego se dejaban en el entorno del School + Microcosmos, para la consulta de todos. En una de estas actas se encuentra la siguiente transcripción:

Juana (coordinadora UB): *Habría que recordar que uno de los objetivos del proyecto de investigación es evaluar el grado de comprensión de los alumnos.*

Joan (IES BM): *Los alumnos se podrían evaluar a partir de sus propias producciones.*

Teresa (IES CiF): *Es una posibilidad, pero primero hace falta que tengan criterios. En mi caso les ha costado relacionar la tarea del cuestionario con las historias.*

Joan (IES BM): *Teresa, es interesante que hayas hecho el proceso conjuntamente con los estudiantes.*

Teresa (IES CiF): *Sí que es interesante pero, por ejemplo, pensaba que podían llegar a trabajar la perspectiva para poder cambiar los puntos de vista. Pero eso ha resultado difícil.*

Leopold (IES VdG): *Yo he estado trabajando con los alumnos el tema del espacio y cómo se lo apropian los adolescentes. Un espacio que permite usos diversos. Yo hubiera querido que salieran algunas conclusiones, pero está resultando difícil. Su visión es muy plana, del tipo ‘me gusta, es un lugar luminoso y tiene una ventana’. Pero no podemos llegar al significado de estas afirmaciones.*

Fernando (personal de la UB): *Posiblemente sea necesario pensar el tipo de preguntas que hacemos a los alumnos. El lugar de pedirle que expliquen porqué puede ser importante una ventana, podemos preguntarles, «¿qué dice esta ventana de las personas que viven en este piso?». Es posible que la dificultad de los alumnos*

para hablar como nos gustaría esté en relación con la manera en que les hacemos las preguntas.

Leopold (VdG): *Creo que se da una dificultad para la comprensión en la selección de los objetos y ejemplos significativos y en poderlos interpretar. Se da una jerarquía en función de los significados, y de eso no se habla casi nunca. Los alumnos están entrando por primera vez en un espacio privado y se encuentran en condiciones de hacer una valoración. El tema de las metáforas como herramientas de descripción de relaciones es importante, porque de otra manera se hace difícil. O el tema de la ironía. O las valoraciones emocionales o éticas que se ponen en juego en estas situaciones. Eso significa que para elaborar conocimientos hay que tener recursos. Creo que muy interesante esta reflexión porque, en general, es lo que no se suele hacer con los alumnos.*

La conversación continuó, pero este fragmento nos indica que el profesorado vivía dos derivaciones del proyecto que se estaba llevando a cabo. Por un lado, la idea de que los estudiantes no responden a lo que los adultos esperan de ellos, porque no tienen herramientas conceptuales para hacerlo. Pero también pone en evidencia que ésta es una de las explicaciones posibles. Otra es que no comparten los significados con el docente, porque en el proceso iniciado se ha realizado desde la perspectiva adulta, desde su lenguaje y con sus ejemplos. Pero no se ha creado una situación en las que los alumnos puedan mostrar sus interpretaciones, y desde esta base puedan expandir su conocimiento. No saben lo que se les pregunta porque no comprenden lo que se espera de ellos. La cuestión es que la actividad planteada, y sobre la que gira la conversación, no estaba situada, no sólo en el contexto de los estudiantes, sino desde la posibilidad de construir significados compartidos. Algo que resulta esencial para desarrollar formas de comprensión.

De esta manera, la situación de la experiencia en el aula y en una reunión del grupo de adultos nos permite “comprender” –y con la comprensión reconstructiva cambiar los puntos de vista– aquello que el profesorado planteaba como un problema. Esta manera de recoger evidencias para poder interpretarlas desde la perspectiva de la investigación, ha sido clave en el proceso seguido.

Desde este marco metodológico e interpretativo se recogieron “fuentes múltiples” con la finalidad de ilustrar los aspectos que facilitan la relación entre experiencias de aprendizaje en un proyecto de trabajo y el favorecer una educación para la comprensión. Las evidencias se recogieron a partir de: (a) Las observaciones de las acciones e interacciones que tenían lugar en el desarrollo del proyecto de trabajo sobre la ciudad (en las cuatro versiones presentadas más arriba) y los registros que se dejaban en el Microcosmos; (b) Entrevistas a docentes y alumnos en relación con sus experiencias de aprendizaje y el sentido que daban a la comprensión; (c) El material procedente de las actas de las reuniones en las que participaba el profesorado y el personal de la universidad.

En las entrevistas con los estudiantes se prestó atención a los siguientes temas:

1. La distinción entre memorización y comprensión.
2. La conciencia sobre el proceso de aprendizaje.
3. La comprensión sobre actividades que se han realizado.
4. La relación con la recogida de información y su utilización.
5. La conciencia de autonomía.
6. El papel del profesorado.
7. La utilización y el sentido del Microcosmos.

En las entrevistas con el profesorado se prestó atención a los siguientes temas:

1. Su visión de la comprensión.
2. Los momentos en los que consideraban que los estudiantes estaban comprendiendo.
3. Sus decisiones para favorecer formas de comprensión.
4. El rol que desarrollan como docentes y el que facilitan a los estudiantes.
5. La utilización y el sentido del Microcosmos.

