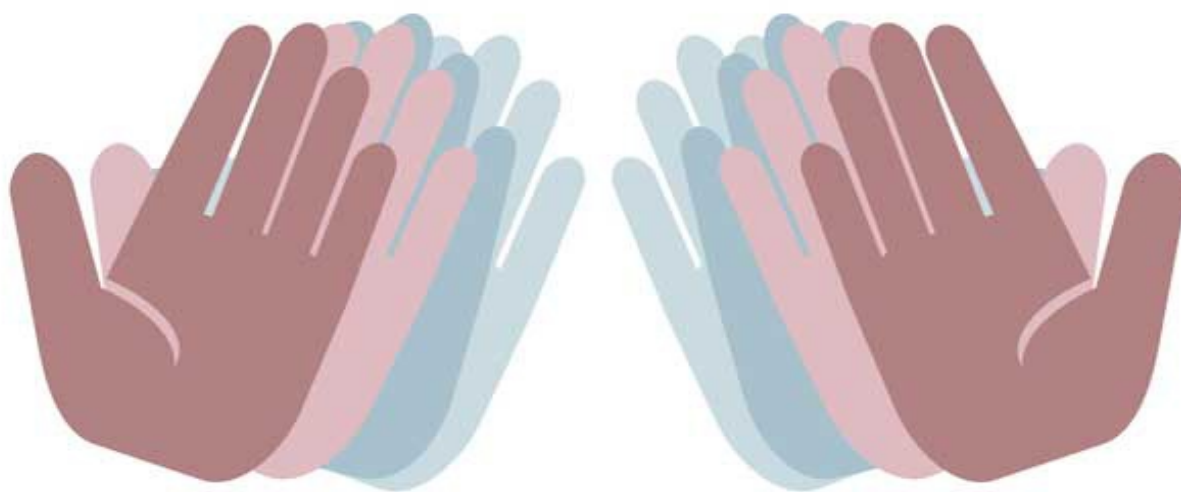


Fernando Hernández y Hernández,
Juana M. Sancho Gil (coords.)

La perspectiva DIY en la universidad: **¡hazlo tú mismo y en colaboración!**



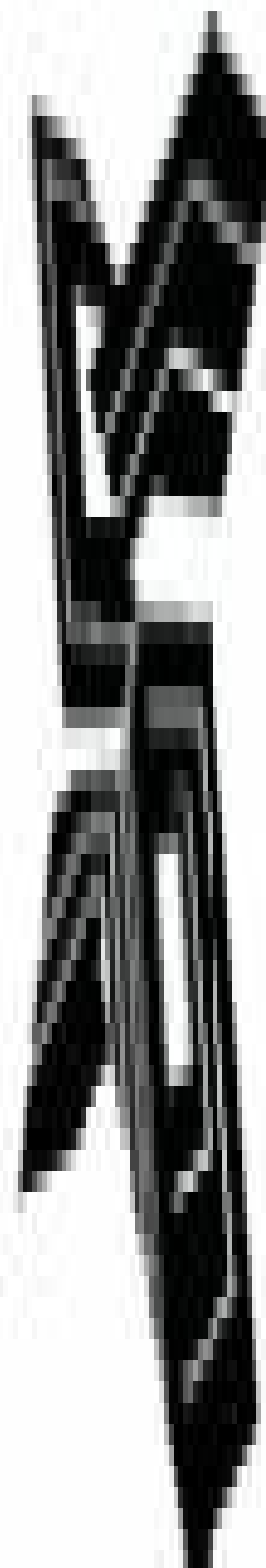
Fernando Hernández y Hernández
Juana M. Sancho Gil
(coords.)

LA PERSPECTIVA DIY EN LA UNIVERSIDAD: ¡HAZLO TÚ MISMO Y EN COLABORACIÓN! IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS Y TECNOLÓGICAS

OCTAEDRO - ICE

COLECCIÓN

EDUCACIÓN UNIVERSITARIA



CONSEJO EDITORIAL ICE -OCTAEDRO

DIRECCIÓN

Teresa Pagès Costas (Jefe Sección Universidad, ICE-UB, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona)

EDITOR

Juan León (director de la Editorial Octaedro)

CONSEJO EDITORIAL

Teresa Pagès Costas (jefe Sección Universidad, ICE-UB, Facultad de Biología); Antoni Sans Martín (director del ICE-UB, Facultad de Educación); Mercè Gracenea Zugarramurdi (secretaria del ICE-UB, Facultad de Farmacia); Pilar Ciruelo Rando (Editorial Octaedro); Miquel Martínez Martín (Facultad de Educación, UB); Anna Forés Miravalles (ICE-UB, Facultad de Educación); Atilà Herms Berenguer (Facultad de Física, UB); Mar Cruz Piñol (Facultad de Filología, UB); Miguel A. Pereyra García-Castro (Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada); Miquel Oliver Trobat (Facultad de Educación, Universidad de las Islas Baleares); Carmen Saurina Canals (Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Girona); Pedro Allueva Torres (Facultad de Educación, Universidad de Zaragoza)

SECRETARÍA TÉCNICA DEL CONSEJO EDITORIAL

Lourdes Marzo Ruiz (ICE-UB), Ana Suárez Albo (Editorial Octaedro)

NORMAS PRESENTACIÓN ORIGINALES:

http://www.ub.edu/ice/l1libres/eduuni/Normas_presenta.pdf

REVISORES:

http://www.ub.edu/ice/l1libres/eduuni/Revisores_Octaedro.pdf

CRITERIOS DE CALIDAD:

<http://www.ub.edu/ice/sites/default/files//docs/criterios.pdf>

Colección Educación universitaria

Título: *La perspectiva DIY en la universidad: ¡hazlo tú mismo y en colaboración!*

Coordinadores: Fernando Hernández y Hernández, Juana M. Sancho Gil

Autores: Cristina Alonso Cano, Aurelio Castro Varela, Anna Forés Miravalles, Leticia Fraga Colman, Fernando Hernández y Hernández Elisabet Higuera Albert, Anna Majó Rossell, Raquel Miño Puigcercós, Judit Onsès Segarra, Adriana Ornellas Rios da Silva, Paulo Padilla Petry, Pablo Rivera Vargas, Joan-Anton Sánchez Valero, Juana M. Sancho Gil

Primera edición impresa diciembre de 2016

Primera edición: septiembre de 2017

© Fernando Hernández y Hernández, Juana M. Sancho Gil (coords.)

© De esta edición:

Ediciones Octaedro, S.L.

Bailén, 5 - 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02

octaedro@octaedro.com

www.octaedro.com

Universitat de Barcelona

Institut de Ciències de l'Educació

Campus Mundet - 08035 Barcelona

Tel.: 93 403 51 75 - Fax: 93 402 10 61

ice@ub.edu

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ISBN (papel): 978-84-9921-899-1

ISBN (epub): 978-84-9921-900-4

Realización, producción y digitalización: Editorial Octaedro

Resumen

Resumen: Esta publicación da cuenta del proceso llevado a cabo en el desarrollo de dos proyectos (uno europeo y otro de la Universidad de Barcelona) basados en algunas aportaciones de la perspectiva DIY (*do it yourself*, «hazlo tú mismo») a la docencia universitaria. En el texto presentamos la fundamentación de los proyectos y las fases de su desarrollo: formación de los docentes, implementación en 10 asignaturas de los grados de Bellas Artes, Pedagogía, Educación Social y Maestro de Educación Infantil y Primaria, las tensiones y aportaciones que surgen en el proceso y el papel de los objetos visuales digitales (OVD) que generan los estudiantes para reflejar sus trayectos de aprendizaje. Todo ello con la finalidad de descubrir nuevos sentidos del aprendizaje más próximos a las realidades, los proyectos, los intereses y las necesidades de los estudiantes. A la vez nos invita a repensar el rol del docente, que ayuda a gestionar lo que aflora de los proyectos de los estudiantes.

Palabras clave: creatividad, colaboración, autorregulación, competencia digital, autoría, compartir.

Abstract: This book gives account the process undertaken in the development of two projects (one European and one from the University of Barcelona), which have led some contributions of the DIY (*do it yourself*) perspective to the university teaching. In the text we present the theoretical foundation of those projects and their different stages: teachers' professional development, implementation in 10 subjects of the Fine Arts, Education, Social Education and Infant and Primary education teacher degrees, the tensions and contributions arising in the process and the role of digital visual objects (DVOs) generated by students to reflect their learning paths. All with the aim of discovering new ways of learning, closer to the realities, projects, interests and needs of students. At the same time, it invites us to rethink the role of the university teacher, who helps to manage what comes out of student projects.

/>

Key words: creativity, collaboration, self-regulation, digital competency, agency, sharing.

Introducción

— Fernando Hernández y Hernández, Juana M. Sancho Gil

Casi nadie pone en duda que la universidad está cambiando. Los recortes en la gestión de lo público como consecuencia de la crisis financiera han llevado a que se acepte como inevitable lo que no son sino decisiones políticas: precarización del trabajo de los profesores asociados en particular y de todo el profesorado en general, limitación de las carreras profesionales de los docentes universitarios ante la falta de incentivos a la promoción, disminución dramática de las partidas dedicadas a la investigación, aumento de las tasas académicas, demora en los pagos por parte de las administraciones, reajustes de facultades y departamentos con la excusa del ahorro y la mejora de la gobernabilidad...

Uno de los efectos más perversos de estas políticas se proyecta en la tarea docente y en la calidad de la misma: el tamaño de muchos grupos de estudiantes ha aumentado, con lo que la atención más o menos individualizada se convierte en un imposible; la aplicación escolarizadora del Plan Bolonia (Espacio Europeo de Educación Superior) hace que la evaluación continua se transforme en un conjunto de actividades que colocan al estudiante en una situación en la que aprender es dar cuenta de los ejercicios que realiza; el aumento del profesorado asociado provoca que este dé las clases y se marche a realizar otras actividades que le permitan subsistir. Y así la universidad se va transformando en una academia de baja calidad. Mientras todo esto sucede, la mayoría mira hacia otro lado, a la espera de tiempos mejores... que parece que ya no volverán.

Casi nadie pone en duda que los estudiantes están cambiando. Nos decía un colega que hizo el doctorado en la Universidad de Barcelona, y que ahora es docente en la Universidad de Londres, que cuando viene a presentar el seminario de máster al que sigue vinculado con nosotros ha de afrontar la tensión inicial de desconfianza que encuentra en los estudiantes. A diferencia de lo que le sucede en la institución a la que ahora está vinculado, donde los estudiantes confían en que el profesor les va a plantear lo que es más adecuado para su formación, aquí siempre se parte de una duda: «Me has de convencer de que lo que me ofreces me conviene y me va a interesar». Esta actitud puede ser debida a circunstancias diversas: la desvalorización que los medios de comunicación hacen de la universidad cuando dicen que los graduados no obtienen trabajo con rapidez (¡cómo si fuera una responsabilidad de la universidad la situación del mercado laboral!) y establecen listas de carreras con más o menos salidas; o cuando se afirma que lo importante no son los títulos, sino lo que se sabe hacer... También puede estar relacionado con la corriente de narcisismo que circula por una generación de jóvenes que en su infancia fue la más cuidada y mimada de la historia, pues crecieron en

un momento de bonanza económica y ahora se encuentran con un presente y un futuro en el que se no se cumplen las promesas y donde se les invita a emigrar.

En este contexto, el grupo de docentes e investigadores autores de este texto, estamos interesados en contribuir tanto al desarrollo de nuevas perspectivas sobre la enseñanza y el aprendizaje como a la mejora de nuestra práctica docente. En este empeño, intentamos, en primer lugar, comprender el mundo que hoy rodea a nuestros estudiantes, las culturas de aprendizaje en las que se encuentran, los intereses que los mueven y los retos a los que se enfrentan. En segundo lugar, tratamos de tener en cuenta lo que hoy sabemos sobre el aprender con sentido y las condiciones que requiere. En tercer lugar, consideramos las nuevas representaciones y formas de producir el conocimiento. Y en cuarto, y más importante, conectamos distintos proyectos para tratar de minimizar tanto la brecha entre la investigación y la práctica como las quiebras que a menudo se producen entre distintos proyectos.

Todos los autores de este texto pertenecemos al Grupo de Innovación Docente Indaga-t,¹ pero no todos formamos parte del Grupo de investigación consolidado ESBINA.² Y en esta ocasión, la circunstancia de que ESBINA coordinase el Proyecto europeo «DIYLab. Do It Yourself in Education: Expanding Digital Competence to Foster Student Agency and Collaborative Learning»³ se configuró como una excelente oportunidad para hacer converger y realimentar los cuatro aspectos señalados. El proyecto europeo, con más fondos y con su dimensión internacional, nos permitía profundizar y avanzar en muchos de los aspectos mencionados. Además, al tratarse de una iniciativa en la que también participaban escuelas primarias y secundarias, nos posibilitaba minimizar la crítica recurrente de la distancia entre la universidad y la escuela, entre la «teoría» y la «práctica». Pero nos interesaba profundizar en aspectos específicos de la innovación docente e incluir a los colegas de Indaga-t que no formaban parte del proyecto. De ahí que presentáramos al Programa de «Mejora de la innovación docente» (PMID) de la Universidad de Barcelona (UB), el Proyecto «DIYUni. La filosofía DIY (hazlo tú mismo) en la universidad. Implicaciones pedagógicas y tecnológicas para favorecer el aprendizaje autónomo y la evaluación formativa».⁴ De ahí que a lo largo de la obra nos refiramos a los dos proyectos (DIYLab y DIYUni), porque lo que compartimos no se hubiera podido elaborar separando el uno del otro.

Estructura del texto

A lo largo de la escritura del texto hemos enfrentado dos desafíos: eludir un carácter fragmentado y alejarnos de que tuviera un sentido de informe. Somos conscientes de que esta doble tarea no ha sido fácil, pero lo hemos intentado para reflejar aspectos de los dos proyectos señalados que, pensamos, pueden interesar a otros colegas que, como nosotros, busquen construir unas relaciones pedagógicas con sentido. Para ello hemos comenzado el texto ofreciendo una panorámica de lo que constituye el movimiento y la perspectiva DIY y lo que, desde nuestro punto de vista, puede aportar a la docencia en la universidad. Este recorrido lo hemos hecho separándonos de las visiones «artesanales» e individuales del DIY y abriéndonos a su complejidad, tanto crítica (no se trata de una moda para responder a nuevos perfiles del mercado laboral favorecedor del individualismo emprendedor) como en el sentido del aprendizaje que puede favorecer.

Después de esta entrada, en el capítulo 2 hemos comenzado a narrar lo que ha significado y nos ha aportado realizar los dos proyectos mencionados. Para ello nos hemos detenido, en primer lugar, en el seminario de formación que realizamos junto con otros docentes para compartir y pensar juntos no solo lo que podía significar adoptar la perspectiva DIY en la universidad, sino los desafíos a los que nos enfrentábamos al tratar de desarrollar procesos de aprender abiertos y flexibles, en estructuras rígidas y cerradas, como son los actuales planes de estudio y docentes que organizan los grados. Compartir nos ayudó a reflexionar y a posicionarnos, pudiendo imaginar algunas estrategias para afrontar estas posibilidades y tensiones.

En el capítulo 3 mostramos el proceso de implementación de los dos proyectos, prestando especial atención al sentido que le damos a los referentes que, desde nuestra aproximación, dan sentido a la perspectiva DIY: el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en la indagación, el favorecer el conocimiento transdisciplinar, la relación con la alfabetización digital y el papel del aprendizaje autónomo/autorregulado. Estas características no aparecen en este momento de nuestra trayectoria, sino que forman parte de un continuo con los que han sido los propósitos de nuestra actuación docente desde hace más de dos décadas. Eso sí, actualizándolos, porque si algo nos permite nuestro trabajo es lo que nos recordaba Paulo Freire, aprender mientras enseñamos. En este capítulo también señalamos algunas de las dificultades que hemos detectado en el desarrollo de las propuestas y nos permitimos apuntar unas primeras bases que pueden orientar a otros que quieren indagar sobre lo que aquí presentamos.

En el capítulo 4 presentamos experiencias de docencia y aprendizaje que han estado guiadas por la perspectiva DIY. La brevedad del texto no nos ha permitido colocar ilustraciones y presentar nuestras observaciones y las de los estudiantes, pero sí apreciar los caminos recorridos desde la diversidad de aplicaciones realizadas en función de las asignaturas, los estudiantes y los grados en los que hemos actuado. En este capítulo hay un apartado importante dedicado a la evaluación, con especial énfasis en el papel que en este cometido tienen los objetos visuales digitales (OVD) que los estudiantes realizan para

dar cuenta de sus trayectos de aprendizaje. En este apartado, el lector puede encontrar pistas no para reproducir lo que compartimos, sino para aventurarse en sus propios desarrollos y exploraciones. A nosotros nos ha permitido comprender que evaluar no tiene por qué ser reproducir, sino que, desde una perspectiva multimodal, puede llevar a los estudiantes a reconstruir sus recorridos, señalar sus descubrimientos y destacar las dificultades. En este sentido, nos hemos acordado de Dewey cuando dice que uno aprende con sentido cuando se da cuenta de lo que ha aprendido y de las dificultades que ha tenido para ello. El hecho de que los OVD tengan un fuerte componente visual y narrativo y que además se hayan realizado en su mayoría en inglés para compartirlos con otros estudiantes y colegas contribuye a expandir el sentido del aprender.

El capítulo 5 lo dedicamos a las tensiones que han surgido en todo este proceso. Este apartado es de especial interés para nosotros, porque para aprender es importante reconocer los errores y las dificultades y no eludir las circunstancias que ponen en cuestión nuestras zonas de estabilidad. Estas tensiones hacen referencia al «choque de culturas» sobre el aprendizaje con los estudiantes, el papel de las competencias digitales, la dificultad de conectar el dentro y el fuera de la universidad, y los desafíos que puede entrañar la institucionalización de la perspectiva DIY.

Aquí estaría el punto final de nuestro recorrido, pero hemos querido añadir en el sexto capítulo un breve recorrido por las perspectivas de investigación que se nos abren a partir de los proyectos realizados. Lo hemos hecho porque desde siempre hemos reclamado, especialmente desde el Grupo Indaga-t, vincular, como sucede en otros países, la docencia con la investigación... sobre la propia docencia (y el aprendizaje de los estudiantes).

Esperamos que la lectura de esta publicación constituya una invitación a otros colegas y posibles lectores a resistirse frente a quienes consideran, como escuchamos una vez de un colega, que «la universidad sería un lugar excelente para trabajar si no fuera por... los estudiantes». O ante aquellos que, como decíamos al comienzo, aprovechando los recortes, van despojando de valor las posibilidades que surgen cuando la docencia se plantea entre un encuentro entre sujetos.

1. Grupo de Innovación Docente para Favorecer la Indagación. Universidad de Barcelona. GIDCUB-13/087: <http://www.ub.edu/indagat/>.
2. Subjetividades, visualidades y entornos educativos contemporáneos (2014SGR 632): <http://esbrina.eu>.
3. European Commision. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (*543177-LLP-1-2013-1-ES-K43MP*), 2014-2016, <http://diylab.eu>.
4. 2014PID-UB/075 y prórroga para el curso 2015-2016.

1. La perspectiva DIY y la trayectoria del Grupo Indaga-t

— Juana M. Sancho Gil, Fernando Hernández y Hernández

1.1. Introducción: Señalando el camino, esbozando un interés

Desde el comienzo de su constitución, el Grupo Indaga-t ha llevado a cabo proyectos de investigación e innovación docente en la universidad en los que hemos tratado de favorecer el aprendizaje independiente de los estudiantes, la colaboración entre los docentes, el aprendizaje mediante proyectos de indagación y el desarrollo de estrategias de evaluación formativa. En los últimos años, los miembros del grupo que también pertenecemos al Grupo de investigación consolidado ESBRINA, comenzamos a prestar atención a la perspectiva DIY (*do it yourself*, hazlo tú mismo) (Sánchez y Miño, 2015; Sancho, Hernández y Fendler, 2015; Domingo Coscollola, Arrazola Carballo y Sancho Gil, 2016; Sancho Gil y Rivera, 2016) y al movimiento *maker* (creador, hacedor, fabricante) y a lo que plantea. Este acercamiento no lo hemos llevado a cabo bajo la presión de seguir las novedades y las modas, o desde el propósito de ofrecer kits para que el estudiante organice su autoaprendizaje (Garcés, 2016). Desde el principio hemos asumido que lo que buscamos no es simplificar, sino afrontar lo complejo y hacerlo... en compañía. Una parte del movimiento *maker* coloca su foco en el hacer individual para que luego otros puedan seguir desde ese punto de partida. Para nosotros, lo que representa la perspectiva DIY,⁵ lo que nos interesa y lo que ha hecho que la incorporemos en nuestra agenda de trabajo no es solo lo que nos aporta sobre la puesta en práctica de un proceso de aprender «diferente». Lo que nos atrae es lo que encontramos al final de un camino que puede estar repleto de meandros, incertidumbres y desafíos, y que se inserta en una conversación cultural no solo entre quienes forman parte del grupo, sino con aquellos cuyos textos y experiencias también nos permiten pensar sobre y a partir de.

Si algo nos atrajo del movimiento DIY fue la posibilidad de ir más allá de las manualidades a las que está asociado, y abrirlo a un proceso más complejo de relaciones entre experiencias, saberes y modos de indagar y narrar (cuadro 1). Tampoco nos llamó la atención seguir el camino que ya otros han iniciado, aunque nos pueda servir como punto de partida y fuente de aprendizaje.⁶ Lo que nos llevó a pensarlo y traerlo a la universidad fue la posibilidad de introducir en lo que ya formaba parte de nuestra trayectoria, en la forma de concebir la relación pedagógica entre los saberes, los estudiantes y nosotros (Hernández, 2011), un marco de referencias que rescata y hace más visible aspectos de esa relación que podían quedar diluidos bajo las limitaciones de la fragmentación curricular y de los tiempos y espacios que conlleva enseñar en la universidad.

Cuadro 1. Lo que no es para nosotros la perspectiva DIY

Una artesanía centrada en el hacer	Rescatamos la necesidad de pensar y expresar la reflexión sobre los trayectos del aprendizaje y su sentido.
Una acción individual	Formar parte de una red y compartir y aprender con otros resulta esencial.

Un kit de autoaprendizaje	Reconocer las relaciones en el trayecto de aprender y conocer resulta clave en el proceso. Las estrategias no se determinan, sino que emergen de la reflexión y el diálogo.
La realización de objetos visuales digitales	Tienen sentido porque forman parte de un proceso que contribuye a desarrollar las características de la perspectiva DIY.

Nos referimos a cuestiones como la autoría, la creatividad, la colaboración, la posibilidad de compartir con otros –haciendo públicos los recorridos y descubrimientos– y el aprender a partir de proyectos de indagación. Todo ello no solo ha confluído en la dinámica de las clases y en el contenido de las investigaciones del grupo, sino también en la creación, por parte de los estudiantes, de objetos visuales digitales (OVD). En estos objetos se muestra, para compartirlo con otros, no un modo de hacer que se puede reproducir, sino un trayecto de aprender, del que se puede, al entrar en relación, crear otros vínculos y favorecer otras experiencias de aprender. A todo ello nos referiremos más adelante.

1.2. La perspectiva DIY y el aprendizaje de «nuevas competencias»

En este marco, los miembros de los dos grupos nos hemos acercado a los cambios que han tenido lugar en la última década y que afectan a la relación de los jóvenes universitarios con diferentes competencias: digitales, de colaboración, las relacionadas con la creatividad y las de autorreflexión sobre sus aprendizajes. En particular, nuestra comprensión de las competencias digitales ha dejado de considerarlas solo desde la perspectiva del uso que los jóvenes hacen de los nuevos medios de comunicación como un aspecto clave de la alfabetización digital (Buckingham, 2003; Gilster, 1997). Una visión que tiende a considerar a los jóvenes como consumidores navegando por internet y compartiendo información sobre sitios de redes sociales, para pasar a otra orientación que les reconoce como productores de contenidos que contribuyen a blogs, al diseño de animaciones, gráficos y producciones de vídeo y que se proyecta en diferentes temas y formas de compartir (Ito *et al.*, 2010).

Esto ha generado enfoques alternativos a la competencia digital (Jenkins *et al.*, 2009) como la propuesta de desarrollar «diseños creativos, consideraciones éticas, y las habilidades técnicas para captar el compromiso expresivo e intelectual de los jóvenes con los nuevos medios» (Kafa y Peppler, 2011: 89). En este aspecto, en el caso de esta publicación y de los proyectos que le sirven de fundamento, hemos tenido en cuenta, las recomendaciones de la Comisión Europea cuando considera que «la competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet» (European Communities, 2007: 7). Sin embargo, esta definición no nos puede hacer olvidar que, de acuerdo con Eshet-Alkalai (2009: 3220), «la alfabetización digital implica algo más que la simple capacidad técnica de utilizar recursos digitales de forma apropiada; incluye una variedad de habilidades cognitivas utilizadas para realizar tareas tales como navegar por la red, descifrar las interfaces de los usuarios y participar en chats». La alfabetización digital se ha convertido en una «destreza de supervivencia» en la era tecnológica.

En este contexto podemos considerar los esfuerzos de los jóvenes para extender y apropiarse de los medios digitales. Interés que se ha asociado con el movimiento DIY (Spencer, 2005). A partir de los años 1990 (Halfacree, 2004) desde las artes, la artesanía y las nuevas tecnologías (Eisenberg y Buechley, 2008; Lankshear y Knobel, 2010), el movimiento DIY, vinculado al *maker* (Halverson y Sheridan, 2014) se ha ido expandiendo en diferentes ámbitos relacionados con la educación y la formación. Lo encontramos en propuestas curriculares (Guzzetti, Elliott, y Welsch, 2010; Groff, 2013), incluyendo la educación superior (Kamenetz, 2010), para dar a los docentes y a los estudiantes la oportunidad de crear, compartir y aprender en colaboración (Williams y

Černochová, 2012) y de aprovechar las facilidades de la gente joven de generar «multimodal, multimedia content as to consume it» (Groff, 2013: 23).

1.3. Aprendizaje real frente a aprendizaje normativo

Ante este panorama, nuestro interés ha sido estudiar y tratar de comprender, para aprender de ello, lo que sucede cuando desde las universidades se opta por apoyar activamente las prácticas de aprendizaje relacionadas con la perspectiva DIY. Para ello partimos de considerar el aprender como una experiencia resbaladiza (Fendler, 2015), que se conecta con la noción de «aprendizaje real» y que «implica un movimiento hacia un nuevo estado ontológico que se define como un problema de la existencia, en contraste con el aprendizaje más normativo (que se proyecta) en sus normas y competencias de cada día» (Atkinson, 2012: 9). Pensamos que este movimiento es lo que experimentan los estudiantes cuando, por ejemplo, desarrollan los objetos digitales visuales que les planteamos en nuestros cursos, ya que son capaces de «producir una nueva alineación del pensamiento y de la acción» (Atkinson, 2012: 9). Hemos apreciado que los estudiantes experimentan el aprendizaje como parte de un proceso de subjetivación que puede llegar a generar «una alteración de las formas establecidas de conocer a través de eventos de aprendizaje», ya que son capaces de «gestionar los estados de incertidumbre como los nuevos conocimientos» (Atkinson, 2012: 10).

Por todo lo anterior, el Grupo Indaga-t está interesado en cómo, desde la perspectiva que ofrece el movimiento DIY, se puede promover la autoría y las comunidades de aprendices, «dada la cantidad de tiempo que los jóvenes pasan voluntariamente en el aprendizaje intenso, ya que abordan las prácticas de alto nivel técnico... a través de diversas redes de DIY» (Kafai y Peppler, 2011: 89). Esta perspectiva pide un nuevo enfoque sobre el aprendizaje, para incluir, en diferentes contextos formativos, la producción de nuevos medios vinculados, de manera crítica, a las demandas de la era digital.

