



La conexión de experiencias de aprendizaje de dentro y fuera de la escuela como estrategia de personalización del aprendizaje

The connection of in and out of school learning experiences as a personalized learning strategy

Estudiante: **Iris Merino Rubio**

Tutores: **Dr. César Coll y Dra. Anna Engel**

TFM ESPECIALIDAD DE INVESTIGACIÓN PSICOEDUCATIVA
CURSO 2015 - 2016



Resumen

Los cambios sociales generados por la irrupción de las TIC y las posibilidades que éstas ofrecen han implicado una nueva manera de entender el aprendizaje humano, reconociendo que aprendemos en espacios, contextos, situaciones y momentos muy diferentes. Así, en este nuevo escenario se hace referencia al aprendizaje a lo largo y a lo ancho de la vida de las personas. De esta manera, el aprendizaje ya no se concibe como algo estático y aislado en un contexto de actividad, sino que se representa como una trayectoria individual de experiencias de aprendizaje interrelacionadas. En este marco, la escuela debe afrontar una serie de retos. El presente trabajo de final de máster pone el foco en la estrategia pedagógica de conexión de experiencias de aprendizaje dentro y fuera de la escuela para personalizar el aprendizaje escolar como una manera de responder a las exigencias de la nueva conceptualización del aprendizaje, especialmente la atribución de sentido al aprendizaje. Para ello, se adopta un enfoque multimétodo que consta de tres fases diferenciadas: una primera fase de análisis documental para explorar propuestas educativas que utilizan dicha estrategia; una segunda fase más cuantitativa que consiste en el diseño, validación y uso de un cuestionario cerrado para conocer la visión de los docentes acerca de la personalización del aprendizaje y de la conexión o desconexión entre las experiencias de aprendizaje dentro y fuera de la escuela; y una tercera fase dirigida a ampliar y profundizar la información obtenida sobre alguna de las propuestas educativas de la primera fase mediante un estudio de casos múltiple y la utilización de instrumentos de recogida de datos diversos (entrevistas, autoinformes y análisis documental).

Palabras clave: *experiencias de aprendizaje, trayectorias de aprendizaje, personalización del aprendizaje, contextos educativo formales e informales, TIC*

Abstract

The social changes that ICT emergence have generated and the possibilities they can offer have implied a new way of understanding the human learning, accepting that we learn in different spaces, situations and moments. Given these new circumstances, we have to refer to lifelong and lifewide learning. For this reason, learning is not static or isolated in an activity context, but it is represented as an individual pathway composed by learning experiences that are interrelated with each other. In front of this new and current outlook, the school must face some challenges. The present Final Project is focused on the connexion of learning experiences inside and outside school as a pedagogical strategy to personalize school learning in order to meet the requirements of the new conceptualization learning, and particularly learning sense making. For this, the methodological design takes a multi-method approach that contains three different phases: the first is an exploration of educational proposals that use this pedagogical strategy with a documental analysis; the second one, which is more quantitative, consists of the design, validation and use of a questionnaire so as to know the teacher's perspective from the personalized learning and the connection or disconnection between learning experiences in and out of school; and the third phase pretends to increase and go into detail about the information obtained from some of the first phase educational proposals, through a study of multiple cases and the use of different tools for data collection (interviews, reports and documental analysis).

Key words: *learning experiences, learning pathways, personalized learning, formal and informal learning context, ICT*

ÍNDICE

1. Introducción del trabajo	3
2. Descripción y justificación de la temática	3
3. Objetivos y preguntas de investigación.....	12
4. Diseño metodológico de la investigación.....	14
4.1. Fase 1: Análisis de propuestas educativas	15
4.2. Fase 2: Cuestionario a docentes	20
4.3. Fase 3: Estudio de casos.....	22
4.4. Relación de los objetivos y el diseño metodológico	25
5. Cronograma	27
6. Bibliografía.....	28
6.1. Referencias bibliográficas	28
6.2. Documentos que se prevé revisar para el proyecto de tesis	30
Anexo 1: Selección de propuestas educativas.....	33
Anexo 2: Estudio piloto	37

1. Introducción

Este trabajo de final de máster de la especialidad de investigación lleva como título “La conexión de experiencias de aprendizaje de dentro y fuera de la escuela como estrategia de personalización del aprendizaje” y se inserta en la línea de investigación *Entornos de aprendizaje, experiencias subjetivas de aprendizaje y sentido del aprendizaje: la construcción de la identidad de aprendiz* del grupo de investigación sobre interacción e influencia educativa (GRINTIE) de la Universidad de Barcelona. En concreto, el trabajo tiene como finalidad presentar a grandes trazos la investigación doctoral que se pretende llevar a cabo en los próximos cursos en el marco del programa de Doctorado Interuniversitario en Psicología de la Educación (DIPE), por lo que constituye de hecho un anteproyecto de tesis.

El documento está organizado en seis apartados. Tras esta breve introducción, describimos la temática que se pretende investigar apoyándonos en los referentes teóricos del ámbito de estudio y justificando su relevancia en el contexto actual. El objeto de estudio presentado en este apartado nos lleva a concretar la finalidad, los objetivos generales y las preguntas de investigación. A continuación presentamos un esbozo del diseño metodológico que está previsto utilizar para el abordaje de la temática de estudio y que responde a las exigencias de los objetivos generales de la investigación. Seguidamente presentamos un cronograma con la planificación temporal de las tareas de las que se compone el estudio. Finalmente, presentamos una bibliografía diferenciando los documentos que ya se han revisado y se han utilizado para la realización del presente trabajo de los que está previsto revisar de forma inmediata para la elaboración del plan de investigación doctoral.

2. Descripción y justificación de la temática

La vertiginosa irrupción de las nuevas tecnologías digitales y su protagonismo más que evidente como herramientas de acceso a la información y de facilitación de la comunicación humana (de ahí viene que se las conozca como Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC) han provocado un cambio sustancial, tanto cuantitativo como cualitativo, en la manera como las personas interactuamos. La importancia y magnitud de este cambio se materializa con el paso de la denominada sociedad industrial a la Sociedad de la Información (de ahora en adelante nos referiremos con las siglas SI). La SI se caracteriza por una organización horizontal que depende del acceso que cada persona tiene a los nichos de información (Vila, 2002). En este panorama, las TIC se entienden como las herramientas que facilitan el acceso a una gran cantidad y variedad de contextos que, tanto en sí mismos como a través de los individuos con los que en ellos se puede interactuar, aportan información susceptible, si se sabe cómo hacerlo, de convertirse en conocimiento. La facilidad de acceso a contextos se da como resultado de la ubicuidad de las TIC, característica de dichas herramientas que hace posible que podamos obtener información o comunicarnos con cualquier persona independientemente del lugar y el momento en que nos encontremos.

2.1. Las TIC y la nueva ecología del aprendizaje

Teniendo en cuenta que la educación es un tipo de práctica social especialmente relevante para los individuos y su desarrollo, el cambio descrito anteriormente en la sociedad conlleva una nueva manera de entender el aprendizaje. El uso de la TIC como herramientas de acceso a la información ha hecho que aumenten exponencialmente la cantidad de contextos a los cuales uno puede acceder en cualquier momento y lugar y en los cuales se encuentran recursos, instrumentos y personas que pueden ayudarle a aprender, produciéndose un cambio en la ecología del aprendizaje (Barron, 2010). De esta forma, en el marco de la nueva ecología del aprendizaje (Coll, 2013) se deja de considerar el aprendizaje como algo exclusivo de la escuela, ya que se expande de manera longitudinal y transversal (Banks et al., 2007).

Por un lado, se reconoce que en el escenario en el que nos encontramos el aprendizaje no se da sólo durante la educación básica o primera etapa de la escolarización: aprendemos, y aprendemos cosas interesantes y relevantes, durante toda la vida. Asimismo, cabe considerar que aparecen nuevas necesidades de aprendizaje que van más allá de los primeros años de vida (Coll, 2010). Por ese motivo hablamos de la expansión longitudinal del aprendizaje, haciendo referencia a que se aprende a lo largo de la vida. Un ejemplo de ello es la formación continuada y la necesidad de muchos profesionales de reciclarse continuamente debido a la asombrosa velocidad de los cambios en la SI.

Por otro lado, las TIC han facilitado la creación de nuevos contextos de actividad, como comunidades de práctica o redes sociales, a los que los usuarios pueden acceder mediante el uso de dispositivos digitales y encontrar recursos y personas que contribuyen a mejorar su aprendizaje. De la misma manera, las TIC también han contribuido a reforzar los contextos tradicionales de actividad, como pueden ser la familia o la comunidad, aumentando los instrumentos, recursos y oportunidades para aprender que ofrecen a sus miembros (Coll, 2013). Todo esto hace que situaciones o contextos ajenos, en principio, a las instituciones de educación formal se constituyan como nichos potenciales de aprendizaje y que, mediante su participación en ellos, las personas puedan satisfacer sus necesidades de aprendizaje. Así, el aprendizaje puede tener lugar en otras situaciones o contextos fuera de la escuela, ya sean físicos o virtuales y pertenezcan al ámbito de la educación no formal o informal. La expansión del aprendizaje en sentido transversal significa que el aprendizaje tiene lugar en una gran variedad de contextos de actividad, sean formales o no, y se produce, en consecuencia, a lo ancho de la vida.

En relación con la expansión transversal del aprendizaje que se ha hecho patente por las TIC, cabe tener en cuenta que la potencialidad de estas herramientas no se limita únicamente a su capacidad para generar contextos de aprendizaje: también facilitan la conexión de estos contextos, de los elementos que los integran y de las experiencias que tienen su origen en ellos. Esta conexión se hace por medio del traslado y uso de los elementos de un contexto concreto a otros, permitiendo a una persona, por ejemplo, comunicarse desde casa con su profesor mediante un correo electrónico o bien acceder a un material que se ha trabajado en la

última sesión de clase. De esta forma, las TIC hacen que los límites entre los contextos de actividad en los que se aprende queden difuminados.

La importancia de las TIC como instrumentos que promueven el aprendizaje, dando la oportunidad de acceder a contextos y posibilitando el establecimiento de relaciones con personas que ayuden a aprender, refuerza la idea de que no tiene sentido estudiar a la persona como sujeto de aprendizaje de manera aislada del contexto. Como defiende Perkins (1993), debemos considerar al sujeto en términos de persona-más, teniendo en cuenta no sólo el aprendiz sino al entramado formado por éste y todas las herramientas e individuos que tiene en su entorno y que le ayudan a aprender. Esto nos conduce a entender la cognición de manera distribuida (Perkins, 1993; Greeno, 2006).

En definitiva, aunque el aprendizaje siempre se ha dado a lo largo y a lo ancho de la vida, la multiplicación y diversificación de los lugares y los momentos en los que las personas tenemos la necesidad y la oportunidad de aprender gracias a las TIC (Biesta et al., 2011) ha contribuido a llamar la atención sobre la importancia creciente de este hecho. Conviene subrayar a este respecto que el uso de dispositivos y aplicaciones digitales ha hecho que los contextos de aprendizaje que tienen lugar fuera de la escuela cobren cada vez más relevancia para el desarrollo integral de la persona, suscitando así la atención creciente de la investigación educativa y psicoeducativa.