De las actas se prestó atención a los siguientes aspectos:

1. La valoración del funcionamiento de la Red.
2. El significado que ha dado el profesorado a la experiencia.

3. La vinculación de la experiencia con su posición como docentes.

4. Los aprendizajes que han considerado más relevantes.

5. Una mirada hacia el futuro.

A continuación se presentan algunas evidencias que sirven de apoyo para el análisis realizado y sus consecuencias para introducir cambios en la educación secundaria.

La comprensión reconstructiva

A partir del proyecto de trabajo llevado a cabo con el objetivo de favorecer en los estudiantes una idea de espacio público como algo socialmente construido y en permanente transformación, se recogieron evidencias que muestran cómo el alumnado inició una reflexión en torno a su espacio personal –en el caso del IES VdG– y sobre otros espacios públicos (VdG, CiF, Z y BM), que les llevó, según los docentes y los propios alumnos, a tomar conciencia de la relación que se establece entre manipulación/intervención en el espacio para conseguir dominarlo y la afirmación de las identidades.

Los estudiantes mostraron evidencias de comprensión relacionados con la idea de que el espacio público cotidiano en el que se encuentran está socialmente y no sólo físicamente construido, en permanente cambio, y en el que tienen lugar diferentes discursos (como maneras de fijar la realidad) que se encuentran, por ejemplo, representados en el mobiliario urbano (CiF). Este aprendizaje fue clave para que se plantearan hipótesis sobre el futuro del contexto social de la ciudad. En el caso del CiF, los momentos claves en los que llegaron a esta comprensión fueron: (a) la reflexión surgida de la entrevista a la abuela de uno de los chicos, que había vivido en el barrio toda su vida, y (b) el análisis de los discursos que se encuentran en los anuncios publicitarios y artefactos de diferentes épocas, y que tienen una vinculación directa con el barrio, sus habitantes y los cambios. Los comentarios en torno a lo que habían aprendido en el pro-

yecto muestran la transferencia producida en sus formas de comprensión y en las relaciones que establecieron:

I: ¿Hay algún momento durante este crédito variable en que hayas hecho “clic”? (Estudiante del CiF)

A: Sí, cosas que hacemos cada día, por ejemplo, lavar los platos, donde siempre dices “voy a lavar los platos con Fairy”, y dices, “ostras, por qué voy a lavar con Fairy, por qué no será con otro producto”, y te ves que están dando un anuncio en la televisión y dicen que es cojonudo. Entonces, claro, tu dices, “ostras, me están comiendo el cerebro”. Descubrí que me estaban lanzando mensajes subliminales cada dos por tres, con cualquier cosa, hasta con el papel higiénico (Estudiante del CiF).

Por otro lado, esta comprensión en torno al espacio público reflejada en los objetos cotidianos, especialmente en torno a los discursos que los configuran y de los que forman parte, ayudó a interpretar el contexto social en el que los estudiantes transitan y plantearse preguntas al respecto. Así, un alumno escribió:

“En el mundo en el que vivimos manda el capitalismo, las compras desenfrenadas, las hipotecas,... pensamos en nuestra imagen,... el calentamiento global está produciendo problemas en los polos, como la lluvia ácida y el agujero de la capa de ozono, todos factores de la industrialización descontrolada, de las compras frenéticas,... y después de divagar tanto, me digo a mi mismo: no eran más felices antes, cuando dos duros eran un ahorro valiosísimo...” (Estudiante del CiF).

Los resultados de esta reflexión fueron idiosincrásicos y aunque no todos los alumnos llegaron a construir la idea abstracta que esperaba el profesorado, sí reflexionaron sobre lo que había sido su principal descubrimiento: la idea de la ciudad como una construcción social. Además aprendieron una serie de cosas que no estaban previstas, como la importancia de trabajar en grupo. En relación con la experiencia, los estudiantes manifestaron lo siguiente:

“Me ha dejado una manera diferente de ver mi espacio privado y público” (Estudiante del VdG).

“Trabajar el espacio privado me ha ayudado a fijarme más en cómo es la otra persona, conocerla de manera distinta” (Estudiante del VdG).

“... en esta asignatura no se trata solo de hacer un trabajo de la industria sino de conocernos más a nosotros mismos. He cambiado un poco la manera de ver a la otra persona, a mirarla de otra forma, por ejemplo, yo parezco una persona ordenada y mi habitación no está muy ordenada” (Estudiante del VdG).

“Esta asignatura me ha ayudado a reflexionar sobre el espacio y lo que me rodea” (Estudiante del VdG).

“... Del espacio público he aprendido el respeto a aquello que está en nuestro entorno y cómo puedo cambiarlo porque es de todos, pero no es un cambio físico sino una manera de hacerlo tuyo” (Estudiante del VdG).