La oportunidad de coordinar, desde el grupo ESBRINA, el proyecto europeo «DIYLab- Do It Yourself in Education: Expanding Digital Competence to Foster Student Agency and Collaborative Learning»⁷, con la participación de las universidades de Oulu (Finlandia), Charles University (República Checa), nos ofreció el contexto y la posibilidad de desarrollar desde Indaga-t el Proyecto de innovación docente «DIYUni. La filosofía DIY (hazlo tú mismo) en la universidad. Implicaciones pedagógicas y tecnológicas para favorecer el aprendizaje autónomo y la evaluación formativa».⁸ La finalidad principal de estos proyectos ha sido promover el aprendizaje a lo largo y a lo ancho de la vida, desde el desarrollo de la competencia digital a la creatividad de los estudiantes, poniendo en práctica la perspectiva DIY. Esta decisión está vinculada a la necesidad latente de nuestro sistema formativo de favorecer cada vez más la implicación y la autoría de los estudiantes en su aprendizaje. Creemos que esto es posible si realizamos propuestas que promuevan un aprendizaje auténtico, situado y colaborativo en la universidad.

Además de la gestión, de la evaluación socioeconómica y de la divulgación que implican proyectos de estas características, se persiguen los siguientes objetivos específicos:

- Analizar cómo promover la competencia digital en el currículo formativo en la universidad y en el proceso y los resultados del aprendizaje, no únicamente en la educación formal, sino también en la no formal, partiendo del saber de los participantes y de las experiencias del profesorado y los estudiantes.
- Generar una aproximación conceptual y relacional a través de un proceso de formación que permita a los participantes (docentes e investigadores) un tránsito entre ser receptores de información a ser creadores de conocimiento.
- Desarrollar y utilizar una plataforma digital (DIYLabHub),⁹ para promover una comunidad abierta e intercultural de aprendizaje en la que se desarrollen competencias como: el aprender a aprender, la colaboración, el trabajar con otras culturas, la autonomía y la creación de recursos a través de lenguajes múltiples.
- Partir de la perspectiva DIY, basada en los principios de diseñar, crear, compartir y aprender, para generar un espacio flexible de desarrollo de proyectos interdisciplinarios en los que los participantes lleven a cabo procesos basados en la investigación.
- Promover el desarrollo de objetos visuales digitales (OVD) en los que los estudiantes dan cuenta de qué han aprendido y cómo lo han hecho en el curso y en los proyectos que han desarrollado en las diferentes asignaturas;
- Evaluar la implementación de los proyectos para realizar mejoras sostenibles en cada contexto de aplicación.

Desde este marco nos planteamos reflejar en esta publicación los conocimientos y experiencias generados sobre las condiciones para favorecer el aprendizaje de las competencias digitales, de colaboración, de creatividad, de autonomía, de comunicación, de autorreflexión y de autorregulación que los estudiantes desarrollan cuando realizan objetos visuales digitales en las asignaturas en las que está implicado el profesorado del Grupo Indaga-t.

En este punto es relevante mencionar que los dos proyectos a los que se vincula esta publicación nos han permitido:

- Llevar a cabo un proceso de formación, con el apoyo del Instituto de Desarrollo Profesional (ICE) de la Universidad de Barcelona, en el que no solo han participado docentes de los grupos Esbrina e Indaga-t, sino también de otros centros.
- Poner en práctica la perspectiva DIY, vinculada al aprendizaje independiente y al desarrollo y la adquisición de competencias visuales y digitales, de colaboración, de creatividad y de autorreflexión, en 10 asignaturas de los grados de Bellas Artes, Pedagogía, Educación Social y Maestro de Educación Infantil y Primaria.
- Generar una serie de objetos visuales digitales (OVD), realizados por los estudiantes, en los que muestran su trayectoria de aprendizaje para compartir el qué y el cómo de la misma con otras personas.

- Evaluar los resultados de esta implementación, introducir mejoras y tomar decisiones para seguir profundizando y ampliando esta perspectiva de innovación y mejora de la enseñanza y el aprendizaje.
- Divulgar la fundamentación, proceso y resultados en congresos y artículos y en esta publicación que aquí presentamos.

1.4. Una invitación a la lectura de los siguientes capítulos

El camino que hemos seguido hasta ahora hace evidente que aprender puede ir mucho más allá de un plan docente prefijado. En la implementación de los proyectos DIYLab y DIYUni no perdimos de vista los contenidos y las competencias que figuran en nuestro programa docente, pero los convertimos en un marco de referencia que permitió profundizar con los estudiantes en distintas temáticas y herramientas digitales no previstas de antemano. Esto es así porque consideramos que, cuando marcamos de manera rígida unos contenidos, unas formas de hacer o la implementación de unas herramientas determinadas, no estamos fomentando ni respetando la autonomía y la autoría de los estudiantes, sino todo lo contrario.

Por ello, promover la perspectiva DIY en la formación que ofrecemos en la universidad nos lleva a descubrir nuevos sentidos del aprender, más próximos a las realidades, los proyectos, los intereses y las necesidades de los estudiantes. Sentidos que nos implican y que convierten a los estudiantes en protagonistas de su aprendizaje y de la vida del aula. A la vez nos invita a repensar el rol del docente, que adopta nuevas funciones, en particular la de guía y dinamizador que ayuda a gestionar lo que aflora a través de los proyectos de los estudiantes.

Todas estas son las dimensiones que intentamos compartir a lo largo de esta publicación.

Referencias

- Atkinson, D. (2012). «Contemporary Art in Education: The New, Emancipation and Truth». *The International Journal of Art & Design Education*, 31 (1): 5-18.
- Buckinham, D. (2003). *Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Domingo Coscollola, M.; Arrazola Carballo, J.; Sancho Gil, J. M. (2016). «Do It Yourself in education: Leadership for learning across physical and virtual borders». *International Journal of Educational Leadership and Management*, 4 (1): 5-29. DOI: 10.17583/ijelm.2016.184. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17583/ijelm.2016.1842>. Consultado en noviembre de 2016.
- Eisenberg, M.; Buechley, L. (2008). «Pervasive fabrication: Making construction ubiquitous in education». *Journal of Software*, 3 (4): 62-68.
- Eshet-Alkalai, Y. (2009). «Real-time thinking in the digital era». En: Khosrow-Pour, M. (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology* (2nd ed., págs. 3219-3223). USA: Information Resources Management Association.
- European Communities (2007). *Key Competences for Lifelong Learning. European Reference Framework*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities.
- Fendler, R. (2015). *Navigating the eventful space of learning: Mobilities, nomadism and other tactical maneuvers* (tesis doctoral no publicada). Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Garcés, M. (2016). «DIY (“Do it yourself”)». *Ara*, 23/01/2016. Disponible en: http://www.ara.cat/suplements/diumenge/DIY-Do-it-yourself_0_1510048996.html. Consultado en enero de 2016.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. Nueva York: Wiley and Computer Publishing.
- Groff, J. S. (2013). «Expanding our “frames” of mind for education and the arts». *Harvard Educational Review*, 83 (1): 15-39.
- Guzzetti, B.; Elliott, K.; Welsch, D. (2010). *DIY Media in the Classroom*. Nueva York, NY: Teachers College Press.
- Halfacree, K. (2004). «“It could only do wrong”: Academic Research and DIY Culture». En: Fuller, D.; Kitchin, R. (eds.). *Radical Theory/Critical Praxis: Making a Difference Beyond the Academy?* (págs. 68-78). Victoria, British Columbia: Praxis Press.
- Halverson, E.; Sheridan, K. (2014). «The maker movement in Education». *Harvard Educational Review*, 84 (4): 495-504.
- Hernández, F. (coord.) (2011). *Pensar la relación pedagógica en la universidad desde el encuentro entre sujetos, deseos y saberes*. Barcelona: Universidad de Barcelona. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/20946>. Consultado en noviembre de 2016.
- Ito, M. et al. (2010). *Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids Living and Learning with New Media*. Cambridge, MA: MIT Press.
- (2013). *Connected Learning: An Agenda for Research and Design*. Irvine, CA: Digital Media and Learning Research Hub.
- Jenkins, H. et al. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture. Media Education for the 21st Century*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kamenetz, A. (2010). *DIYU: Edupunks, Edupreneurs, and the Coming Transformation of Higher Education*. Chelsea Green Publishing.
- Lankshear, M.; Knobel, C. (eds.). (2010). *DIY media. Creating, sharing and learning with new technologies*. Nueva York, NY: Peter Lang.
- Sánchez, J. A.; Miño, R. (2015). «La filosofía DIY en acción. Desarrollo de la competencia digital mediante la colaboración y la reflexión». *XXIII Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa*. JUTE 2015. Badajoz.
- Sancho, J. M.; Hernández, F.; Fendler, R. (2015). «Envisioning DIY learning in primary and secondary schools». *Seminar.net. International Journal of Media, Technology and Lifelong Learning*, 11 (1). Disponible en: <http://seminar.net/volume-11-issue-1-2015/231-envisioning-diy-learning-in-primary-and-secondary-schools>. Consultado en noviembre de 2016.
- Sancho Gil, J. M.; Rivera Vargas, P. (2016). «The Socio-Economic Evaluation of a European Project: The Diylab Case». *Informatics*, 3 (13): 1-17. DOI:10.3390/informatics3030013.
- Spencer, A. (2005). *DIY: The rise of lo-fi culture*. Londres: Marion Boyars.

Williams, L.; Cernochova, M. (2013). «Literacy from Scratch». WCCE 2013. *10th World Congress of Computers in Education*. Torun, Polonia.

5. A la que añadimos: «Piensa por ti mismo en colaboración».

6. Nos referimos a proyectos que cuentan con considerables fuentes de financiación, como la iniciativa *Fab Lab* (<http://fab.cba.mit.edu/>), lanzada por el Media Lab del Massachusetts Institute of Technology, o *The Digital Media and Learning Research Hub* (<http://dmlhub.net/>), de la University of California, Humanities Research Institute. También hemos considerado las innumerables comunidades DIY y *maker*.

7. European Commision. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency 543.177-LLP-1-2013-1-ES-KA3MP.

8. 2014PID-UB / 075 y prórroga para el curso 2015-2016.

9. En: <http://hub.diylib.eu/>.

2. Lo que hemos aprendido en torno a la filosofía DIY en un seminario de formación en la universidad

— Anna Majó Rossell, Judit Onsès Segarra, Joan-Anton Sánchez Valero

2.1. Introducción

El seminario de formación surgió como proceso necesario para diseñar la implementación de los proyectos DIYLab y DIYUni. Su objetivo era sintetizar las exploraciones y decisiones llevadas a cabo en este período por los docentes de la Universidad de Barcelona que nos encargaríamos de ponerlas en práctica. Como señalamos en la introducción son dos proyectos diferentes con múltiples confluencias y también diferencias (tabla 1).

Tabla 1. Semejanzas y diferencias entre DIYLab y DIYUni

Proyecto DIYLab	Proyecto DIYUni
Es un proyecto europeo.	Un proyecto de innovación docente de la UB.
El foco es cómo llevar algunas propuestas del movimiento DIY a la escuela y la universidad.	El foco es cómo llevar algunas propuestas del movimiento DIY a la universidad.
Se inicia con un estudio sobre las posibilidades y dificultades de introducir la cultura DIY en la escuela y la universidad, seguido de un proceso de formación.	Se inicia con un proceso de formación.
Hay profesores que participan en los dos proyectos.	Hay profesores que solo participan en este proyecto.
Presta atención a los procesos de planificación, implementación y evaluación tanto en la escuela como en la universidad.	Presta atención a los procesos de planificación, implementación y evaluación en la universidad.
Se generan objetos visuales digitales (OVD) como forma de dar cuenta de las trayectorias de aprendizaje.	Se generan objetos visuales digitales (OVD) como forma de dar cuenta de las trayectorias de aprendizaje.
Los OVD junto con un resumen en inglés se colocan en el DIYLabHub para que otros puedan acceder y aprender de ellos.	Los OVD junto con un resumen en inglés se colocan en el DIYLabHub para que otros puedan acceder y aprender de ellos.
Se sistematizan los modos de implementación de la perspectiva DIY tanto en la escuela como en la universidad.	Se sistematizan los modos de implementación de la perspectiva DIY en la universidad.
Al ser un proyecto de implementación, sigue una metodología de investigación en la acción colaborativa y los focos de investigación dependen de las agendas de cada uno de los socios del consorcio.	Se hace investigación sobre los focos del aprendizaje, los modos de relación pedagógica y las estrategias de visualización que se vehiculan en los OVD.
Se genera un intenso proceso de divulgación.	Se genera un proceso de divulgación.
La sostenibilidad depende de la implicación de los socios en el proyecto.	La acción docente continúa una vez finalizado el proyecto.

La actividad de formación fue reconocida por el Instituto de Desarrollo Profesional para la Docencia (ICE) de la Universidad de Barcelona. Esto permitió la asistencia de otros docentes universitarios interesados por el tema, abriendo el diálogo a otras miradas y otros modos de hacer y entender los proyectos, enriqueciendo y fomentando así el aprendizaje compartido.

En el proceso participamos diecinueve profesores, catorce de ellos implicados en los proyectos,¹⁰ y otros cinco¹¹ interesados en explorar esta perspectiva en sus prácticas docentes. El proceso de formación se concretó en seis encuentros presenciales, complementados por un espacio virtual que permitió dar continuidad al seminario. La dedicación individual de todos los participantes fue al menos de tres horas por semana.

La formación se basó en la generación de procesos dialógicos a partir del bagaje y las experiencias de los participantes, así como el análisis de publicaciones (McKay, 1998;

Spencer, 2005; Kamenetz, 2010; Guzzetti, Elliott y Welsch, 2010; Knobel y Lankshear, 2010 y Kafai y Peppler, 2011), entre otros, y de ejemplos prácticos de DIY.¹²

En este proceso formativo ha sido fundamental la combinación del espacio presencial, en el que se retomaban los temas abordados en sesiones anteriores y se introducían nuevas cuestiones para discutir en el espacio virtual. Este último no solo permitía dar continuidad a las discusiones y cuestiones tratadas en la formación, sino ampliar y profundizar en las deliberaciones surgidas, ya fuera añadiendo reflexiones, compartiendo enlaces o documentos relacionados con lo planteado en las sesiones o abriendo debates nuevos, etc. De este modo se ha pretendido asegurar la sostenibilidad del enfoque del proyecto más allá de su finalización.

2.2. La organización de las sesiones

La formación se organizó en bloques de trabajo en torno a los siguientes temas:

- a. ¿Qué entendemos por filosofía o perspectiva¹³ DIY?
- b. La filosofía DIY y la educación: implicaciones pedagógicas
- c. La filosofía DIY y el currículo de las asignaturas
- d. El papel de las herramientas y los recursos tecnológicos

Esta forma de trabajo permitió que todos los participantes realizasen aportaciones significativas para la configuración de las implicaciones pedagógicas y tecnológicas de los proyectos, así como en el plan de implementación. A continuación realizamos una síntesis de lo tratado en los diferentes bloques.

2.2.1. ¿Qué entendemos por filosofía DIY?

Para poder tomar conciencia de las dimensiones de la filosofía DIY, realizamos un análisis de parte de la bibliografía existente sobre el tema. Tras el mismo, se intentó dar respuesta a una serie de cuestiones sobre cómo introducir este enfoque –proveniente de un contexto no académico– en un marco institucionalizado como es la universidad.

Para ello, los participantes compartimos dudas iniciales sobre lo que era para nosotros la filosofía DIY y sus posibles relaciones con el mundo de la educación superior. La intención era construir conjuntamente un punto de partida desde el que empezar a explorar este movimiento. Algunas de las preguntas surgidas fueron:

- ¿Qué significa para nosotros la filosofía DIY, más allá de algo para compartir aficiones?
- ¿En qué nos puede ayudar esta filosofía en nuestras clases?
- ¿Cómo se desplaza la filosofía DIY, entendida como algo surgido en el ámbito de la cultura juvenil y sin relación directa con la educación formal, hacia un contexto educativo institucional como es la universidad?
- ¿Cómo podemos promover, como docentes, la filosofía DIY y compatibilizarla con la estructura actual de la universidad?
- ¿Qué hace realmente que podamos decir que estamos desarrollando un proyecto basado en la filosofía DIY?
- Los estudiantes llegan a la universidad, generalmente, esperando pautas y guías que seguir. ¿Qué tenemos que hacer para, teniéndola en cuenta, «perturbar» esa posición?
- Considerando que el origen de la filosofía DIY y que la motivación y los propios intereses son los pilares fundamentales de este movimiento..., ¿en qué grado se puede implicar a un estudiante o grupo de estudiantes en la implementación de esta filosofía en las aulas de la universidad?

- Si partimos de que en las clases planteamos llevar a cabo proyectos colaborativos de indagación basados en una serie de prácticas –lecturas, debates, etc.–, donde el proceso tiene más peso que el resultado final, ¿qué pasa luego? ¿Hasta dónde llegamos? ¿Cómo valoramos y calificamos el aprendizaje? ¿Cómo se tendrá que formalizar el proceso para obtener un resultado que pueda compartirse con otros?

Con estas dudas y suposiciones iniciales, empezamos a desglosar cuáles podrían ser las características de la filosofía DIY en su aplicación pedagógica:

He sabido que esta filosofía emerge en grupos juveniles y que enfatiza el uso formativo de las TIC, de modo que se promueve una formación abierta, autónoma, que fortalezca el autoaprendizaje y fomente el «reciclaje formativo» posterior. Algo que es muy necesario para enfrentarse a la dinámica del mundo laboral actual. (Profesor participante)

A lo largo del proceso definimos cinco características importantes de la filosofía DIY (aunque por separado sí están presentes en algunas aulas universitarias, lo que caracteriza nuestros proyectos es que intentamos accionarlas todas a la vez):

1. **Creatividad.** Entendida como la capacidad para generar algo nuevo a partir de lo que se conoce, por lo que implica transformación, apropiación, autoría y responsabilidad.
2. **Colaboración.** Entendiendo el concepto *do it yourself* en relación a un *together*, diferenciando también la colaboración de la participación.
3. **Autorregulación.** Se relaciona con la capacidad de los sujetos para hacerse cargo y dirigir su aprendizaje y, aunque parece ser la característica menos trabajada en nuestro sistema universitario, es una estrategia fundamental para que los estudiantes tomen mayor conciencia sobre su aprendizaje a la vez que adquieren mayor confianza en ellos mismos (Zimmerman, 1989).
4. **Tecnología.** Los proyectos contemplan un uso intenso de las tecnologías en un sentido amplio del concepto, por lo que incluye: los medios sociales y las tecnologías simbólicas, organizativas, artefactuales, digitales...
5. **Compartir.** La filosofía DIY lleva implícito un interés por compartir aquello que se sabe con una comunidad, ya sea educativa, más o menos institucional, presencial o virtual (universidad, compañeros de clase, amigos, plataformas virtuales para compartir...). En ese sentido, los dos proyectos buscan diluir la dicotomía del aprendizaje dentro y fuera de las aulas.

Por tanto, para dar respuesta a las preguntas iniciales vimos la necesidad de crear nuevos espacios dentro de las asignaturas de cada uno de los docentes implicados, haciendo partícipes a los propios estudiantes, de forma que se quebrasen los papeles tradicionales del docente que «ordena» y el discente que «obedece».

Asimismo, consideramos necesaria una predisposición diferente por parte del estudiante para formar parte del citado espacio de trabajo. En este sentido, conviene

recordar que el alumnado que llega a la universidad lo hace, generalmente, buscando unas pautas y guías que poder seguir. Algo que choca con un proceso formativo basado en la creatividad, la colaboración más allá de la simple participación, el desarrollo de la autorregulación, un refuerzo de las competencias tecnológicas y, en definitiva, la construcción de un puente entre el mundo fuera de las aulas y el existente en el campus universitario.

Las características mencionadas, tal como las concretamos los profesores asistentes a la formación, nos exigen difuminar la dicotomía dentro/fuera, fomentando la creación de espacios abiertos, no regulados por el tiempo y en los que el mejor material de aprendizaje será el creado por el propio estudiante. En este espacio, con un carácter de descubrimiento vivencial, la concepción de «grupo» se revela como algo vital y pieza clave en esta filosofía. Pero que no deja de lado la importancia y la necesidad de seguir y acompañar los procesos individuales.

2.2.2. La filosofía DIY y la educación: implicaciones pedagógicas

En este tema abordamos las reflexiones compartidas sobre la problemática de relacionar la filosofía DIY con la educación formal, siendo conscientes de la necesidad de tomar como punto de partida el interés y la implicación del alumnado, sin olvidar que «a veces nuestro papel es de creadores de circunstancias, de contextos estimulantes, de despertar la curiosidad, de dejar la puerta entreabierta para que quieran entrar» (profesora participante).

Se argumentó que el papel del docente consiste en ser «un creador de circunstancias», noción tomada de Ferdinand Deligny, donde la implicación, el interés, la motivación, la conexión dentro/fuera, la falta de límites, la incertidumbre ante el resultado, la libertad de elección, la tensión creada entre tener un conocimiento y querer un conocimiento, etc., se revelan como vitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje: «aquí el docente creo que deviene una especie de *multicoach*» (profesora participante).

De esta forma, tal como concluimos los profesores asistentes, el paso de lo conocido a lo desconocido, o el salir de la zona de control/confort ha de ser mutuo y ha de ser realizado tanto por el docente como por el discente. Lo que supone que para poder salir de dicha zona, la idea del profesor como «experto» tendría que cuestionarse y tender hacia una construcción autónoma y significativa del conocimiento; pero esta construcción ha de ser compartida.

En este sentido, se reafirmó la idea de aprender mediante proyectos de indagación e investigación dentro de las asignaturas como espacio idóneo, ya que permite un alto grado de pluralidad y flexibilidad. En este contexto, los estudiantes que lo deseen podrán indagar e ir más allá de su conocimiento actual –idea básica en la filosofía DIY–, mientras que el resto puede verse impelido a dar ese paso decisivo. También exploramos posibles implicaciones pedagógicas para la implementación del proyecto DIYLab en las aulas de la universidad.

Reflexionando sobre los contenidos y materiales de las asignaturas, debatimos el hecho de que, en un aula DIY, los materiales de enseñanza dejan de ser el punto de

partida para pasar a ser un recurso para el proyecto de indagación que se vaya a desarrollar: «De los materiales no se parte, sino que se llega a ellos conforme se necesiten» (profesor participante). A su vez, los mejores materiales educativos son los que crean los propios alumnos, por lo que no se partirá necesariamente de lecturas preseleccionadas, sino que se irán a buscar a partir de lo que nos pasa en el proceso.

En relación con el trabajo colaborativo, planteamos la necesidad de crear un sentimiento de grupo y poder autorizarse dentro de él. Lo que supone generar un sentido de pertenencia donde es indispensable la implicación personal y el no decir a los demás qué tienen que hacer, sino debatirlo y decidirlo conjuntamente. Al reflexionar sobre estas ideas, los asistentes planteamos la dualidad existente entre DIY y *DIY-together* (hazlo tú mismo y hazlo tú mismo en colaboración). En este punto del proceso de formación/discusión, se expuso la necesidad de que el alumnado muestre a sus compañeros cómo han realizado cada uno de los proyectos, poniendo especial énfasis en el desarrollo y no solo en el producto final.

A su vez, en la relación entre docente y estudiante –y pensando en sus respectivos roles–, en este tipo de proyectos se difumina la verticalidad/direccionalidad de la relación entre profesorado y alumnado, y se involucra al profesor como un miembro del equipo, dejando de lado el rol de quien solo dicta lo que hay que hacer. No obstante, intentará que los estudiantes vayan hacia lugares que no conocen para que así avancen; el docente acompañará los procesos. Por su lado, el estudiante encuentra un mayor espacio para proponer, cuestionar y construir el desarrollo de la asignatura. Así, parece necesario que el docente sepa estar a la «deriva»; que se deje llevar por nuevos contenidos, nuevos tiempos, nuevas cuestiones, etc. Para ello, así como los profesores están recibiendo una formación, a los estudiantes también se les ha de preparar para este nuevo modo de aprender: «Me pareció esencial la idea de la necesidad de preparar a los estudiantes, y también al docente, para generar proyectos con la filosofía DIY de fondo» (profesora participante).

Conectando esto con la relación que establece el estudiante entre el dentro y el fuera del aula, se planteó cómo los docentes podrían intentar diluir este tipo de fronteras. Una estrategia –en nuestro caso, apoyada por la plataforma *DIYLabHub*– que consiste en plantear el momento de presentación del producto resultante del aprender con los estudiantes –el objeto visual digital– de manera simultánea dentro y fuera del aula. Esto nos llevó a pensar en el tipo de proyectos que requerían ir más allá de la materia, de las coordenadas espacio/tiempo del curso, por lo que intentamos innovar en el formato de las presentaciones, así como empezar a trabajar con los estudiantes sin un proyecto tipo definido previamente.

Creo que nuestro reto es conectar su mundo/vida de fuera de la universidad con el de dentro. El de fuera es más importante, más significativo; tiene más trayectoria; en definitiva, es el que importa. Si pudiésemos hacer que cada asignatura se vincule con sus vivencias diarias sería un éxito. (Profesor participante)

Yo creo que el «truco» está en dejar un margen donde puedan incluir sus propios intereses siempre que quieran hacerlo..., por eso toca preguntarse como docentes cuánto margen estamos dispuestos a dar.

(Profesora participante)

Equilibrar sugerencia e interés. (Profesora participante)

Por otra parte, pensando en el uso de los medios digitales o no, estos se toman como una posibilidad para explorar otros espacios pedagógicos y de intercambio, así como de entrar en contacto con diferentes contextos de aprendizaje. Para ello, la creación del DIYLabHub resultó un buen tema de debate en cuanto al tipo de objetos digitales que se iban a compartir. Nos surgieron dudas sobre qué era lo que compartiríamos, si productos finales, procesos y reflexiones de los estudiantes, o ambas cosas, así como hasta qué punto era importante que en ellos estuviera explícito el contexto.

Hablamos de estrategias que podrían facilitar la reutilización o apropiación de esos productos por parte de otros usuarios y hasta qué punto los estudiantes debían tener en cuenta la documentación de esos procesos o no. Pero también sobre cómo introducir a los estudiantes en el desarrollo de los objetos visuales digitales: ¿Debemos compartir con los estudiantes una serie de ejemplos o eso limitaría su creatividad? ¿Sería una propuesta obligatoria u optativa? ¿Tendría más sentido que se tratara de una producción individual o en grupo?

Finalmente, abordamos el tema de la evaluación: si evaluábamos de manera resultadista, como se suele hacer, perdemos algunas de las diferencias que nos aporta la aplicación de la filosofía DIY. El resultado final tiene interés por el hecho de poder ser compartido; por lo que el sistema de evaluación podría ser uno de los puntos que ayudaría a marcar la diferencia con los modos de trabajo que llevamos desarrollando hasta el momento. Pero nos preguntamos: ¿Qué evaluamos: el proceso, el qué han aprendido por ellos mismos, el producto final...? Algunos propusimos que hubiera acciones que no se evaluaran, que solo se compartiesen y valorasen; a la vez que en la elaboración de los objetos visuales digitales, se aceptaría el «fracaso» o el «no final» como opción. En relación con estos objetos, nos planteamos la necesidad de desarrollar criterios de interpretación y análisis para proceder a su evaluación.