2.2. Las trayectorias de aprendizaje

Considerando la diversificación y multiplicación de momentos, lugares y agentes educativos y la capacidad de las TIC para conectar dichos elementos, es necesario definir el aprendizaje como una trayectoria particular de cada persona más que como un fenómeno que tiene lugar entre las cuatro paredes de un aula. De aquí surge el concepto de trayectoria personal de aprendizaje, entendido como la conexión entre las experiencias de aprendizaje de un sujeto en su tránsito por diferentes contextos de actividad a los que tiene acceso y en los que, mediante su participación en las actividades que en ellos tienen lugar y el uso de las oportunidades, recursos e instrumentos que le ofrecen, realiza los aprendizajes que le van construyendo poco a poco como persona (Coll, 2013). La trayectoria de cada aprendiz es, por tanto, “el resultado no solo de los contextos de actividad en los cuales participa, sino también y sobre todo de la naturaleza de las actividades en las cuales participa en estos contextos y de la manera como participa en estas actividades” (Coll, en prensa). Al respecto, como apunta Dreier (2009), es importante diferenciar entre la trayectoria de aprendizaje y la trayectoria educativa, siendo esta última exclusiva de la escolarización formal, mientras que la primera recoge cualquier tipo de aprendizaje independientemente de si se produce dentro o fuera del contexto formal.

Sería un gran error que desde la psicología de la educación únicamente se tuvieran en cuenta los conocimientos, habilidades o competencias que los alumnos aprenden en la escuela, así como las

experiencias de aprendizaje que en ella tienen. Dichas experiencias en el ámbito formal no siempre son ni las que más predominan en cantidad ni las más importantes para los alumnos. Cuando la escuela no satisface realmente las necesidades de curiosidad y de aprendizaje ni los intereses de un estudiante, tanto de lo que se aprende como en cómo se aprende, éste debe buscarse oportunidades fuera de ella que, si son capaces de satisfacer sus necesidades e intereses, se pueden convertir fácilmente en experiencias más significativas para él que las que tienen lugar en el contexto educativo formal. Así mismo, no debemos dejar de lado la idea de que el aprendizaje es la consecuencia de la participación de un sujeto en diferentes prácticas sociales (Dreier, 2009). Es decir, el aprendizaje es situado, dándose como efecto de prácticas de contextualización (Edwards, 2009), por lo que la escuela no deja de ser una más de estas prácticas sociales en las que los aprendices participan.

También sería un error tener en cuenta las experiencias de aprendizaje y los conocimientos, habilidades o competencias que los alumnos adquieren en uno de los contextos en los que aprende aislados del resto de contextos, de la misma manera que estaríamos equivocándonos si los relacionásemos en términos de acumulación (Edwards, 2009). El aprendizaje, como ya se ha apuntado anteriormente, es un fenómeno muy complejo que fluye entre los contextos: lo que se aprende una tarde en la biblioteca, que se relaciona con lo que se aprendió leyendo un cuento días antes, se puede recuperar en un entrenamiento de baloncesto y se puede reelaborar a partir de lo que se trabajará en la asignatura de biología unos meses más tarde. Además, el aprendizaje fluye de manera muy diferente para cada persona, según sus necesidades o intereses, su propia representación como aprendiz, su manera de entender las oportunidades de aprendizaje a las que se enfrenta, su forma de participar en cada contexto, las relaciones que establece con los elementos de cada contexto, etc.. En este sentido, cabe poner énfasis en el carácter subjetivo de la experiencia de aprendizaje que una persona tiene cuando participa en un contexto de actividad, ya que es totalmente diferente a la experiencia de los otros sujetos que participan en la misma actividad, sea por sus experiencias o conocimientos anteriores, por su predisposición, por los sentimientos asociados, su participación, etc.. La individualidad del conjunto de experiencias de aprendizaje que constituyen una trayectoria nos llevan a remarcar el carácter personal del concepto de trayectoria de aprendizaje.

2.3. Desafíos que enfrenta la educación escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje

Los cambios sociales que ha supuesto la Sociedad de la Información (SI) y, en particular, el cambio tecnológico que en parte los ha generado han tenido consecuencias en los contextos de actividad a los que se vincula el aprendizaje y en las prácticas sociales que tienen lugar en estos contextos. De esta manera, se han visto modificados en buena medida los parámetros del aprendizaje humano respecto varias décadas atrás, es decir, la manera en que las personas aprendemos, en lo que aprendemos, cuándo lo aprendemos, dónde, con quién, etc. y en el papel que tiene este aprendizaje en nuestra vida (Coll, 2013). En especial, el concepto de trayectoria personal de aprendizaje que surge de la ampliación longitudinal y transversal del aprendizaje

humano pone de relieve estos cambios y, sobre todo, uno de ellos: la atenuación de las barreras que separan las experiencias de aprendizaje en los diferentes contextos de actividad. La institución escolar, que es uno de estos contextos, debe responder a las exigencias de esta nueva manera de aprender para poder cumplir con sus finalidades educativas en la sociedad actual. Para ello, la escuela y el sistema educativo en el que se enmarca deben afrontar una serie de retos o desafíos que son más o menos conscientes y debatidos entre los profesionales de la comunidad educativa. De estos desafíos, por la temática de la investigación, nos interesa abordar cuatro en particular: la atención a la diversidad, el establecimiento de relaciones entre los diferentes procesos de aprendizaje que realiza el alumno, la igualdad de oportunidades de aprendizaje y la atribución de sentido a lo que se aprende.

En primer lugar, la atención a la diversidad se nos presenta como un tema de obligado tratamiento, muy relevante y consciente en el mundo educativo que está presente desde que, hace ya unas décadas, se expandió la concepción del alumno como centro de la acción educativa. Cada alumno tiene sus propias necesidades de aprendizaje y la atención a la diversidad implica que el profesor o el maestro deben conocerlas e intentar satisfacerlas (Coll y Martín, 2013). Esta tarea es difícil, ya que un aula está formada por un grupo de un mínimo de veinticinco sujetos, cada uno con sus propias necesidades. Pero es aún más difícil con un currículum que prescribe lo que los alumnos deben saber al acabar cada etapa y, en consecuencia, lo que el profesor les debe enseñar en función de las exigencias del mercado de trabajo (Coll y Martín, 2006) e independientemente de sus necesidades educativas individuales o de sus intereses.

En segundo lugar, tal y como se ha apuntado anteriormente cuando se hacía referencia al aprendizaje a lo ancho de la vida, éste no sólo se da en la escuela, sino que también tiene lugar en diferentes contextos y momentos fuera de ella, lo que no se suele tener en cuenta en el aula. Autores como Barron (2006) ponen de relieve la necesidad de comprender mejor cómo el aprendizaje fuera de la escuela se relaciona con el aprendizaje que tiene lugar dentro de ella, por un lado, y cómo el aprendizaje escolar puede conducir a actividades de aprendizaje fuera de la educación formal, por el otro. Así, se requiere dedicar tiempo, recursos y estrategias pedagógicas a relacionar de alguna manera las actividades que tienen lugar dentro del horario y el espacio escolar con las experiencias de aprendizaje que los alumnos tienen en contextos externos a ellos. De lo contrario, la escuela se estaría aislando de su entorno y, en cierta manera, estaría ignorando la complejidad del aprendizaje en la SI y la existencia de otras oportunidades y situaciones de aprendizaje ajenas a ella.

En tercer lugar, como ya hemos apuntado, la naturaleza personal de las trayectorias de aprendizaje pone de relieve que cada persona tiene su propia trayectoria de aprendizaje en función de los contextos a los que tiene acceso, las actividades en las que participa en estos contextos, la manera como se produce esta participación, las competencias que posee para generar aprendizaje de su participación y la representación que tiene de sí mismo como aprendiz, entre otros muchos factores. Entre estos factores también se encuentran aspectos socioeconómicos y culturales de la familia de cada uno de los individuos (Barron et al., 2009; Bricker, Zimmerman, Reeve, Bell, & Barron, 2010; Brown, & Low, 2008), lo que hace que, según sus

características y los recursos de los que se disponga, se tengan unas u otras oportunidades para aprender y, lo que es más preocupante, se tengan más o menos oportunidades. De esta manera, las condiciones de vida se presentan como un elemento limitante o potenciador, según el caso, de las posibilidades que tiene un sujeto de acceder a uno u otro contexto y, por lo tanto, de aprender (Coll, en prensa). El papel que se le supone a la escuela para poner remedio a esta situación es el de asegurar la equidad y, en consecuencia, ofrecer las oportunidades de aprendizaje que las familias de los estudiantes y los otros contextos en los que se mueven no les pueden aportar. Para ello, es especialmente útil lo que hemos comentado en el punto anterior: conocer y prestar atención a las actividades y experiencias de aprendizaje de los alumnos fuera del contexto escolar.

En cuarto y último lugar, desde la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje (Coll, 2010), el aprendizaje está formado por dos procesos indispensables: la construcción de significado y la atribución de sentido. Dando por supuesto que la construcción de significado tiene lugar en la escuela en la medida en que los docentes y los alumnos participan en actividades en torno a contenidos culturalmente aceptados, no queda tan claro que se garantice del mismo modo la atribución de sentido. Dar sentido a lo que se aprende significa relacionarlo con lo que se sabe y con lo que no se sabe pero que se quiere o se necesita saber, es decir, con las necesidades de aprendizaje, los intereses y los objetivos de vida de cada persona. Aun siendo fácil justificar que los contenidos que se recogen en el currículum escolar, que están culturalmente aceptados, pretenden ofrecer a los individuos más jóvenes de una sociedad los conocimientos y competencias necesarias para desarrollarse, este sentido no es tan evidente para los alumnos. Además, muchas veces no hay tiempo suficiente para detenerse a explicar cómo se relacionan y se pueden utilizar los contenidos escolares para llevar a cabo los objetivos y los proyectos personales de cada uno. Esto se traduce en la pérdida o ausencia de motivación por aprender en la escuela, lo que genera una actitud pasiva en este contexto que puede llevar en casos extremos al abandono de los estudios antes de completarlos. En palabras de Coll (2010):

(...) el aprendizaje escolar exige realizar un esfuerzo y para hacer este esfuerzo es necesario poder atribuir un sentido a la situación y al contenido de aprendizaje. (...) Cuando los alumnos, por las razones que fuere, son incapaces de atribuir un sentido a los contenidos escolares, la disposición favorable al aprendizaje se difumina, la voluntad de aprender flaquea, el esfuerzo pierde su razón de ser y el aprendizaje se complica enormemente o deviene imposible. (p. 7)

Por lo tanto, la dificultad para atribuir sentido al aprendizaje escolar de un sector relativamente amplio del alumnado tiene como consecuencia unos índices de fracaso escolar elevados, que es uno de los problemas más preocupantes del actual sistema educativo español. Por este motivo, la atribución de sentido constituye el principal problema de fondo que esta investigación pretende abordar.

Los cuatro puntos que acabamos de explicar representan auténticos desafíos para la educación escolar en tanto que confrontan de alguna manera las exigencias del sistema educativo de cumplir con los contenidos y competencias que forman un currículum oficial sobrecargado (Coll y Martín, 2006). En este sentido, nos referimos a la tensión que se genera entre, por un lado, atender a unas necesidades de aprendizaje

heterogéneas, conocer lo que los alumnos aprenden fuera de la escuela, garantizar la equidad y que se atribuya sentido al aprendizaje, y por otro, el cumplimiento del currículum oficial. En pocas palabras, entre atender a la particularidad del aprendizaje de cada alumno y a la vez procurar que todos alcancen los aprendizajes mínimos.

Partiendo de estos cuatro retos y la concepción del aprendizaje dentro de la nueva ecología, es evidente que el actual modelo de escuela no responde a las necesidades de aprendizaje de la SI. Es decir, se pone en duda que la institución educativa cumpla las finalidades, funciones y expectativas que se le atribuyen tradicionalmente (Coll, en prensa), por lo que es habitual hablar de la pérdida o desvanecimiento del sentido de la educación escolar (Coll, 2009). Ante esta nueva conceptualización del aprendizaje a lo largo y ancho de la vida y la importancia de las TIC como herramientas ubicuas de acceso a los contextos de actividad, las prácticas de enseñanza que se llevan a cabo en la escuela, entendidas como las acciones intencionales y planificadas de soporte a la actividad constructiva del alumno (Coll, 2010), pueden parecer, en una primera aproximación, insuficientes e incluso innecesarias. El hecho de reconocer que la escuela, como lugar de formación inicial, es un lugar más en el que se aprende puede hacer pensar que ésta pierde completamente el sentido de su existencia, ya que podría ser reemplazada fácilmente por el resto de contextos de aprendizaje a los que tiene acceso el sujeto. Lejos de ello, hay que destacar la intencionalidad con la que se dan las ayudas educativas eficaces, que es lo que le hace ser un contexto de aprendizaje único e irremplazable. Tal y como Coll (2010) admite, la educación escolar *“ha sido, es y continuará siendo en el futuro un instrumento esencial para ayudar a las personas a desarrollarse y socializarse, para promover el desarrollo social y económico y para avanzar hacia el logro de mayores niveles de igualdad y de cohesión social”* (p. 2). ¿Qué otro contexto o institución, si no es la escuela, sería capaz de cumplir estas funciones educativas y sociales?