Estos testimonios muestran que, aunque el alumnado no diga de manera literal “me he dado cuenta que el espacio urbano se construye y está en permanente transformación, se puede cambiar y es producto de nuestra intervención en él, y por eso también habla de nosotros mismos...” que es lo que esperaba el profesor, sí que muestran haber tenido un tipo de interacción que les ha permitido pensar relaciones dinámicas entre las personas y el espacio en el que viven. Si éste es un paso previo para llegar a una noción más abstracta, no lo sabemos, pero haber asumido esta reflexión ya nos habla de una forma de comprensión que Kemis et al. (1977) denominan como de “reconstrucción comprensiva”.

La comprensión como apropiación

El hecho de que el proyecto se desarrollara a lo largo de un trimestre y que se realizara con un grupo reducido de estudiantes, permitió mantener un proceso de constante negociación; lo que tuvo como efecto cambiar la naturaleza de las relaciones entre el docente y el alumnado. En el caso de la profesora del CiF –lo que también sucedió con el resto del profesorado– participar en el proyecto le significó resituarse su rol tradicional, según el cual es el docente el que enseña y tiene el poder de decisión sobre el qué y el cómo aprender, mientras que el estudiante ha de escuchar y ejecutar lo que se le manda.

La importancia de este cambio se hizo patente en la reflexión que llevamos a cabo los

miembros de la red en torno a nuestra posición en el proceso, y que puso de manifiesto el hecho de haber modificado la noción inicial de comprensión, que se había planteado en los siguientes términos: “poder resolver un determinado problema o presentar una idea utilizando las herramientas necesarias para ello”, para pasar a asumirla como “una instancia de aproximación en la que se valora dar un poco y recibir el triple”.

Esta noción de comprensión no se encuentra centrada en una finalidad, sino en una serie de logros que se fueron consolidando paso a paso a lo largo del proceso. Esta segunda noción surgió a partir de la imposibilidad de aplicar la primera a la experiencia que estábamos desarrollando. En el caso de la profesora del CiF, se puso de manifiesto sus dificultades para facilitar a los estudiantes una serie de instrumentos y conocimientos vinculados a la sociología que les permitiera afrontar las preguntas que se les había planteado de una forma más compleja y profunda. Al reconocerlo, la profesora tuvo que modificar su idea de que los estudiantes “han de comprender lo que dice el profesor” o que “han de comprender haciéndolo” para pasar a construir una noción como resultado de su relación con el grupo, desde la que comprender es “hacerlo mío o apropiarse de”.

La comprensión vinculada a la relación

En el caso de los estudiantes, comprender está también vinculado a su compromiso con el otro. La relación más próxima y comprometida que implicaba la realización del proyecto fue la puerta de entrada para buscar razones por las cuales el otro piensa (ha pensado), actúa (ha actuado) y vive (ha vivido) de una manera determinada y en qué medida eso puede afectar a la conciencia de sí mismo.

“¿Nos estamos volviendo avariciosos? ¿Estamos muy mimados? Son cosas que me pregunto cuando escucho la entrevista de mi abuela. La forma de vivir de la gente, o sea, de mis abuelos, de mis padres y yo, me doy cuenta de que soy una persona consumista y mucho. Y al hacer este trabajo es que me he dado

cuenta, o sea, tengo la sensación de que un poco, de que sí que había derrochado un poco, pero ahora me doy cuenta mucho más” (Estudiante del CiF).

“Puede ser que ellos tuvieran 5 ó 6 mudas para todo el invierno, pero con todo eran felices (excluyendo los que tenían problemas de otro tipo, pero el tema «económico» no era del todo un problema. Vivían con lo que tenían y no necesitaban más). Yo, en cambio, puedo tener más de 30 piezas de ropa (y de la mitad no soy consciente de que las tengo) y siempre estoy pensando de ir a comprar más”. (Estudiante del CiF).

Los resultados de esta forma de comprensión fueron más allá de una valoración de aspectos como la escucha y los saberes del otro. Se tomó conciencia y se le dio importancia al papel de ellos mismos y de los otros a la hora de aprender. En relación a esta última observación una alumna nos ofreció el siguiente comentario:

“Hay un chico que es muy listo y le llaman el «empo», bueno, es del grupo de los empollones ¿vale? Y yo lo había juzgado sin siquiera conocerlo. Entonces yo me he dado cuenta que es un chico que es muy simpático y que sabe mucho y que le tienes que escuchar porque puedes aprender muchas cosas con él”.

También se asumió un cierto grado de conciencia a la hora de narrar las experiencias que se recogían pensando en un determinado lector, y en relación a los diferentes contextos y realidades sociales. Este aspecto quedó reflejado en la narrativa de algunos relatos de ficción –algunos escritos de manera polivocal– en los que se reflejaban las hipótesis de los estudiantes sobre la ciudad en el futuro.

Yo recuerdo –Mar, comenzó a contar– que de pequeña, ya había mucha circulación. Que era imposible ir al barrio. (...) No me gustaba ir al centro. Había demasiada concentración de gente y no se vivía tranquilo. Gracias a los jóvenes como yo y tu padre, Mariona, conseguimos que el barrio sea como es ahora. Que no se quedara en el olvido y que poco a poco tuviera la consistencia de un barrio como cualquier otro: que tuviera agua corriente y potable, que llegara la luz a todas las casas, que las carreteras estuvieran asfaltadas como en el centro, y que hubieran muchos comercios.