2.2.3. La filosofía DIY y el currículo de las asignaturas

A lo largo de la formación se pusieron en relación los proyectos con los currículos de las distintas asignaturas, y se plantearon posibles escenarios y propuestas de implementación. Las dudas surgidas fueron las siguientes:

- ¿Cómo se encaja esta perspectiva en los actuales planes docentes? ¿Cómo «tienen» que ser los resultados?
- ¿Qué procesos o conocimientos se compartirán a través del DIYLabHub?
- ¿Es necesario explicitar el contexto?
- ¿Cómo y qué se tiene que evaluar?
- ¿Cómo poner en relación el dentro y el fuera de las aulas?
- ¿Cómo construir una idea de grupo?

El objetivo es que los implicados en los proyectos podamos dar respuesta a los siguientes aspectos en cada una de las asignaturas que impartimos:

- **Dónde:** En qué momentos y contextos del currículo implementaríamos el DIYLab y el DIYUni.
- **Cuándo:** Qué temporalidad prevemos: horas seguidas, tiempo fraccionado, momentos puntuales, etc.
- **Cómo:** Ideas sobre cómo se podrían implementar los proyectos en una asignatura en concreto.
- **Quién:** Quién tiene que estar implicado: un docente por aula, varios, agentes externos...
- **Qué:** Qué necesitamos para poder trabajar, qué herramientas y qué recursos.
- **Evaluación:** Cómo nos la imaginamos.
- **Dificultades y ventajas** respecto a la implementación del proyecto en la universidad.

A partir de todas las cuestiones surgidas a lo largo del proceso, intentamos definir, diseñar, imaginar posibles escenarios de implementación. Iniciamos la búsqueda de concreciones, de espacios reales donde implementar esta filosofía. Los diversos asistentes expusimos cada una de las asignaturas en las cuales impartimos docencia, buscando los pros y contras de cada una de estas a la hora de poder adecuar el proyecto. Al final, como hemos señalado en el capítulo 1 y retomaremos en el 3, implementamos la perspectiva DIY en diez asignaturas de cuatro grados y participamos 19 docentes (ver más adelante la tabla 2).

2.2.4. Herramientas y recursos tecnológicos

Después de concretarse la implementación de los proyectos en diferentes escenarios, emergió inevitablemente nuestra relación con las herramientas y recursos tecnológicos. Lo que nos llevó a diversos debates sobre el hecho de que los docentes tenemos que estar al día de la tecnología digital a pesar de la dificultad que resulta, dada la velocidad de su desarrollo y que hoy constituyen un amplio campo de estudio por sí mismas. Por lo tanto, podemos conocerla, pero difícilmente con la suficiente amplitud y profundidad. Y para ello, el trabajo en grupo resulta fundamental si queremos abarcar más aspectos. A su vez, reconocimos la importancia de combinar diferentes plataformas para poder conseguir nuestros objetivos.

De este modo surgió la necesidad de conocer diversos recursos con los que poder ayudar o promover la vertiente digital del proyecto. Dicha necesidad se vio cubierta en las sesiones dedicadas a las características y el manejo de diversas aplicaciones: Webmaker, Blender, Wordpress, Pow Toon, Animatron, Scratch, Camtasia, Idroo, entre otras. Además, dado el incesante desarrollo de aplicaciones, mantenemos un espacio virtual abierto en el que incluimos e intercambiamos aplicaciones que podemos compartir con los estudiantes para seguir mejorando nuestra formación.

2.3. Qué hemos aprendido

En este apartado recogemos una síntesis de las reflexiones realizadas por los participantes en el seminario en relación con lo que se «llevaron» del mismo:

- Implementar la filosofía DIY en la universidad puede servir de detonante para: ayudar a encontrar espacios de aprendizaje, avanzar en ideas que ya tenemos y hasta llegar a hacer cosas que ni sabemos ni esperamos (Atkinson, 2011). Quizás habrá cosas que ya sabemos y creemos, pero que no hacemos. Con estos proyectos podemos plantearnos buscar los espacios para que estas ocurran.
- Participar en los proyectos DIYLab y DIYUni implica tomar parte en un proceso en el que no todo el mundo va a llegar al mismo lugar ni de la misma manera. Tendremos que considerar que quizás algunos grupos lleguen a desarrollar un proyecto genuinamente DIY y otros no.
- Siempre podemos encontrar algún espacio donde implementar la filosofía DIY, aunque eso conlleve «romper» el currículum y asumir la aparición de problemáticas no visibles en la enseñanza tradicional. Aunque, por otro lado, uno de los retos de la enseñanza universitaria es generar más posibilidades para aprender sobre lo que se desconoce (Atkinson, 2011).
- Hemos seguido profundizando en la idea de entender la acción de enseñar como «un acto de amor» (Maturana, 1990), de capacidad de ponerse en la posición del otro, de ayudar, de impulsar a aprender...

En realidad es mi primer encuentro con la filosofía DIY, pero me ha encantado. Vengo de un ambiente estructurado en donde se impone la norma. Autoridades y profesores la buscan en cualquier proyecto educativo que se presenta. Esto me plantea un interesante reto respecto a idear una manera de introducir la filosofía DIY en el ambiente de mi universidad. [...], la inmersión no traumática en nuevos ambientes de aprendizaje... Me ha gustado mucho el planteamiento de la primera sesión respecto a la generación de proyectos, la participación docente, el trabajo en entornos colaborativos y el disfrute del proceso. Habrá que aprender a pescar. (Profesor participante)

- Al otro, le explicamos cómo hemos hecho algo, no lo que hemos hecho. Esto es lo que le ayudará a aprender.
- ¿Quién decide lo que se tiene que aprender en la universidad? En la vida hay muchos otros campos que no están incluidos en el currículum.
- El punto final parece que es compartir lo que se ha aprendido.
- La implementación de la filosofía DIY fomenta valores en la línea de: «cuanto más das, más creces».
- El factor confianza es clave. Cuanta más confianza tienes en los alumnos, ellos responden más y mejor.
- El hecho de que el proyecto se vincule con el desarrollo de la tecnología y la competencia digital ha implicado la necesidad de explorar sus inmensas posibilidades.

- Las actividades llevadas a cabo por los docentes universitarios ha permitido concretar el plan de acción en sus dimensiones organizativa, pedagógica y tecnológica que se pondrá en práctica en la siguiente fase del proyecto.
- Se puede propiciar que los estudiantes hagan suyos los proyectos, se apropien de ellos y que dejen de verlos solo como «de la asignatura».

Para acabar, a modo de metarreflexión, exponemos los aprendizajes que el curso en sí hizo posible:

- Profundizar en las dimensiones de la filosofía DIY en relación con la educación superior: cómo la entendemos, cómo entendemos actualmente la educación superior y cómo entendemos que debería ser, cómo todo esto repercute en el aprendizaje tanto de los docentes como de los estudiantes.
- Asumir que el conocimiento se construye como un nido de abejas, en el mismo hacer y colaborativamente, se genera en el compartir y desde el compartir: compartimos experiencias; intercambiamos sugerencias, dudas, ideas, recursos tecnológicos, lecturas, enlaces, etc.
- Abrir el diálogo a otras y diferentes realidades, hecho que permitió emerger cuestiones, modos de relación y reflexiones que de otro modo no se hubieran dado.
- La formación ha sido coherente porque se ha evitado una relación de subordinación entre los profesores. En todo momento se ha buscado la horizontalidad en las relaciones.

Referencias

- Atkinson, D. (2011). *Art, Equality and Learning: Pedagogies against the State*. Róterdam: Sense Publishers.
- Guzzetti, B. J.; Elliott, K.; Welsch, D. (2010). *DIY Media in the Classroom: New Literacies Across Content Areas*. Nueva York: Teachers' College Press.
- Kafai, Y.; Peppler, K. (2011). «Youth, Technology, and DIY: Developing Participatory Competencies in Creative Media Production». *Review of Research in Education*, 35: 89-119.
- Kamenetz, A. (2010). *DIY U: edupunks, edupreneurs, and the coming transformation of higher education*. White River Junction: Chelsea Green Pub.
- Knobel, M.; Lankshear, C. (eds.). (2010). *DIY Media: Creating, Sharing and Learning with New Technologies*. Nueva York: Peter Lang Publishing.
- Maturana, H. (1990). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago de Chile: Ediciones Dolmen.
- McKay, G. (1998). «DIY culture: notes towards an intro». En: McKay, G. (ed.). *DIY Culture. Party and Protest in Nineties Britain* (págs. 1-53). Londres: Verso.
- Spencer, A. (2005). *DIY: The Rise of Lo-Fi Culture*. Londres: Marion Boyars Publishers.
- Zimmerman, B. (1989). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement. Theory, Research, and Practice*. Nueva York: Springer-Verlag.

10. Cristina Alonso, Judith Arrazola, Maria Domingo, Rachel Fendler, Xavier Giró, Fernando Hernández, Anna Majó, Raquel Miño, Judit Onsès, Joan Anton Sánchez, Juana M. Sancho, Anna Forés, Leticia Fraga, Fernando Herraiz.

11. Diego Calderón, Elisabet Higuera, Marco Jacome, Juan López, Adriana Ornellas.

12. En: <https://www.youtube.com/watch?v=i6MLLkmXee0>; <https://www.youtube.com/watch?v=JyeW2zZSr8k>; <https://www.youtube.com/watch?v=5c-bOgVh3mw>.

13. Al principio de ambos proyectos hablamos de «filosofía» DIY. En el transcurso de los mismos nos dimos cuenta de que, a pesar de que usamos una noción débil del término *filosofía*, mantenerla podría generar confusiones, pues podía llevar a entender que hay un sistema de pensamiento estructurado en el cual se apoya. Por eso fuimos sustituyéndolo por *perspectiva*, *movimiento*, *enfoque* o *cultura*, que expresa mejor que nos referimos a una orientación que se nutre de diferentes características y fuentes, pero que en modo alguno se puede decir que constituye una «filosofía». Por lo tanto, en este capítulo mantenemos el término *filosofía*, pues así fue usado, pero en el resto utilizamos los otros términos indicados.

3. Llevar la perspectiva DIY a las relaciones pedagógicas en la universidad

— Fernando Hernández y Hernández, Juana M. Sancho Gil , Anna Majó Rossell

3.1. Situar lo que puede ser el contexto

En la Universidad de Barcelona, la implementación de la perspectiva DIY se ha llevado a cabo en dos fases, durante los cursos 2014-2015 y 2015-2016. La revisión sistemática de la primera etapa nos permitió incluir mejoras en la forma de introducir y practicar la perspectiva DIY con los estudiantes, en el planteamiento de las asignaturas respecto al proyecto DIYUni y la comprensión del proceso de producción de los objetos visuales digitales (OVD) que los estudiantes realizaron para mostrar y compartir sus trayectorias de aprendizaje. Estos cambios han posibilitado centrar la atención en aspectos fundamentales de la implementación relacionados con los procesos de reflexión sobre el propio aprendizaje y la importancia de compartir el conocimiento adquirido con otras personas más allá de la universidad, a través del DIYLabHub.¹⁴

3.1.1. Los participantes

La tabla 2 presenta un resumen de todos los agentes y contextos educativos que han sido activados a lo largo de estos dos periodos de implementación.

Tabla 2. Facultades, grados y asignaturas implicados en la implementación

Facultad	Grado	Curso	Asignatura	Nº docentes	Nº estudiantes	Objetos
Educación	Pedagogía	2º	<i>La cultura digital y visual en los procesos socioeducativos</i>	2 + 2 estudiantes de doctorado	59	20
	Pedagogía	4º	<i>Entornos, procesos y recursos tecnológicos de aprendizaje</i>	4	65	22
	Pedagogía	1º	<i>Comunicación y educación</i>	1	30	2
	Pedagogía	2º	<i>Enseñanza y aprendizaje en la sociedad digital</i>	2	74	7
	Educación Social	1º 3º 2º	<i>Actividad integrada:</i> <i>-Usos, posibilidades y límites de las tecnologías de la información y la comunicación</i> <i>-Prácticas externas I</i> <i>-Fundamentos didácticos de la acción socioeducativa</i>	4	79	3
	Maestro de Educación Infantil + Primaria	3º	<i>Entornos virtuales de aprendizaje</i>	2	12	4
Bellas Artes	Bellas Artes	2º	<i>Psicología del arte y estudios de género</i>	1	56	6
	Bellas Artes	3º	<i>Visualidades contemporáneas</i>	2	96	12
TOTAL						
2	4	-	10	20	471	76*

*Estos son los objetos digitales visuales DIY depositados en el DIYLabHub hasta el día que finalizamos este texto, del total de 138 generados en todas las asignaturas.

En algunos casos, para la realización de los objetos visuales digitales (OVD), los estudiantes han colaborado con otros compañeros con formación en lenguajes y recursos audiovisuales y digitales, y algunos docentes han contado con especialistas y con algunos estudiantes de doctorado. Por otra parte, hay que tener en cuenta que la mayoría de los OVD se han llevado a cabo individualmente o por grupos de dos y cuatro estudiantes, que algunos estudiantes no han autorizado a compartir su OVD en el del DIYLabHub y que algunos OVD no se han divulgado porque no se adaptaban a los criterios marcados por el proyecto. Comentamos estos aspectos más adelante, cuando nos referimos a la evaluación.

3.1.2. Temporización

La duración de las actividades de enseñanza y aprendizaje directamente relacionadas con la perspectiva DIY ha sido de entre uno y cuatro meses, dependiendo de cada docente y del contexto (planificación y desarrollo) de su asignatura. Los tiempos de dedicación han sido, generalmente, en tramos de dos horas en las aulas, dos veces por semana. Ha sido difícil cuantificar el trabajo autónomo de los estudiantes fuera del aula, pero no cabe duda de que se ha visto reflejado en sus producciones.

3.1.3. Localización

Se ha intentado descentralizar el desarrollo de las actividades de los edificios de la universidad. Aun así, los espacios que se han utilizado son: aulas con ordenadores; aulas regulares, ordinarias, tradicionales pensadas para la transmisión unidireccional del

docente (ha habido que reconvertirlas para el trabajo en grupos); despachos de los profesores; espacios de tutoría, y campus virtual.

En cuanto a las ubicaciones externas, las actividades se han llevado también en espacios de la ciudad de Barcelona propuestos por el profesorado, como el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona (CCCB) y el Centro de Artes Santa Mónica, donde se han llevado a cabo visitas a exposiciones relacionadas con el contenido de algunas asignaturas. Finalmente, falta enumerar aquellos lugares que los profesores no pueden controlar, pero donde los estudiantes siguen desarrollando sus trabajos, que suelen ser las salas de ordenadores y lugares de estudio de la universidad, en sus casas o en las bibliotecas municipales...

3.1.4. Actividades, calidad, procesos y resultados

La información para este capítulo ha sido recogida y analizada a partir de los autoinformes realizados por cada uno de los docentes y estudiantes participantes, y las reuniones periódicas de los grupos de docentes que participan en los dos proyectos.

Los principales objetivos de estas experiencias de aprendizaje han sido:

- Fomentar una actitud proactiva en los estudiantes en lo referido a la regulación de su propio aprendizaje.
- Reflexionar y analizar entre todos las propias experiencias como aprendices en la sociedad digital.
- Reordenar y representar el paso de cada estudiante por la asignatura a partir de sus intereses específicos.
- Aprender a realizar un trabajo de investigación adecuado al ámbito académico.
- Analizar la importancia de la perspectiva DIY en los procesos de aprendizaje autónomo y en relación con el contenido de la asignatura.
- Desarrollar la competencia digital vinculada tanto a la realización de actividades específicas como de los OVD.
- Explorar recursos y gestionar el proceso de realización de los OVD.

Por otra parte, para llevar a cabo las experiencias de aprendizaje planteadas y alcanzar los objetivos descritos en el primer capítulo, los equipos de profesores consideraron que las competencias que se podían desarrollar eran las siguientes:

- Mostrar la capacidad para informar de forma narrativa sobre las trayectorias de aprendizaje.
- Evidenciar el dominio de los medios digitales y visuales para vincularlos a las narraciones sobre las trayectorias de aprendizaje.
- Mostrar la capacidad para preparar un guion, estructurar y organizar ideas y plasmarlas en los OVD.
- Evidenciar la mejora de las habilidades y destrezas relacionadas con las competencias digital y audiovisual, reflexiva, analítica y crítica.

3.2. Relaciones con las características de la perspectiva DIY

A pesar de que algunos de los estudiantes implicados desconocían el movimiento y la perspectiva DIY, las propuestas fueron bien valoradas por la mayoría. En alguna ocasión –según los propios estudiantes– por el vínculo que presenta con los movimientos *punk* y *maker*, de los que tenían noticias. Aunque el proceso de interiorización no ha sido inmediato, los valores que promueven los proyectos DIYUni y DIYLab han estado presentes –con diferentes intensidades– a lo largo de todos los procesos, tal como se detalla a continuación.

3.2.1. Aprendizaje colaborativo

Aprender colaborativamente no se reduce a realizar una actividad en grupo. Supone asumir que desde el intercambio y la colaboración se puede aprender con sentido. No se trata, por tanto, de proponer un trabajo o actividad en la que cada cual aporta una parte y el «todo» termina por ser la suma de esas partes. Se trata de tejer y destejer relaciones como modo de aprender, para luego hacer público lo aprendido. Fomentar el aprendizaje colaborativo en las actuales condiciones de una universidad, marcada por la urgencia, la precariedad y la inmediatez no es tarea sencilla, pues es un proceso que requiere tiempo, un entorno facilitador, dedicación y acompañamiento.

Quizá por ese motivo el desarrollo de una actitud colaborativa ha sido el que se ha presentado con más irregularidad, por ejemplo a la hora de llevar a cabo los OVD. A continuación se han clasificado algunas de las actitudes observadas, según han favorecido o no la colaboración.

- Actitudes que han favorecido la colaboración:
 - Escuchar las sugerencias y planteamientos por parte de los estudiantes, (por ejemplo, respecto a la necesidad de introducir algunos cambios en la asignatura).
 - Promover el trabajo en grupo sin que suponga un trastorno –gracias a la práctica también en otras asignaturas del grado–, aunque no siempre signifique hacerlo de manera colaborativa.
 - Fomentar la adquisición progresiva del hábito del trabajo autónomo y la práctica metarreflexiva.
 - Compartir, en situaciones del aula adecuadas para la colaboración, problemáticas, dudas y soluciones en relación con lo que se está haciendo o a las aplicaciones digitales que se están utilizando.
 - Realizar sesiones de puesta en común en las que los estudiantes aprovechan para intercambiar ideas y proponer y orientar a sus compañeros en algunos aspectos de los trabajos.

- Propiciar una relación de confianza e intercambio entre los estudiantes, tanto dentro del mismo grupo de trabajo como con los de los otros grupos.
- Actitudes que han dificultado la colaboración:
 - Dificultades (por timidez, falta de costumbre; por no ver la utilidad...) a la hora de hacer aportaciones en las conversaciones y debates generados en clase.
 - Falta de implicación, a pesar de las argumentaciones por parte del profesorado de la importancia del aprendizaje colaborativo y de la metodología de trabajo vinculada a la perspectiva DIY.
 - Colaboración presente básicamente en el momento de compartir las producciones, por lo tanto, al final del proceso.
 - Dificultad para recibir las sugerencias e ideas de los compañeros. Quienes no tenían muy claro qué hacer las recibían a menudo desde la tensión y como crítica, en lugar de hacerlo desde el agradecimiento o el reconocimiento.
 - Dificultad de entender, por parte de los estudiantes, cómo la colaboración o la cooperación pueden tener cabida en una actividad desarrollada individualmente.
 - Irregularidades de asistencia a clase y, por tanto, falta de continuidad en la comunicación entre los estudiantes.
 - Falta de colaboración entre grupos, debido al carácter «competitivo» que se le da a las actividades que se llevan a cabo.
 - Incompatibilidad horaria entre los estudiantes del turno de tarde, que les ha dificultado quedar fuera de horas de clase para trabajar.
 - Tener que desarrollar la mayor parte del proceso de producción de los OVD fuera del aula, lo que ha supuesto que la colaboración que se haya producido entre los estudiantes no se ha podido «ver» en clase, y que muchos de los problemas aparecidos hayan sido resueltos con la ayuda de otros, pero no dentro del aula.

3.2.2. Aprendizaje basado en la indagación

La mayoría de las experiencias de aprendizaje propuestas han sido enfocadas a plantear preguntas y nuevos desafíos a los estudiantes. Estos retos los han tenido que resolver ellos mismos, siempre con el acompañamiento de los docentes, complementando y posibilitando la construcción de diálogos y los recursos para desarrollar proyectos de indagación.

Algo que se ha revelado a la hora de poner en práctica la perspectiva DIY es la concepción que predomina en los estudiantes de que indagar es buscar cuatro fuentes en Google y plasmarlas en la actividad o en el trabajo. Considerar que pueden dialogar, cuestionar, contextualizar y abrir nuevas relaciones con esas fuentes es un camino que les sorprende y les resulta difícil de recorrer. Esta es una de las tareas que más reclama la

presencia de los docentes del grupo Indaga-t y que, con frecuencia, otra vez por las condiciones de «academia» en la que se va convirtiendo la universidad, los estudiantes responden, a veces, desde la resistencia o la inhibición.

3.2.3. Conocimiento transdisciplinar

Casi todas las actividades relacionadas con los proyectos DIYUni y DIYLab que se han implementado en las asignaturas de diferentes grados muestran una dimensión transdisciplinar. Entendemos la transdisciplinariedad en el sentido que da a este término Edgar Morin (2000): permite «poner el saber en ciclo» y que, a diferencia de la interdisciplinariedad, donde el objeto de estudio se contempla desde diferentes disciplinas sin que cada una ponga en cuestión su «mirada», se trata de abordar problemas que no se pueden responder de manera disciplinar porque reclaman una perspectiva que rompa límites y cruce «miradas» (ontológicas, epistemológicas y metodológicas).

Esta dimensión se ha visto ampliada por el papel otorgado a las competencias reflexiva y crítica, orientadas a desvelar el posicionamiento político-social (a quién beneficia o a quién excluye) de los problemas a los que nos acercamos desde una posición relacional (de poner en relación o en ciclo).

Por otra parte, cada estudiante ha tenido la posibilidad de aportar experiencias y aprendizajes acumulados a lo largo de su vida, aquello que lleva en su «mochila», y conectarlos con los temas trabajados en las asignaturas, tales como la identidad digital o el uso y la influencia de las imágenes en su sentido de ser a lo largo de sus vidas y en el día a día...

También se han producido otros cruces entre la tecnología digital, los entornos de aprendizaje y los procesos educativos; o entre la cultura digital, la cultura visual y su implicación para la educación.

3.2.4. La relación con la alfabetización digital

La alfabetización digital, como argumenta Ranieri (2008), implica el desarrollo de habilidades de indagación, de resolución de problemas, de pensamiento crítico y de colaboración tanto en cómo dialogar y utilizar las diferentes fuentes de información como en el uso y producción de medios. Eso significa que la alfabetización digital no solo está vinculada a ser capaz de leer y de escribir textos, sino también, a comprender y saber identificar los discursos (las maneras de fijar la realidad) que subyacen en textos, vídeos, imágenes y sonidos. De alguna manera, se trata, como apuntaba Paulo Freire (1987), no solo de leer la «palabra», sino también leer el «mundo», y pasar de ser «un sujeto comprometido con la lectura a un sujeto rebelde frente al texto (visual, multimodal, escrito...)» (Remolina Caviedes, 2013: 230).

Todas las asignaturas implicadas han puesto especial atención en el desarrollo de estas dimensiones de la alfabetización digital. Los resultados se han hecho patentes tanto en la mayoría de los trabajos realizados por los estudiantes como en los OVD. Sin embargo, cabe destacar que algunos estudiantes han presentado resistencia, tanto a la necesidad de

buscar información por sí mismos, analizarla, priorizarla y utilizarla para sus producciones, como en el uso y el análisis crítico de herramientas digitales, pues no eran partidarios ni se sentían afines a este tipo de tecnologías.

Relación con el currículo y los planes docentes

Los contenidos de las asignaturas han sido planteados desde la perspectiva DIY tal y como se ha presentado en los dos capítulos anteriores, sobre todo en cuanto a la concepción de los entornos del aprendizaje, la noción de conocimiento, la necesidad de desarrollar la sabiduría colectiva y el uso crítico de las tecnologías digitales.

Nuestra idea de plan docente no es un documento pensado desde la idealización de lo que «debe ser» y que, como tal, «se debe aplicar» en la práctica. Con frecuencia comentamos que no podemos concretar un plan docente sin conocer a los estudiantes. Sobre todo si queremos que formen parte de un proceso de aprender real. El plan docente es por eso un recurso. Como en un viaje, es el mapa que nos señala lugares posibles y nos apunta itinerarios. Pero en modo alguno nos priva de la sorpresa del descubrimiento, ni de la aventura de lo incierto. Cuando llegamos al aula, durante los primeros días, a veces en las primeras semanas, vamos dibujando lo que puede ser la relación pedagógica entre los estudiantes y nosotros y, desde ahí, vamos trazando puentes entre lo que los estudiantes traen en sus mochilas y lo que nosotros hemos ido incorporando desde que escribimos el plan docente. Aquí incluimos textos que merecen la pena ser leídos, lugares que pueden ser visitados (sobre todo, exposiciones), ejemplos (sobre todo, visuales) que pueden expandir las relaciones que les invitamos a explorar y actividades que permiten establecer y expandir relaciones.

3.2.5. Aprendizaje autónomo/autorregulado

Si hay un campo que ha crecido en su interés tanto desde la investigación como desde la innovación docente (véase la nueva propuesta educativa de Finlandia, que se ha comenzado a implementar en 2016 –Juuso, Lindh, Hasari, Kunpulainen *et al.*, 2014–) es el del aprendizaje autorregulado (*self-regulated learning*). Este genera un constructo que hoy domina en la psicología de la educación y en las teorías del aprendizaje, y que se podría formular en términos de: «el aprendizaje es más efectivo si es regulado por los propios aprendices». Este constructo ha generado diversas tendencias y ramificaciones en la investigación y en la práctica educativa, que podemos resumir en dos tipos –como señaló Monique Boekaerts (2002) en su intervención como presidenta de la European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI) en 2001–: por un lado, algunos intentan comprender y explicar la dinámica del aprendizaje autorregulado; por otro lado, otros tratan de comprender la dinámica de los entornos de aprendizaje que favorecen la autorregulación. Desde el Grupo Indaga-t nos hemos situado, en nuestra trayectoria de innovación e investigación, más cerca de esta segunda tendencia.

En el caso de nuestros proyectos, las dimensiones del aprendizaje autónomo y la autorregulación han estado presentes y se han impulsado teniendo en cuenta la diversidad

de los estudiantes y su predisposición para aprender. En este contexto nos hemos encontrado con dos tipos de grupos:

- a. quienes funcionaban bien de forma autónoma (con algunas tutorías mejoraban y crecían en cuanto a la calidad de las relaciones que establecían);
- b. quienes necesitaban más pautas para avanzar y se resistían a aprender por sí mismos (manifestaban cierta inseguridad y necesidad de aprobación por parte de los profesores).

Por otra parte, el hecho de entender la implementación de los proyectos como un elemento vinculado a los contenidos de las asignaturas ha fomentado la construcción de una mirada más reflexiva y activa por parte de los estudiantes hacia su aprendizaje.