Sin embargo, reconocer que la escuela es un lugar indispensable para las personas no significa que nos tengamos que quedar de brazos cruzados. Más bien todo lo contrario. Dejando clara la necesidad más que evidente de la escuela, los cuatro retos apuntados anteriormente, que son sólo algunos de los que hoy en día la escuela debe afrontar, nos llevan a plantearnos la necesidad de un cambio educativo, una reformulación o actualización de la naturaleza de las posibilidades que se les ofrecen a los alumnos desde la institución educativa formal. Es en este sentido que han surgido y siguen surgiendo año tras año una gran variedad de propuestas innovadoras, cada una con unos objetivos y unos planteamientos específicos que, además de evidenciar el descontento general de la comunidad educativa ante la situación actual y la consciencia de la necesidad del cambio, intentan actualizar la escuela y que ésta no pierda legitimidad como la institución educativa de referencia.

2.4. Hacia la personalización del aprendizaje

Una de las líneas de innovación educativa más extendida tanto en nuestro país como en otros es la personalización del aprendizaje o enseñanza personalizada, que se materializa con propuestas educativas

que se autodenominan como educación personalizada. La personalización del aprendizaje, según García Hoz (citado por Calderero, Aguirre, Castellanos, Peris y Perochena, 2014), se rige por tres aspectos fundamentales: singularidad, autonomía y apertura. Por una parte, la personalización implica el reconocimiento de la singularidad humana, esto es, hacer evidente y tomar consciencia de los aspectos propios de una persona, tanto posibilitadores como limitadores, que la diferencian del resto y que la hacen única. En segunda instancia, es necesaria la autonomía del alumno en tanto que es el sujeto del aprendizaje: él es el que aprende y él es el que debe tomar decisiones sobre su aprendizaje. De esta manera, la posibilidad de elegir aspectos del propio aprendizaje escolar implica hacer realidad una educación basada en la libertad (Calderero et al., 2014). Por último, la enseñanza personalizada requiere la apertura del sujeto hacia su entorno, incluyendo a las personas, los contextos, las herramientas o los recursos que le pueden ser útiles para aprender. En relación con esto, de acuerdo con Lave y Wenger (1991/2002), el aprendizaje se da por la participación en comunidades de práctica, participación que implica utilizar herramientas, recursos e informaciones de las que se disponga y relacionarse con otros individuos que forman parte de la comunidad. La capacidad del aprendiz de establecer vínculos con estos elementos a partir de los cuales aprender es, según Calderero y otros (2014), lo que la escuela debe trabajar.

No obstante, cabe destacar que es habitual, tanto en la literatura como en las propias propuestas innovadoras, confundir personalización del aprendizaje con enseñanza diferenciada o individualizada (Coll, en prensa; Calderero et al., 2014). Algunos entienden de manera errónea la personalización del aprendizaje como el hecho de adaptar la acción educativa a las necesidades educativas de cada alumno de las que el profesorado es conocedor, lo que en realidad es la enseñanza individualizada. En palabras del propio Coll (en prensa, p. 5), la enseñanza diferenciada es aquella que es *“respetuosa con la diversidad de ritmos y caminos que sigue el alumnado en su proceso de aprendizaje y que intenta ajustarse el máximo posible a esta diversidad”*. A pesar de que este tipo de enseñanza cumpla con la singularidad antes comentada, no promueve la autonomía, ya que quien decide en último término qué debe aprender, cómo y cuándo, entre otras cosas, es el docente.

En definitiva, la enseñanza personalizada consiste en dar la oportunidad al alumno de decidir acerca de las diferentes dimensiones del aprendizaje, es decir, lo que quiere aprender, dónde lo quiere aprender, cuándo, con quién, cómo, para qué (Coll, en prensa). De esta manera, se posibilita que el alumno aprenda según sus necesidades y sus intereses y, sobre todo, se asegura que la atribución de sentido tenga lugar. Conviene subrayar que para que pueda tomar estas decisiones es necesario que el alumno sea un aprendiz autónomo y competente. Dado que se trata de sujetos en proceso de desarrollo, es imprescindible trabajar su identidad de aprendiz (Falsafi y Coll, 2011), entendida como la manera en que las personas se representan a sí mismos como aprendices a partir de las experiencias de aprendizaje que viven, con el objetivo de hacerles conscientes de los procesos que subyacen a su propio aprendizaje y capacitarles así para decidir de manera más adecuada y ajustada a sus necesidades de aprendizaje.

2.5. La conexión entre experiencias de aprendizaje como foco de estudio

Los beneficios de la personalización del aprendizaje respecto a los cuatro desafíos planteados previamente están en relación con la atención a la singularidad de cada alumno y a la atribución de sentido al aprendizaje. No obstante, tomando en consideración la expansión del aprendizaje a lo ancho de la vida y el hecho de que la escuela es un contexto más en el que los alumnos pueden aprender, para personalizar el aprendizaje no basta con prestar atención a los intereses y las necesidades de los alumnos dándoles la posibilidad de tomar decisiones: también es necesario conocer y tomar en consideración las actividades en las que participan en los diferentes contextos por los que transitan, que se relacionan intrínsecamente con sus intereses y necesidades, así como a las experiencias de aprendizaje que en ellos tienen. Es decir, atender a la particularidad de cada individuo implica tener en cuenta no sólo sus necesidades e intereses, sino también su trayectoria de aprendizaje. De ahí que conectar las experiencias de aprendizaje resultantes de su participación en actividades que tienen lugar en los diferentes contextos, incluidos los contextos de fuera de la escuela, aparezca como una estrategia de primer orden para avanzar hacia la personalización del aprendizaje escolar. Por lo tanto, este nuevo panorama educativo nos presenta la necesidad de dar voz al alumnado en su propio aprendizaje y conectar sus experiencias de aprendizaje, lo que a su vez requiere relacionar la diversidad de contextos en las que éstas tienen lugar y las personas con y de las que aprenden.

La escuela debe configurarse como parte del modelo de educación distribuido e interconectado (Coll, en prensa), que es el que mejor se adecua a las exigencias de la nueva ecología del aprendizaje. De esta manera, la conexión que pretendemos estudiar implica establecer vínculos entre, por un lado, los contextos de actividad y las experiencias de aprendizaje que tienen lugar en el marco de la educación formal, y por otro, los contextos de actividad y las experiencias de aprendizaje que se sitúan al margen de la educación formal. Esta conexión de la diversidad de experiencias que viven o podrían vivir los alumnos pasa, como en repetidas ocasiones se ha afirmado, por abrir la escuela al exterior. La apertura de la escuela en este sentido puede conseguirse trayendo y utilizando elementos de los contextos de aprendizaje que tienen lugar en el exterior de la escuela a su interior, es decir, incorporando en la institución educativa formal, y más concretamente en el aula, los contextos externos a ella, las personas que los forman, los recursos que ofrecen y, sobre todo, las experiencias de aprendizaje que éstos posibilitan.

De acuerdo con lo dicho, las TIC, además de generar nuevos contextos y oportunidades de aprender, también tienen una gran potencialidad para conectar los diferentes contextos por los que transita una persona (Erstad y Sefton-Green, 2012), ya sean físicos o virtuales. Dicha potencialidad se explica porque permiten traer e incorporar a un contexto concreto elementos de otro, sean personas, recursos, etc.. Por este motivo, su uso como recurso central es muy habitual en propuestas educativas que tienen como objetivo conectar los aprendizajes de fuera y de dentro de la escuela (Abdullah, Hussin, Asra y Zakaria, 2013; Cook, Pachler y Bradley, 2008; Gaved et al., 2010).

La importancia del establecimiento de relaciones entre los aprendizajes se recoge extensamente en la literatura científica (Barron, 2006; Bell, Bricker, Reeve, Zimmerman y Tzou, 2013; Eshach, 2007; Lai, Khaddage y Knezek, 2013), subrayándose los beneficios que esta práctica educativa tiene para la actitud y motivación de los alumnos hacia las actividades de la escuela, la aportación de sentido al aprendizaje y para los resultados académicos en general. Sin embargo, el hecho de atender a las trayectorias particulares de aprendizaje supone poner el acento no en lo que se aprende o dónde se aprende, sino en las experiencias de aprendizaje. En este sentido, nuestro estudio representa una novedad en tanto que se centra no en el aprendizaje o lo que se aprende, sino precisamente en el establecimiento de conexiones entre experiencias de aprendizaje.

Llegados a este punto, surge la necesidad de aclarar con precisión qué entendemos por experiencia de aprendizaje a la que nos hemos ido refiriendo a lo largo de este texto: la experiencia de aprendizaje es la manera como una persona vive una situación de aprendizaje, incluyendo tanto lo que se aprende como la forma de hacerlo, la configuración de los contextos en los que se aprende, los recursos utilizados, las personas con las que ha entrado en contacto y el tipo de relación establecida, los motivos por los que se ha aprendido y los sentimientos y emociones asociados a dicha situación. De este modo, relacionando contextos de actividad en los que se aprende y/o agentes educativos se consigue o facilita el establecimiento de conexiones de experiencias de aprendizaje.

En síntesis, el proyecto de investigación que se presenta en este trabajo pretende estudiar la manera en que se tienen en cuenta las trayectorias personales de aprendizaje desde la escuela para abordar los retos que la nueva ecología del aprendizaje le plantea, poniendo especial atención en la atribución de sentido. Así, ponemos el foco en la personalización del aprendizaje y más específicamente en cómo se consigue ésta mediante la conexión de experiencias de aprendizaje de fuera y dentro de la escuela. En otras palabras, nuestro objeto de estudio es la conexión de contextos de actividad, agentes educativos y de experiencias de aprendizaje como una estrategia psicopedagógica y didáctica para conseguir personalizar el aprendizaje que tiene lugar en la educación formal.

3. Objetivos y preguntas de investigación

La finalidad del presente proyecto de investigación es estudiar si la estrategia pedagógica de conectar las experiencias de aprendizaje que tienen lugar en la escuela y aquellas que tienen lugar en contextos externos a ella para personalizar el aprendizaje facilita que los alumnos doten de sentido a los contenidos y aprendizajes escolares.

Esta finalidad se concreta en los siguientes tres objetivos con sus correspondientes preguntas de investigación:

Objetivo 1: Identificar, explorar y analizar propuestas educativas que se llevan a cabo en instituciones de educación formal que permiten personalizar el aprendizaje y establecer relaciones entre las experiencias de aprendizaje que los alumnos tienen en diferentes contextos tanto fuera como dentro de la escuela.

1.1. ¿Qué características tiene una propuesta educativa considerada de personalización del aprendizaje, que, a su vez, permite establecer conexiones entre las experiencias de aprendizaje de los alumnos fuera de la escuela y dentro?

1.2. ¿Qué uso de las TIC como herramientas ubicuas que facilitan la conexión entre experiencias de aprendizaje que tienen lugar en diferentes contextos se hacen en estas propuestas educativas?

1.3. ¿Sobre qué dimensiones del propio proceso de aprendizaje (qué aprender, dónde, cómo, con qué, con quién, para qué...) se le da la oportunidad de tomar decisiones al alumno? ¿Qué implicaciones tienen sus decisiones?