(...) Pues yo iría tranquilamente a vivir al centro. Me gusta el barrio y la vida que hago aquí, pero me saldría más rentable vivir en el centro. (...) Pero, al

mismo tiempo, me alegro de que el barrio haya cambiado tanto como tu dices abuela. No sería capaz de vivir de una manera tan anticuada.

Las mujeres de la familia Castillo se despidieron y marcharon para su casa,... Por hoy, ya había suficiente historia del barrio.

Estas relaciones dentro del proceso de aprendizaje del proyecto de trabajo llevaron al profesor de música del BM a decir: *“el éxito de este proyecto no ha sido la respuesta intelectual, sino sobre todo la respuesta emocional. Participar de esta experiencia les ha permitido sentirse más importante, incluso los alumnos de otros grupos les tenían un poco de celos”.*

La comprensión como conocimiento situado

Los estudiantes manifestaron de diferentes maneras que uno de los aspectos más importantes del proyecto fue el sentirlo como algo propio y que su compromiso con el aprender surgió de esta apropiación.

“La otra forma de trabajar es más pautada, más una línea, lo haces y bueno... porque lo tienes que hacer pero... esto lo hemos decidido nosotros, y dijimos que queríamos participar. Nadie nos obligó” (Estudiante del BM).

Tres aspectos fueron fundamentales para que esta apropiación tuviera lugar. El primero es que para organizar la investigación del proyecto se comenzó rescatando los saberes y experiencias de los estudiantes y de la profesora (CiF), y a lo largo de su desarrollo se fue negociando y reconduciendo el proceso de aprendizaje (algo que también tuvo lugar en dos de los otros centros).

El segundo estuvo vinculado al hecho de que los estudiantes tuvieron que resolver de manera colaborativa los problemas y dudas que iban surgiendo en la investigación. En este sentido, el contexto de aprendizaje creado en tres de los centros estuvo abierto al diálogo, de manera que todos (también los docentes) estuvieran en disposición de compartir sus descubrimientos, examinar sus propias posiciones, compararlas

y revisarlas. Una de las alumnas del CiF reflejó su posición en torno al papel del diálogo y la negociación en los siguientes términos:

“Lo más reciente que estamos haciendo son las diapositivas... él [compañero] me iba diciendo, «Sí... pon lo que tu quieras». Pero a mí me gusta que me digas porqué quieres una cosa, porque a lo mejor después no te gusta. Prefiero que los dos pongamos nuestra opinión. Y los colores, a mí me gustaban más el azul claro y a él el azul oscuro, por ejemplo, y tuvimos que tomar una decisión, bueno, ponemos en una el azul claro y en la otra el azul oscuro, para que pudiésemos estar a gusto los dos. Es eso, sólo ver que tu compañero está a gusto contigo y con lo que estás haciendo”.

Por último, surgieron espacios de diálogo durante las clases y fuera de ellas a partir de la utilización del Microcosmos como herramienta que mediaba entre las conversaciones entre los estudiantes (en el forum) en el centro y fuera de él. Estos espacios sirvieron no sólo para evaluar lo que emergía durante la realización del proyecto, sino, sobre todo, para la creación de relaciones afectivas más comprometidas, como por ejemplo, con el profesorado. El siguiente comentario de una estudiante del CiF puede servir de ilustración de este hecho:

“Al principio era una profesora más, era respeto profesor-alumno, y ahora hay confianza... por ejemplo, ahora hay una serie que dan los martes en TV3 y lo comentamos siempre los miércoles en el variable y en dibujo, las dos chicas que están ahí y yo. Y Teresa siempre se apunta y sigue comentando con nosotros. Eso con otro profesor no lo puedes hacer”.

La comprensión identitaria

Tanto los docentes como el alumnado manifestaron la importancia de que los proyectos, para poder ser comprendidos, tuvieran una clara proximidad con la vida cotidiana y se pudieran dotar de sentido para todos los participantes.

“Las imágenes de las vanguardias (artísticas) las hicimos a partir de nuestro barrio y de lo que pensamos” (Estudiante del BM).

Los estudiantes parece que consiguieron en los proyectos recrear una parte de su mundo y

extraer conclusiones. En este sentido, podemos hablar de una *comprensión situada*, en la medida en que el conocimiento ha surgido de la interacción con diferentes objetos en situaciones sociales. Esto les permitió elaborar diversas reflexiones sobre el espacio urbano (y natural) sin llegar a las mismas conclusiones, porque en la PEPT no hay versiones “únicas” y “correctas” sobre los fenómenos y los hechos, sino más o menos fundamentadas.