3.3. Modalidades y aproximaciones a la enseñanza y el aprendizaje

Para empezar el proceso de enseñanza y aprendizaje y situar a los estudiantes en el contexto de cada asignatura y de los proyectos en los que se basa este texto, ha sido necesario pensar en cómo introducir la propuesta y en cómo implicarlos a participar en el proceso. Para ello se han seguido las siguientes estrategias:

- Hacer hincapié en la importancia de expresarnos a través de varios lenguajes (audio, visual, musical, corporal, simbólico, textual...).
- Mostrar las posibilidades que puede tener realizar actividades desde una mirada autoetnográfica para trabajar con diversos colectivos fuera de la universidad.
- Descubrir que la cultura DIY está ligada a los movimientos anticonsumista y punk (McKay, 1998; Kamenetz, 2010). En este punto, y por nuestra parte, la relación tiene que ver sobre todo con la búsqueda de actuaciones disruptivas, con asumir la idea de provisionalidad, el transitar desde la incertidumbre frente a las certezas y actualizar algunas de las características que Paulo Freire señaló como propias de una educación liberadora: el diálogo, la conversación, la construcción compartida, la lectura crítica del mundo, el uso de estrategias de investigación y acción colaborativa.
- Prever diferentes días de presentación de la perspectiva de los proyectos, inicialmente organizados a partir de los siguientes momentos:
 - Una sesión para explicar –y animarles a explorar– en qué consiste el origen del movimiento DIY.
 - Una sesión de visionado de algunos objetos digitales, así como la presentación del DIYLabHub.
 - Explicar la naturaleza europea del proyecto DIYLab, lo que puede abrir algunas puertas que amplíen relaciones o ser importante para su *curriculum vitae* (se les reconoce su participación).
 - Permitir a otros estudiantes o personas de diferentes ámbitos aprender de lo que ellos han aprendido y con lo que ellos han aprendido.
 - Presentar la asignatura de un modo semejante a la clase invertida. Así se consigue establecer un diálogo entre las expectativas, dudas, propuestas y objetivos de los estudiantes y de los profesores; facilitar la comprensión de los conceptos nuevos cuando se abordan en clase y evitar la redundancia por parte de los profesores, ajustarse mejor a las inquietudes de los estudiantes y complementar lo que no se ha entendido en la búsqueda inicial.

3.3.1. Desarrollo de las experiencias de aprendizaje

En general, las experiencias de aprendizaje propuestas se han llevado a cabo en sintonía

con los contenidos (entendidos en un sentido amplio, como «lugares» para pensar y actuar, y no como hechos y procedimientos) de las asignaturas. Sin embargo, en algunos casos, sobre todo en la realización de los OVD, no se terminó de integrarlos, y algunos estudiantes tomaron otra dirección para dar cuenta de sus trayectos de aprendizaje.

Asimismo, a la hora de presentar y desarrollar la perspectiva DIY en las aulas de la Universidad de Barcelona se han detectado cuatro estrategias diferentes:

Estrategia 1:

Consistente en generar un espacio en el que el estudiante pueda introducirse por sí mismo en los contenidos de la materia y, así, llegar a clase con dudas concretas y reflexiones elaboradas, por lo que, en el aula, todos estaban en disposición de comentar y debatir los asuntos presentados. En estos casos se ha asumido la implementación de los dos proyectos a modo de clase invertida.

Para llevar a cabo esta estrategia, las profesoras piden a las estudiantes que busquen información sobre el movimiento DIY, el proyecto europeo DIYLab y que piensen en su vinculación con la asignatura. Una vez recogida esta información, en la siguiente sesión, las profesoras presentan los proyectos DIYLab y DIYUni a los estudiantes. Se comparte algunos aspectos no señalados de la perspectiva DIY, se les plantea la dinámica de las clases que se propone seguir y que al final del curso la idea es que lleguen a compartir un OVD con algunas características definidas.

El desarrollo de la materia se lleva a cabo a través de proyectos de indagación colaborativa, elaborados por entre dos y cuatro estudiantes. Al final del proceso los estudiantes informan individualmente de lo que han aprendido por sí mismos y con otros durante el curso.

Estrategia 2:

Se utiliza en una asignatura pensada para ser construida durante su puesta en práctica, por lo que, pese a que una parte del programa esté definida, el programa puede verse modificado por las circunstancias, los intereses y las necesidades de aprendizaje del grupo. Sin embargo, se desglosa la asignatura en diferentes bloques que se van intercalando entre ellos. En cuanto a la implementación de la perspectiva DIY, se llevó a cabo a lo largo de toda la asignatura, exponiendo los objetivos y sentidos de los proyectos y su implementación, dedicando algunas sesiones intercaladas a introducirlos, a hablar del movimiento DIY, a presentar el DIYLabHub, y a explicar las posibilidades que se abrían a la hora de realizar los OVD al final del proceso.

Estrategia 3:

Una vez transcurrida una buena parte de las sesiones de la asignatura, el profesor plantea una actividad intermedia: los estudiantes han de elaborar, individualmente, una constelación-instalación sobre el movimiento DIY en la que aparezcan los principales elementos (autores, imágenes, citas, ideas, conceptos, etc.) que hayan centrado su paso por la asignatura.

El siguiente paso es desarrollar por escrito y explicar qué han aprendido, cómo y por qué. Todo ello para encarar el trabajo final de la asignatura, consistente en realizar una narrativa o ensayo (audio)visual. Los estudiantes podían convertir, de manera optativa, esta constelación-instalación y las respuestas elaboradas en un OVD.

Los estudiantes contaron con tres semanas desde la propuesta por parte del profesor hasta su entrega. Durante estas tres semanas, los estudiantes dispusieron de 15 minutos de cada sesión, cada semana, y de algunas tutorías personalizadas, para resolver dudas.

Estrategia 4:

Se centra en una experiencia de aprendizaje consistente en realizar una autoetnografía sobre sus procesos y contextos de aprendizaje. Se propone al principio de la asignatura y los estudiantes tienen un mes para llevarla a cabo autónomamente fuera del aula. Se dedica una sesión inicial a poner en común posibles herramientas para la creación de relatos multimodales y empezar a desarrollar los guiones, con el acompañamiento de las docentes. Después de este mes, las profesoras disponen de otro mes para visionar y evaluar las producciones y, a continuación, se dedica una sesión a compartir las autoetnografías.

Finalmente, cabe destacar que a pesar de que no todos los estudiantes hayan acabado produciendo un OVD, el ambiente general en las clases ha sido favorable al desarrollo de las actividades propuestas vinculadas a la perspectiva DIY, pues se percibe como una propuesta alternativa a lo que normalmente se les pide en la facultad. Las clases han resultado más participativas y dinámicas que las habituales, ya que la información no era controlada por el docente, sino que todo el mundo estaba, en mayor o menor grado, en disposición de debatir los temas en cuestión.

3.3.2. Problemáticas surgidas durante el proceso de implementación

Algunos estudiantes recibieron con interés las experiencias de aprendizaje propuestas y la realización de los OVD, y otros afirmaron que se trataba de retos demasiado difíciles y que no eran capaces de llevarlos a cabo de manera autónoma, por lo que reclamaron clases más pautadas que les ayudasen en el proceso. A continuación se recogen algunas de las problemáticas y desafíos surgidos durante la implementación de la perspectiva DIY en las aulas de la universidad:

- Gestión de la autorregulación: Se observó lo que puede considerarse como falta de compromiso o de actitud indagadora por parte de algunos estudiantes, en relación con la dinámica de búsqueda de información de manera autónoma, previa a las sesiones de clase. Esto provoca que, en algunas ocasiones, el debate esperado no se produzca o se quede en conceptos ya conocidos, y la dificultad para asimilar otros nuevos.
- Dificultad para reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje más allá del «qué» (planteado como listado de términos) y del «cómo» (resuelto en términos

de un explicar lo que hicieron). La explicación puede estar en la falta de costumbre en desarrollar esta actitud indagadora y activa hacia su aprendizaje.

- Desconocimiento de tecnologías digitales sofisticadas que les permitieran generar los OVD.
- Desconcierto frente al uso del componente visual para expresarse –sobre todo en los estudiantes de la Facultad de Educación–, ya que el formato escrito es el normalizado.
- Resistencia, por parte de algunos estudiantes, a pasar de una actitud pasiva a otra participativa.
- Cierta desfase entre el ritmo del profesorado y el ritmo de aprendizaje de los estudiantes, lo que se manifestó en las metarreflexiones que hicieron los estudiantes a final de curso.
- Incertidumbre provocada por la incomprensión de los proyectos, la noción de conocimiento y aprendizaje que los sustenta y la demanda de la realización de un OVD que mostrara lo que habían aprendido por ellos mismos. Este hecho provocó cierta falta de implicación en algunos estudiantes.
- La mayoría de los OVD producidos se han centrado en los procesos de realización de los trabajos finales de la asignatura, planteados a modo de investigación, en vez de englobar todos los procesos del curso.

Al final del curso, sin embargo, la mayoría de los estudiantes fueron capaces de seguir los procesos sugeridos y desarrollar, con mayor o menor profundidad, las competencias que se habían planteado desde el proyecto en el seguimiento del curso y en la realización de los OVD.

3.4. Evaluación de los procesos de aprendizaje

Los estudiantes han sabido, a grandes rasgos y desde el inicio del curso, qué se evaluaría y cómo se llevaría a cabo la evaluación. En general, se han utilizado dos estrategias para evaluar los procesos y los resultados de aprendizaje de las asignaturas a través de la evaluación continua –porque entendemos que el aprendizaje tiene lugar como parte de un proceso en el que los estudiantes pasan por diferentes momentos– y de las experiencias de aprendizaje para que el estudiante consolide los aprendizajes relacionados con los diferentes temas y procedimientos que ha aportado la asignatura.

En el proceso de evaluación ha participado sobre todo el profesorado, pero en alguna ocasión han colaborado estudiantes de doctorado, y en otras se ha pedido a los estudiantes que hicieran ellos mismos una valoración final de su recorrido por la asignatura, incluyendo la calificación que consideran apropiada para ese trayecto.

Los ámbitos en los que ha incidido la evaluación han sido previamente compartidos con los estudiantes, y acabados de definir de manera conjunta. Se ha llegado a concretar los siguientes:

- actividades de acompañamiento realizadas (lecturas, visionados de materiales, visitas a exposiciones...),
- el proyecto de indagación llevado a cabo,
- el objeto visual digital realizado,
- el grado de participación con sentido en clase,
- la articulación de la expresión oral y de los recursos utilizados a la hora de hacer presentaciones,
- la metarreflexión sobre los aprendizajes adquiridos a lo largo del curso.

La tabla 3 recoge las dimensiones que se han tenido en cuenta a la hora de la evaluación.

Tabla 3. Dimensiones consideradas en la evaluación

Indicadores para la evaluación de los OVD	Criterios para la evaluación de los aprendizajes que se pueden haber conseguido
Creatividad. Colaboración. Autonomía. Hacer referencia a elementos del aprendizaje y la enseñanza. Reflexividad. Uso de diversas modalidades de comunicación. Mostrar contextos diversos de aprendizaje. Situar elementos contextuales. Estructurar el relato a partir de un guion. Expresa lo que ha aprendido por sí mismo a lo largo de la asignatura. Presencia de componentes visuales. Expresar el qué, el cómo y el porqué de lo que presentan. Resultar comprensible para alguien	Capacidad para exponer reflexivamente un aprendizaje autónomo (al tiempo que ligado a la asignatura) y de responder a las tres cuestiones planteadas desde el proyecto: ¿Qué he hecho? ¿Cómo lo he hecho? ¿Por qué lo he hecho de esta manera? Se insiste en que no se trata de entregar los apuntes sobre lo planteado en el curso, sino sus itinerarios y relaciones dentro y fuera del campo de conocimiento por el que se ha transitado. Se muestra la fundamentación bibliográfica y documental utilizada. Se destaca tanto el uso conceptual de la bibliografía como las referencias a documentos que se utilicen a lo largo del trabajo. Se pone especial énfasis en la adecuada manera de citar.

externo al proyecto. En caso de que presenten como OVD un vídeo, este no tiene que durar más de cinco minutos.	
---	--

Todos estos indicadores comparten una concepción de la enseñanza y el aprendizaje basada en el aprendizaje autorregulado, el aprendizaje autónomo, el aprendizaje colaborativo, la metarreflexión, la transferencia y el aprender estableciendo relaciones, la evaluación del aprendizaje como actividad reflexiva y el uso de todas las herramientas y recursos (digitales o no) disponibles y pertinentes en cada caso de aprendizaje.

En todas las asignaturas, los estudiantes realizan proyectos basados en la indagación que articulan sus objetivos y contenidos. DIYLab y DIYUni incorporan el proceso de producción, la reflexión y la transferencia vinculado a estos proyectos.

3.5. Lo que se puede tener en cuenta para la implementación de la perspectiva DIY en la universidad

El camino de reflexión analítica y colectiva adoptado nos ha permitido delinear una serie de especificaciones pedagógicas y estratégicas para seguir extendiendo y desarrollando lo que hemos aprendido durante la implementación de los proyectos DIYLab y DIYUni en la universidad.

Es importante tener en cuenta el carácter preceptivo y segmentado de las asignaturas (básicas, obligatorias y optativas de entre 3 y 6 créditos) de los planes de estudio de distintos grados. En la Universidad de Barcelona, los planes docentes se preparan varios meses antes de iniciar las clases y deben ser aprobados en los departamentos y los consejos de estudio. Esta situación hace que sea prácticamente imposible proponer proyectos transversales y transdisciplinares que sitúen a los estudiantes más cerca de los problemas reales en sus campos de estudio y que permitan conectar y ampliar mejor sus intereses y potencialidades. Esto ha significado que solo en el Grado de Educación Social, donde hay tres profesores que comparten asignaturas en diferentes cursos, haya sido posible proponer una estrategia transversal. De aquí la importancia de promocionar la tarea de los equipos docentes, que es lo que en cierta medida tratan de articular grupos de innovación como Indaga-t.

3.5.1. Bases para la aplicación de la perspectiva DIY

Los escenarios de aplicación de la DIYLab y DiYUni están adaptados al marco de las asignaturas, pero presentan cinco puntos básicos en lo relativo a lo que la perspectiva DIY puede aportar a la formación en la universidad:

1. La idea de un foco de interés a partir del cual se articula el curso.
2. La colaboración como clave de la relación pedagógica.
3. El papel fundamental de las tecnologías –no solo digitales– como mediadoras de los aprendizajes y modo de representación de los mismos, a pesar de que no tienen que ser el foco principal.
4. Las decisiones creativas que se busca favorecer, la invitación a romper moldes que se trata de compartir desde la adaptación, la transformación y la experimentación con lo que va apareciendo en el curso.
5. La idea clave que lleva a que los estudiantes se sientan y se sepan autores, y no reproductores de los conocimientos y acciones que otros proponen. Este es el punto que genera mayor tensión por las circunstancias indicadas más arriba.

En todos los casos:

- Los estudiantes necesitan una introducción a la perspectiva DIY y al proyecto al que se vincula cada asignatura.

- Es necesario hacer explícito y valorar la importancia de compartir sus propios procesos de aprendizaje con el grupo.
- Hay que plantear el valor añadido de compartir en una plataforma virtual abierta una producción multimedia (los OVD) realizada individualmente o en grupo.
- Cabe tener en cuenta que esta producción ha de reflejar lo que han hecho, la forma en que lo han hecho y lo que ellos mismos han aprendido.

Referencias

- Boekaerts, M. (2002). «Bringing about change in the classroom: strengths and weaknesses of the self-regulated learning approach». *Learning and Instruction*, 12 (6): 589-604.
- Freire, P. (1987). *Pedagogía del oprimido* (36.^a ed.). México: Siglo XXI Editores.
- Juuso, H. *et al.* (ed.) (2014). *Research-based school and teacher education*. Oulu: Oulu University Teacher Training School.
- Kamenetz, A. (2010). *DIY U: edupunks, edupreneurs, and the coming transformation of higher education*. White River Junction, Vt.: Chelsea Green Pub.
- McKay, G. (ed.) (1998). *DIY Culture. Party and Protest in Nineties Britain*. Londres: Verso.
- Morin, E. (2000). *La mente bien ordenada: repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Barcelona: Seix Barral.
- Ranieri, M. (2008). *Digital Competence. A Conceptual Framework for Assessing Digital Skills in Secondary Education*. Disponible en: www.digitalcompetence.org/wp-content/uploads/2008/05/ranieri_dca.pps. Consultado en enero de 2010.
- Remolina Caviedes, J. F. (2013). «La lectura en Paulo Freire y la competencia lectora de PISA». *Educação*, 36, (2): 223-231.

14. En: <http://hub.diylib.eu/>.

4. Llevar la perspectiva DIY a las relaciones pedagógicas en la docencia universitaria: presentación de casos

Como hemos señalado en capítulos anteriores, llevar la perspectiva DIY a las aulas de la universidad no se reduce a la realización de objetos visuales digitales (OVD) en los que los estudiantes muestran (para compartirlo con otros) sus trayectos de aprendizaje en las asignaturas en las que participan. Se trata de generar experiencias de aprender que se relacionan con las competencias que, desde nuestra visión, constituyen el sentido de la perspectiva formativa del movimiento DIY: digital, creativa, colaborativa y autorreflexiva.

Por eso, cuando nos planteamos la escritura de este capítulo, que está integrado por diferentes relatos de experiencia, lo hicimos para mostrar cómo en las diferentes asignaturas se proyectaban esas competencias o saberes. Para asumir la diversidad de las experiencias no nos planteamos seguir un guion común. Cada docente o grupo de profesores podía dar cuenta del proceso seguido de la manera que mejor considerara que podía reflejar cómo se había llevado la perspectiva DIY en su asignatura. Solo consideramos que había que tener presente los diferentes saberes o competencias que se favorecen desde la perspectiva DIY y reflejar las posibilidades y tensiones que esta vinculación planteaba. Además, claro está, había que mostrar de alguna manera el papel que desempeñaban los OVD en todo el proceso.

La primera aportación muestra la relación que establecen profesores de tres asignaturas del Grado de Educación Social para que los estudiantes de tres cursos diferentes puedan establecer puentes entre ellos a partir de la generación, análisis y valoración de documentos visuales de experiencia de prácticas.

La segunda contribución está vinculada a la materia optativa *La cultura digital y visual en los procesos socioformativos* del Grado de Pedagogía. En este caso se muestra el papel de los proyectos de indagación realizados por los estudiantes y su vinculación con los OVD. Además, se abordan las tensiones que aparecen cuando la gestión del curso se comparte entre tres docentes y los estudiantes.

El tercer ejemplo se relaciona con dos maneras de aproximarse a la perspectiva DIY en la asignatura de *Visualidades contemporáneas* del Grado de Bellas Artes. En ambos casos se persigue que los estudiantes reconstruyan el proceso de aprendizaje que han seguido, aunque desde una estrategia analógica y otra digital.

La cuarta aportación está vinculada a los relatos autoetnográficos de los estudiantes de la asignatura *Enseñanza y aprendizaje en la sociedad digital* del Grado de Pedagogía. Mediante narrativas multimodales que se vinculan con sus trayectorias biográficas de

aprendizaje se establecen relaciones entre fuentes, concepciones y experiencias que quedan reflejadas y que posibilitan espacios de aprendizaje compartido.

Finalmente, se hace un recorrido por cómo se planteó la realización de los OVD y el proceso que se siguió para evaluarlos y aprender de ellos. Aunque esta contribución pueda parecer la más relevante –por su originalidad–, no puede entenderse sin situarla en la trayectoria anterior del Grupo Indaga-t, vinculada a promover unas relaciones pedagógicas favorecedoras de experiencias de colaboración, indagación y autorregulación. Relacionarlo con las competencias asociadas con la perspectiva DIY ha servido para extender el marco de relaciones y para abrir el proceso en el que actualmente nos encontramos: explorar, mediante la investigación, cómo se puede favorecer que los estudiantes aprendan con sentido en un mundo cambiante, y en una universidad que, además de mirar de manera crítica el pasado, ha de plantearse cómo llevar a los estudiantes a los desafíos del presente y de un futuro incierto.

4.1. La experiencia transversal en educación social

— Leticia Fraga Colman, Adriana Ornellas Rios da Silva, Elisabet Higuera Albert, Anna Forés Miravalles

4.1.1. Presentación

La experiencia que aquí presentamos surgió del encuentro de cuatro profesoras que realizamos nuestra actividad docente en tres asignaturas del Grado de Educación Social: *Prácticas externas I* (tercer curso), *Usos, posibilidades y límites de las técnicas de información y comunicación* (primer curso) y *Fundamentos didácticos de la acción socioeducativa* (segundo curso). Con nuestra propuesta queríamos dar inicio a un proceso transversal que, atendiendo a la perspectiva DIY, pudiera interconectar el aprendizaje en los tres grupos, de manera que las narraciones de los casos vivenciados en las prácticas externas reales, elaborados por estudiantes de tercer año, fueran guionadas y producidas por el grupo de primero para, finalmente, ser visionadas y analizadas por estudiantes de segundo año.

De este modo, la experiencia nos permitiría revisar las asignaturas hallando posibles conexiones entre los currículos a la luz de conceptos como: habilidades comunicativas, analíticas, críticas y de adaptación, trabajo por proyectos, colaboración, autonomía y creatividad. Al mismo tiempo, nos proponíamos construir una serie de «recursos socioeducativos» en formato vídeo, que pudieran servir de base para el análisis de las posibles intervenciones que realizarán los futuros educadores en contextos reales.

Así, iniciamos el camino invitando a los tres grupos a unirse voluntariamente. Un total de 75 estudiantes participaron de la experiencia (la totalidad de los grupos de tercero y segundo, y dos de primer año se ofrecieron como voluntarios). Con los equipos conformados, las docentes debatimos con los estudiantes sobre las particularidades de los proyectos DIYLab y DIYUni. Comenzamos por preguntarnos por la presencia y el significado de cada uno de los conceptos trabajados en las aulas como ejes conductores, invitándoles asimismo a realizar una narración o relato personal sobre el recurso elaborado y los aprendizajes logrados a lo largo del proceso de trabajo. Al tiempo que se les indicó que a partir del trabajo realizado en la asignatura podían, de forma voluntaria, realizar un objeto digital para ser compartido en el DIYLabHub.

Expondremos a continuación el trabajo realizado en cada una de las asignaturas, resaltando las afinidades entre lo acontecido en ellas y la perspectiva DIY.

4.1.2. El primer umbral: diagnóstico, reflexividad y experiencia

El proceso transversal dio inicio con los estudiantes de *Prácticas externas I*, asignatura que implica el acompañamiento de quienes empiezan su itinerario en la práctica profesional. Es un espacio privilegiado para hacer emerger dudas sobre la profesión, el

diálogo entre la teoría y la práctica, el acompañamiento emocional ante las situaciones vividas, etc.

La finalidad principal de este grupo fue la realización de un trabajo metarreflexivo sobre su práctica de intervención. El mismo consistió en la elaboración de lo que llamamos «novela de campo», una narración de las acciones y reflexiones que surgen en el día a día dentro de sus espacios de intervención. Las mismas podían ser recogidas en diarios de campo (textual o visual). Para ello los estudiantes son acompañados en tutorías grupales. Y por ello saber tutorizar es una competencia que forma parte sustancial del perfil profesional del docente universitario (Zabalza, 2003).

De este modo se comienza a elaborar una «novela», que permite efectuar un análisis documental de los diferentes espacios de práctica, a fin de poder ubicar, contextualizar, comprender y fundamentar la relación existente entre las problemáticas que van surgiendo y cómo estas pueden ser el objetivo de una posible intervención.

A lo largo del curso, docentes y estudiantes debaten, clase a clase, sobre las situaciones que se presentan en sus intervenciones cotidianas en espacios socioeducativos. En general, los casos concentran experiencias vinculadas con la formación de profesionales en el campo de la educación no formal, la formación de adultos, la tercera edad, la inserción social de personas socialmente vulnerables, la animación sociocultural, la intervención socioeducativa y la mediación de conflictos, entre otras variadas problemáticas.

En estos espacios de diálogo se realiza una serie de sesiones en las que, partiendo de sus experiencias situadas, emergen las temáticas fruto de la observación del rol y las prácticas desempeñadas por los educadores sociales en diferentes áreas de intervención. Como forma de dar inicio al trabajo, se plantea la realización de observaciones y registro de situaciones (personas, espacios, discursos) que llamaron su atención en los lugares de práctica. En la siguiente sesión, y previo a la elaboración de la «novela» individual, se les invita a construir una metáfora visual con la que puedan mostrar las situaciones o temáticas presentes en sus espacios de actuación, a fin de presentar al resto de los compañeros del curso el contexto de trabajo, las poblaciones a quienes se dirigen, las fortalezas y dificultades observadas en el campo y los dilemas éticos que surgen ante la ausencia de respuestas únicas.

Las imágenes compartidas abrieron el camino de la reflexión del grupo, no solo sobre los casos, sino sobre sus fortalezas y carencias a lo largo de su formación. El debate caso a caso fue acompañado por la intervención de la docente referente y el diálogo con los tutores radicados en las instituciones. Como producto de este proceso, los estudiantes elaboraron individualmente una serie de informes donde describieron el contexto y el desarrollo del caso, identificando los retos y las situaciones a los que deberían dar respuesta. Dimensiones que posteriormente se transformarían en el nudo central para la elaboración de los materiales audiovisuales.

Conjuntamente con esta reflexión, se trabaja con el grupo sobre su cultura visual, el uso de técnicas para la construcción de narrativas visuales, herramientas de edición y guionaje de materiales audiovisuales. El registro de las sesiones estuvo a cargo de los

estudiantes del curso, quienes cada día elaboraban un diario de campo de sus prácticas, realizaban actas de las sesiones conjuntas e intercambiaban comentarios y materiales a través de un espacio virtual (privado), creado para estos efectos en una conocida red social.

De esta forma, los estudiantes de tercer año produjeron tres guiones audiovisuales, cuyos ejes se centraban en una serie de paradojas activas, fruto del análisis crítico de lo acontecido en sus espacios de práctica.

4.1.3. El segundo umbral: representar la vivencia

La segunda fase del trabajo es desarrollada por los dos grupos voluntarios de primer año. Su principal aportación fue servir de eje conductor entre las reflexiones llevadas a cabo por sus compañeros, con la finalidad de construir un proyecto comunicacional y utilizando las herramientas tecnológicas adquiridas a lo largo de la asignatura *Usos, posibilidades y límites de las técnicas de información y comunicación*. En esta oportunidad se les propone a las estudiantes que retomen los textos individuales, debatan y analicen sus pormenores, construyan un guion audiovisual y procedan a su producción (rodaje, edición y postproducción). Dados los objetivos propios de la asignatura involucrada, esta etapa se acompaña de la formación en lenguaje audiovisual, técnicas de montaje y producción de vídeo. En seis sesiones de trabajo, los dos grupos lograron confeccionar dos vídeos: uno a modo de tráiler, con el que se presentan los principales conflictos vivenciados en las «novelas»; otro en el que se trata en profundidad la problemática de una mujer enferma de cáncer que asiste a un centro de día, en una entidad que lleva 35 años al servicio de las personas sin hogar. La mujer es usuaria frecuente y ha pasado más de 20 años en instituciones en búsqueda de ayudas para su desintoxicación de drogas y alcohol.

Ambos materiales fueron producidos en su totalidad a partir de los saberes y la colaboración entre los dos grupos. En este caso, el apoyo de las docentes consistió en la revisión de los *storyboard*, la presentación y análisis de las limitaciones y posibilidades de las herramientas tecnológicas disponibles y el visionado de los productos finales. El proceso de filmación, edición de imágenes y presentación pública de los materiales estuvo enteramente a cargo de las estudiantes; lo que, según sus palabras, las ha llevado a reflexionar sobre los límites éticos de la representación audiovisual y sobre sus propias limitaciones a la hora de dar cuenta de problemáticas que en muchos casos reflejan situaciones de desigualdad, vulnerabilidad y baja capacidad de acción.