1.4. ¿Cómo se conectan los contextos, los agentes y, en definitiva, las experiencias de aprendizaje fuera y dentro de la escuela y qué tipo de relaciones se establecen?

1.5. ¿Cómo se resuelve la tensión entre la exigencia de trabajar los contenidos que se imponen en el currículum oficial y la intención de dar la oportunidad al alumno de tomar decisiones sobre su propio aprendizaje y de tener en cuenta sus necesidades e intereses?

Objetivo 2: Describir y analizar las ideas y concepciones de los docentes que predominan sobre la personalización del aprendizaje y la conexión de las experiencias de aprendizaje de sus alumnos fuera y dentro de la escuela.

2.1. ¿Qué concepciones e ideas tienen los docentes sobre la personalización del aprendizaje? ¿Qué prácticas o estrategias educativas creen necesarias para llevarlo a cabo? ¿Qué piensan acerca de dar la oportunidad al alumno de tomar decisiones de su propio aprendizaje?

2.2. ¿Se interesan y conocen los docentes las experiencias de aprendizaje de sus alumnos en el contexto escolar? ¿Y las experiencias de aprendizaje fuera de la escuela? ¿Qué concepciones e ideas tienen los docentes respecto a las experiencias de aprendizaje de sus alumnos?

2.3. ¿Qué importancia otorgan los docentes a las experiencias de aprendizaje que sus alumnos tienen dentro de la escuela, por un lado, y a las experiencias de fuera de la escuela, por otro?

2.4. ¿Tienen en cuenta los docentes en su práctica educativa las experiencias de aprendizaje que sus alumnos tienen fuera de la escuela? Y si no las tienen en cuenta, ¿las querrían tener en cuenta?

2.5. ¿Cómo tienen en cuenta las experiencias de aprendizaje que sus alumnos tienen fuera de la escuela? ¿Para qué las tienen en cuenta?

Objetivo 3: Describir, analizar y comprender en profundidad algunas propuestas educativas que se llevan a cabo en las escuelas de Cataluña por su interés intrínseco y su capacidad de personalizar del aprendizaje por medio de la conexión de experiencias de aprendizaje y ver qué impacto tienen en los procesos de atribución de sentido al aprendizaje de los alumnos.

3.1. ¿Qué papel tiene el docente y el alumno en las propuestas educativas que permiten conectar las experiencias de aprendizaje fuera y dentro de la escuela? ¿Qué competencias y contenidos de aprendizaje se trabajan en ellas? ¿Qué uso real se hace de las TIC?

3.2. ¿Qué relaciones establecen los alumnos entre sus experiencias de aprendizaje en la escuela con las que tienen lugar fuera de ella? ¿Qué elementos y decisiones educativas permiten que los alumnos establezcan conexiones entre estas experiencias?

3.3. ¿Cómo se resuelve la tensión entre la exigencia de trabajar los contenidos que se imponen desde el currículum oficial y la intención de dar la oportunidad al alumno de tomar decisiones sobre su propio aprendizaje y de establecer conexiones entre las experiencias de aprendizaje del alumno en diferentes contextos?

3.4. ¿Cómo repercuten las acciones educativas dirigidas a personalizar el aprendizaje y establecer conexiones entre las experiencias de aprendizaje dentro y fuera de la escuela en el sentido que los alumnos dan al aprendizaje?

4. Diseño metodológico de la investigación

El diseño metodológico de la presente investigación se organiza en tres fases diferenciadas que responden a los tres objetivos generales y sus respectivas preguntas de investigación planteadas en el apartado anterior. La primera fase consiste en explorar qué prácticas educativas se están llevando a cabo en la actualidad que utilicen la estrategia de relacionar las experiencias de aprendizaje de dentro y fuera de la escuela para la personalización. Para ello se plantea una búsqueda y selección de experiencias que cumplan con unos criterios y el análisis documental y textual de la información obtenida por medio de una pauta diseñada al respecto. En una segunda fase se prevé el diseño y uso de un cuestionario cerrado y validado para conocer las visiones y concepciones de los docentes sobre el tipo de prácticas educativas que estamos estudiando. Y por último, la tercera fase tiene como objetivo estudiar en profundidad alguna de las experiencias de la primera fase, para lo cual se realiza estudio de casos múltiple. En este estudio de casos se incluyen técnicas de recogida de datos como entrevistas, observación y recopilación de los documentos que se puedan generar de la experiencia educativa.

Por todo ello, las tres fases de las que se compone el diseño metodológico y que se detallarán a continuación están intrínsecamente relacionadas entre sí. Más en concreto, la primera fase constituye el punto de partida

a partir del cual se realizarán las otras dos, de manera que las conclusiones que se obtengan servirán para detallar las dimensiones del cuestionario de la fase 2 y los casos a estudiar en la fase 3.

Con todo esto, la metodología de investigación del presente trabajo adopta una aproximación o enfoque multimétodo en tanto que combina métodos y procedimientos de recogida y análisis de datos propios tanto de la investigación cualitativa (estudio de casos, análisis documental, entrevistas, autoinformes) como de la cuantitativa (cuestionario, análisis estadístico).

4.1. Fase 1: Análisis de propuestas educativas

La primera fase consiste en explorar una serie de propuestas educativas escolares que se están llevando a cabo en la actualidad y que promueven la personalización del aprendizaje por medio de la conexión entre experiencias de aprendizaje en contextos formales, informales y no formales. Para ello, se hace una selección de propuestas en base a unos criterios preestablecidos y consensuados y se analizan mediante una pauta de análisis. A partir del análisis de estas experiencias, buscamos detectar aspectos clave que hacen que una propuesta educativa suponga para el alumno una oportunidad para relacionar sus propias experiencias de aprendizaje y, así, dotar de sentido a lo que aprende en la escuela.

Una vez detectados estos aspectos clave, creemos necesario estudiar qué visión tienen los docentes de estos elementos y, en consecuencia, qué uso se hace de ellos en su práctica educativa. Es por esto que las conclusiones que se extraigan del análisis de las propuestas servirán para concretar las dimensiones que constituirán el diseño del instrumento de recogida de datos de la segunda fase. De forma similar, el análisis de propuestas nos permitirá seleccionar los casos a estudiar en la fase 3. Por lo tanto, la conclusión de esta primera fase pretende ser el punto de inicio de las dos siguientes.

4.1.1. Selección de propuestas educativas

Con el fin de obtener un corpus de propuestas de personalización del aprendizaje basadas en todo o en parte en el establecimiento de conexiones entre las experiencias de aprendizaje del alumnado fuera y dentro de la escuela para su análisis posterior, hemos establecido tres criterios de selección, incluyendo aspectos a tener en cuenta tanto para la inclusión como para la exclusión, que detallamos seguidamente. Cabe destacar que, dado que estos criterios se están estableciendo justo en el inicio de la investigación, son susceptibles de experimentar modificaciones y ajustes durante el desarrollo de la misma.

En primer lugar, de acuerdo con una perspectiva socioconstructivista de los procesos de enseñanza y aprendizaje, el alumno debe ser el centro de la acción educativa. Esto implica dejar totalmente de lado las

experiencias y propuestas tributarias de una visión de estos procesos centrada en el profesor y en la transmisión de conocimientos. Ahora bien, la personalización tal como se entiende en este trabajo exige que los procesos de enseñanza y aprendizaje tengan en cuenta los intereses y opciones del alumnado. No basta, pues, con ajustar las ayudas del profesor a las vicisitudes del proceso de construcción del alumnado, tal como se viene proponiendo tradicionalmente desde planteamientos constructivistas. Para personalizar el aprendizaje es necesario, además, que el alumnado pueda introducir sus intereses y opciones, y para ello es imprescindible que disponga de un cierto margen de decisión sobre algunos o varios aspectos de su propio proceso de aprendizaje: qué aprender, cómo aprenderlo, cuándo aprenderlo, a qué ritmo, con quién, con qué recursos, etc.

Esta exigencia justifica excluir del corpus a analizar las experiencias y propuestas que, aun poniendo al alumno en el centro de la acción educativa y entendiendo la enseñanza eficaz como el ajuste de la ayuda educativa al proceso de aprendizaje del alumno, sitúan todas las decisiones importantes que conforman este proceso en instancias externas al propio alumno. Así, un ejemplo de experiencias y propuestas excluidas son las que se organizan en torno a un abanico más o menos amplio de recursos didácticos de los que el docente puede disponer y que puede utilizar adecuándolos a la naturaleza de su grupo clase o de cada uno de sus alumnos en particular, pero que no contemplan en ningún momento que éstos puedan elegir qué hacer, cómo o cuándo hacerlo. Así mismo, tampoco se incluyen las experiencias y propuestas que utilizan analíticas del aprendizaje –*learning analytics*– o que responden a los planteamientos de la educación basada en competencias –*competency-based education*–, a no ser que contemplen también la posibilidad de que los alumnos puedan tomar algún tipo de decisión sobre algún aspecto de su proceso de aprendizaje.

En segundo lugar, teniendo en cuenta la expansión de los contextos de actividad que ofrecen oportunidades y recursos para aprender propia de la nueva ecología del aprendizaje, las propuestas y experiencias educativas seleccionadas deben suponer un avance en lo que concierne a la atenuación de las barreras que mantienen los centros escolares en una situación de relativo aislamiento respecto al mundo exterior en el que vive el alumnado cuando sale de ellos. Esta exigencia concierne tanto a los actores que participan en las experiencias como a los contextos de actividad implicados. Por un lado, las experiencias seleccionadas deben implicar a actores externos al centro escolar –padres y familiares del alumnado, organizaciones e instituciones sociales y culturales, empresas, asociaciones o personas particulares que no tienen una relación directa con la institución escolar. El rol y las responsabilidades que asumen los actores externos a la institución escolar pueden ser muy diversos en función de su naturaleza y características. Cabe destacar, sin embargo, que se excluyen las experiencias y propuestas en las que los actores externos se limitan a poner a disposición del alumnado una serie de recursos para su uso individual al margen de la dinámica de los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje. Este es el caso, por ejemplo, de algunos repositorios de explicaciones o recursos sobre contenidos escolares. Así mismo, se excluyen portales web o comunidades virtuales creadas, constituidas y orientadas solo por y para docentes o profesionales de la educación en general. En cambio, se incluyen las experiencias que consisten en el establecimiento de redes o en el

desarrollo de proyectos colaborativos constituidos por dos o más instituciones de educación formal, al considerar que en ellas se establecen conexiones entre diferentes contextos de actividad.

Por otro lado, y en paralelo a la implicación de actores internos y externos a las instituciones escolares, las experiencias y propuestas deben establecer también una conexión entre los contextos de actividad en los que operan los actores implicados. Hay que tener en cuenta que el hecho mismo de implicar a actores externos supone ya de alguna manera conectar la escuela con los contextos de los que forman parte estos actores. Otras maneras de establecer vínculos entre contextos de aprendizaje son, por ejemplo, el uso de algún tipo de herramienta TIC que permita acceder a un contexto de aprendizaje virtual, la incorporación y uso de recursos o materiales que no pertenezcan a la propia escuela o la realización de las actividades, o algunas de ellas, en espacios ajenos al edificio escolar.