De la reproducción y acumulación a la recuperación del saber personal

Con anterioridad a la realización de esta experiencia, los estudiantes estaban acostumbrados a realizar trabajos escolares orientados a la nota, ya fuera de manera individual o en grupo. Además tenían interiorizada la idea de que lo que había que aprender era, sobre todo, contenidos factuales (datos, información, algoritmos) y en el caso de la Educación Visual y Plástica (que tuvo un papel relevante en tres de los proyectos) una serie de habilidades que, en la mayoría de los casos se distanciaban de sus necesidades, intereses e interrogantes. En los proyectos llevados a cabo y que sirven de referencia a esta investigación, los estudiantes descubrieron que sus visiones y saberes, no necesariamente vinculadas a las disciplinas tal y como son presentadas en la secundaria –sin contexto–, pueden ser considerados como conocimientos válidos a partir de los cuales se pueden establecer relaciones, ampliar perspectivas con otros saberes y experiencias.

“¿Qué tiene de diferente este proyecto? Que los textos y la música los hicimos nosotros, los profesores nos ayudaban pero no nos decían lo que teníamos que hacer o decir” (Estudiante del BM).

Estos saberes y experiencias no eran un fin en sí mismo, sino un medio para generar hipótesis de indagación y para interpretar la información recopilada. También sirvieron para planificar qué es lo que se pensaba que se podía y debía aprender en la realización del proyecto y plantear cuestiones para continuar el proceso de investigación.

“... los bienes materiales aportan felicidad, quieras o no. Por mucho que intentes lo contrario. Es decir, que tu digas, «bueno, mira no me compro la tele, porque no me aportará más felicidad», pero es que no es cierto...” (Estudiante del CiF).

“¿cómo será el futuro de los jóvenes? ¿Serán felices en un mundo consumista? ¿Tendrán mucho más y por eso serán más felices? ¿Qué pasará si continúan gastando?” (Estudiante del CiF).

La comprensión como transferencia entre materias y saberes

Una de las visiones sobre la comprensión que surgió del desarrollo de los proyectos fue la de transferencia, que se vincula a la posibilidad de utilizar unos conocimientos, tradicionalmente encapsulados en una materia, en otras materias y situaciones de la vida cotidiana. Un ejemplo que ilustra esta noción fue el de los estudiantes del BM que experimentaron como una serie de recursos aprendidos en Matemáticas podían transferirlos para interpretar situaciones cotidianas. Fue el caso de la utilización de porcentajes y proporciones que fueron recuperados para aplicarlos en la ordenación y análisis de los resultados de las encuestas realizadas a los alumnos y a otras personas sobre lo que opinaban de la ciudad; o la utilización de conceptos de Geometría en el diseño de imágenes que reproducían la ciudad o en la preparación del escenario para realizar una “performance” que daba cuenta del proceso llevado a cabo en el proyecto (BM). Esta forma de comprensión fue destacada por el profesorado en los siguientes términos:

“Cuando pueden utilizar aquello que aprenden en otro contexto, quiere decir que comprenden” (Isabel, profesora de Informática).

“Por ejemplo, los alumnos están aplicando nociones matemáticas para construir el escenario donde se realizará la performance; eso es transferencia.” (Joan, profesor de Matemáticas).

Es pertinente destacar que precisamente esa idea de transferencia a situaciones cotidianas de los conocimientos escolares es lo que se eva-

lúa en las pruebas PISA. Como he señalado en otro lugar (Hernández, 2006) una explicación de los resultados de los estudiantes españoles, no es que no sepan lo que se les pregunta, sino que no comprenden cuál ha de ser la respuesta, pues se les ha enseñado a reproducir y repetir, y no a transferir a situaciones cotidianas.

Las posibilidades de trabajar en grupo

El trabajo en grupo ha sido uno de los aspectos más valorados durante el proceso del proyecto. Los alumnos lo definieron como un medio para desarrollar y comprender lo que han de hacer y lo consideran un resultado de su aprendizaje. La mayoría de estos jóvenes no tenía hábito de aprender en grupo. Por tanto, escuchar el punto de vista del otro, ponerse en el lugar del compañero para comprender lo que está entendiendo de lo que se ha de hacer, participar en actividades concretas como elaborar una presentación,... les permitió poner en juego habilidades de trabajo en equipo, al tiempo que les proporcionó instrumentos para comprender las tareas a realizar y las ideas que se ponían a debate.

“Es difícil trabajar en grupo porque es difícil coger opiniones de los cuatro y por eso yo he aprendido a trabajar en grupo... ahora eso me ha ayudado en lo personal porque yo era un poco o aún soy así, de que me gusta hacer lo trabajos sola, no hacerlos en grupo.” (Estudiante VdG).

“Me he portado mal con mis compañeros porque no los he dejado trabajar bien. Pero todo no lo he hecho yo, al final todos colaboramos y he tenido que aprender a trabajar en grupo. En otras asignaturas los profesores no se han preocupado porque aprenda a trabajar en grupo” (Estudiante VdG).

“Valoro aprender más de la gente y saber trabajar con ellos, y el compañerismo” (Estudiante VdG).

“Lo que más me ha ayudado (en la comprensión) ha sido el trabajar en grupo, el compañerismo...” (Estudiante VdG).