4.1.4. El tercer umbral: resolución de casos y posicionamientos éticos

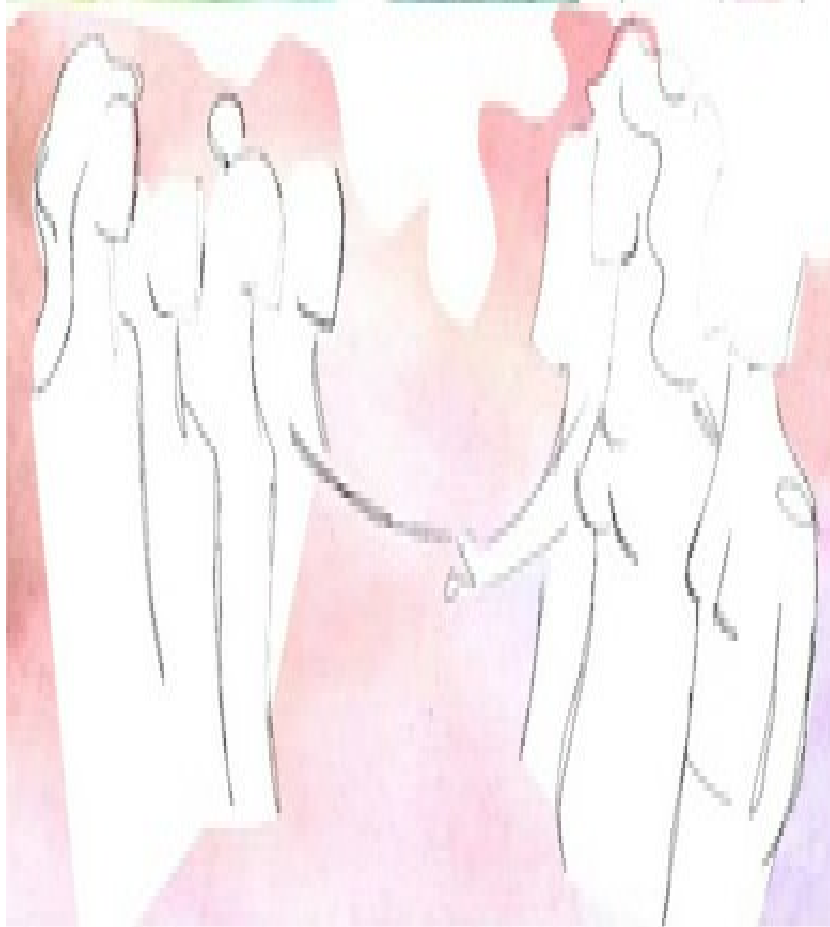
Una vez confeccionados los vídeos, damos inicio a la última etapa del proceso. La misma implicó la introducción de los materiales elaborados en el curso de segundo año, en la asignatura *Fundamentos didácticos de la acción socioeducativa*.

Con los vídeos se inicia una conversación con la finalidad de promover una reflexión sobre las resonancias de las historias narradas. En esta etapa se anima al grupo a dialogar

sobre las experiencias y a que analicen sus obstáculos y fortalezas. Al mismo tiempo, se les invita a debatir sobre la base de las siguientes dimensiones: contextualización del caso y problemáticas, agentes involucrados y formación adquirida o necesaria para desarrollar una propuesta de intervención. Se trabaja la metodología de casos (Giné, Parcerisa y Piqué, 2011), y se pide dar respuesta a los diferentes casos a partir de los aprendizajes realizados en la asignatura.

Una vez que los grupos han analizado los casos, se solicita a cada subgrupo de trabajo que bosqueje posibles líneas de acción para poder utilizarla como recurso en su acompañamiento de las personas.

La asignatura finaliza con el visionado de los materiales por parte de todos los participantes, la creación de un vídeo de evidencia del producto generado y la realización individual de una metarreflexión sobre lo que han aprendido. O sobre la resolución del caso (ver imagen 1).



4.1.5. La valoración de la experiencia

La experiencia de participación en los dos proyectos relacionados con la perspectiva DIY ha sido valorada positivamente tanto por los grupos que intervinieron en su construcción como por el equipo docente que acompañó el desarrollo de los procesos. Entre las fortalezas destacadas por los tres grupos de Educación Social, se observa el interés de los estudiantes por desarrollar actividades formativas que van más allá del cumplimiento de un requisito formal de acreditación. Valoran asimismo la riqueza del intercambio de experiencias que trascienden el grupo, en tanto que sus reflexiones pueden ser el inicio de los trayectos de otros compañeros. En este sentido, los estudiantes destacaron positivamente el hecho de constituirse en productores de sus propios materiales de estudio, que comenzaron a formar parte del repositorio de recursos socioeducativos de las asignaturas implicadas. Finalmente, valoran la metarreflexión alcanzada sobre los conceptos de aprender haciendo, aprender con otros y aprender desde lo visual.

En relación con los puntos débiles de la propuesta, es interesante destacar el lugar que ocupó el «error» en la experiencia dentro de los espacios de práctica y en el desarrollo de los guiones. En ambos casos, este no fue visto como un elemento negativo, sino como una oportunidad para reflexionar sobre las intervenciones. Finalmente, en términos organizativos, se manifiesta que este tipo de actividades requiere:

- un alto grado de compromiso y complicidad entre estudiantes y profesores;
- la discusión sobre valores y normas éticas, en tanto las narraciones nacen a partir de situaciones de personas reales, que se encuentran en situación de alta vulnerabilidad;
- una ajustada coordinación de programas, didácticas y tiempos entre las asignaturas;
- la conciliación de intereses, necesidades y propuestas de los tres grupos.

Valorada en conjunto la experiencia, las docentes implicadas consideramos que la metodología de trabajo desarrollada nos servirá de modelo para generar futuros procesos de trabajo. Porque el camino recorrido no solo nos lleva a valorar los productos finales, sino que nos abre la posibilidad de acompañar procesos individuales y colectivos, pudiendo apreciar *in situ* la diversidad de trayectos de aprendizaje.

Referencias

- Giné, N.; Parcerisa, A.; Piqué, B. (2011). «Aprender mediante el estudio de casos». *Eufonia*, 51: 45-51.
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

4.2. La perspectiva DIY en los proyectos de indagación en la cultura digital y visual

— Juana María Sancho Gil, Judit Onsés Segarra, Fernando Hernández y Hernández

4.2.1. Introducción

La cultura digital y visual en los procesos socioeducativos es una materia optativa del segundo curso del Grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. En términos generales, está orientada a situar y valorar el impacto de la cultura digital y visual en los procesos sociales, culturales, educativos y formativos de los diferentes segmentos de población (niños, jóvenes, personas adultas y gente mayor). El sentido de esta asignatura radica en la necesidad de entender y afrontar, educativamente hablando, un mundo profundamente mediado por las tecnologías digitales, que, como señalaba Harold Inis (Tedesco, 1995), alteran la estructura de nuestros intereses (las cosas «en» las que pensamos); cambian el carácter de los símbolos (las cosas «con» las que pensamos), y transforman la naturaleza de la comunidad (el área donde se desarrolla el pensamiento). Su finalidad principal es reflexionar sobre la no neutralidad de las imágenes, problematizando la cultura digital y visual para comprender de manera amplia sus múltiples dimensiones y aproximaciones. La asignatura se formaliza a través de diferentes experiencias de aprendizaje preparatorias hasta culminar en el desarrollo de un proyecto de indagación sobre algún tema relacionado con las problemáticas afrontadas durante el curso. Un tema que cada grupo de estudiantes puede escoger a partir de sus intereses, curiosidades y aficiones, ya que los proyectos se realizan colaborativamente.

Una de las peculiaridades de ese curso para esta asignatura fue que la impartimos dos docentes y una estudiante de doctorado a la vez. Eso significaba que, en cada clase, solía haber tres docentes guiando y dialogando con las estudiantes. Por lo que desde un primer momento ya estábamos rompiendo con la exclusividad de la voz predominante del docente, como normalmente sucede, afrontando con ello la tensión que emerge cuando se intenta conseguir una mayor horizontalidad en las relaciones pedagógicas y se introducen prácticas que favorecen el cuestionamiento de las voces y las acciones. Esta tensión no solo se manifiesta entre los docentes, sino sobre todo entre los estudiantes. Lo que para algunas (la mayoría eran mujeres) fue una oportunidad para recoger diferentes puntos de vista sobre los temas que se iban abordando, para otras resultaba desconcertante no saber «a quién debían hacer caso»; lo que refleja que, a menudo, los estudiantes no se atreven a construir su propia estructura de pensamiento y prefieren adoptar la de la docente.

La otra peculiaridad, como habrá intuido quien esté leyendo este texto, fue la implementación de los proyectos DIYLab y DIYUni. En nuestro caso, decidimos organizar las diferentes sesiones (una de dos horas) de modo que los conceptos y ejemplos que se iban desgranando se pusieran en diálogo. Así era posible que transitaran

y encadenaran una clase y la siguiente, a la vez que las responsabilidades eran compartidas entre docentes y estudiantes. Desde la primera sesión, la metodología de trabajo alternaba la introducción de un tema relacionado con la asignatura y el avance de la siguiente problemática. De este modo, las estudiantes tenían tiempo durante la semana para buscar y aprender por ellas mismas sobre ese tema y en la siguiente sesión podían construir la relación pedagógica de forma más dialógica. Lo que significaba que los docentes, más que «ilustrar» a las estudiantes, abríamos y complementábamos aquello en lo que ellas ya habían estado documentándose.

Aquí nuevamente el ritmo e intensidad de clase era variable, pues a veces las estudiantes colaboraban, traían aportaciones y tenían lugar debates enriquecedores por parte de todas; en cambio, otras veces, las estudiantes no aportaban su «parte» y la clase tomaba un tono más de clase expositiva a tres voces, con algunas intervenciones tímidas por parte de ellas.

En este contexto, la implementación de la perspectiva DIY no solo supuso repensar los tiempos y los ritmos de clase, sino también el modo en que había que desarrollar los dos proyectos DIYLab y DIYUni. En cursos anteriores, los docentes proponían una lista de temas que pensaban podían ser del interés de las estudiantes. En cambio, esta vez, la propuesta del problema de indagación vendría de sus intereses. Al estar poco acostumbradas a decidir sobre qué quieren aprender, este período de definición del tema de indagación llevó más tiempo de lo esperado. No obstante, finalmente, cada grupo encontró «su» tema.

Aparte del proyecto de indagación, y como entrega final, también les pedimos que realizaran obligatoriamente, porque formaba parte de la evaluación y la cualificación del curso, los objetos visuales digitales para compartirlos posteriormente en el DIYLabHub. La idea era que este objeto digital reflejara la trayectoria de aprendizaje de cada una a lo largo de la asignatura y que compartiesen con otros interesados lo que ellas habían aprendido. Aunque, finalmente, al proponer esta tarea también de forma grupal, el objeto digital visual se basó en la experiencia y trayectoria de aprendizaje del período en que estuvieron desarrollando el proyecto de indagación, sin tener en cuenta los aprendizajes y recorridos realizados en el inicio del curso. Este hecho nos hizo reflexionar y poner en cuestión algunas decisiones tomadas, pues es bien sabido que una cosa es lo que uno piensa que puede suceder y otra muy diferente lo que sucede en una práctica situada.

Finalmente, puesto que la implementación de los proyectos relacionados con la perspectiva DIY no solo fue llevada a cabo por los docentes, sino por todas las estudiantes en un construir y avanzar de manera compartida, adjuntamos algunas reflexiones e impresiones que ellas nos regalaron:

Personalmente creo que a lo largo de la asignatura me he sentido de diferentes maneras. Por un lado, en las clases donde los profesores explicaban algún tema me sentía intrigada, ya que el planteamiento era bueno, teniendo en cuenta el uso de preguntas retóricas y la reflexión que conllevan; además, los temas me parecían interesantes y en cierto modo desconocidos... No obstante, también es cierto que he tenido momentos de tensión, ya que el hecho de tener tantas actividades seguidas sobre cosas totalmente diferentes y teniendo cierta libertad a la hora de realizarlas me provocaba cierta inseguridad. (Eva O.)

Desde mi punto de vista, esta asignatura ha sido muy interesante, aunque esto de tener un gran número de profesores a la vez que te ayuda por el hecho de que si tienes dudas, tienes más personas a quienes puedes preguntar, también es un poco negativo, ya que no hemos tenido un trato más directo con ninguno de vosotros. He echado en falta un profesor líder a quien comentarle mis dudas de la asignatura, del trabajo, etc. (Mariona B.)

La oportunidad de contar con diferentes docentes ha hecho que conozcamos las diferentes aportaciones que han hecho cada uno, siendo así más rica cada una de las clases impartidas. (Laura A.)

Cultura digital ha sido una asignatura que si tengo que resumirla en una palabra sería: SORPRESA. No me esperaba que la dinámica de las clases fueran de este modo y mucho menos con el contenido tan complejo que hemos dado a lo largo del curso. (Mónica C.)

Seguramente nuestra falta de participación hasta casi el final de la asignatura os ha dificultado el cómo seguir el planteamiento de las clases. Pero quisiera añadir, por lo menos en mi caso y como bien he podido leer en lo que han compartido otras compañeras, que eso se debe a haber tenido más de un profesor o no comprender los contenidos tan nuevos hasta el final de la asignatura. Este hecho nos desconcertó en un primer momento y nos provocó mantener más distancia entre la relación profesores/alumnas, ya que cada uno de vosotros habéis querido hacer vuestras aportaciones, y tal vez a nosotras nos ha costado captarlas. O bien abarcarlas todas nos ha provocado, en ocasiones, desviar la atención ante tantos conceptos. (Ariadna P.)

Estas reflexiones fueron de gran importancia para nosotros porque añadían miradas y percepciones respecto a lo que allí (nos) había sucedido. No solo nos quedamos con nuestras valoraciones, sino que recoger las de los estudiantes nos permitió explorar otra dimensión de la cultura DIY: poner la atención una vez más en el alumnado, recoger sus voces y tenerlas en cuenta para implementaciones futuras de las perspectivas pedagógicas de los proyectos de los que da cuenta este libro. De este modo, por un lado, lo sucedido en una experiencia concreta nos servía como punto de partida de las futuras, por el otro, se redefinían nuevamente las relaciones de poder-saber entre docentes y estudiantes.

Referencias

Tedesco, J. C. (1995). *El nuevo pacto educativo*. Madrid: Anaya.

4.3. Entornos, procesos y recursos tecnológicos de aprendizaje en el Grado de Pedagogía

— Pablo Rivera Vargas, Joan-Anton Sánchez Valero

4.3.1. El contexto de la actividad desarrollada

La asignatura *Entornos, procesos y recursos tecnológicos de aprendizaje* se imparte en el séptimo semestre del Grado de Pedagogía.

La cultura DIYLab ha sido considerada durante la implementación del cuarto bloque de la asignatura, cuya ejecución ha sido transversal a lo largo del semestre. La finalidad principal de este bloque es la realización de un proyecto de indagación consistente en la planificación y el desarrollo de un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje, concebido de forma global, desde la arquitectura del contenido y las metodologías del aprendizaje, pasando por la modalidad (presencial, semipresencial, a distancia) y por los recursos tecnológicos adecuados. Todo esto, en función de la selección de un colectivo social que presentase necesidades educativas concretas y no resueltas y para el que un entorno virtual pudiese facilitar su inclusión.

Previamente al diseño y construcción del entorno virtual, los estudiantes elaboraron grupalmente un primer informe donde describieron el contexto y el colectivo, así como los retos y situaciones a los que deberían dar respuesta. Este informe se presentó al resto de los grupos de clase, que lo analizaron planteando preguntas, aclaraciones y propuestas de mejora, lo que se complementó con la retroacción del profesorado.

Una vez reelaborado este primer informe a partir de las aportaciones anteriores, los estudiantes, con el apoyo del profesorado, procedieron a la preparación de un segundo informe, donde se plantearon las características del entorno virtual (los fines, los resultados esperados, la infraestructura, los recursos tecnológicos, los métodos y la evaluación educativa o formativa). Este informe también fue presentado al resto de los grupos con el fin de recibir sugerencias de mejoras, lo que fue complementado con una nueva retroacción por parte del profesorado.

Finalmente, los grupos de trabajo prepararon un tercer informe que consistió en el desarrollo de la propuesta realista de un entorno educativo-formativo, concretando sus espacios físicos y virtuales, su estructura (procesos, cronograma, recursos, actividades...) y responsables implicados, incluyendo los posibles condicionantes: viabilidad, sostenibilidad, evaluación socioeconómica análisis de costes (explícitos, implícitos, producción, impartición...), y detallando las estrategias para la revisión y la mejora continua, además de propuestas de optimización, entre otros aspectos.

La asignatura finalizó con la versión definitiva del entorno, la creación de un vídeo de evidencia del producto generado y la realización individual de una metarreflexión sobre lo que habían aprendido.

4.3.2. Los objetos visuales digitales para el DIYLabHub

En el primer bloque de la asignatura se informó a los estudiantes de los proyectos DIYLab y DIYUni, y se les indicó que, a partir del trabajo realizado en la asignatura y voluntariamente, realizaran unos objetos visuales digitales que podían compartir en el DIYLabHub. Ocho de los diez grupos de la asignatura mostraron su interés en realizarlo. Hay que destacar que los OVD fueron realizados prácticamente de manera autónoma, casi sin requerir nuestra ayuda, solo nuestra retroacción, y con propuestas de mejora, por lo que se obtuvieron resultados altamente positivos.

A continuación describiremos los cuatro OVD que mejor recepción mediática han tenido y más impacto generaron en el resto de sus compañeros del total de ocho presentados que están incluidos en el DIYLabHub.

El primer OVD¹⁵ tiene que ver con una plataforma virtual creada para facilitar la formación profesional de un colectivo de prostitutas del barrio de Sant Antoni en Barcelona, que habían expresado su intención de dejar de ejercer este oficio. La idea del proyecto era dotar de competencias profesionales a este grupo de mujeres con el fin de facilitar su inserción laboral y académica. La plataforma ofrecía los siguientes servicios:

- formación básica para aprobar el examen de grado medio;
- formación en comercio, administración y eficiencia energética, cuyo fin era generar conocimientos básicos para que las usuarias supiesen lo que se podrían encontrar en este tipo de puestos de trabajo;
- asistencia y orientación vocacional personalizada.

El proyecto fue denominado «Prostitutas en EducAcción», dado su carácter crítico por la profundización de los contenidos abordados y el tratamiento del colectivo seleccionado. Tuvo un impacto sumamente positivo tanto en quienes conformaron el grupo de trabajo como en el resto del curso.

El segundo OVD¹⁶ se orientó al colectivo gitano mediante la creación de un entorno virtual (blog) en un centro educativo de Educación Secundaria, que facilitara la comunicación entre el conjunto de la comunidad educativa y el colectivo gitano que formaba parte de ella.

En el blog, tanto representantes de la comunidad gitana como el resto de los agentes que formaban parte del centro educativo escribirían semanalmente sobre distintas problemáticas que afectaban a la convivencia en el centro. De esta manera se generaría un espacio de diálogo y debate que beneficiase directamente la integración e inclusión de todos los colectivos que formaban parte de la comunidad educativa.

Este proyecto, denominado «Exclusión educativa en la comunidad gitana», fue creado con el fin de poner de manifiesto la exclusión educativa y social que sufre la comunidad gitana. Desde un punto de vista sociocultural se plantea que la implicación de las familias, los maestros y los estudiantes es clave para promover la inclusión del colectivo.

El tercer OVD¹⁷ se centró en la creación de un sitio web que buscaba facilitar la adaptación de los potenciales refugiados sirios a la ciudad de Barcelona. La web

recogería todos aquellos recursos que este colectivo pudiera tener a su alcance; como por ejemplo, las ayudas que pueden solicitar, los servicios de los que pueden disponer o los barrios donde residir, entre otros, con lo que se facilitaba así su adaptación a la ciudad. El proyecto fue denominado «Refugees Resources BCN». Y dada la contingencia social del fenómeno abordado, el resto de sus compañeros mostraron un gran interés en él.

Finalmente, el cuarto OVD¹⁸ abordó la problemática que enfrenta el colectivo de personas con movilidad reducida (PMR) en las instituciones universitarias. El objetivo de la iniciativa fue analizar los obstáculos que existen en el Campus Mundet de la Universitat de Barcelona, que tienden a restringir la presencia y participación de las PMR en las actividades de la Facultad de Educación.

En una primera instancia, los participantes del proyecto analizaron la infraestructura de la institución, así como los problemas a los que el estudiantado PMR podría enfrentarse. Después de evaluar en profundidad su situación mediante entrevistas individuales y la aplicación de un cuestionario se detectaron algunos patrones similares de respuesta. Los estudiantes con PMR manifestaron necesitar un campus más accesible y adaptado a sus necesidades.

A partir de ello, el grupo creó el proyecto «PASAE 4». Se trata de un sitio web que permite denunciar los problemas de infraestructura que presentan las instituciones educativas con las PMR. Además, es un entorno que aporta soluciones y asesoría a quienes deseen construir un espacio físico adaptado a las PMR.

4.3.3. Impacto y perspectivas futuras

Consideramos que el resultado de la implementación de los proyectos DIYLab y DIYUni en esta asignatura fue sumamente exitoso. No solo la invitación a elaborar un OVD para el DIYLabHub resultó muy atractiva para los estudiantes, sino que, además, la mayoría de ellos, en sus metarreflexiones, valoraron muy positivamente la asignatura, sobre todo en los aspectos relacionados con el DIY: la autoría, la autonomía, el compartir y aprender de los otros:

También me ha parecido positivo que se nos diese la oportunidad de realizar el proyecto con el colectivo que nosotros quisiésemos y con la metodología que considerásemos más adecuada. Eso hace que realmente disfrutes del trabajo, ya que es tu idea propia la que estás desarrollando, y una vez finalizas el proyecto, te sientes realizada analizando lo que has conseguido y observas que verdaderamente podrías ponerlo en práctica en un futuro. (Grupo de estudiantes de la asignatura)

A partir de esta experiencia, nuestra idea como profesores es mantener la propuesta de creación de OVD en próximos cursos, pues consideramos que puede ser útil para evidenciar procesos de aprendizaje y asimilación de distintas competencias; entre ellas, las digitales.

4.4. Visualidades contemporáneas: entre lo analógico y lo digital

— Aurelio Castro Varela, Fernando Hernández y Hernández

4.4.1. Situar la propuesta

Según Shoshana Felman (1987), el aprendizaje «ocurre» cuando la respuesta encontrada viene a desplazar la pregunta que se había formulado, y por lo tanto, el punto de observación inicial. La propuesta de la perspectiva DIY que se hizo a las estudiantes de *Visualidades contemporáneas* (VC) no solo ha servido en muchos casos para reconocer ese desplazamiento, sino también las herramientas que llevan a esclarecerlo, a partir de dos ejes: uno analógico y otro digital.

Visualidades contemporáneas es una materia obligatoria del tercer curso del Grado de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona (UB). En términos generales, está orientada a pensar cómo se configura socialmente nuestra mirada, qué vínculos mantenemos con las imágenes –artísticas o no–, y qué prácticas pueden entrañar, en este punto, espacios de resistencia. Se presta, pues, a visualizar el paso por ella a través de las tres preguntas formuladas desde la perspectiva DIY (qué hemos aprendido, cómo y por qué), al nutrirse de materiales y maneras de hacer que pueden luego ser reutilizadas en las tentativas de respuesta. Además, la experiencia docente en los dos grupos a los que se propuso la incorporación de esta perspectiva daría pie a varios contagios y desvíos en el modo de introducirla en la asignatura.

4.4.2. Aproximación analógica

Uno de los grupos estuvo a cargo de Aurelio Castro, que no había coincidido con el alumnado en cursos anteriores, ni tampoco había empleado previamente la perspectiva DIY en sus clases. Como la carga teórica y conceptual y el número de lecturas que suele conllevar VC es inusual en el Grado de Bellas Artes de la UB, a las estudiantes se les planteó a mediados de noviembre –es decir, pasado el ecuador de la asignatura– un ejercicio «analógico» para relatar y reordenar desde sus propios intereses el tránsito que habían efectuado. En tres páginas, debían elaborar una constelación con todos aquellos elementos (imágenes, citas, autores, textos, etc.) que habían marcado su aprendizaje, y que no tenían que ser necesariamente los vistos en clase; y luego desarrollarla por escrito conforme a las tres cuestiones que se indicaban más arriba: qué, cómo y por qué.

En la sesión que se destinó a explicar el trabajo, tan solo una alumna supo situar –a partir del punk– la idea de «hazlo tú misma» (*do it yourself*). Con esta premisa, la mayoría del grupo mostró un cierto desconcierto, aunque también entusiasmo, ante la propuesta de dar cuenta de su aprendizaje como un proceso relativamente autónomo. El «cómo», y sobre todo el «por qué», era lo que más dudas les generaban. En clases posteriores, y también mediante algunas tutorías, el grupo fue comprendiendo que no se

les pedían unos apuntes que reprodujesen los contenidos explicados por el profesor, sino lo que habían «hecho» con ellos desde sus respectivas posiciones. En la mayoría de documentos que finalmente entregaron, esta «reapropiación» era apuntada más de lo que se llegaba a profundizar en ella. Con todo, valoraron la experiencia positivamente, en primer lugar porque les ayudó a ubicarse más reflexivamente en el devenir de la asignatura, y en segundo, por hacerles percibir ese itinerario como propio.

La forma totalmente libre que la constelación podía adquirir abrigó varios tipos de representaciones. Algunas eran más bien esquemáticas y apenas introducían imágenes o texto. Otras hacían un gran acopio de citas y conceptos, como queriendo totalizar los contenidos vistos o discutidos en clase. En un par de casos se eligió, no obstante, el juego y el azar como «modelo expositivo»: una estudiante elaboró unos naipes con preguntas y temas que había que ir poniendo boca arriba y conectando entre sí, y otra montó un rompecabezas cuyas piezas se conectaban de modo similar sobre la imagen de una parrilla televisiva.

Esta actividad «analógica» se había pensado a modo de antesala del objeto visual digital que podrían entregar optativamente como trabajo final, el cual consistía en la realización de una narrativa o ensayo visual. Sin embargo, nadie optó por implementar o reconstruir su constelación DIY. Quizá el trabajo previo ya había «agotado» la necesidad o las ganas de hacerlo, y seguramente muchas alumnas también querían poner en juego algunas de las cuestiones que les habían interesado a lo largo de las sesiones, a través de diferentes casos de estudio, dejando ahora de lado una mirada necesariamente reflexiva sobre su aprendizaje. Lo cierto es que ninguna estudiante de este grupo quiso trazar una continuidad entre el primer eje, común para todas, y el segundo, opcional.

4.4.3. Aproximación digital

El grupo de VC con Fernando Hernández presentó varias particularidades. Por una parte, algunos estudiantes tenían una cierta familiaridad con la perspectiva y el proyecto de innovación docente vinculado a la perspectiva DIY, porque en el curso anterior (en la fase piloto) habían presentado objetos digitales para mostrar su investigación y su trayecto de aprendizaje. Por otra parte, después de una introducción a los problemas que la asignatura plantea, con especial énfasis en cómo las visualidades se articulan y proyectan bajo el capitalismo artístico (Lipovetsky y Serroy, 2015), el curso realizó un giro que marcó su posterior devenir. A partir de este recorrido inicial se planteó la posibilidad de llevar a cabo una investigación sobre el lugar del deseo en este periodo histórico. Este tema lo habían planteado algunos estudiantes en el curso anterior ya mencionado. Los participantes, después de señalar una serie de preguntas que activaban la posibilidad de un proceso de indagación (Hernández y Ventura, 2008), se organizaron en grupos para llevar a cabo las investigaciones que habían definido a partir de sus intuiciones e intereses. Las clases se transformaron en un seminario vivo en el que se combinaba el proceso de los grupos con intervenciones del profesor y de los estudiantes para señalar temas, apuntar caminos, afrontar tensiones y tejer entre todos una trama de relaciones.

En las últimas fases del curso se planteó la necesidad de hacer balance del mismo en dos direcciones: sobre los trayectos grupales y sobre los que había seguido cada cual en los diferentes momentos de la asignatura. Fue aquí donde reapareció la perspectiva DIY, que ya había sido anunciada y presentada al comienzo del curso.