Y en tercer y último lugar, las experiencias seleccionadas deben implicar algún tipo de uso de las TIC por parte de los agentes implicados. Este uso puede tener básicamente dos funcionalidades. La primera es el uso de estas tecnologías como herramientas de aprendizaje. En este sentido, cabe destacar que la ubicuidad que las caracteriza hace que estas tecnologías derriben las barreras del tiempo y el lugar en los cuales poder aprender: siempre y cuando se disponga de un dispositivo electrónico, se tiene acceso a los diferentes contextos virtuales en cualquier momento y en cualquier sitio. Estos contextos incluyen una gran cantidad y variedad de recursos y personas con las que relacionarse para aprender, lo que nos lleva a hablar de la segunda funcionalidad de las TIC: además de su capacidad para generar contextos de aprendizaje, facilitan la conexión de los elementos y las experiencias que se ubican o tienen su origen en los contextos virtuales y en los contextos físicos. En otras palabras, las nuevas tecnologías permiten trasladar de un contexto a otro los recursos, las experiencias, las relaciones personales, etc., haciendo que los límites de estos contextos (incluidos los que separan lo físico y lo virtual) queden difuminados y que el aprendizaje pueda ser entendido como el resultado de una trayectoria en vez de una sucesión de momentos y lugares independientes entre sí. Por poner un ejemplo ilustrativo, un alumno de primaria puede ponerse en contacto desde su casa con su maestro para consultarle una duda por medio de un correo electrónico o bien puede mostrar a su profesor y a sus compañeros de clase un lugar en el que ha estado durante las últimas vacaciones con sus padres buscando una fotografía en internet. Señalemos aún para terminar que, pese a implicar el uso de las TIC en los dos sentidos apuntados, se excluyen de la selección las experiencias y propuestas de aprendizaje en línea –como, por ejemplo, los MOOCs– que se plantean totalmente al margen de la educación escolar.

Como resultado de una primera búsqueda de propuestas educativas y de la aplicación y ajuste de los tres criterios que se acaban de definir, se han seleccionado una serie de propuestas que se detallan en el [Anexo 1](#) de este documento. De la misma manera, en el [Anexo 2](#) se adjuntan el estudio piloto realizado de esta parte, que consiste en el análisis de una de las experiencias seleccionadas mediante la pauta de análisis.

4.1.2. Procedimientos de recogida y análisis de datos

Con el fin de responder a las preguntas de investigación planteadas en relación al primer objetivo, se utiliza la recogida de datos de internet (Willig, 2013) y más concretamente la obtención de información relativa a las propuestas educativas seleccionadas disponible en sus sitios web correspondientes. En los casos en que la información de acceso libre no sea suficiente para el estudio, es necesario contactar con los responsables de las propuestas para solicitar información o documentación complementaria.

En cuanto a los procedimientos de análisis de las propuestas educativas que conformen el corpus de datos, se hará mediante una pauta de análisis que recoge diferentes dimensiones (tabla 1). Dicha pauta está compuesta por dos partes diferenciadas: una primera parte más descriptiva y una segunda parte más analítica.

Tabla 1. Pauta de análisis de propuestas educativas. Elaboración propia.

Nombre de la propuesta educativa							
Descripción general							
DESCRIPCIÓN					ANÁLISIS		
Etapa educativa	Duración temporal			Amplitud		Personalización del aprendizaje	Decisiones de aprendizaje
							Margen de decisión
Objetivos	Contenidos		Competencias	Conexión entre experiencias, actores y contextos	Experiencias, contextos y actores		
	Del currículum	No recogidos en el currículum			Como se conectan		
Actividades	Recursos			Espacios		Uso de las TIC	Tipología de uso (Coll, Mauri y Onrubia, 2008)
	Dentro escuela	Fuera escuela	TIC	Dentro escuela	Fuera escuela		Uso transformador o reproductor
Actores implicados y su rol				Aspectos organizativos			Relación con el currículum oficial
Alumnos	Docentes	Familia	Otros	Tiempo	Espacio	Personas	
¿En qué medida la experiencia permite que el alumnado lleve a cabo un aprendizaje personalizado con sentido?							

Al tratarse de propuestas educativas del ámbito de la educación formal e intencional, la primera parte de la pauta se basa en los elementos básicos de las secuencias didácticas, entendidas como los procesos completos de enseñanza y aprendizaje con sus objetivos, contenidos, actividades o tareas de enseñanza y aprendizaje y de evaluación, y que presentan un inicio, un desarrollo y un final claros. A estas dimensiones se incorporan otras que son específicas y relevantes para nuestro objeto de estudio.

En primer lugar, se recoge una descripción general que da a conocer en qué consiste la propuesta en cuestión. En segundo lugar, encontramos elementos que permiten contextualizar la amplitud de la propuesta: los cursos o etapas educativas a los que va dirigida, la duración temporal aproximada recomendada, la cantidad

de alumnos o grupos-clase que se deben implicar y las asignaturas que engloba, estas dos últimas englobadas en el apartado de amplitud propiamente dicha.

En tercer lugar, se recogen los elementos propios del diseño tecnopedagógico, como son los objetivos, los contenidos, las competencias, la naturaleza de las actividades, los recursos y los espacios en los que tiene lugar. Atendiendo al objetivo de estudio tal y como se ha definido previamente, algunas de estas dimensiones deben ser referenciadas con mayor precisión. Por un lado, con el fin de encontrar los elementos que generan los vínculos entre las experiencias o los contextos de aprendizaje de fuera de la escuela con los de dentro de ella, deben clasificarse los recursos según si forman parte de la escuela, si se traen de contextos externos o si son dispositivos o aplicaciones TIC, y los espacios deben separarse según si pertenecen al propio centro escolar o no. Por otro lado, teniendo en cuenta la tensión existente entre personalizar el aprendizaje y cumplir con las exigencias del currículum escolar, deben diferenciarse los contenidos de aprendizaje que se recogen de manera explícita en el currículum del sistema educativo al que se oriente de los contenidos que no se recojan en él.

En cuarto lugar, es necesario precisar los diferentes actores implicados en la propuesta y el rol que se le asigna a cada uno. Así, además de los alumnos y los docentes, también pueden participar otros profesionales de la educación como pueden ser psicopedagogos u orientadores (que se incluirán dentro de la misma categoría), los familiares de los alumnos, tanto familiares directos como otras personas relacionadas con los estudiantes, y otros actores externos a la escuela, como podrían ser organizaciones, instituciones públicas o privadas, empresas...

La última dimensión de este análisis más descriptivo corresponde con los aspectos organizativos: la distribución que se hace del tiempo en las diferentes actividades, la caracterización, distribución y uso de los diferentes emplazamientos y la organización de los diferentes actores que participan, incluyendo la agrupación del alumnado, la asignación del profesorado y la distribución de los agentes externos que puedan ser incorporados.

En cuanto a la parte más analítica, se recogen cuatro dimensiones de análisis para lo cual son especialmente útiles las informaciones recogidas en la primera parte. La primera dimensión corresponde a la personalización del aprendizaje y se recoge las decisiones que se le permiten hacer al alumnado sobre su propio aprendizaje y cuál es el margen de decisión que tiene, para acabar valorando si corresponde a una experiencia de personalización o de individualización del aprendizaje (Coll, en prensa).

La segunda dimensión hace referencia específicamente a la conexión de experiencias de aprendizaje dentro y fuera de la escuela. Para ello se observan los elementos que pueden servir para establecer estas conexiones, que pueden ser tanto las propias experiencias como los contextos en los que tienen lugar y los recursos que los constituyen o las personas que se encuentran en estos contextos. En especial, se atiende a la manera en que se incorporan en el aula y el objetivo que persigue la conexión.

La tercera corresponde al uso que se hace de los dispositivos y aplicaciones TIC, para lo que se utiliza la tipología de usos que proponen Coll, Mauri y Onrubia (2008) en la que se contemplan cinco categorías: las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos o tareas de aprendizaje, las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los contenidos y tareas de enseñanza y aprendizaje, las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre alumnos, las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos durante las tareas o actividades de enseñanza y las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje. Además de la clasificación, que debe concluir en valorar si se hace un uso transformador o reproductor de las nuevas tecnologías, se especifica en qué medida su uso contribuye a la personalización del aprendizaje.

En cuanto a la cuarta dimensión de análisis, el hecho de tratarse de propuestas educativas que dan la opción al alumno de escoger aspectos de su propio aprendizaje según sus necesidades e intereses y que pretenden conectar sus experiencias de aprendizaje puede dar lugar a que los contenidos que se trabajan no correspondan exactamente a los que se recogen en el currículum oficial. De esta forma, en esta dimensión se aborda la tensión que surge entre atender a las necesidades, intereses y experiencias de los alumnos y el cumplimiento de las exigencias del currículum oficial, es decir, entre lo que los alumnos aprenden y lo que deberían aprender.

Como resultado de estas dimensiones y del análisis en general se pretende llegar a la conclusión de si cada una de estas propuestas, *a priori*, permite al alumno realizar un aprendizaje significativo y relacionado con sus intereses y su proyecto de vida personal, es decir, con sentido. Asimismo, como ya se ha avanzado, las conclusiones de dicho análisis serán de especial importancia para el diseño del cuestionario de la segunda fase de la investigación y para la selección de los casos de estudio de la fase 3.

4.2. Fase 2: Cuestionario a docentes

En la segunda fase se pone el foco en los docentes como responsables de la acción educativa, que son, por tanto, los encargados de ofrecer o no a los alumnos la posibilidad de personalizar su aprendizaje relacionando sus experiencias de aprendizaje de dentro y de fuera de la escuela. Por este motivo y dado que tenemos constancia de la diversidad de concepciones que existen respecto a la personalización del aprendizaje, creemos necesario conocer su manera de plantearse los aspectos referentes a esta personalización y a la conexión de experiencias. De la misma forma nos interesa saber qué uso hacen de estos aspectos en su práctica educativa, cómo se configuran y qué objetivos persiguen. Dichas informaciones servirán para obtener una visión global sobre la realidad en las aulas respecto a nuestro objeto de estudio, o sea, explorar en qué medida se establecen conexiones entre las experiencias de aprendizaje de los alumnos desde la escuela.

Partiendo de que queremos estudiar la situación del fenómeno que acabamos de describir en general, la adopción de una aproximación metodológica cuantitativa en esta segunda fase nos permite obtener medidas estándares y cuantificables de las concepciones de los docentes sobre la personalización del aprendizaje y la conexión de experiencias a partir de las cuales sacar conclusiones.

4.2.1. Participantes y criterios de selección

Teniendo en cuenta que tal y como se ha dicho la población de referencia en la segunda fase son maestros y profesores tanto de Educación Primaria como de Educación Secundaria, los participantes de los cuales se pretende obtener información son una muestra amplia de docentes de distintos centros educativos de Cataluña.

Para la selección de la muestra, tomamos el centro educativo como unidad muestral y utilizamos el muestreo estratificado teniendo, en un principio, dos variables de estratificación. Por un lado, la etapa educativa en la que enseñan, pudiendo ser de Educación Primaria o de Educación Secundaria, ya que los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en cada etapa suelen ser de naturaleza diferente debido a la edad de los alumnos y a la formación previa de los docentes. Por otro lado, la titularidad del centro en el que desempeñan su labor, es decir, si la escuela es pública o concertada/privada. En este sentido creemos que es una variable relevante porque afecta en buena medida a la autonomía que tiene el docente para tomar decisiones respecto a la metodología didáctica que utiliza en su aula. Así, obtenemos cuatro estratos diferenciados: docentes de Educación Primaria de escuelas públicas, docentes de Educación Primaria de escuelas concertadas o privadas, docentes de Educación Secundaria de institutos públicos y docentes de Educación Secundaria de institutos privados. Dentro de cada uno de los cuatro estratos, se hace un muestreo probabilístico simple para seleccionar los sujetos en cuestión.

4.2.2. Instrumento de recogida de datos

Para la recogida de datos de esta segunda fase se contempla el uso de un cuestionario cerrado que permita obtener información sobre las ideas, concepciones y representaciones que tienen los docentes acerca de la personalización del aprendizaje y la conexión de experiencias de aprendizaje que tienen lugar dentro y fuera de la escuela. Puesto que tenemos constancia de que se trata de un tema novedoso, pretendemos realizar diferentes actuaciones para validar dicho cuestionario con el objetivo de asegurar su fiabilidad y validez, como un estudio piloto y su evaluación por parte de expertos en la materia.