Como se puede apreciar este proyecto, aunque es valorado de manera positiva, supuso también ciertas dificultades derivadas de una

cultura escolar que favorece el individualismo. El alumnado no sólo no está acostumbrado a actuar en grupo, sino que tampoco a reunirse fuera del centro para avanzar en la indagación de manera colectiva. No hay duda que hay coincidencia entre la cultura familiar y la de la mayor parte de los docentes a la hora de considerar que el aprendizaje es un hecho individual. No se valora el aprendizaje como una construcción que se lleva a cabo en la relación con los otros y que nunca es exclusivamente individual.

La importancia de las experiencias de aprendizaje

En la PEPT el profesor no planifica actividades sino posibilita experiencias de aprendizaje. La diferencia es importante, porque vincula a la noción de experiencia la idea de sentirse implicado; algo que no sucede en la mayoría de las actividades escolares en las que el sujeto pedagógico es sólo un ejecutor de lo que otros han pensado.

Lo que se ha tratado en los proyectos de trabajo de los que aquí se da cuenta, a partir de su relación con formas de comprensión, es la importancia de la “calidad” de las experiencias de aprendizaje para generar procesos de comprensión. Estas experiencias han permitido abrir conversaciones que establecen puentes entre situaciones de la vida cotidiana, posicionamientos personales y referentes de apoyo en diferentes saberes. Siempre teniendo en cuenta que, como señala Brown (1989) en estas experiencias los sujetos han de poder: (1) actuar sobre las situaciones; (2) interpretar situaciones concretas; (3) resolver dificultades emergentes; (4) llegar a acuerdos para dar significado a los términos que se utilizan; (5) utiliza los planes de trabajo como recursos; y (6) ser consciente de que está contribuyendo a construir socialmente la realidad social y física. En definitiva, que establece una conversación que le implica y que amplía sus puntos de vista con la situación referente de la indagación.

Lo anterior se ha puesto de manifiesto en el desarrollo de experiencias de aprendizaje en

los proyectos de trabajo las cuales los estudiantes han valorado como cruciales en su proceso de comprensión. De hecho, la mayoría asume que algunas de estas experiencias les permitieron entender que el espacio urbano y natural se construye y reconstruye, y que todos pueden ejercer un papel en esta dinámica social. Por eso no ha de extrañar que cuando se les preguntó sobre el momento clave en relación con sus formas de comprensión del espacio, manifestaran lo siguiente:

“... cuando empecé a hacer el «power point», cuando tuve que darle sentido a las fotos que tomamos con el texto que poníamos, es cuando comprendí lo que nos quería decir Leopold, porque al principio no le entendía...”

“... a la mitad del trabajo, cuando teníamos que hacer el «power point» y ponerle texto a las fotografías que fuera adecuado y eso nos permitió crear cosas. Teníamos que poner a cada persona un comentario.”

“... no lo acabas de entender pero conforme íbamos trabajando empecé a entender qué es lo que quería y nos poníamos a trabajar en el espacio privado y luego en el trabajo de lo público”.

“... a medida que pasaban los días, que empezábamos a tener más material que íbamos trabajando. Cuando íbamos sabiendo qué íbamos a hacer con las fotos y nos íbamos poniendo de acuerdo en hacer el trabajo, todo esto es cuando se hace el «clic».”

“... cuando salíamos a la calle a grabar porque te fijabas en cosas que nunca antes te habías fijado como por ejemplo ver un graffiti como una manera de que la gente se expresa”.

De las observaciones realizadas se puede inferir el valor de ciertas experiencias a la hora de asumir la comprensión del problema planteado. La situación mejor valorada en este sentido fue el momento en el que tuvieron que dotar de significado a las fotos obtenidas a partir de su espacio personal. Se trataba de una experiencia que les permitió escoger los aspectos más importantes de estas fotografías, priorizar unos elementos frente a otros, resaltar componentes claves, ... e incluso destacar aspectos que al principio no parecían relevantes. De hecho se considera como “el momento de creación real” porque a partir de un objeto seleccionado

a priori como relevante, se le dota de un nuevo significado. Este proceso tiene lugar porque en vez de describir las fotos que habían obtenido (actividad de baja comprensión, según Kemis, et al. 1977) les otorgan un significado que va más allá de su descripción. Puesto que se trataba de dar vida a cada una de las imágenes con un texto, que fuera más allá de lo que se “veía” y que se transformaba en una inferencia, una forma de hipótesis a partir de la fotografía en cuestión. En el mismo sentido, el programa utilizado para editar estas reproducciones les permitió retocar y resaltar cada foto para dotarla del significado que se le pretendía asignar.

Algunas consideraciones en torno a la vinculación entre innovación e investigación educativa y la actual situación de los centros de secundaria

La actual estructura escolar: una barrera para la autonomía en el aprendizaje

Una de las dificultades que dejó al descubierto llevar la PEPT a las aulas de secundaria fue la falta de autonomía para gestionar su propio aprendizaje que caracteriza a la mayor parte del alumnado. Poner en marcha una visión del currículo que se define como abierto y alternativo a todo lo conocido e incluso que es contrario a la cultura escolar establecida como “normal”, hizo aparecer situaciones en las que la falta de tolerancia ante la incertidumbre impedía el avance en una experiencia de aprendizaje y, por tanto, el desarrollo de formas de comprensión.