Cada estudiante elaboró un resumen en inglés de lo que había sido su trayectoria de aprendizaje por el curso, poniendo el énfasis en diferentes focos: los contenidos trabajados a modo de recopilatorio, los temas con los que había dialogado y desde los que había establecido relaciones, la experiencia de investigación sobre el deseo y lo que le había aportado el enfoque del curso. Estos son algunos de los ejemplos de sus aportaciones:

My name is Alba and I'm studying Fine Arts at the University of Barcelona. I took a subject called *Visualidades contemporáneas*, in which I've learned a lot of concepts related to the way people see and make images. I've learned that what we see it's not only what's there, we see through our culture and the things we've learned in our life. Also, about notions such as dispositive, cognitive and artistic capitalism, colonization and decolonization, imaginaries...

And finally, at the second part of the course, we've learned about desire and how it's visualized. I like to think that we've learned to work in a different way that how we use to work in another courses. It's been a little weird for me because I wasn't sure of what was «right» to present, so now I know that there are more possibilities of working in a group and ways of presenting the final work that I didn't realized.

Finally, the most important thing: now I am more aware about the reality of our times. Learn all that I learned makes me to be angry and scared about the superficiality and vulnerability of the society and how this also affects me. I am growing up under some parameters that are deciding what I am day after day. As far as possible, my intention is to prevent that this happens. I have another mission too: talk about this subject with the circle of people that I know and show them my DIYLab video to send the message more strongly. (Nuria)

Todos utilizaron también medios digitales para narrarlos. Estos son algunos ejemplos del sentido que le dieron a las presentaciones digitales:

My DIY project isn't about desire; it's not even about group work. My DIY is a personal project based on self-discovery, in self-analysis and in self-consciousness. With this project, I intend to close an initial point of a big, starting to grow project. (Marta)

It has been a challenge for me to do a video about all that I have learned, how and which questions it put to me because I dislike making and editing videos, but I also find it one of the easiest ways to share my experience in a dynamic way. I expect it will be useful and a good summary of the term. (Sara)

En el DIYLabHub se puede acceder a algunos de los objetos digitales realizados por los estudiantes para dar cuenta de sus trayectorias de aprendizaje y compartirlas con otros.

Formar parte de la innovación docente y vincularse al proyecto europeo redimensionó tanto el contenido como el proceso del curso. Los estudiantes eran conscientes de que sus recorridos no eran solo para compartirlas con el grupo y el profesor. Existía una audiencia invisible a la que también se dirigían. Esto hizo que las estrategias de

comunicación (en inglés, en las presentaciones y defensa pública de sus realizaciones y mediante narrativas visuales digitales) adquirieran un sentido de normalizada cotidianidad.

La cantidad de estudiantes en el curso (más de 60) no permitió establecer un diálogo pausado con cada uno de ellos, pero se exploraron caminos nuevos (en los temas, en la manera de gestionar el curso), se afrontaron retos y desafíos (aprender desde la investigación de los grupos) y se llevó todo el proceso a un escenario internacional que transcendía la experiencia en la universidad. Para completar el recorrido, un estudiante del Máster de Artes Visuales y Educación: Un Enfoque Construccionalista (Rubilar Medina, 2016) realizó las prácticas sobre este proyecto documentando el proceso de aprender colaborativamente y mediante proyectos de indagación. También llevó a cabo la investigación final del máster sobre la reconstrucción del proceso de aprender de los estudiantes. Estas contribuciones han expandido el sentido inicial del proyecto, pues han permitido apreciar y valorar otras dimensiones del mismo (la visualización del recorrido, la secuencia seguida y sus efectos, las tensiones en el grupo y en la posición del profesor...) que de otra manera se habrían mantenido invisibles.

Referencias

- Felman, S. (1987). *Jacques Lacan and the Adventure of Insight: Psychoanalysis in Contemporary Culture*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Hernández, F.; Ventura, M. (2001). *La organización del currículum por proyectos de trabajo. El conocimiento es un calidoscopio*. Barcelona: Octaedro.
- Lipovetsky, G.; Serroy, J. (2015). *La estetización del mundo. Vivir en la época del capitalismo artístico*. Barcelona: Anagrama.
- Rubilar-Medina, J.E. (2016). *Memoria de prácticas del máster Artes Visuales y Educación: Un enfoque construccionista* (memoria no publicada). Barcelona: Universidad de Barcelona

4.5. El proceso DIY para narrar y compartir las trayectorias de aprendizaje

— Raquel Miño Puigcercós, Cristina Alonso Cano

4.5.1. Presentación de la asignatura

Las autoras de este capítulo impartimos la asignatura obligatoria *Enseñanza y aprendizaje en la sociedad digital* en el Grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. A lo largo de un semestre abordamos con nuestras estudiantes las complejidades que implica formar parte de la sociedad digital, así como las posibilidades y los retos que representa para la educación. Al planteamos cómo integrar la perspectiva DIY en el curso, quisimos buscar un encaje con lo que ya veníamos haciendo en nuestras clases para que la experiencia nos permitiera repensar y revisar la asignatura desde las nociones de autonomía, colaboración, competencia digital, creatividad y capacidad de compartir. Nos preguntamos por la presencia y el significado de cada uno de estos elementos en nuestras aulas y hallamos algunas afinidades entre la perspectiva DIY y una de las experiencias de aprendizaje de la asignatura, que siempre había supuesto un reto, tanto para las estudiantes como para nosotras mismas.

4.5.2. Identidad y creatividad

La elaboración de una «autoetnografía de aprendizaje» es una actividad inicial a través de la cual las estudiantes realizan un proceso reflexivo sobre sus propias trayectorias de aprendizaje y su participación en los procesos de enseñanza, tanto desde el punto de vista de aprendices como de educadoras. A partir de aquí, elaboran relatos multimodales individuales en los que narran sus experiencias a lo largo de sus vidas y establecen relaciones entre lo que entienden por aprendizaje y sus propias vivencias, volcando en el relato aspectos que han abordado en el Grado de Pedagogía, pero también en ámbitos tan variados como el teatro, la música, la jardinería, el deporte, la política, el ballet, el voluntariado, la maternidad...

Los relatos en los que se reflejaban estos vínculos nos parecían especialmente relevantes, puesto que mostraban elementos compartidos entre el proceso de construcción de conocimiento y la construcción de la identidad de las aprendices (Arnseth y Silseth, 2013). Este hecho les posibilitaba generar metáforas a través de estos relatos, como por ejemplo, la de un estudiante que utilizó las imágenes de una carrera que había grabado con la cámara de vídeo GoPro mientras corría para explicar por qué los obstáculos eran metáforas de sus tránsitos a través de distintas escuelas, profesores y niveles educativos.

En otros casos, sus intereses constituían las narrativas por las que se articulaban las historias. Por ejemplo, una estudiante de teatro representó en cinco actos cómo aprendió a aprender. Otra estudiante compuso, grabó y editó una canción de rap sobre el sistema

educativo, grabándose a sí misma interpretándola delante de las tres instituciones educativas de las que hablaba en la canción: la escuela primaria, el instituto y la universidad. La música también se convirtió en el lenguaje a través del cual otro estudiante compuso una canción de *rock and roll* sobre la construcción de su «yo social» y elaboró un relato visual que representaba la historia por medio de metáforas llenas de simbolismo.

Por lo tanto, la conexión entre la perspectiva DIY y la producción de las autoetnografías fue una oportunidad para visibilizar sus intereses y vehicular sus reflexiones en la asignatura, y permitió conectar sus identidades con los aspectos teóricos abordados, de forma que no les parecieran tan lejanos y abstractos.

4.5.3. Aprender: un proceso autónomo y colaborativo

Cuando algunas estudiantes compartían sus relatos en clase, el proceso reflexivo individual tomaba una dimensión colaborativa, puesto que descubríamos y conversábamos sobre aspectos que revelaban la visualización de varias autoetnografías, como son la importancia del contexto histórico y social en el que los individuos aprenden –y que, como muestran los estudios sobre el aprender, es parte consustancial del proceso (Phillips, 2014)–, los objetos que median los encuentros pedagógicos, o los cambios y la evolución de las tecnologías digitales en las últimas décadas.

Una fuente de reflexión y aprendizaje colectivo surgió del caso de las historias de las estudiantes que provenían de países con culturas, postulados o desarrollos tecnológicos distintos, puesto que visualizar sus producciones nos permitió formular y formularnos preguntas y profundizar, entre otras cuestiones, en las diferencias, las similitudes, las implicaciones, los principios, las causas y las consecuencias de esas diferencias. El otro caso fue la visualización de producciones de estudiantes que se encontraban en una franja de edad que iba desde los veinte hasta los sesenta años, puesto que habían vivido experiencias, participado en eventos históricos, asistido a centros educativos y utilizado medios para aprender singulares y distintos a lo largo de sus vidas.

De este modo, aunque la elaboración de las autoetnografías pudiera parecer un proceso individual en primera instancia, en realidad se trataba de un proceso colaborativo en muchos sentidos. Reflexionar, construir y compartir estos relatos autobiográficos tenía un componente individual y a la vez colectivo, puesto que cada una de las trayectorias de vida de las estudiantes es distinta, pero estaba construida en un contexto social y, al visualizarla, era reconstruida de nuevo junto con los espectadores.

4.5.4. *To share or not to share.* Dilemas éticos de compartir en la red

Finalmente, queremos referirnos un componente de la perspectiva DIY que no estaba presente en nuestra asignatura antes de la implementación de los proyectos DIYLab y DIYUni: compartir las producciones de las estudiantes en internet a través de la plataforma DIYLabHub. Esta es una de las particularidades del movimiento DIY. Las personas que publican en la red sus producciones (vídeos, manuales o tutoriales) están

compartiendo su conocimiento, generalmente, sin ánimo de lucro, porque forman parte de la cultura participativa (Jenkins, 2006) que caracteriza y singulariza la sociedad contemporánea.

Desde un primer momento, nos pareció una oportunidad para que las producciones que se generan en el contexto del Grado de Pedagogía transitasen del disco duro o de la nube de las profesoras y de las estudiantes, hacia otros espacios virtuales que posibilitan compartir reflexiones (y transgresiones) y que generan nuevas escuchas y visualizaciones. Pero también desde el inicio problematizamos esta ilusión inicial, al darnos cuenta de que, con cierta frecuencia, en las autoetnografías de aprendizaje, las estudiantes compartían cuestiones privadas –y en ocasiones muy personales– de sus trayectorias de vida. Esta razón nos llevó a identificar una tensión con el movimiento DIY, que resolvimos otorgándole un carácter discrecional y voluntario a la publicación de los relatos. Consecuentemente, el DIYLabHub únicamente alberga algunas de las producciones cuyas autoras decidieron compartir bajo el acuerdo de que podrían eliminar sus producciones si así lo desearan en el futuro.

Referencias

- Arnseth, H. C.; Silseth, K. (2013). «Tracing Learning Identity Across Sites: Tensions, Connections and Transformations in and Between Every day and Institutional Practices». En: Erstad, O.; Sefton-Green, J. (ed.). *Identity, community, and learning lives in the digital age* (págs. 23-38). Nueva York: Cambridge.
- Jenkins, H. (2006). *Fans, bloggers, and gamers: Exploring participatory culture*. Nueva York: New York Press.
- Phillips, D. C. (2014). «Research in the Hard Sciences, and in Very Hard “Softer” Domains». *Educational Researcher*, 43 (1): 9-11. DOI: 10.3102/0013189X13520293.

4.6. La evaluación de los objetos visuales digitales

— Fernando Hernández y Hernández, Judit Onsès Segarra

4.6.1. El lugar de los objetos visuales digitales (OVD)

Como venimos mencionando, uno de los principales resultados de los proyectos DIYLab y DIYUni está siendo la realización de materiales de aprendizaje, a los que hemos denominado como objetos visuales digitales (OVD) de libre acceso y desarrollados por los mismos estudiantes –con orientaciones de los docentes, a las que ahora nos referiremos–. Estos recursos no solo pueden servir como herramienta para otros estudiantes (ya fueran provenientes de la misma universidad o de otras instituciones), sino para toda la comunidad de internautas que acceda a la plataforma virtual DIYLabHub.

Una de la razones que nos movió a poner especial atención en estos OVD fue la de explorar qué sucede cuando las universidades apuestan por las prácticas educativas basadas en la perspectiva DIY y comparten sus procesos en una plataforma virtual. Otra motivación fue que los estudiantes tomaran consciencia de sus procesos de aprendizaje, pues a menudo, por una visión de la evaluación centrada en el examen, los jóvenes no son conscientes de los procesos por los que han pasado, las conexiones que han hecho, las conversaciones que les han permitido avanzar; de aquí que nos situemos en una noción de aprendizaje situado y con sentido.

Realizar los OVD supuso una serie de retos para los estudiantes, a saber:

- Seleccionar aquellos momentos clave en su trayectoria de aprendizaje.
- Detectar aquellos autores, conceptos, experiencias y métodos que les han reportado nuevos conocimientos y miradas en relación a sus procesos de indagación y dar cuenta de ello.
- Articular todo ello en forma de narración visual (Bach, 2007).
- Desarrollar la narrativa del OVD ajustada a los tiempos de visualización de los internautas (Greenfield, 2013).
- Hacer público sus OVD, de modo que sean visibles y comprensibles para otros (dentro y fuera de la universidad), al tiempo que ellos también pueden aprender de lo que otros han compartido.

Durante las reuniones y los encuentros que siguieron al curso de formación del que hemos dado cuenta en el capítulo 2, el reto fue definir el lugar, a la vez común y diferente, desde el que haríamos la implementación de los proyectos DIYLab y DIYUni en las diferentes asignaturas. Esta decisión fue importante, dado que pertenecen a diferentes grados (Bellas Artes, Pedagogía, Profesorado de Educación Infantil y Primaria y Trabajo Social), lo que supone afrontar diferentes objetivos curriculares e imaginarios educativos, así como establecer vínculos entre diferentes docentes que tratan de

establecer relaciones pedagógicas con estudiantes de intereses muy distintos. Estas diferencias afectaron también a cómo se situó la presentación, realización y evaluación de los OVD.

4.6.2. Pautas para realizar los objetos visuales digitales

Después de debatirlo en grupo, acordamos definir tres preguntas-guía que no solo podrían permitir a los estudiantes compartir los proyectos de indagación realizados, sino reflexionar sobre sus aprendizajes y los procesos que los habían propiciado. También establecimos unas orientaciones en relación con cómo podría ser el objeto visual digital a fin de poder ser depositado en la plataforma DIYLabHub. Todo ello con la finalidad de fomentar una comunidad de aprendizaje compartido.

Las preguntas propuestas a los estudiantes fueron: ¿Qué he hecho? ¿Cómo lo he hecho? ¿Qué he aprendido? ¿Cómo lo he aprendido?

Respecto al objeto digital, se propuso que:

- Tuviera un formato que pudiera ser incorporado de algún modo al DIYLabHub, o que estuviera alojado en alguna otra plataforma y pudiese vincularse con el DIYHub.
- Fuese comprensible para un público ajeno al proyecto (tanto de situación contextual como idiomáticamente). Se recomendaba hacerlo en inglés o subtítulo en esta lengua.
- Contuviera una componente visual.
- Reflejara no solo lo que se había hecho, sino qué reflexiones había generado.
- Se entregara un texto aparte con la autoría del objeto digital y un breve resumen de lo que se mostraba en inglés. En la medida de lo posible, se compartiera y comentara (valorara) en clase y no durara más de 5 minutos.

En las siguientes páginas veremos cómo todo lo anterior se ha ido concretando en las diferentes asignaturas participantes en los dos proyectos y las tensiones, aportaciones, dudas y descubrimientos que la implementación de la perspectiva DIY nos ha posibilitado.

4.6.3. La puesta en práctica

Algunos de nosotros teníamos experiencia en haber llevado a las clases portafolios (analógicos o digitales) como estrategia para reflexionar sobre el proceso del curso (Sancho, 1998). En nuestra memoria ha estado siempre la aportación de John Dewey de que uno aprende con sentido cuando reflexiona sobre lo que ha aprendido y señala los problemas que ha encontrado en esta trayectoria. Sin embargo, resultaba una novedad afrontar este balance no solo para ser evaluado o compartido con el grupo-clase, sino para hacerlo público para una audiencia más amplia.

Como hemos señalado anteriormente, dos facultades, cuatro grados, diez asignaturas, 19 docentes y 365 estudiantes, que aportaron 76 OVD al DIYLabHub, han participado

en este proceso (ver tabla 4).

De manera colaborativa se generó una rúbrica en la que se caracterizaron diferentes formas (niveles) de aprendizaje vinculadas a las cuatro competencias o saberes principales que se proyectan en los objetos visuales digitales y conectan con lo que caracteriza a la perspectiva DIY. La caracterización de los ámbitos de la creatividad se realiza a partir de Gomperts (2015). En las otras tres competencias se sigue la hipótesis sobre dependencia e independencia del objeto como indicador de «calidad» del proceso de aprendizaje. La rúbrica, que tiene el objetivo de explorar cómo los objetos visuales digitales muestran el modo en que aprenden los jóvenes y cómo reflejan la perspectiva DIY, está organizada a partir de las siguientes entradas y niveles:

Tabla 4. Competencias o saberes principales que se proyectan en los objetos visuales digitales

Creatividad (A partir de Gompertz, 2015.)	1. Va más allá de la situación concreta del curso (establece y amplía relaciones). 2. Reflexiona sobre ideas abstractas y muestra maneras de pensar. 3. Vincula ideas que inicialmente no tienen relación entre ellas. 4. Forja conceptos en su presentación. 5. Muestra confianza en sí mismo.
Colaboración (Sigue la hipótesis sobre dependencia e independencia del objeto.)	1. La presentación se dirige a los otros, aparte del profesor. 2. Tiene presente la idea de que otras personas pueden aprender de lo que el estudiante ha aprendido. 3. El objeto digital incluye referencias a recursos en línea y de otro tipo de colaboraciones. 4. El objeto digital se ha elaborado en colaboración con otros estudiantes.
Competencia visual y digital (Sigue la hipótesis sobre dependencia e independencia del objeto.)	1. Utiliza de manera reproductiva las posibilidades que le da el recurso digital utilizado. 2. Realiza un guion lineal y acumulativamente. 3. La relación entre imágenes y texto va más allá de una función ilustrativa: es evocativa o genera relatos que se complementan. 4. La impresión final es que la propuesta es tradicional, aunque el programa utilizado sea diferente. 5. Aporta novedades en la forma de narrar y se apropia de las posibilidades del programa que utiliza. 6. En el guion se hacen evidentes las relaciones que establece.
Autorreflexión (Sigue la hipótesis sobre dependencia e independencia del objeto.)	1. Da cuenta de los contenidos o momentos de curso (enumeración, repetición, apuntes...). 2. Indica lo que considera que ha aprendido de estos contenidos o momentos del curso y señala, de manera general, lo que le ha aportado personalmente. 3. Reflexiona, mediante relaciones, sobre lo que ha aprendido en los diferentes momentos del curso. 4. Habla de lo que le ha afectado de manera personal (lo que ha cambiado su visión de ello), más allá de las generalidades. 5. Realiza transferencia de lo que ha aprendido a situaciones nuevas.

4.6.4. Lo que estamos aprendiendo

La realización y posterior análisis de los diferentes OVD, nos llevó a las docentes a reflexionar acerca de:

- las nociones de trayectorias de aprendizaje que tienen los estudiantes,
- las características pedagógicas y creativas de las narraciones visuales,
- las representaciones que los OVD muestran de profesores y compañeros de clase,
- los modos de expresión que se utilizan.

Partiendo de estos cuatro focos, encontramos en los OVD diferentes significados con relación al aprendizaje. Algunos estudiantes reproducían nociones adquiridas anteriormente y rescataban aquellas situaciones que en otras ocasiones les habían dado seguridad y la confianza de que se encontraban en el «buen camino». Esto quedaba

reflejado en los OVD, por ejemplo, cuando referían como aprendizaje aquello que había sido explicado en clase; o cuando señalaban como aprendizaje solo aquellos conceptos nuevos adquiridos, sin tener en cuenta que aprendizaje también es cuestionar lo que uno ya sabe; o el uso de conceptos y nombres sin atender al contexto.

No obstante, otros OVD se posicionaban de forma diferente y se abrían a otros modos de representación del aprendizaje que implicara arriesgarse, asumir tensiones, salir de su zona de confort/control y establecer conexiones entre lo conocido y lo desconocido. A veces incluso las licencias tomadas eran tales que al profesorado nos costaba evaluarlo como OVD. Pero también esta apertura permitía reconocer e incluir en el relato al otro (docente, compañera de clase, estudiantes y docentes visitantes, etc.) como agente generador de experiencias de aprendizaje.

Otro punto relevante que descubrimos es de qué modo la producción de los OVD permitió a los estudiantes relacionarse de forma diferente con las tecnologías digitales. Eso fue evidente en diferentes aspectos:

- a. La realización de los OVD permitió a algunos estudiantes reflejar en ellos su subjetividad internauta, por lo que también suponía para el profesorado una oportunidad de conocer otras facetas o actitudes distintas a las que normalmente mostraban en clase.
- b. Familiarizarse con la perspectiva DIY en internet, ya que para realizar el OVD, algunos estudiantes quisieron indagar más en el mundo de las comunidades DIY y *maker*: cómo los internautas compartían sus conocimientos, cómo se daban consejos, y cómo este compartir era formalizado en la red (vídeos, enlaces web, mapas, entradas de blog, etc.).
- c. Desarrollar la competencia digital desde una finalidad clara: compartir aprendizajes de forma comprensible para una comunidad lo más amplia posible. Esto se vio reflejado en el aprendizaje del uso de diferentes recursos digitales y aplicaciones web de acceso libre.

Por lo que respecta a las relaciones pedagógicas, los OVD reflejaban una posición del docente como parte del proceso de indagación que el alumnado estaba desarrollando, a veces apareciendo como consejero, otras como compañero, otras como instigador, etc. De este modo, las relaciones pedagógicas fluían en diferentes estadios, donde a veces eran requeridas desde una posición más jerárquica (el alumnado iba a buscar al docente porque necesitaba una dirección clara que seguir, situándolo como una «voz superior»), otras tomaban una dirección parecida a la que se tiene con un libro de texto (el docente como fuente de saber) y otras era como un andar conjuntamente y a lo largo del proceso. Y aquí nuevamente la creatividad en favor de la inteligibilidad visual desempeñó un papel importante, pues así como algunos estudiantes encontraban metáforas muy elocuentes, otras veces la narrativa o el guiño costaban más de comprender.

De este modo, la propuesta de realizar un OVD ha supuesto experimentar en nuevos lenguajes narrativos con relación al aprendizaje, introducir la metarreflexión sobre los

procesos que permiten dicho aprendizaje, ensayar nuevas relaciones pedagógicas entre estudiantes y docentes, abrir la comunidad del aula al mundo virtual desde una posición basada en la perspectiva DIY, pero sobre todo explorar posibles vías para la enseñanza y el aprendizaje afines a la pedagogía como evento (Atkinson, 2012) con el fin de promover un mejor entendimiento y construcción de significado compartido entre estudiantes y docentes.

Referencias

- Bach, H. (2007). «Composing a visual narrative inquiry». En: Clandinin, D. J. (ed.), *Handbook of narrative inquiry: Mapping a methodology* (págs. 280-307). Thousand Oaks: Sage.
- Gompertz, W. (2015). *Piensa como un artista*. Madrid: Taurus.
- Greenfield, R. (2013). «The Internet's Attention Span for Video Is Quickly Shrinking». *The Wire. News from the Atlantic*. Disponible en: <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2013/08/internets-attention-span-video-quickly-shrinking/312276/>. Consultado en noviembre de 2016.
- Sancho, J. M. (1998). «El portafolio: la evaluación como reconstrucción del proceso de trabajo». En: Álvarez, M.; Biquerra, R. (coords.). *Manual de orientación y tutoría* (págs. 463-464/1-9). Barcelona: Praxis.

15. En: <http://hub.diylab.eu/2016/02/16/prostitutes-in-educ-action/>.
16. En: <http://hub.diylab.eu/2016/02/02/educational-exclusion-and-the-gypsy-community/>.
17. En: <http://hub.diylab.eu/2016/02/02/refugees-resources-bcn/>.
18. En: <http://hub.diylab.eu/2016/01/27/pasae-4-mundet/>.

5. Aportaciones y tensiones de la CULTURA DIY en la universidad

— Judit Onsès Segarra, Raquel Miño Puigcercós, Cristina Alonso Cano

5.1. Contextualización

A menudo, hablar de tensiones en los contextos de innovación docente incomoda a más de uno. Parece que después de todas las energías y esfuerzos dedicados a diseñar e implementar una nueva experiencia en las aulas, no debería quedar espacio para las posibles inconsistencias o tensiones. Ahora bien, ¿están las prácticas pedagógicas y la innovación educativa realmente libres de reflexión crítica y de tensión? O mejor dicho, ¿es posible hablar de aprendizaje y de descubrimiento sin hacer referencia a los altibajos que lo han posibilitado? Los miembros del Grupo de Innovación Docente Indaga-t consideramos que prestar atención a las tensiones es clave para continuar aprendiendo, generar nuevas posibilidades pedagógicas y continuar creciendo como profesionales de la educación superior.

En este capítulo compartimos algunas de las aportaciones y posibilidades, pero también las tensiones y contradicciones con las que nos hemos encontrado en tanto docentes e investigadores al implementar la cultura DIY en las aulas de la Universidad de Barcelona. Introducir una perspectiva surgida de un movimiento social como el DIY en una estructura como la universidad, con sus arraigos, rigores, rigideces y limitaciones, con sus costumbres y sentidos epistemológicos, nos ha llevado a los miembros de Indaga-t y ESBRINA a apasionantes debates y discusiones que han dado lugar al capítulo que nos ocupa.

Las posibilidades y tensiones surgieron tanto en la fase de formación y familiarización del equipo docente con la perspectiva DIY, como de las experiencias individuales o compartidas en la implementación y el seguimiento del proyecto. Atendiendo a estos dos momentos, se hace referencia en este capítulo a nuestras vivencias, preguntas y reflexiones como docentes, y a los espacios en los que hemos compartido experiencias singulares guiadas por esta perspectiva.

5.2. Escenarios que nos permiten comprender y aprender de las tensiones

Las evidencias que nos posibilitaron detectar las primeras tensiones que se generaron entre el grupo de docentes e investigadores se basaron en los siguientes aspectos:

- a. El análisis de planes docentes y el contenido de los grupos de discusión previos a la implementación. En primer lugar, realizamos una primera aproximación a algunas de las realidades docentes de la Facultad de Educación y la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona, con la finalidad de explorar las posibilidades de implementación de los proyectos DIYLab y DIYUni. El análisis de los planes docentes oficiales de los grados de Pedagogía, Educación Infantil, Educación Social y Bellas Artes nos permitieron tomar conciencia de algunos de los condicionantes iniciales respecto a la concepción del conocimiento; los espacios y las posibilidades de trabajar en torno al aprendizaje autónomo, autorregulado, colaborativo y basado en problemas; la presencia (o no) de las competencias digitales, y las oportunidades y limitaciones para conectar la perspectiva DIY con los planes docentes. Tras este análisis, organizamos un grupo de discusión con cinco estudiantes y otro con seis profesores de los diferentes grados de ambas facultades, con la finalidad de captar la visión de las personas implicadas y profundizar, desde su mirada y experiencia, en las oportunidades y las limitaciones a la hora de implementar esta perspectiva en la universidad. La finalidad última de los grupos de discusión fue explorar la implicación de los estudiantes para llevar a cabo sus iniciativas y desarrollar sus propios proyectos en la universidad; su disposición para aprender de forma autónoma; sus habilidades para utilizar, crear y navegar por los entornos digitales, y su capacidad para establecer relaciones entre lo que aprenden dentro y fuera de la universidad.
- b. El seminario de formación docente para los profesores participantes y otros interesados.¹⁹
- c. El análisis del contenido del vídeo elaborado a partir del seminario de formación docente. El vídeo se realizó con el objetivo de documentar, analizar y, finalmente, producir una narración visual del curso de formación docente con la finalidad de compartirlo con otros públicos y comunidades educativas. Se optó por registrar vídeográficamente todas las sesiones del curso y tomar notas de las discusiones que emergieron. Una vez finalizado el seminario, se editó un vídeo resumen²⁰ que recoge lo acontecido en el transcurso de las diferentes sesiones del curso. Cabe señalar que en este relato audiovisual aparecen algunas tensiones fruto de las intuiciones o presupuestos futuribles de los asistentes al seminario. El análisis de contenido del vídeo nos ha posibilitado, en tanto investigadores, tomar nota de cómo los miedos y las inseguridades iniciales detectadas en la fase de formación y

familiarización con la cultura DIY se formalizaron en tensiones y posibilidades en la fase de implementación del proyecto.