Como las dimensiones específicas de este cuestionario dependen de las conclusiones de la fase anterior, aun no nos podemos aventurar a esbozar el diseño de este instrumento de recogida de datos. Sin embargo, sí

que podemos avanzar la tipología de las preguntas: a parte de un primer bloque de cuestiones sobre los datos personales, la mayoría serán con respuesta tipo Likert de cuatro o cinco opciones, demandando que indiquen el grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones que se les presentaran o la frecuencia con la que hacen una práctica educativa en concreto, entre otros. No se descarta la incorporación de alguna pregunta de carácter abierto, pero de manera más puntual.

4.2.3. Procedimientos de análisis de los datos

Una vez se disponga de la información recogida mediante los cuestionarios a los docentes, se llevará a cabo un análisis estadístico que incluirá tanto una parte descriptiva (frecuencias, porcentajes, moda, mediana y rango intercuartílico) como un análisis inferencial con coeficientes que se adecuen a las características de los datos recogidos y que permitan establecer relaciones entre las respuestas y las diferentes variables. En cuanto a las variables demográficas, se estudiarán algunas como las siguientes: los años de experiencia como docente, el área de conocimiento que se imparte, la etapa y el curso en el que se enseña, la titularidad de la escuela y la participación anterior en prácticas educativas de personalización de aprendizaje. Para realizar el análisis, se hará uso de un programa informático especializado en estadística, el SPSS-Statistics.

4.3. Fase 3: Estudio de casos

La tercera fase, que es la más compleja y la más extensa temporalmente, trata de hacer un análisis en profundidad de algunas de las propuestas educativas de la fase 1 identificadas como relevantes para comprender más específicamente la naturaleza de los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar como consecuencia de su aplicación en un contexto real. En la misma línea, buscamos averiguar en qué medida las propuestas educativas de personalización del aprendizaje que conectan experiencias de aprendizaje fuera y dentro de la escuela inciden en el sentido que los alumnos aportan a su aprendizaje y cómo favorecen este proceso.

Esto nos hace plantearnos un estudio de casos con la finalidad de describir y comprender en profundidad el fenómeno objeto de estudio por medio de la triangulación de diferentes datos complementarios (Stake, 1995; Yin, 2006). En concreto, teniendo en cuenta que el estudio de más de un caso aporta robustez y fiabilidad a las conclusiones que se obtengan (Yin, 2006), se seleccionaran dos o tres casos de la primera fase considerados relevantes en base a la teoría y cuya accesibilidad está garantizada. La relevancia de dichos casos será en función del éxito *a priori* de las propuestas, lo que dependerá de las conclusiones que se desprendan del análisis de la primera fase. Por este motivo, aún no se pueden dar detalles sobre los criterios de selección de los casos, ni mucho menos especificar los casos que se estudiarán.

4.3.1. Procedimientos e instrumentos de recogida de datos

Con el fin de concretar los aspectos extraídos del análisis de las propuestas educativas de los dos o tres casos y ampliar la información disponible, es necesario ir más allá del nivel amplio de la planificación o el diseño tecnopedagógico que se ha abordado en la primera fase y estudiar cómo las propuestas se concretan en prácticas educativas específicas y qué consecuencias tienen estas prácticas en el aprendizaje que se deriva.

La unidad de registro y de análisis de los datos será la secuencia didáctica, ya que es la que permite observar procesos completos de enseñanza y aprendizaje con sus objetivos, contenidos, actividades o tareas de enseñanza y aprendizaje y de evaluación, y que presentan un inicio, un desarrollo y un final claros. Respecto a la selección de las secuencias didácticas que se analizarán de cada caso, la decisión dependerá de la programación que el centro educativo tenga prevista para el periodo temporal en el que está pensado llevar a cabo la recogida de datos de la tercera fase (consultar [5. Cronograma](#)). Aun así, se procurará seleccionar aquellas secuencias didácticas que *a priori* den la oportunidad al alumno de dotar de sentido a su aprendizaje por medio de la conexión de experiencias de aprendizaje.

Para recoger los datos, se prevé el uso de tres instrumentos que, a pesar de que persigan diferentes objetivos y aporten informaciones de distinta naturaleza, son totalmente complementarios: observaciones, entrevistas semiestructuradas y auto informes. Las observaciones se llevarán a cabo en el contexto del aula en que se esté desarrollando la secuencia didáctica objetivo de análisis y durante un número de sesiones determinado: si la secuencia didáctica tiene cuatro sesiones o menos, se observarán la totalidad de ellas, mientras que si tiene más de cuatro, únicamente se observarán las sesiones inicial y final y dos sesiones intermedias a acordar con el docente o el equipo directivo.

En cuanto a las entrevistas semiestructuradas, se prevé tener como participantes a los docentes de los dos casos de estudio y a algunos de sus alumnos. Por un lado, las entrevistas a los docentes tienen como objetivo profundizar sobre la información obtenida mediante el cuestionario de la fase 2 pero, sobre todo, buscan conocer cómo vive el docente la secuencia didáctica que es objeto de observación. Asimismo, queremos tener constancia de las decisiones que toma el docente en relación con la secuencia didáctica y las razones que las motivan. Por eso, realizaremos tres entrevistas semiestructuradas en profundidad: una entrevista inicial antes de la secuencia didáctica para tratar qué es lo que pretende hacer, el motivo que le lleva a hacerlo, las decisiones previas, la manera en que se enfrenta a la situación de enseñanza-aprendizaje y las expectativas que tiene al respecto; también se realizará una durante la secuencia didáctica para hacer un seguimiento y la evolución de las cuestiones tratadas en la entrevista inicial; y, por último, la entrevista final, que tiene como objetivo que el docente haga una valoración de la experiencia de personalización que ha intentado promover evaluando las diferentes decisiones que ha tomado antes y durante la secuencia didáctica y los resultados que ha observado o percibido en sus alumnos.

Por su parte, las entrevistas a los alumnos buscan obtener evidencias de los beneficios que supone la conexión de experiencias y contextos de aprendizaje para el sentido que éstos aportan al aprendizaje. Es por esto que se realizará una entrevista posterior a la secuencia didáctica a cinco estudiantes de cada caso donde se les preguntara sobre como han vivido ésta, los contextos o experiencias que han puesto en relación, los aprendizajes realizados y el sentido que le han dado a éstos, entre otros aspectos. Para realizar el seguimiento de los alumnos tal y como se ha hecho con los docentes en las entrevistas antes, durante y después de la situación de observación, prevemos la elaboración de auto informes periódicos por parte de los estudiantes. Estos auto informes consistirán en responder una serie de preguntas-guía que irán en función de la propuesta educativa, la evolución misma de la secuencia didáctica y la edad de los sujetos, y se procurará abordar las temáticas que se traten en ellos en las entrevistas posteriores.

Todas las entrevistas, que tendrán una duración máxima de una hora en el caso de los docentes y media hora para los alumnos, se registrarán en audio y vídeo y tendrán un guion de temáticas a tratar que, lejos de ser una estructura fija, constituirá un soporte para el abordaje de los diferentes aspectos clave en cada uno de los casos.

Paralelamente al uso de los instrumentos que acabamos de explicar, también nos interesa obtener otro tipo de informaciones disponibles en evidencias documentales que pueden ser de especial utilidad para complementar toda la información que se recoja de las entrevistas y los auto informes acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas evidencias pueden ser documentos primarios generados por los propios participantes durante la secuencia didáctica, como por ejemplo las planificaciones de los docentes o los productos elaborados por alumnos, o bien documentos oficiales del centro educativo en el que se inserta el caso de estudio que pueden arrojar informaciones relevantes para comprender lo que se está estudiando.

4.3.2. Procedimientos de análisis de datos

Respecto al análisis de datos, las entrevistas se plantean como la fuente principal de datos de las secuencias didácticas observadas, y a partir de ella se analizará la información recogida por el resto de instrumentos o procedimientos, que se conciben como fuentes complementarias de información. Con los datos de las entrevistas se hará un análisis temático (Willig, 2013) que supone la creación de un sistema de códigos, conjuntos de códigos y temas, que en nuestro caso será deductivo e inductivo en la medida que parta de la teoría pero que se ajuste a los propios datos. Tanto la creación del sistema de categorías como el análisis temático, para el que se utilizará el programa informático Atlas.ti, se realizarán tomando en consideración las dimensiones de análisis de las propuestas educativas de la fase 1 y la literatura científica existente sobre la atribución de sentido. La información de los auto informes de los alumnos servirán para complementar el análisis de las entrevistas de los alumnos, especialmente para ver la evolución de los temas tratados. De forma similar, los documentos primarios de los alumnos y de los docentes, para los cuales se realizará un

análisis documental y textual en la medida que se crea conveniente y necesario, también serán un complemento de las entrevistas.

4.4. Relación de los objetivos y el diseño metodológico

A continuación, presentamos a modo de síntesis una tabla en la que se recogen la metodología, las fuentes de información y los procedimientos e instrumentos de recogida y análisis de datos de cada uno de los objetivos de investigación y las preguntas que de ellos se derivan con el objetivo de ilustrar la relación y coherencia que existe entre los diferentes elementos de este anteproyecto de tesis.

Objetivos	Metodología	Fuente de información	Recogida de datos	Análisis de datos
1. Identificar, explorar y analizar propuestas educativas que se están llevando a cabo en instituciones de educación formal que permitan personalizar el aprendizaje y establecer relaciones entre las experiencias de aprendizaje de los alumnos fuera y dentro de la escuela.	Análisis documental	Sitios web de las diferentes propuestas	Selección de propuestas educativas mediante criterios Recogida de información de cada una de internet	Análisis documental y textual Instrumento: pauta de análisis de propuestas educativas
2. Describir y analizar las ideas y concepciones de los docentes que predominan sobre la personalización del aprendizaje y la conexión de las experiencias de aprendizaje de sus alumnos fuera y dentro de la escuela.	Análisis cuantitativo	Docentes de ciclo superior de Educación Primaria o de Educación Secundaria Obligatoria Muestra representativa y estratificada	Cuestionario cerrado y validado	Análisis estadístico
3. Describir, analizar y comprender en profundidad algunas propuestas educativas que se llevan a cabo en las escuelas de Cataluña por su interés intrínseco y su capacidad de personalizar del aprendizaje por medio de la conexión de experiencias de aprendizaje y ver qué impacto tienen en los procesos de atribución de sentido al aprendizaje de los alumnos.	Estudio de casos	Docentes y alumnos de los casos escogidos	Entrevistas semiestructuradas	Análisis temático
			Autoinformes de los alumnos	Análisis temático
			Documentos primarios (planificaciones de los docentes o productos de los alumnos) y/o oficiales	Análisis documental y textual