En este sentido, las dificultades más comunes fueron enfrentarse al hecho de no tener definido la secuencia de pasos a seguir a lo largo de todo el proceso; tener un margen de libertad amplio para decidir que hacer en cada momento; considerar que no había una respuesta única y verdadera; o una manera única de hacer un trabajo; querer definirlo todo desde un principio y no salirse del guión, ... Las siguientes opiniones reflejan las posiciones de los alumnos ante la novedad de la propuesta planteada.

“... Era complicado entenderle [al profesor]... no había una cosa concreta, simplemente era hacer fotos, analizar, sacar conclusiones y ponerlas en un “power point”, pero no nos decía ni cómo ponerlas, ni cuántas fotos, ni de qué tamaño, ni nada, todo era como cada cual lo quisiera hacer.

Aquí se trataba de que nosotros lo hiciéramos, en otras asignaturas ya todo te lo dan hecho. Aprendes a decir esto es importante para el trabajo, esto no, me interesa poner esto... tienes que buscar la manera de hacerlo”.

“Al principio no le entendía porque no nos decía exactamente qué es lo que quería, sólo nos daba ejemplos, pero no me quedaban claros hasta que hicimos el «power point»”.

“... No nos dice [el profesor] exactamente cómo lo quiere”.

A los docentes, por su parte, les resultó difícil interpretar que las dificultades que mostraban los alumnos eran señales de cómo, en términos piagetianos, se estaban acomodando a una situación nueva, que les colocaba en un nuevo papel y que pedía de ellos una implicación activa en el proceso de aprender. El profesorado, también tenía problemas para ir asimilando que un proyecto de trabajo no transcurre de manera lineal, y con todas las actividades previstas. No se trata de hoy “vamos a estudiar lo que pone el libro de texto entre las páginas 65 y 70”. Un proyecto responde más a la actitud del viajero que está pertrechado de lecturas y referencias, pero que, en su recorrido, se deja llevar por la sorpresa y se detiene ante aquello que llama su atención, y no sólo ante las paradas prefijadas.

El problema de un tiempo fragmentado

Otra dificultad recurrente no solamente para los estudiantes sino también para el profesorado fue el tiempo del que disponían y la organización fragmentada del mismo. Con la excepción del BM donde el profesorado que intervenía en tercero de ESO se puso de acuerdo para mantener una continuidad a lo largo de la quincena en la que se llevó a cabo el proyecto, en el resto de los casos, el proyecto se interrumpió.

pía a los 50 minutos, cuando un nuevo profesor, con el libro bajo el brazo entraba en la clase. Eso supuso que tanto los adultos como los jóvenes tuvieron que aprender a ser flexibles, a aplazar la continuidad de una experiencia que requería un compromiso intenso tanto emocional como intelectual.

La tarea de reemprender la aventura que había quedado interrumpida la semana anterior, chocaba con la necesidad de inversión de tiempo en una experiencia que reclamaba más energía y duración que la que podía disponerse en 50 minutos. Por otra parte, en buena medida los aprendizajes tuvieron que completarse en tiempo extraescolar. Lo que para algunos alumnos resultó una dificultad añadida, pues no podían desplazarse desde su domicilio (fuera de Barcelona o en otro barrio) para reunirse con su grupo de trabajo. Finalmente, todos valoraron que una vez implicados en la dinámica del proyecto, necesitaban más tiempo para poder cubrir todas las expectativas que la experiencia les planteaba.

“... pero el problema es el tiempo, porque íbamos haciéndolo como actividades extraescolares...”

“Fue una experiencia de trabajo divertida, pero nos faltó tiempo para hacer más cosas...”

Otras reflexiones sobre la experiencia y la investigación

Se necesita un seguimiento más documentado de todo el proceso que permita una mejor sistematización tanto del camino transitado como del sentido de las evidencias de comprensión obtenidas. Posiblemente el portafolio pueda ser una propuesta que permite hacer un seguimiento más continuado y realizar una evaluación del aprendizaje del alumnado de forma más sistemática. De hecho, al curso siguiente, realizamos una investigación sobre el papel del portafolio digital como mediador del aprendizaje para la comprensión (Hernández, 2008).

Se necesita acotar el proyecto a las posibilidades y disponibilidad de los docentes implicados. De no hacerlo hay momentos en que se ven

desbordados y no pueden dar satisfacción a las necesidades de acompañamiento del alumno, o asumir los objetivos que se habían planteado en la definición inicial del proyecto.

A pesar de las valoraciones positivas de los estudiantes, la PEPT no cambia de golpe su posición frente al aprendizaje. Sin embargo, aunque algunos alumnos no entraron en la experiencia, otros que estaban considerados como potencialmente repetidores, participaron de manera activa y superaron ampliamente la materia o materias vinculadas al proyecto.

Pero lo importante fue que todos, alumnado y profesores, comprobaron que es posible establecer otras formas de relación con el aprendizaje, donde se produce una mayor implicación, se desarrolla la autonomía y la capacidad de asumir decisiones y riesgos, se comparte con otros la aventura del conocimiento, se da sentido a las propias experiencias y se da cuenta de lo aprendido más allá de un examen o de una prueba. Características que contribuyen a lo que es nuestro empeño: construir una nueva narrativa para la educación secundaria.