- d. Los documentos elaborados durante la implementación.²¹

5.3. Tensiones que emergen en la implementación de la cultura DIY

Presentamos en este apartado algunas de las cuestiones que provocaron cierta inseguridad entre el estudiantado y el profesorado universitario durante la implementación del proyecto. Las tensiones detectadas las hemos categorizado respecto a:

- el aprendizaje de los estudiantes,
- las competencias digitales,
- la conexión entre el dentro y el fuera de la universidad,
- la «institucionalización» de la perspectiva DIY.

Analizarlas y dialogar con ellas nos ha brindado la oportunidad de explorar y cuestionar nuestras prácticas y perspectivas docentes.

5.3.1. Aprendizaje

La relación entre aprendizaje y esfuerzo

Durante la implementación de los proyectos percibimos que algunos estudiantes tienen hábitos y estrategias de trabajo claramente mejorables; les cuesta organizarse y optimizar sus tiempos de trabajo, así como ir más allá de los conocimientos factuales y declarativos adquiridos. Esto constituyó un reto importante para nosotros, a la vez que una oportunidad para mejorar el proceso formativo de los estudiantes.

Las emociones en el aprendizaje

A su vez, una de nuestras preocupaciones ha sido cómo aumentar la seguridad en sí mismos y la autoconfianza de los estudiantes. Al presentar los proyectos en clase, algunos asistentes manifestaron sentirse perdidos e inseguros, ya que no estaban acostumbrados a que las clases partieran de sus intereses y evolucionaran a partir de sus aportaciones y sugerencias. Algunos estudiantes mostraron muchas inseguridades a la hora de compartir sus ideas y propuestas en clase, hecho que condicionó enormemente su implicación en los proyectos y en las clases.

Las inseguridades implícitas en la toma de decisiones

Según las estudiantes, esta tensión surgía a la hora de abordar la realización de proyectos o actividades sin pautas estrictamente marcadas. Cuando los estudiantes tenían que tomar sus propias decisiones afloraban sus inseguridades, y mientras algunos se familiarizaron con este tipo de propuestas y las valoraron de forma positiva, a otros les costó o no acabaron de lograrlo. Aun así, no podemos obviar que se trata de una problemática que va más allá de la universidad. Sentir inseguridad a la hora de tomar

decisiones es algo que trasciende las aulas universitarias y que está relacionado con las experiencias biográficas de aprendizaje de todos nosotros, no solo de los estudiantes.

La autorregulación y la consciencia de aprendizaje

La mayoría de los estudiantes manifestaron no estar acostumbrados a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, sobre cómo aprenden, ni a tomar consciencia de sus aprendizajes. Debido a ello, a veces les costaba entender las demandas del profesorado, a la vez que nos reclamaban pautas precisas para incorporar a su práctica estas metodologías de trabajo más reflexivas.

Algunos profesores participantes explicitaron que los estudiantes son capaces de avanzar en un proyecto y aprender sin ayuda del profesorado, pero también consideran que el acompañamiento es fundamental y que la presencia inicial del profesor es clave. Afirmaban que «la semilla la pone un profesor». Otros reconocen que hay estudiantes que aprenden y avanzan solos, mientras que otros necesitan más ayuda. Para intentar dar una respuesta a esta tensión, uno de los profesores participantes puso de manifiesto la necesidad de que los estudiantes pierdan el miedo a «perderse», que los profesores «dejen las puertas abiertas» para que aquellos pidan ayuda cuando lo necesiten y que dejen de ser tan protectores con los estudiantes. Algunas estudiantes resaltaron la importancia de que los profesores propicien la consulta, hagan seguimiento y retroalimentaciones.

El aprendizaje individual y colaborativo

Uno de los cuestionamientos del profesorado implicado en la propuesta ha sido hasta qué punto la implementación de los proyectos DIYLab y DIYUni han promovido un aprendizaje individual o compartido. Esta cuestión ha sido una constante de los docentes a lo largo de todo el proceso, pero entre los estudiantes la distinción no quedaba del todo clara, pues también confundían algunos aprendizajes con asimilación de contenidos... Por todo ello, a la hora de fomentar la metarreflexión sobre el aprendizaje de los estudiantes, algunos profesores optaron por solicitarla a título individual, mientras que otros la pidieron de forma grupal si los proyectos de indagación habían sido realizados en pequeños grupos.

Otra tensión que surgió alrededor de esta cuestión fue la distinción entre trabajar en grupo y aprender en grupo, poniendo de relieve la dificultad de realizar un trabajo colaborativo. Durante la implementación, los estudiantes expresaban sus dificultades ante las propuestas de trabajo colaborativo, en el sentido de que, a diferencia del individual, implicaba que las responsabilidades fueran compartidas entre todos los miembros del equipo. El origen de la tensión estaba en que no todos los estudiantes realizaron el mismo volumen de trabajo, puesto que no todos los miembros se mostraron igualmente implicados en el proyecto compartido. Esta tensión nos llevó a preguntarnos sobre las diferencias entre trabajo colaborativo y aprendizaje colaborativo; si, cuando el profesorado propone realizar un trabajo colaborativo, sus expectativas son que todos

hagan exactamente lo mismo o no, o de qué modo estas cuestiones pueden quedar reflejadas en la evaluación.

Quebrando la dicotomía entre enseñar y aprender

Cuando nos preguntamos sobre qué entendíamos por la perspectiva DIY, una de las primeras cuestiones que surgió fue la cuestión de los límites. En este intento de basar las clases en los intereses e iniciativas de los estudiantes, algunos profesores y estudiantes no sabían dónde poner los límites en el liderazgo de las clases: hasta dónde y hasta qué punto lideraban ellos la clase o hasta dónde la lideraban los estudiantes. Por consiguiente, ¿cómo reaccionar u operar cuando los estudiantes comparten el liderazgo con el profesor y este tiene la sensación de estar perdiendo el control de la clase?

Los roles del profesorado y de los estudiantes

Los roles del profesorado y los estudiantes crearon una tensión que fue reconocida y compartida por los estudiantes, quienes manifestaron la necesidad de que el profesorado cambiase su actitud para poder llegar a ser guía de los procesos de aprendizaje y de la realización de proyectos, y no protagonista único y principal de clases expositivas. Los estudiantes explicitaron que algunos profesores ya habían hecho este cambio de paradigma, pero otros todavía no habían entendido que el protagonista del aprendizaje es el aprendiz.

5.3.2. Competencias digitales

Qué entendemos por tecnologías en el desarrollo de proyectos

Mientras algunos profesores se centraron únicamente en el uso de las tecnologías digitales, otros quisieron explorar fórmulas híbridas de uso de las mismas, combinando o abriendo la posibilidad de usar tecnologías analógicas. Esta tensión se hizo más acusada cuando llegó el momento de depositar los objetos digitales creados a la plataforma DIYLabHub, hecho que facilitaba el uso de medios digitales en detrimento de objetos analógicos que debieron devenir en una representación digitalizada.

De ese modo surgió una tensión entre lo que se había discutido en un inicio de los proyectos, donde los docentes mostramos una actitud abierta hacia las tecnologías – contemplando la posibilidad de trabajar tanto con tecnologías analógicas como las digitales– y los límites de la formalización final: para poder ser compartidos desde el DIYHub, los objetos digitales debían tener una formalización digital.

En este caso, cada docente se tomó sus licencias a la hora de incorporar los diferentes tipos de tecnologías. Algunos optaron por no abrir la posibilidad analógica a sus estudiantes, pidiendo directamente los objetos visuales en formato digital; mientras que otros, aunque manteniendo el formato digital para los objetos visuales digitales, experimentaron con propuestas en las que se usaban tecnologías analógicas o híbridas durante el proceso de implementación; finalmente, algunos también abrieron el formato

analógico para las presentaciones finales del objeto visual, teniendo a veces dificultades para convertirlo en una representación digital apta para ser colgada en el DIYLabHub.

Las emociones en el enseñar

Otra tensión que surgió durante la implementación fue la sensación de inseguridad de los docentes. Una parte del profesorado expresó su sensación de inferioridad en cuanto al dominio de la competencia digital en relación con los estudiantes. Esto les llevó a considerar desde el debate de los nativos y los inmigrantes digitales (Prensky, 2001) hasta qué punto los niños pueden ser más competentes digitalmente que los jóvenes y los jóvenes más competentes que los adultos. Pero también tuvieron en cuenta que incluso los nativos han de aprender la lengua.

5.3.3. Conectar el dentro y el fuera de la universidad

Uno de los principios de la implementación de la propuesta animaba a los profesores a interesarse por lo que los estudiantes desarrollan fuera del ámbito académico, en sus ratos libres, de ocio, o simplemente fuera de la universidad. Aquí surgieron tensiones fuertes, pues a algunos profesores les costó aceptar como materia de trabajo algunos intereses de los estudiantes, en ocasiones porque no supieron cómo incorporarlo o conectarlo con el currículo académico, al tiempo que otros estudiantes no encontraban la manera de conectar lo que aprenden fuera con las materias que trabajan en las clases universitarias.

En el grupo de discusión de docentes, estos comentaron que otorgaban una gran importancia a las habilidades y conocimientos de los estudiantes adquiridos en otros contextos. Consideran que los conocimientos están «fusionados y mezclados», tienen ganas de contemplarlos y acogerlos en sus clases, de ser más sensibles frente ellos y de trabajarlos en la asignatura. Pero el problema es que en la mayoría de ocasiones no saben cómo.

5.3.4. Institucionalizar la perspectiva DIY

Al intentar institucionalizar un movimiento surgido de iniciativas comunitarias y de subculturas sociales y autogeneradas, nos preguntamos hasta qué punto nos podemos mantener fieles a sus valores, principios y metodologías de trabajo. Hasta dónde permite la estructura de la universidad implementar una cultura de este talante y hasta qué punto su incorporación en la estructura universitaria puede llegar a desdibujar, deformar o alterar su esencia. Intentar mantener el espíritu genuino de la perspectiva DIY en las clases de la universidad ha comportado un gran reto y considerables tensiones entre el profesorado, pues ha supuesto encajar un modo de hacer voluntario y autodirigido en un currículo eminentemente rígido, con una evaluación numérica final, y con unos espacios y tiempos pensados y diseñados para otro modo de entender la educación y el aprendizaje.

A su vez, esta cuestión provocó que pusiéramos en cuestión la capacidad que tiene la estructura universitaria para implicar a los estudiantes y animarles a crear y compartir. En este punto, aspectos de la estructura universitaria como la organización del currículo, las metodologías utilizadas por los docentes y la temporalización fueron destacadas por los mismos profesores como aspectos que frenan la inspiración de los estudiantes. Toda una serie de cuestiones que dificultan que los estudiantes lleven a cabo proyectos de indagación a largo plazo, que sean transdisciplinares, que permitan compartir lo que crean y que desarrollen sus propios intereses.

Revisar nuestras prácticas docentes

Prácticamente todos los docentes implicados en la implementación ya teníamos experiencia previa en trabajar a partir de los intereses de los estudiantes, en estimular su implicación y participación en la construcción del curso, en fomentar la parte metarreflexiva de su aprendizaje, en generar productos para compartir con sus compañeros... En este sentido, la implementación de los dos proyectos (DIYLab y DIYUni) y la perspectiva en la que se basan nos llevaron a repensar y profundizar en las diferentes dimensiones de nuestra práctica, poniendo un énfasis especial en el valor añadido que significaban para los posicionamientos y metodologías que ya se estaban trabajando en las aulas.

De la teoría a la práctica

Al explorar la perspectiva DIY desde sus planteamientos teóricos y epistemológicos, nos quedamos fascinados ante algunos de sus principios y promesas de trabajo. Las tensiones aparecieron al tenerlos que poner en práctica y vernos a veces limitados por los métodos y las estrategias, así como a la hora de decidir desde dónde y cómo nos posicionábamos para abordar este nuevo reto. Algunas preguntas que nos surgieron a lo largo de la implementación fueron: ¿Cómo fomentar el aprendizaje autónomo? ¿Cómo introducir a los estudiantes la noción de aprendizaje autorregulado para que lo comprendan y se autoricen a practicarlo? ¿Cómo presentar una propuesta a los estudiantes cuando el propio docente no tiene claras sus líneas de actuación y tampoco se atreve a diseñarlas de forma colaborativa con ellos por miedo a no cumplir lo acordado con los otros profesores implicados en la materia? Aquí hay que considerar la falta de costumbre del profesorado y del alumnado a la hora de construir el curso en colaboración y la presión al no poderse permitir contemplar el «fracaso» por tratarse, por un lado, de una asignatura universitaria y, por otro, de un proyecto europeo financiado con unos objetivos acordados y unos resultados esperados. ¿Hasta qué punto nos permitimos realmente situarnos en una posición de no saber (absoluto)?

5.4. Posibilidades que se abren a partir de las tensiones

Explorar, prestar atención y analizar las tensiones enumeradas nos ha llevado a contemplar las posibilidades que se abren en las próximas etapas de los proyectos DIYLab y DIYUni, y que resumimos del siguiente modo:

- Repensar el currículo o «descurriculizar» el aprendizaje; problematizar esas cuestiones en relación con el currículo que damos por naturalizadas y que tal vez merecerían ser revisadas.
- Pensarse como docente de otra manera. Aunque siempre supone desafíos, inseguridades y riesgos, abrirse a otros posibles modos de ser docente es algo casi imperativo en la universidad y en la sociedad en la que vivimos.
- Pensar las relaciones pedagógicas de modo más transversal y difuminar las relaciones de poder dentro del aula. Si queremos que el aula se parezca cada vez más a un encuentro de «expertos relativos», en lugar de «un solo experto» y estudiantes vacíos de conocimiento, es necesario explorar los modos en que estos saberes relativos se ponen en juego y representan una oportunidad para que las clases se conviertan en espacios y tiempos interesantes para todos los implicados.
- Partir de los intereses y conocimientos de los alumnos y transformarlos en contenidos o materia de clase (esto se relaciona con lo mencionado en el punto anterior). Parece necesario aceptar que los estudiantes son «expertos relativos» y pueden tener más conocimientos que el docente sobre según qué temas. Por lo que si el profesorado está atento a ello y se olvida momentáneamente de la jerarquía docente/alumno, se puede propiciar un enriquecimiento mutuo.
- Trabajar la competencia digital de forma colaborativa. Frecuentemente se asocia la idea de tecnología digital a la imagen de una persona sola delante de un ordenador, sin tener en cuenta que las tecnologías digitales facilitan otros modos de trabajo colaborativo. En este caso, el saberse inmerso en la cultura y la perspectiva DIY fomentó que el trabajo y la relación con las tecnologías digitales fuera desarrollado desde una óptica de la colaboración y el aprendizaje compartido.

Pero aunque se abran posibilidades, no podemos obviar algunas necesidades:

- Generar más espacios como el del trabajo final de grado (TFG), en tanto posibilita atender y dar respuesta a los intereses del alumno, al tiempo que favorece la toma de decisiones respecto al qué y al cómo trabajar.
- Prestar atención a los procesos emocionales que son parte del aprender, como por ejemplo, la toma de decisiones o el generar un ambiente que propicie la autoconfianza de los estudiantes.
- Explorar cómo se pueden establecer más conexiones entre lo que hacen, aprenden, saben e interesa a los estudiantes fuera de la universidad y lo que en

ella se propone.

- Favorecer un contacto más directo con la realidad de los jóvenes, salir de las aulas, contemplar otros espacios docentes, pues todos hemos sido testigos de sus limitaciones a la hora de desarrollar según qué tipo de actividades o metodologías de aprendizaje.

Todo lo cual nos deja el camino abierto para asumir nuevos desafíos en las siguientes fases de los proyectos en las que exploraremos las condiciones que pueden favorecer su sostenibilidad para continuar aprendiendo junto con los colegas y los estudiantes.

Referencias

Prensky, M. (2001). «Digital Natives, Digital Immigrant». *On the Horizon*, 9: 1-6.

19. Ver capítulo 2.

20. Disponible en: <https://vimeo.com/117681526>

21. Ver capítulos 3 y 4.

6. Líneas de investigación que surgen del proceso seguido

— Fernando Hernández y Hernández, Aurelio Castro Varela, Paulo Padilla Petry

6.1. El lugar de la investigación en el Grupo Indaga-t

Desde los inicios del Grupo Indaga-t hemos tratado de relacionar las propuestas de innovación de la docencia y el aprendizaje que nos planteamos con una posición investigadora. Esta relación cobra mucho más sentido desde el inicio de los recortes en inversión en la enseñanza superior y del cambio de modelo formativo que se está extendiendo en la universidad. Cada vez más, la tarea docente está determinada por la obligación de cubrir las horas asignadas en las condiciones que sea. El incremento del número de profesores asociados en los últimos años es relevante en este sentido, pues muestra que ya no importa consolidar las trayectorias académicas del profesorado, sino cubrir unas necesidades inmediatas en condiciones de precariedad. A pesar de ello seguimos tratando de favorecer unas relaciones pedagógicas en unas condiciones que no solo permitan el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes (algo que la elevada cantidad por grupo no posibilita), sino quebrar el modelo de fábrica expendedora de títulos que se extiende imparablemente.

En este marco, al dedicar parte de las reuniones del Grupo Indaga-t a interrogar, pensar y elaborar conceptos a partir de las evidencias que van emergiendo de los proyectos de innovación hemos ido generando una serie de aportaciones en las que la innovación se convierte, por la investigación, en fuente de conocimiento sobre nuestra propia actividad docente. Esto ha sucedido en los últimos cinco años con los proyectos en los que hemos tratado de favorecer el aprendizaje independiente de los estudiantes junto a estrategias de evaluación formativa: «Enseñar para la autonomía, aprendizaje con autonomía» (2010MQD00052), «La evaluación del aprendizaje autónomo» (2012PID-UB/040), «¿Qué aprenden los estudiantes y los docentes cuando colaboran en la evaluación de un proceso de aprendizaje autónomo?» (REDICE12-1642-01) y «Zonas de invisibilidad en la evaluación formativa del aprendizaje autónomo» (2013PID-UB/001).

Desde estos proyectos y las publicaciones a ellos vinculadas (Martínez, Herraiz y Miño (2013), Forés, Sánchez y Sancho (2014), Hernández y Sancho (2015), Hernández, Sancho y Fendler (2015), entre otras, no solo hemos dado cuenta de lo acontecido, sino de los modos de interrogar (investigar) las experiencias que se plasman en esos recorridos. Esto nos ha posibilitado generar un marco para afrontar las transformaciones que afectan a los jóvenes universitarios a la hora de enfrentarse con modalidades de aprendizaje que vayan más allá de lo que hace años denunció Larry Cuban (1993), cuando manifestó que enseñar en la escuela se solía reducir a decir, a aprender a escuchar, y que el conocimiento era solo aquello que se encontraba en los libros de texto (y en los apuntes que dicta el profesor). Posición que, en buena medida, también se puede extender a la universidad.

6.2. Mirar a otros para aprender de lo que investigan

A pesar de las críticas de los apocalípticos que señalan que los jóvenes no han leído ni saben lo que ellos sabían cuando tenían su edad, cada día comprobamos que los estudiantes desarrollan fuera (y dentro si se les posibilita) de la universidad otras maneras de aprender relacionadas con la colaboración, la creatividad, el bricolaje, el desarrollo de proyectos y las competencias multimodales (visuales, aurales, digitales, «performativas»). Estas competencias demandan reconocer y plantearse cómo y dónde están aprendiendo los jóvenes (Carey, 2014) para explorar así otras formas de enseñanza (Thomas y Brown, 2011) que permitan localizar, contextualizar y expandir (ampliando las relaciones y los referentes) esos modos de aprender.

Esto ha sido uno de los motivos que nos han llevado a realizar los dos proyectos que aquí mostramos. Proyectos que nos ha permitido identificar los siguientes focos de investigación relacionados con la perspectiva DIY y la cultura *maker*:

- el sentido de aprender que se manifiesta en las prácticas e intercambios de los jóvenes en las redes sociales (Richard y Kafai, 2016);
- el modo de aprender en colaboración cuando se realizan proyectos musicales en la red (Fields, Vasudevan y Kafai, 2015), en la producción de medios audiovisuales (Jenson, Dahya y Fisher, 2014), o en la realización de proyectos artísticos (Peppler, 2013) y en el diseño textil digital (Kafai y Peppler, 2014).

Como se puede apreciar en estas investigaciones su orientación es doble: la catalogación de prácticas y tipologías, y las modalidades de aprender y de intercambio que se proyectan en el movimiento *maker* y DIY. Líneas que también se relacionan con lo que se plantean en el estudio de Jenkins *et al.* (2009) sobre el aprendizaje en una cultura de participación.

Un ejemplo relevante de investigación dentro de este campo, tanto por los fondos de que dispone como por la cantidad de investigadores que acoge y las líneas de exploración que proyecta, es el plan que, sobre la utilización de los jóvenes de los medios digitales en su vida cotidiana, está siendo impulsado por la MacArthur Research Network on Connected Learning (Ito *et al.*, 2013). En este proyecto se sigue una perspectiva etnográfica para explorar lo que denominan *innovative knowledge cultures*.

Esta investigación intentó responder a dos interrogantes: cómo los medios digitales se están integrando en las prácticas y en las «agendas» de los jóvenes, y cómo están cambiando las dinámicas relacionadas con el aprendizaje, la alfabetización y la producción de conocimiento entre los jóvenes y los adultos. Dada su importancia, nos detenemos en algunos de los detalles de su enfoque. El estudio tuvo un carácter etnográfico y durante tres años se realizaron 659 entrevistas semiestructuradas y un total de 5.194 horas de observación. Los resultados muestran cómo los nuevos medios están alterando las formas de aprendizaje y de socialización de los jóvenes, y generando nuevos interrogantes y posibilidades para los educadores, las familias y los responsables

de las políticas educativas. La investigación también concluye que la interacción en estas comunidades digitales provoca un aprendizaje significativo en términos de aprender de otros (o con los otros) y el desarrollo de habilidades para la ciudadanía digital. Eso es lo que los jóvenes traen consigo cuando llegan a la universidad.

A partir de ahí han ido surgiendo un conjunto de estudios (Sharpe, Beethan, De Freitas, 2010; Shirky, 2010; Carey, 2014; Boyd, 2014) que van desentrañando los entresijos, los mitos, las realidades y retos del aprendizaje de los jóvenes en la era digital. Así, según la investigación realizada por Danah Boyd, el hecho de que los jóvenes puedan usar con una cierta soltura los medios de comunicación social, y que lo hagan para atraer la atención y aumentar su visibilidad, no significa que todos sean experimentados por igual o que dispongan automáticamente de las habilidades para usarlos de manera responsable.

Los jóvenes se suelen sentir más cómodos y ser menos escépticos respecto a este tipo de medios que los adultos, pero no tienden a analizar los cambios promovidos por las tecnologías digitales, sino que tratan de relacionarse con una esfera pública en la que este tipo de tecnologías son un hecho. Además, siguen transitando de manera incómoda entre la juventud y la edad adulta, la dependencia y la independencia. Esto se aprecia en la universidad cuando reclaman pautas fijas para realizar trabajos o se muestran incómodos a la hora de desarrollar proyectos que les llevan a tomar decisiones y asumir responsabilidades. En este sentido, sus prácticas no dejan de ser las batallas ancestrales por sentirse libres, mientras que no siempre se está dispuesto, o se es capaz, de aceptar las responsabilidades que conlleva la libertad.

6.3. El camino que seguimos en la investigación

6.3.1. Indagar sobre las condiciones del aprender real

Ante este panorama, nuestro interés es estudiar lo que sucede cuando las universidades optan por apoyar activamente las prácticas de aprendizaje relacionadas con la perspectiva DIY. Para ello partimos de considerar, como hemos apuntado, el aprendizaje como una experiencia resbaladiza (Fendler, 2015), lejos de la fantasía proveniente de la psicología y la pedagogía de que el aprender puede ser medido y evaluado de manera «objetiva».

Nosotros consideramos que aprender y formarse no tiene que ver con producir «cosas», sino que se puede conectar con la noción de «aprendizaje real» y con la experiencia de los estudiantes que son capaces de «gestionar los estados de incertidumbre como los nuevos conocimientos» (Atkinson, 2012: 10).

6.3.2. Condiciones para la autoría y la colaboración

El Grupo Indaga-t está también interesado en cómo desde la perspectiva DIY se puede promover la autoría y la colaboración de los aprendices, «dada la cantidad de tiempo que los jóvenes pasan voluntariamente en el aprendizaje intenso, ya que abordan las prácticas de alto nivel técnico... a través de diversas redes de DIY» (Kafai y Peppler, 2011: 89).

Esta perspectiva pide un nuevo panorama de los medios, de incluir, en diferentes contextos formativos, la producción de nuevos medios vinculados a las demandas de la era digital, pero no de manera mecánica, sino basada en un intenso proceso de fundamentación y de debate crítico, incluso sobre el sentido del propio desarrollo de los medios y los intereses de quienes los propician.

6.3.3. Expandir el sentido de las competencias

Por este motivo, con este proceso de investigación nos planteamos generar conocimientos sobre el aprendizaje de las competencias digitales, de colaboración, de creatividad, de emprendimiento social, de aprendizaje a lo largo y ancho de la vida, de comunicación, de autorreflexión y autorregulación, que los estudiantes desarrollan cuando realizan objetos visuales digitales en las asignaturas en las que está implicado el profesorado del Grupo Indaga-t.

6.3.4. Explorar el sentido de un aprender nómada

De aquí que el desafío que emerge de la propuesta y de las experiencias que se plasman en este libro, así como de las investigaciones vinculadas es tener en cuenta la dimensión contextual del aprendizaje y caracterizar, desde una perspectiva nómada, la socialización y el aprendizaje de los jóvenes con quienes tratamos de constituir unas relaciones pedagógicas. Esto nos lleva a prestar más atención a sus trayectorias que a los puntos fijos –y en apariencia, estables– que pueden aparecer en una asignatura (Fendler, 2015).

Por eso en nuestro grupo estamos adoptando la noción de «pedagogías nómadas» (Fendler, 2013), que se fundamenta en la ontología postestructuralista del pensamiento nómada y que se define en el proceso de llegar a ser (*becoming*) caracterizado por fuerzas, corrientes y flujos que «disrumpen» en lo que se ha venido considerando como unidad del sujeto más allá de su condición de aprendiz (Deleuze y Guattari, 1980/2004; Braidotti, 2014; Jackson y Mazzei, 2012). Comenzamos a trazar trayectorias no como un resultado, sino como «una cuestión de orientaciones, los puntos de entrada y salida, una constante de despliegue» (Braidotti, 2006: 160).