6. Bibliografía

6.1. Referencias bibliográficas

- Abdullah, M. R. T. L., Hussin, Z., Asra, & Zakaria, A. R. (2013). Mlearning scaffolding model for undergraduate English language learning: Bridging formal and informal learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(2), 217–233. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1015435.pdf>
- Banks, J., Au, K.H., Ball, A.F., Bell, P., Gordon, E.W., Gutiérrez, K.D., ... Zhou, M. (2007). *Learning in and out school in diverse environments. Life-long, life-wide, life-deep*. The LIFE Center: Seattle
- Barron, B. (2006). Interest and Self-Sustained Learning as Catalysts of Development: A Learning Ecology Perspective. *Human Development*, 49, 193-224. Doi: 10.1159/000094368
- Barron, B. (2010). Conceptualizing and tracing learning pathways over time and setting. *National Society for the Study of Education*, 109(1), 113-127. Recuperado de <http://www.life-slc.org/nsf/linkd/files/Barron.NSSE.tracing.learning.pathways.%202010.pdf>
- Barron, B., Martin, C. K., Takeuchi, L., & Fithian, R. (2009). Parents as learning partners in the development of technological fluency. *International Journal of Learning and Media*, 1 (2), 55-77. Doi: 10.1162/ijlm.2009.0021
- Biesta, G.J.J., Field, J., Hodkinson, Ph., Macleod, F.J., & Goodson, I.F. (2011). *Improving Learning through the lifecourse. Learning lives*. London y New York: Routledge.
- Bricker, L. A., Zimmerman, H. T., Reeve, S., Bell, P., & Barron, B. (2010). Understanding families' educational decision-making along extended learning pathways. In K. Gomez, L. Lyons, & J. Radinsky (Eds.), *Learning in the Disciplines: Proceedings of the 9th International Conference of the Learning Sciences (ICLS 2010) - Volume 2, Short Papers, Symposia, and Selected Abstracts* (pp. 141-148). Chicago IL: International Society of the Learning Sciences.
- Brown, E. D., & Low, C. M. (2008). Chaotic living conditions and sleep problems associated with children's responses to academic challenge. *Journal of Family Psychology*, 22(6), 920-923. doi: 10.1037/a0013652
- Calderero, J., Aguirre, A.M., Castellanos, A., Peris, R.M. y Perochena, P. (2014). Una nueva aproximación al concepto de educación personalizada y su relación con las TIC. *Teoría de la educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15, 2(131-151). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2010/201031409007.pdf>

- Coll, C. (2009). Enseñar y aprender en el siglo XXI: el sentido de los aprendizajes escolares. En A. Marchesi, J.C. Tedesco y C. Coll (Coords.), *Reformas educativas y calidad de la educación* (pp.101-112). Madrid: OEI Santillana.
- Coll, C. (2010). Enseñar y aprender, construir y compartir: procesos de aprendizaje y ayuda educativa. En C. Coll (Coord.), *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en Educación Secundaria* (pp. 31-61). Barcelona: Graó
- Coll, C. (2013). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. En J. L. Rodríguez Illera (Comp.), *Aprendizaje y educación en la sociedad digital*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Coll, C. (en prensa). La personalització de l'aprenentatge escolar. El què, el per què i el com d'un repte indefugible. *Anuari d'Educació a Catalunya 2016*
- Coll, C. y Martin, E. (2006). Vigencia del debate curricular. Aprendizajes básicos, competencias y estándares. *Prelac*, 3 (6-73). Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001516/151698s.pdf>
- Coll, C., & Martin, E. (2013). Curriculum reforms and the field of curriculum in Spain. In W.F. Pinar (Ed.), *International Handbook of Curriculum Research, 2nd edition*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cook, J., Pachler, N., & Bradley, C. (2008). Bridging the gap? Mobile phones at the interface between informal and formal learning. *Journal of the Research Center for Educational Technology*, 4(1), 3–18. Recuperado de: <http://www.rcetj.org/index.php/rcetj/article/view/34/48>
- Dreier, O. (2009). Persons in structures of social practice. *Theory and Psychology*, 19(2), 193-212. Doi: 10.1177/0959354309103539
- Edwards, R. (2009). Life as a learning context. In R. Edwards, G. Biesta, & M. Thorpe, *Rethinking context for learning and teaching. Communities, activities and networks*. Oxon: Routledge.
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out-of-school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171-190. Doi: 10.1007/s10956-006-9027-1
- Falsafi, L. y Coll, C. (2011). La construcción de la identidad de aprendiz: coordenadas espacio-temporales. En J. I. Pozo y C. Monereo (Coords.), *La identidad en Psicología de la Educación: necesidad, utilidad y límites* (pp. 77-98). Barcelona: Narcea.
- Gaved, M., Collins, T., Mulholland, P., Kerawalla, L., Jones, A., Scanlon, E., ... Twiner, A. (2010). Using netbooks to support mobile learners' investigations across activities and places.

Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning, 25(3), 187–200. Doi: 10.1080/02680513.2010.511949

Greeno, J. G. (2006). Learning in activity. In R. Keith Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 79-96). Cambridge: Cambridge University Press.

Lai, K. W., Khaddage, F., & Knezek, G. (2013). Blending student technology experiences in formal and informal learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29 (5), 414-425. Doi: 10.1111/jcal.12030

Lave, J., & Wenger, E. (1991/2002). Situated learning. Legitimate peripheral participation in communities of practice. In M. R. Lea, & K. Nicoll (Eds.), *Distributed learning. Social and cultural approaches to practice* (pp. 56-63). London & New York: Routledge/Falmer.

Perkins, D. N. (1993). La persona-más: una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje. En G. Salomon (Ed.), *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas* (pp. 126-152). Buenos Aires: Amorrortu

Stake, R. (1995). *The art of case research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Vila, I. (2002). Familia, escuela y comunidad. *Cuadernos de educación*, 26.

Yin, R. K. (2006). Case Study methods. In J.K. Green, G. Camilli, & P.B. Elmore (Eds.), *Handbook of complementary methods in Education Research* (pp.111-122). Mahwah, NJ: L. Erlbaum

Willig, C. (2013). *Introducing Qualitative Research in Psychology*. New York: Open University Press.

6.2. Documentos que se prevé revisar para el proyecto de tesis

Arnseth, H. C., & Silseth, K. (2013). Tracing learning and identity across sites: tensions, connections and transformations in and between everyday institutional practices. In O. Erstad, & J. Sefton-Green (Eds.), *Identity, community and learning lives in the digital age*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bell, P., Bricker, L., Reeve, S., Zimmerman, H., & Tzou, C. (2013). Discovering and supporting successful learning pathways of youth in and out of school: Accounting for the development of everyday expertise across settings. In B. Bevan, P. Bell, R. Stevens, & A. Razfar (Eds.), *Learning about out of school time (LOST) Learning Opportunities* (pp. 119-140). London: Springer.

- Bernardo, J. (coord.) (2011). *Educación personalizada: principios, técnicas y recursos*. Madrid: Síntesis.
- Burbules, N. C. (2014). El aprendizaje ubicuo: nuevos contextos, nuevos procesos. *Entramados: Educación Y Sociedad*, 1, 131–134.
- Coll, C., & Falsafi, L. (2010). Learner identity. An educational and analytical tool. *Revista de Educación*, 353, 211-233. Doi: recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re353/re353_08.pdf
- Edwards, R., Biesta, G., & Thorpe, M. (Eds.) (2009). *Rethinking contexts for learning and teaching: communities, activities and networks*. London: Routledge.
- Erstad, O., & Sefton-Green, J. (2012). Digital disconnect? the 'digital learner' and the school. In O. Erstad, & J. Sefton-Green (Eds.), *Identity, community, and learning lives in the digital age* (pp. 87-104). doi: 10.1017/CBO9781139026239.007
- Fallik, O., Rosenfeld, S., & Eylon, B.-S. (2013). School and out-of-school science: a model for bridging the gap. *Studies in Science Education*, 49(1), 69–91. Doi: 10.1080/03057267.2013.822166
- García Hoz, V. (1988). *Educación personalizada*. Madrid: Rialp.
- García Hoz, V., Bernal, A., Cervera, J., Lomas, C., Losada, I., Navarro, M. y Perez Juste, R. (1993). *Tratado de educación personalizada. La educación en el nivel primario*. Madrid: Ediciones Rialp.
- Gorard, S., & Rees, G. (2002). *Creating a learning society. Learning careers and policies for lifelong learning*. Southampton, Great Britain: The policy Press
- Hull, G.A., & Greeno, J.G. (2007). Identity and agency in nonschool and school worlds. In Z. Berkerman, N. Burbules, & D. Silverman-Keller (Eds.), *Learning in places. The informal education reader*. New York: Peter Lang.
- Ito, M., Gutierrez, K., Livingstone, S., Penuel, B., Rhodes, J., Salen, K., ... Watkins, S. C. (2013). *Connected Learning: An agenda for research and design. A research synthesis report of the Connected Learning Research Network*. Irvine, CA: Digital Media and Learning Research Hub.

Leander, K.M., Phillips, N.C., & Taylor, K.H. (2010). The changing social spaces of learning: mapping new mobilities. *Review of Research on Education*, 34, 239-394. Doi: 10.3102/0091732X09358129

Anexo 1: Selección de propuestas educativas

En la siguiente tabla se presentan brevemente las siete propuestas educativas seleccionadas hasta el momento, justificando su inclusión según la adecuación a los tres criterios definidos en el apartado de [selección de propuestas educativas](#). Teniendo en cuenta que la búsqueda y selección de propuestas educativas está aún en proceso, este primer listado, además de ampliarse, puede verse modificado en tanto que se crea conveniente descartar alguna de las propuestas incluidas y sustituirla por otra más relevante.

Experiencia	Breve descripción	CRITERIO 1: Personalización del aprendizaje (toma de decisiones sobre el aprendizaje por parte del alumno)	CRITERIO 2: Conexión entre actores educativos y contextos de aprendizajes	CRITERIO 3: Uso de las TIC
PlayMaker School	Es un programa que permite redefinir la organización escolar en cuanto a las ciencias (STEM). Se basa en el aprendizaje por descubrimiento, mediante el juego y la experimentación, dando la posibilidad de que los alumnos satisfagan sus curiosidades y sus necesidades de aprendizaje.	Los alumnos pueden decidir, dentro de las temáticas, qué experimentos hacer, como hacerlos y, en definitiva, que habilidades desarrollar, ya que deben ser ellos quien gestionen su curiosidad respecto a las ciencias.	Tanto el uso de las TIC como la incorporación de recursos propios de laboratorios, permite recrear contextos de aprendizaje de ciencias en la escuela.	Se utiliza las TIC para proveer a los alumnos de entornos de aprendizaje en STEM y, por lo tanto, también como fuente de conocimiento. Por ejemplo, se utilizan juegos de simulación.
FryskLab	Es un camión que contiene una gran variedad de material y recursos sobre tecnología que se traslada a lugares diferentes para ofrecer a la población en general y a las escuelas en particular una experiencia de aprendizaje en un laboratorio propio de empresas de tecnología.	Se le da la oportunidad al estudiante, dentro de las posibilidades y los temas que ofrece el programa que realice, de escoger con que material trabajar y qué experimentar con él.	El diseño de los programas, que están realizados por profesionales de la ciencia y la tecnología, estan planteados de acuerdo a la formación y a la manera de trabajar de empresas. Además, los recursos que se encuentran dentro del tráiler son propios de empresas de tecnología. Cuentan también con explicaciones de expertos grabadas en vídeo.	Todos los recursos que se pueden utilizar están relacionados con la tecnología: programas informáticos, robótica, impresoras 3D, etc. Por otro lado, la plataforma web posibilita la comunicación entre varios agentes (empresas, estudiantes, profesores...).
Learning Lab	Laboratorio instalado en dos institutos que contiene las herramientas tecnológicas necesarias (pantallas, ordenadores, proyectores, etc.) para que los alumnos puedan realizar cursos de temáticas específicas que se	Permite al alumno decidir qué curso hacer según sus intereses y sus necesidades. Además, al estar basado en competencias, da la oportunidad a estos de establecer su propio ritmo de trabajo según	Todo el engranaje del laboratorio está pensado precisamente para conectar tanto actores como contextos de aprendizaje. De este modo, permite ampliar fronteras y posibilidades de aprender.	Se utilizan una gran variedad de dispositivos digitales con el objetivo de poner en contacto personas en lugares distintos que tienen como tarea común enseñar/aprender sobre una temática concreta.