67

REFERENCIAS

- BERESFORD, J. (2003). Developing Students as Effective Learners: The Student Conditions for School Improvement. *School Effectiveness and School Improvement*, 14-2, 121-158.
- BROPHY, J. (1998). *Teaching*. Brussels: International Academy of Education/Geneva: International Bureau of Education.
- BROWN, A.L. (1994). The advancement of Learning. *Educational Researcher*, 28,(8), 4-12.
- BROWN, J.S., COLLINS, A. y DUGUID, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32-42.
- CARNELL, E. y LODGE, C. (2002). *Supporting Effective Learning*. London: Paul Chapman.
- COBB, P. y BOWERS, J. (1999) Cognitive and Situated Learning Perspectives in Theory and Practice. *Educational Researcher*, 28, (2), 4-15.
- GIORKI, A. (1975a). An application of phenomenological method in psychology. A, Georgi, C.T. Fischer, y E.L. Murray (eds) *Duquesne*

- studies in phenomenological psychology*. (Vol. 2. pp. 82-103). Pittsburgh, PA: Duquense University Press.
- GIORKI, A. (1975b). Convergence and Divergence of qualitative methods in psychology. A. Georgi, C.T. Fischer, y E.L. Murray (eds) *Duquesne studies in phenomenological psychology*. (Vol.2. pp.72-79). Pittsburgh, PA: Duquense University Press.
- HARGREVAES, A., EARL, L. y RYAN, J. (1998). *Repensar la educación para los adolescentes*. Barcelona: Octaedro.
- HARGREVAES, A., EARL, L., MOORE, S. y MANNING, S. (2001). *Aprender a cambiar. La enseñanza más allá de las materias y los niveles*. Barcelona: Octaedro.
- HERNÁNDEZ, F. y VENTURA, M. (2008). De enseñar por proyectos a favorecer experiencias de aprendizaje desde la perspectiva educativa de los proyectos de trabajo. *La organización del currículo por proyectos de trabajo*. Barcelona. Octaedro.
- HERNÁNDEZ, F. (1998). *Transgressão e mudança na educação. Os projetos de trabalho*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- HERNÁNDEZ, F. (2002). Los proyectos de trabajo: un mapa para navegantes en mares de incertidumbre. *Cuadernos de Pedagogía*, 310, 78-82.
- HERNÁNDEZ, F. (2004). Los proyectos de trabajo: Pasión en el proceso de aprender. *Cuadernos de Pedagogía*, 332, pp. 46-51.
- HERNÁNDEZ, F. (2006). El informe PISA: Una oportunidad para replantear el sentido del aprender en la escuela secundaria. *Revista de Educación*, (Número extraordinario), pp. 171-196.
- HERNÁNDEZ, F. (2007). Una història de la perspectiva educativa dels projectes de treball a Catalunya. *Perspectiva Escolar*, Octubre. pp. 18-23.
- HERNÁNDEZ, F. (2008). El portafolio electrónico y el aprendizaje para la comprensión en secundaria. *Investigación en la escuela*. 64. pp. 59-72.
- KEMIS, S. et al. (1977). *How do students learn?* Norwich: CARE.
- LAVE, J. & WENGER, E. (1991) *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- RICHARDSON, J. (1999). The Concepts and Methods of Phenomenographic Research. *Review of Educational Research*, 69, (1), 53-82.
- ROGOFF, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social contexts*. New York: Oxford University Press.
- ROGOFF, B. y LAVE, J. (Eds.) (1984). *Everyday cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- SHUTZ, A. (1966). The problem of transcendental intersubjectivity in Husserl. A. A. Shutz, *Collected Papers: III Studies in Phenomenological philosophy*, pp. 51-84. The Hague: Martinus Nijhoff.
- STOLL, L., FINK, D. y EARL, L. (2004). *Sobre el aprender y el tiempo que requiere*. Implicaciones para la educación. Barcelona: Octaedro.
- SUCHMAN, L. A. (1987). *Plans and situated actions*. New York: Cambridge University Press.

ABSTRACT

This paper deals with an example about how a group of teachers resist the current dominant narrative of secondary education. This case, in the context of an educational research journal, is presented going beyond the narration of an educational experience and gives account of a process of inquiry where the focus is how forms of understanding take place in different topics work developed in four secondary schools.

KEY WORDS: Topic Works; Learning for understanding; Situated cognition; Secondary education.

RÉSUMÉ

Dans cette article, il se présente un exemple de comment il y a des professeurs, bien que ce soit de manière occasionnelle, qui résistent à l'inertie et aux freins du changement qui dominent la narrative actuelle de l'éducation secondaire. Cette exemple, en étant présenté dans une revue de recherche, s'unie au processus de recherche à partir duquel nous essayons d'explorer comment a lieu l'apprentissage pour la compréhension dans le cadre des projets de travail avec des professeurs de quatre centres de secondaire.

MOTS CLÉ: Projets de travail; Apprentissage pour la compréhension; Cognition situé; Éducation secondaire.