Esta posición nómada nos ha llevado a acercarnos a las evidencias producidas a través de las experiencias derivadas de la apropiación que hemos hecho de la perspectiva DIY y a preguntarnos:

- ¿Cómo transitan los estudiantes por las tensiones derivadas de sus posicionamientos inestables durante el curso?
- ¿Cómo se mueven desde la posición de estudiantes de arte, educación o pedagogía a la de investigadores en estos mismos campos?

A través de este cuestionamiento reflexionamos sobre la manera en que el «nomadismo» localiza el aprendizaje no como un resultado, sino como una actividad realizada de manera procesual, siguiendo una ontología performativa del devenir. Esto ha hecho que en nuestro proyecto de grupo estemos prestando atención a las condiciones que hacen posible que se genere lo que Dennis Atkinson (2012) llama a un «espacio-evento». Este evento genera «una alteración de las formas establecidas de conocer a través de eventos de aprendizaje», ya que los estudiantes comienzan a «manejar los estados de incertidumbre como los nuevos conocimientos y la nuevas competencias que comienzan a emerger» (Atkinson, 2012: 10).

6.4. Caminos de investigación que se abren

A partir del recorrido que hemos realizado, de lo que hemos aprendido durante el proceso de implementación de la perspectiva DIY en la universidad y de la revisión que vamos haciendo sobre las preguntas que surgen cuando estos recorridos se interrogan desde la investigación, surgen las siguientes cuestiones que se pueden asociar con otros tantos problemas de investigación:

- ¿Cómo tiene lugar y qué significa, en el proceso de implementación de la perspectiva DIY, el aprendizaje de las competencias y saberes que predominantemente tiene asociadas: crear, compartir, aprender y utilizar con sentido medios digitales?
- ¿Qué identidades (*prospective pedagogic identities*) (así denominadas por Basil Bernstein, 2000) se promueven en los aprendizajes y experiencias que tienen lugar cuando se propone la cultura DIY en una universidad cada vez más saturada de recursos digitales?
- Mentores inquietos (*inquiring minds*): ¿Cómo pueden las universidades cambiar su enfoque de la organización del currículo de los grados y de los planes docentes mediante la inclusión de los puntos de vista de profesores y estudiantes?
- El buen profesor: ¿Cómo afecta la perspectiva DIY a la noción y sentido de ser del profesor? ¿Cómo se transita por las zonas de no saber al llevar a cabo la perspectiva DIY? ¿Cómo se relaciona introducir una novedad (que en ocasiones requiere la enunciación de pautas) con la independencia en el aprendizaje del estudiante que se trata de promover?
- Nuevas pedagogías: ¿Cómo aparecen y se sostienen las cuatro modalidades de aprendizaje que hoy parecen vincularse a las nuevas pedagogías: aprendizaje a través de la construcción, aprendizaje mediante la interacción, aprendizaje a través de la conexión y aprendizaje a través de programación?
- Caso concreto del proyecto DIYUni: ¿Cómo relacionar la estrecha relación entre la manera de aprender y el desarrollo del objeto visual digital final? ¿Qué posibilidades, tensiones aparecen? ¿Hasta qué punto se lleva a cabo por un interés o intuición del profesor a la que los estudiantes se adaptan?
- Relación entre las propuestas de los estudiantes y los objetos visuales digitales: ¿Todas las propuestas que estos realizan se pueden acoger desde la perspectiva DIY?
- La universidad, con su actual estructuración de tiempos, espacios y organización de los planes de estudio y docentes, ¿en qué medida posibilita o dificulta que pueda llevarse a cabo un planteamiento de formación como el que pretende la perspectiva DIY?

Estas son algunas de las preguntas que pueden llevarse a la investigación y que han surgido del proceso del que se da cuenta en esta publicación. Esperamos que no solo

contribuyan como interrogantes que abren caminos de indagación sino como ámbitos de reflexión sobre las experiencias que aquí hemos compartido.

Nota final: Cuando estábamos en la fase de redacción de esta publicación se nos notificó que el proyecto «La filosofía DIY (hazlo tú mismo) en la universidad. Investigación sobre las evidencias de aprendizaje vinculadas a las competencias visual y digital, de creatividad, colaboración y autorreflexión de los estudiantes a partir de la generación de objetos visuales digitales en un proceso de evaluación formativa» había sido aceptado en la convocatoria REDICE2016. Esto no solo nos permitirá continuar explorando nuevos caminos en la extensión de la perspectiva DIY, sino situar los materiales generados, tanto los derivados de los OVD de los textos elaborados por los estudiantes como de las apreciaciones del profesorado, en un marco de investigación.

Referencias

- Atkinson, D. (2012). «Contemporary Art in Education: The New, Emancipation and Truth». *The International Journal of Art & Design Education*, 31 (1): 5-18.
- Bernstein, B. (2000). *Pedagogy, Symbolic Control and Identity: theory, research and critique*. Lanham, Md: Rowman & Littlefield Publishers.
- Boyd, D. (2014). *It's Complicated. The social lives of networked teens*. New Haven: Yale University Press Book.
- Braidotti, R. (2006). *Transpositions: On nomadic ethics*. Cambridge, UK and Malden, MA: Polity Press.
- (2014). «Writing as a nomadic subject». *Comparative Critical Studies*, 11 (2): 163-184.
- Carey, B. (2014). *How we learn: the surprising truth about when, where, and why it happens*. Nueva York: Random House.
- Cuban, L. (1993). *How teachers taught: constancy and change in American classrooms, 1890-1990*. Nueva York: Teachers College Press.
- Deleuze, G.; Guattari, F. (1980/2004). *A thousand plateaus: Capitalism and schizophrenia* (ed. revisada por B. Massumi). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Fendler, R. (2013). «Becoming-Learner. Coordinates for Mapping the Space and Subject of Nomadic Pedagogy». *Qualitative Inquiry*, 19 (10): 786-793. DOI: 10.1177/1077800413503797.
- (2015). *Navigating the eventful space of learning: Mobilities, nomadism and other tactical maneuvers* (tesis doctoral). Universidad de Barcelona. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/67739>. Consultado en noviembre de 2016.
- Fields, D.; Vasudevan, V.; Kafai, Y. B. (2015). «The programmers' collective: fostering participatory culture by making music vídeos in a high school Scratch coding workshop». *Interactive Learning Environments*, 23 (5): 613-633. DOI: 10.1080/10494820.2015.1065892. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10494820.2015.1065892?journalCode=nile20#abstract>.
- Forés, A.; Sánchez, J.A.; Sancho, J.M. (2014). «Salir de la zona de confort. Dilemas y Desafíos en el EEES». *Tendencias Pedagógicas*, 23: 205-214. Disponible en: <https://revistas.uam.es/index.php/tendenciaspedagogicas/issue/view/281/showToc>.
- Hernández, F.; Sancho, J. M. (2015). «Pensar la docencia universitaria desde las relaciones pedagógicas». *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 8 (2): 153-158. DOI: 10.1344/reire2015.8.28211.
- Hernández, F.; Sancho, J. M.; Fendler, R. (2015). «Las zonas grises de estudiantes y docentes como acontecimiento: Aprender de lo que nos perturba». *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 8 (2): 368-379. DOI: 10.1344/reire2015.8.28226.
- Ito, M. et al. (2013). *Connected Learning: An Agenda for Research and Design*. Irvine, CA: Digital Media and Learning Research Hub.
- Jackson, A. Y.; Mazzei, L. (2012). *Thinking with theory in qualitative research: Viewing data across multiple perspectives*. Nueva York: Routledge.
- Jenkins, H. et al. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture. Media Education for the 21st Century*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jenson, J.; Dahya, N.; Fisher, S. (2014). «Valuing production values: a “do it yourself” media production club». *Learning, Media and Technology*, 39 (2): 215-228. Disponible en: <http://doi.org/10.1080/17439884.2013.799486>. Consultado en noviembre de 2016.
- Kafai, Y. B.; Peppler, K. A. (2011). «Youth, Technology, and DIY: Developing Participatory Competencies in Creative Media Production». *Review of Research in Education*, 35: 89-119.
- (2014). «Transparency Reconsidered: Creative, Critical and Connected Making with E-Textiles». En: Ratto, M.; Boler, M. (ed.). *DIY Citizenship. Critical Making and Social Media* (págs. 179-188). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Martínez, S.; Herraiz, F.; Miño, R. (2013). «Una propuesta narrativa para reflexionar en torno a experiencias de innovación educativa: compartiendo miradas acerca de los procesos autónomos de aprendizaje dentro del grupo Indagato». En: Paredes, J.; Hernández, F.; Correa, J. M. (eds.). *La relación pedagógica en la universidad, lo transdisciplinar y los estudiantes. Desdibujando fronteras, buscando puntos de encuentro* (págs. 441-432). Madrid: Depósito digital UAM. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/13152>. Consultado en noviembre de 2016.
- Peppler, K. A. (2013). *New Opportunities for Interest-Driven Arts Learning in a Digital Age*. Nueva York: The Wallace Foundation. Disponible en: <https://goo.gl/cZE4wp>.

- Richard, G. T.; Kafai, Y. B. (2016). «Blind Spots in Youth DIY Programming: Examining Diversity in Creators, Content, and Comments within the Scratch Online Community». En: *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (CHI '16) (págs. 1.473-1.485). Nueva York, NY: ACM.
- Sharpe, R.; Beethan, H.; De Freitas, S. (2010). *Rethinking Learning for a Digital Age: How Learners are Shaping Their Own Experiences*. Nueva York: Routledge.
- Shirky, C. (2010). *Cognitive Surplus: How Technology Makes Consumers into Collaborators*. Nueva York: Penguin.
- Thomas, T.; Brown, J. S. (2011). *A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change*. Lexington, KY: Create Space.

Índice

Resumen

Introducción

— *Fernando Hernández y Hernández, Juana M. Sancho Gil*

Estructura del texto

1. La perspectiva DIY y la trayectoria del Grupo Indaga-t

— *Juana M. Sancho Gil, Fernando Hernández y Hernández*

- 1.1. Introducción: Señalando el camino, esbozando un interés
- 1.2. La perspectiva DIY y el aprendizaje de «nuevas competencias»
- 1.3. Aprendizaje real frente a aprendizaje normativo
- 1.4. Una invitación a la lectura de los siguientes capítulos

Referencias

2. Lo que hemos aprendido en torno a la filosofía DIY en un seminario de formación en la universidad

— *Anna Majó Rossell, Judit Onsès Segarra, Joan-Anton Sánchez Valero*

- 2.1. Introducción
- 2.2. La organización de las sesiones
 - 2.2.1. ¿Qué entendemos por filosofía DIY?
 - 2.2.2. La filosofía DIY y la educación: implicaciones pedagógicas
 - 2.2.3. La filosofía DIY y el currículo de las asignaturas
 - 2.2.4. Herramientas y recursos tecnológicos
- 2.3. Qué hemos aprendido

Referencias

3. Llevar la perspectiva DIY a las relaciones pedagógicas en la universidad

— *Fernando Hernández y Hernández, Juana M. Sancho Gil , Anna Majó Rossell*

- 3.1. Situar lo que puede ser el contexto
 - 3.1.1. Los participantes
 - 3.1.2. Temporización
 - 3.1.3. Localización
 - 3.1.4. Actividades, calidad, procesos y resultados
- 3.2. Relaciones con las características de la perspectiva DIY
 - 3.2.1. Aprendizaje colaborativo
 - 3.2.2. Aprendizaje basado en la indagación
 - 3.2.3. Conocimiento transdisciplinar
 - 3.2.4. La relación con la alfabetización digital
 - 3.2.5. Aprendizaje autónomo/autorregulado
- 3.3. Modalidades y aproximaciones a la enseñanza y el aprendizaje
 - 3.3.1. Desarrollo de las experiencias de aprendizaje
 - 3.3.2. Problemáticas surgidas durante el proceso de implementación
- 3.4. Evaluación de los procesos de aprendizaje
- 3.5. Lo que se puede tener en cuenta para la implementación de la perspectiva DIY en la universidad
 - 3.5.1. Bases para la aplicación de la perspectiva DIY

Referencias

4. Llevar la perspectiva DIY a las relaciones pedagógicas en la docencia universitaria: presentación de casos

4.1. La experiencia transversal en educación social

— *Leticia Fraga Colman, Adriana Ornellas Rios da Silva, Elisabet Higuera Albert, Anna Forés Miravalles*

4.1.1. Presentación

4.1.2. El primer umbral: diagnóstico, reflexividad y experiencia

4.1.3. El segundo umbral: representar la vivencia

4.1.4. El tercer umbral: resolución de casos y posicionamientos éticos

4.1.5. La valoración de la experiencia

Referencias

4.2. La perspectiva DIY en los proyectos de indagación en la cultura digital y visual

— *Juana María Sancho Gil, Judit Onsès Segarra, Fernando Hernández y Hernández*

4.2.1. Introducción

Referencias

4.3. Entornos, procesos y recursos tecnológicos de aprendizaje en el Grado de Pedagogía

— *Pablo Rivera Vargas, Joan-Anton Sánchez Valero*

4.3.1. El contexto de la actividad desarrollada

4.3.2. Los objetos visuales digitales para el DIYLabHub

4.3.3. Impacto y perspectivas futuras

4.4. Visualidades contemporáneas: entre lo analógico y lo digital

— *Aurelio Castro Varela, Fernando Hernández y Hernández*

4.4.1. Situar la propuesta

4.4.2. Aproximación analógica

4.4.3. Aproximación digital

Referencias

4.5. El proceso DIY para narrar y compartir las trayectorias de aprendizaje

— *Raquel Miño Puigcercós, Cristina Alonso Cano*

4.5.1. Presentación de la asignatura

4.5.2. Identidad y creatividad

4.5.3. Aprender: un proceso autónomo y colaborativo

4.5.4. *To share or not to share*. Dilemas éticos de compartir en la red

Referencias

4.6. La evaluación de los objetos visuales digitales

— *Fernando Hernández y Hernández, Judit Onsès Segarra*

4.6.1. El lugar de los objetos visuales digitales (OVD)

4.6.2. Pautas para realizar los objetos visuales digitales

4.6.3. La puesta en práctica

4.6.4. Lo que estamos aprendiendo

Referencias

5. Aportaciones y tensiones de la CULTURA DIY en la universidad

— *Judit Onsès Segarra, Raquel Miño Puigcercós, Cristina Alonso Cano*

5.1. Contextualización

5.2. Escenarios que nos permiten comprender y aprender de las tensiones

5.3. Tensiones que emergen en la implementación de la cultura DIY

5.3.1. Aprendizaje

5.3.2. Competencias digitales

5.3.3. Conectar el dentro y el fuera de la universidad

5.3.4. Institucionalizar la perspectiva DIY

5.4. Posibilidades que se abren a partir de las tensiones

Referencias

6. Líneas de investigación que surgen del proceso seguido

— *Fernando Hernández y Hernández, Aurelio Castro Varela, Paulo Padilla Petry*

6.1. El lugar de la investigación en el Grupo Indaga-t

6.2. Mirar a otros para aprender de lo que investigan

6.3. El camino que seguimos en la investigación

6.3.1. Indagar sobre las condiciones del aprender real

6.3.2. Condiciones para la autoría y la colaboración

6.3.3. Expandir el sentido de las competencias

6.3.4. Explorar el sentido de un aprender nómada

6.4. Caminos de investigación que se abren

Referencias

EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

José Luis Medina Moya (coord.)

La docencia universitaria mediante el enfoque del **aula invertida**



Octubre 2015 ICE-UB



La docencia universitaria mediante el enfoque del aula invertida

Medina Moya, Jose Luis

9788499218663

140 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Esta obra presenta un enfoque de enseñanza universitaria cuya repercusión en la innovación en la educación superior y su potencial para la mejora de la enseñanza están todavía por explorar en nuestro país: the flipped classroom (el aula invertida). Este enfoque invierte la tradicional secuencia de actividades en la educación superior: enseñanza/estudio/evaluación, por la secuencia: estudio/evaluación/enseñanza. Supone un desplazamiento intencional al exterior de determinadas partes del contenido de las asignaturas de una titulación. A través de actividades guiadas y de determinados recursos tecnológicos más o menos sofisticados, se transfiere intencionalmente, fuera del aula, parte de la información que el profesor ha de transmitir con la finalidad de liberar tiempo de la clase para dedicarlo a actividades de aprendizaje en las que la presencia del docente es imprescindible. El libro está dirigido principalmente al profesorado universitario, ya que recoge ocho experiencias de aula inversa en diversos campos disciplinares de la educación superior. Pero más allá de este ámbito, cualquier educador interesado en la innovación y mejora de su práctica pedagógica encontrará aquí un buen modelo.

[Cómpralo y empieza a leer](#)



Pedagogías del siglo XXI

Carbonell Sebarroja, Jaume

9788499217390

296 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

¿Cuáles son las pedagogías alternativas que están marcando el rumbo de la innovación educativa? ¿Cuáles son sus referentes, señas de identidad y experiencias más emblemáticas? ¿Qué aportan y qué críticas suscitan? En cada capítulo de este libro se trata de dar respuesta a estos interrogantes. Se habla de las pedagogías no institucionales: de lo que se aprende en la escuela y fuera de ella; de la escuela inclusiva y del trabajo cooperativo; de las pedagogías críticas; de la perspectiva sistémica; del conocimiento integrado y de los proyectos de trabajo; de las pedagogías no directivas y las escuelas libres; de la educación lenta, serena y sostenible, y de las aportaciones de las diversas inteligencias. Pedagogías todas ellas que contribuyen a desarrollar un aprendizaje más sólido, crítico y creativo; a la mejor comprensión del mundo, y a la felicidad y el bienestar personal y colectivo. Este libro se dirige a estudiantes de las Facultades de Educación que quieran conocer las claves actuales de la educación, al profesorado en activo que quiera pensar sobre las ideas y los fundamentos teóricos de su práctica cotidiana en el aula, y a otros profesionales o personas interesadas por las distintas propuestas y escenarios educativos del presente y del futuro.

[Cómpralo y empieza a leer](#)



Realidad aumentada y educación

Barroso Osuna, Julio

9788499218519

144 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Esta obra, realizada por profesores de la Universidad de Sevilla, la Universidad de Málaga y la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, nace con la intención de ofrecer a los profesionales de la educación una visión holística, actual y práctica de la realidad aumentada (RA) (Augmented Reality) como una nueva tendencia tecnosocial emergente, eficaz en contextos formativos. A través de diferentes capítulos se contempla un marco teorico-práctico explícito que puede utilizar el docente en su desarrollo profesional y aplicarlo en su praxis educativa para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en ámbitos híbridos educativos. En este sentido, desde un lenguaje directo y comprensivo, sin menoscabo de su calidad científica, se vislumbra la aproximación conceptual a la realidad aumentada, experiencias educativas y ejemplos de entornos didácticos aumentados en ámbitos no universitarios y en la educación universitaria. En el ocaso de la obra se cristaliza el proyecto innovador RAFODIUM, único en el ámbito nacional, que surge con el objeto de analizar las posibilidades que la RA tiene para la formación. Estamos ante una obra de gran rigor científico e interés didáctico, que sirve como manual de referencia para la formación e innovación educativa; dirigido a cualquier profesional de la educación preocupado por promover, reflexionar e indagar en los aspectos teorico-prácticos de la realidad aumentada para la génesis de procesos de innovación curricular en sus aulas aumentadas.

[Cómpralo y empieza a leer](#)



Tensiones fructíferas: explorando el saber pedagógico en la formación del profesorado

Contreras Domingo, José

9788499218717

260 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Como toda experiencia educativa, la formación inicial del profesorado vive «de una tensión»: aquello que la mueve, que la impulsa, aquello a lo que tiende, lo que va buscando poner en movimiento, lo que le da dirección, orientación. Pero también como toda experiencia educativa, la formación vive «en una tensión», o mejor, entre muchas tensiones: conflictos, contradicciones, tropiezos, desencuentros entre nuestras pretensiones y nuestros estudiantes, cuando no la dificultad de hacer pervivir un cierto sentido de la formación en una organización y un clima universitarios poco proclives para ello. ¿Cómo dar expresión a esta doble tensión? ¿Cómo hacerlo en conexión con la experiencia, con sus complejas tramas de prácticas, vivencias, sensaciones, reflexiones? ¿Y cómo hacerlo como una oportunidad de retomar las tensiones para dar lugar a un pensar y a un hacer fértiles, fructíferos? En este libro se da cuenta, en primera persona, de este pensar la experiencia de la formación, como modo de expresar su movimiento, su búsqueda de sentido, sus tensiones, y como origen de un saber que nace de la experiencia. Porque este es fuente de un saber pedagógico para quienes se dedican a la formación. Como lo es también para quienes se dedicarán al oficio de la educación.

[Cómpralo y empieza a leer](#)



El pensamiento pedagógico del siglo XX y la acción educativa del siglo XXI

Pallarès Piquer, Marc

9788499218366

124 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

La finalidad de este libro no es tanto recordar la pedagogía del siglo XX como incidir en aquello que esta puede continuar aportando a la escuela del siglo XXI. El conocimiento histórico nos permite la conquista de la autoconciencia, por eso la disciplina de la historia de la educación proporciona claves para reconstruir procesos. Las situaciones y los contextos del pasado, en la medida que sirven para concertar significativamente diferentes experiencias sociales, nos presentan modelos e informaciones que cruzan las épocas y trascienden las esferas de contextualización inmediatas. Así, el hecho de que estas páginas interroguen a Decroly, Deligny, Freire, Holt, Montessori o Kergomard no implica que intentemos encontrar en ellos un fundamento para señalar la pertinencia renovada de la disciplina en estos tiempos globales, sino que comprendamos que la educación, como faceta humana, es un pensar y repensar, un leer y releer, una múltiple y constante interpretación, un punto de inflexión que, a la vez, es una semilla plantada en la construcción de una tradición historiográfica de más larga duración.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Índice

Resumen	10
Introducción	12
— Fernando Hernández y Hernández, Juana M. Sancho Gil	12
Estructura del texto	14
1. La perspectiva DIY y la trayectoria del Grupo Indaga-t	18
— Juana M. Sancho Gil, Fernando Hernández y Hernández	18
1.1. Introducción: Señalando el camino, esbozando un interés	19
1.2. La perspectiva DIY y el aprendizaje de «nuevas competencias»	21
1.3. Aprendizaje real frente a aprendizaje normativo	23
1.4. Una invitación a la lectura de los siguientes capítulos	26
Referencias	27
2. Lo que hemos aprendido en torno a la filosofía DIY en un seminario de formación en la universidad	31
— Anna Majó Rossell, Judit Onsès Segarra, Joan-Anton Sánchez Valero	31
2.1. Introducción	32
2.2. La organización de las sesiones	34
2.2.1. ¿Qué entendemos por filosofía DIY?	34
2.2.2. La filosofía DIY y la educación: implicaciones pedagógicas	36
2.2.3. La filosofía DIY y el currículo de las asignaturas	38
2.2.4. Herramientas y recursos tecnológicos	39
2.3. Qué hemos aprendido	40
Referencias	42
3. Llevar la perspectiva DIY a las relaciones pedagógicas en la universidad	45
— Fernando Hernández y Hernández, Juana M. Sancho Gil , Anna Majó Rossell	45
3.1. Situar lo que puede ser el contexto	46
3.1.1. Los participantes	46
3.1.2. Temporización	47
3.1.3. Localización	47
3.1.4. Actividades, calidad, procesos y resultados	48
3.2. Relaciones con las características de la perspectiva DIY	49

3.2.1. Aprendizaje colaborativo	49
3.2.2. Aprendizaje basado en la indagación	50
3.2.3. Conocimiento transdisciplinar	51
3.2.4. La relación con la alfabetización digital	51
3.2.5. Aprendizaje autónomo/autorregulado	52
3.3. Modalidades y aproximaciones a la enseñanza y el aprendizaje	54
3.3.1. Desarrollo de las experiencias de aprendizaje	54
3.3.2. Problemáticas surgidas durante el proceso de implementación	56
3.4. Evaluación de los procesos de aprendizaje	58
3.5. Lo que se puede tener en cuenta para la implementación de la perspectiva DIY en la universidad	60
3.5.1. Bases para la aplicación de la perspectiva DIY	60
Referencias	62
4. Llevar la perspectiva DIY a las relaciones pedagógicas en la docencia universitaria: presentación de casos	65
4.1. La experiencia transversal en educación social	67
— Leticia Fraga Colman, Adriana Ornellas Rios da Silva, Elisabet Higuera Albert, Anna Forés Miravalles	67
4.1.1. Presentación	67
4.1.2. El primer umbral: diagnóstico, reflexividad y experiencia	67
4.1.3. El segundo umbral: representar la vivencia	69
4.1.4. El tercer umbral: resolución de casos y posicionamientos éticos	69
4.1.5. La valoración de la experiencia	72
Referencias	72
4.2. La perspectiva DIY en los proyectos de indagación en la cultura digital y visual	73
— Juana María Sancho Gil, Judit Onsés Segarra, Fernando Hernández y Hernández	73
4.2.1. Introducción	73
Referencias	75
4.3. Entornos, procesos y recursos tecnológicos de aprendizaje en el Grado de Pedagogía	76
— Pablo Rivera Vargas, Joan-Anton Sánchez Valero	76
4.3.1. El contexto de la actividad desarrollada	76
4.3.2. Los objetos visuales digitales para el DIYLabHub	77
4.3.3. Impacto y perspectivas futuras	78

4.4. Visualidades contemporáneas: entre lo analógico y lo digital	79
— Aurelio Castro Varela, Fernando Hernández y Hernández	79
4.4.1. Situar la propuesta	79
4.4.2. Aproximación analógica	79
4.4.3. Aproximación digital	80
Referencias	82
4.5. El proceso DIY para narrar y compartir las trayectorias de aprendizaje	83
— Raquel Miño Puigcercós, Cristina Alonso Cano	83
4.5.1. Presentación de la asignatura	83
4.5.2. Identidad y creatividad	83
4.5.3. Aprender: un proceso autónomo y colaborativo	84
4.5.4. To share or not to share. Dilemas éticos de compartir en la red	84
Referencias	85
4.6. La evaluación de los objetos visuales digitales	87
— Fernando Hernández y Hernández, Judit Onsès Segarra	87
4.6.1. El lugar de los objetos visuales digitales (OVD)	87
4.6.2. Pautas para realizar los objetos visuales digitales	88
4.6.3. La puesta en práctica	88
4.6.4. Lo que estamos aprendiendo	89
Referencias	91
5. Aportaciones y tensiones de la CULTURA DIY en la universidad	94
— Judit Onsès Segarra, Raquel Miño Puigcercós, Cristina Alonso Cano	94
5.1. Contextualización	95
5.2. Escenarios que nos permiten comprender y aprender de las tensiones	96
5.3. Tensiones que emergen en la implementación de la cultura DIY	98
5.3.1. Aprendizaje	98
5.3.2. Competencias digitales	100
5.3.3. Conectar el dentro y el fuera de la universidad	101
5.3.4. Institucionalizar la perspectiva DIY	101
5.4. Posibilidades que se abren a partir de las tensiones	103
Referencias	105
6. Líneas de investigación que surgen del proceso seguido	108
— Fernando Hernández y Hernández, Aurelio Castro Varela, Paulo Padilla Petry	108
6.1. El lugar de la investigación en el Grupo Indaga-t	109
6.2. Mirar a otros para aprender de lo que investigan	110

6.3. El camino que seguimos en la investigación	112
6.3.1. Indagar sobre las condiciones del aprender real	112
6.3.2. Condiciones para la autoría y la colaboración	112
6.3.3. Expandir el sentido de las competencias	112
6.3.4. Explorar el sentido de un aprender nómada	112
6.4. Caminos de investigación que se abren	114
Referencias	116