Experiencia	Breve descripción	CRITERIO 1: Personalización del aprendizaje (toma de decisiones sobre el aprendizaje por parte del alumno)	CRITERIO 2: Conexión entre actores educativos y contextos de aprendizajes	CRITERIO 3: Uso de las TIC
Design for change	<p>adapten a sus intereses y que se realizan otros lugares.</p> <p>Proyecto que consiste en hacer que los alumnos detecten necesidades o problemáticas en su entorno y que planeen y realicen conjuntamente una serie de acciones para resolverlas.</p>	<p>sus necesidades y estilos de aprendizaje.</p> <p>Los alumnos son los que deciden qué objetivo perseguir y que actividades, tareas o acciones realizar o qué medidas adoptar para conseguir este objetivo. De esta manera, deciden qué aprender, cómo aprenderlo, para qué aprenderlo, etc.</p>	<p>La realización de las tareas planificadas por los alumnos pasa, en prácticamente todos los casos, por acudir a otros contextos y a otras personas externas a la escuela.</p>	<p>El uso que se hace de las TIC en el proyecto depende mucho de las decisiones que tomen los alumnos: puede ser como gestor o fuente de información, medio de comunicación... En cualquier caso, las TIC también se utilizan para dar a conocer el proyecto que ha desarrollado cada grupo de alumnos.</p>
Km2 ciutat	<p>Programa que propone a los colegios utilizar o crear un itinerario por su población que recorra diferentes lugares de interés común mediante el uso de herramientas GPS, así como una aplicación específica que pone a disposición de los usuarios.</p>	<p>El itinerario a desarrollar por los alumnos tiene que basarse en aquellos lugares o elementos de la población que les suscite interés por conocer, por lo que son ellos los que deciden sobre qué quieren aprender.</p>	<p>La institución educativa es solo una de las participantes: también forman parte de esta iniciativa la administración pública, las asociaciones de comerciantes, los emprendedores y las empresas y las organizaciones culturales y sociales.</p>	<p>Se utilizan aplicaciones específicas de cada una de las ciudades en la que se está desarrollando. Estas aplicaciones, que son una especie de GPS proveídos de información adicional sobre cada elemento del itinerario, sirven tanto para compartir información como para consultarla.</p>
Barcelonada	<p>Actividad que se organiza anualmente y que consiste en traer a los alumnos de diferentes institutos de municipios a Barcelona con el objetivo de que aprendan a desplazarse en la ciudad. Los alumnos se organizan en pequeños</p>	<p>A partir de los puntos de interés de Barcelona que se les da a cada grupo, tienen que elegir qué recorrido seguir para unirlos todos y realizar este recorrido autónomamente. Además, se les</p>	<p>Esta actividad la realizan un gran número de escuelas en la misma jornada, por lo que ya se genera un contacto entre diferentes centros. Por otro lado, ir a Barcelona es una actividad que la</p>	<p>El uso del móvil y las diferentes aplicaciones que se descargan los alumnos es indispensable para la realización de esta actividad. Así, se utilizan las TIC para guiarse en la ciudad mediante GPS, para</p>

Experiencia	Breve descripción	CRITERIO 1: Personalización del aprendizaje (toma de decisiones sobre el aprendizaje por parte del alumno)	CRITERIO 2: Conexión entre actores educativos y contextos de aprendizajes	CRITERIO 3: Uso de las TIC
	<p>grupos y deben planificar y realizar un itinerario recorriendo varios puntos importantes de la ciudad ayudándose de diferentes aplicaciones en sus teléfonos móviles.</p>	<p>demanda una evidencia de cada uno de los lugares, pero el formato es libre.</p>	<p>mayoría de los alumnos hacen alguna vez al año con sus familias, por lo que facilita el establecimiento de relaciones entre experiencias. Además, para la realización de la actividad suele ser necesario ponerse en contacto con personas que se encuentran en la ciudad para solicitar la información que se requiera.</p>	<p>comunicar a los demás participantes sus logros mediante la publicación de las evidencias y para que los docentes conozcan en todo momento la situación de los grupos.</p>
<p>SINS Cardener</p>	<p>Instituto cuyo proyecto educativo y organización escolar cuenta, además de las clases tradicionales a las que únicamente se dedican un máximo de dos horas al día, con la realización diaria de proyectos y talleres de diferentes temáticas, especialmente STEM y comunicación.</p>	<p>Los alumnos pueden decidir qué talleres hacer en cada trimestre de los que se ofrecen según sus intereses. Además, en los proyectos, a pesar de que la temática no la escogen los alumnos, estos deben tomar decisiones respecto a la manera de proceder.</p>	<p>Los proyectos suelen empezar por una representación o un vídeo realizado por agentes externos a la escuela pero que se relacionan de alguna manera con ella y con la tarea de aprendizaje. Además, llevar a cabo los proyectos implica muchas veces ir a otros contextos o contactar con personas que puedan ser de utilidad.</p>	<p>Las TIC son un elemento crucial en la gran mayoría de actividades de este centro, ya sea como instrumento de obtención de información y de comunicación, como herramienta para elaborar productos o como objeto de aprendizaje en si mismo (por ejemplo, en talleres específicos de informática o programación).</p>

Anexo 2: Estudio piloto

Con el fin de probar y realizar ajustes en la pauta de análisis de propuestas educativas de la fase 1 que se ha descrito en el apartado [4.1.2. Procedimiento de recogida y análisis de datos](#), así como verificar la adecuación de las propuestas seleccionadas, se ha realizado un análisis piloto de una de las propuestas del corpus de datos.

1. Descripción de la experiencia

Muchos estudiantes utilizan maneras de pensar muy buenas fuera del aula que no utilizan en la escuela: en los proyectos se abren vías para que todas las personas puedan encontrar su propio camino para aportar su granito de arena.

DFC España



Design for change es un movimiento internacional, cuya sede en España se llama DFC España, que da la oportunidad a los niños de cambiar el mundo poniendo en práctica sus propias ideas. Para ello, basándose en el *design thinking*, los alumnos son guiados por los docentes para llevar a cabo un proyecto diseñado por ellos y pensado para mejorar algún problema del entorno. De esta manera, de manera colaborativa y democrática, detectan necesidades o problemáticas reales de su entorno, planean una serie de acciones para resolverlas, llevan a cabo estas acciones y evalúan sus actuaciones.

DESIGN FOR CHANGE						
Etapa educativa		Duración temporal		Amplitud de la experiencia		
Desde educación infantil a bachillerato, aunque está pensado especialmente para primaria y secundaria.		Libre. Óptimo: 3-5 días seguidos.		Nivel de aula. Proyecto independiente de las asignaturas escolares.		
Objetivos de aprendizaje		Contenidos de aprendizaje		Competencias a desarrollar		
Obj. Principal: ofrecer a los niños la oportunidad de poner en práctica sus propias ideas para cambiar el mundo partiendo de su propio entorno.		Del currículum oficial	No recogidos en el currículum oficial		No se especifican.	
		No busca tratar ningún contenido del currículum.	Depende de lo que decidan hacer los niños, aprenderán una cosa u otra.			
Actividades		Recursos			Espacios	
Hay 5 etapas: siente (identificar focos de acción), imagina (planteamiento y planificación de ideas a desarrollar), actúa (puesta en práctica de las acciones), evalúa (reflexión sobre todo el proceso y proyección al futuro) y comparte (difusión del proyecto). Las actividades son muy diversas, dependiendo la etapa en la que se encuentren y las decisiones que tomes (lluvia de ideas, votaciones, etc.).		De dentro de la escuela	De fuera de la escuela	Recursos TIC	Dentro de la escuela	Fuera de la escuela
		Material de aula básico: pizarra, murales, post-its, bolígrafos, etc.	Depende de las acciones que decidan hacer.	Cámaras de foto o de vídeo, ordenadores, software de edición y montaje de vídeo. A parte de esto, también puede ser necesario el uso de algún dispositivo o aplicación para la realización de las actividades.	Aula habitual.	Depende de las acciones que decidan hacer.
Actores implicados y su rol						
Alumnos		Docentes		Familias	Otros actores externos a la escuela	
Son los responsables de los proyectos, por lo que tienen que interpretar la realidad, generar ideas, tomar decisiones, etc.		El tutor del grupo es el guía del proceso de los alumnos, facilitando su trabajo y creando las condiciones necesarias para desarrollar sus proyectos.			Dependiendo de lo que quieran hacer los niños, será necesario solicitar ayuda o ponerse en contacto con unas personas o otras (por ejemplo, el alcalde de la ciudad, los dueños de los perros...).	
Aspectos organizativos						
Organización del tiempo		Organización del espacio		Agrupación del alumnado y asignación del profesorado		
Se hace una propuesta específica de las actividades a realizar en cada una de las fases y el tiempo aproximado de duración de cada una de ellas.		No se especifica.		Alumnado: se especifica según la actividad si está pensada para hacerse con el grupo completo (entre 20 y 30) o en equipos de 4 a 6 personas. Profesorado: no se especifica aunque se da a entender que no es necesario más de uno en las actividades dentro del aula.		

2. Análisis de la experiencia

Uso/s de las TIC

En esta experiencia las TIC como herramientas de aprendizaje no tienen un peso protagonista. Su uso se da únicamente como instrumentos mediadores de las relaciones entre el profesor y los contenidos y tareas de enseñanza y aprendizaje (Coll, Mauri y Onrubia, 2008), en tanto que se accede a la información necesaria para llevar a cabo el proyecto. Por eso, al no ser utilizadas por los alumnos para aprender, no supone ninguna contribución a la personalización del aprendizaje. En cambio, respecto a las TIC como instrumento de comunicación en general, el proyecto requiere la utilización de diversidad de dispositivos digitales con el objetivo de dar a conocer el trabajo realizado por los alumnos. En este sentido, también permite un flujo de comunicación entre el docente que decide llevar a cabo la experiencia y los organizadores de esta, para poder resolver dudas y asesorarse. Esto nos lleva a valorar el uso que se hace de las TIC en esta experiencia como reproductor, ya que no implica ningún cambio en el aprendizaje.

Conexión de actores y contextos de aprendizaje

La conexión entre actores y contextos de aprendizaje depende totalmente de las decisiones que los alumnos tomen respecto a las acciones que realizar y, en consecuencia, del problema que se propongan solucionar. Como su actuación debe ir orientada a mejorar algún aspecto de su entorno, puede implicar ponerse en contacto con alguna persona o asociación de su municipio, tanto para solicitar o demandar ayuda o información como para darla. Este contacto puede ser únicamente por mensajes o en persona, por lo que el acceso al contexto en sí puede ser físico o virtual. Por poner un ejemplo, si el grupo quiere centrar su intervención en mejorar el reciclaje que se hace en su barrio, pueden decidir escribir una carta al alcalde o al ayuntamiento en general proponiendo actuaciones de mejora, ponerse en contacto con los servicios de limpieza de la ciudad para que les vengán a informar sobre la situación actual o bien hacer trípticos informativos sobre el reciclaje y repartirlos entre los viandantes. Por este motivo, los actores que se impliquen pueden tener diferentes roles y diferentes grados de importancia en la experiencia y las conexiones que se establezcan pueden perseguir objetivos muy diversos.

Personalización del aprendizaje

En cuanto a la personalización del aprendizaje, este proyecto da la posibilidad que los alumnos decidan qué aprender, con quién, dónde y para qué aprenderlo y que sus elecciones sean totalmente vinculantes. Al ser ellos los responsables del proyecto y de las actuaciones a realizar, son ellos los que deciden qué quieren aprender para llevarlas a cabo, a quién quieren demandar ayuda y con quien quieren trabajar, dónde quieren realizar las acciones y qué acciones quieren realizar, que constituiría el para qué de su aprendizaje. Podríamos decir que incluso de ellos depende la decisión de si quieren aprender o no.

Relación con el currículum oficial

Este proyecto no se vincula directamente con lo que establece el currículum oficial, ya que se centra únicamente en el alumno y en su capacidad de cambiar el mundo. En este sentido, cabe destacar que la experiencia requiere un breve espacio de tiempo, como máximo cinco jornadas escolares, por lo que no debe suponer un gran entorpecimiento para el cumplimiento de los contenidos mínimos estipulados. Además, hay que tener en cuenta que lo que aprendan a raíz del proyecto puede estar vinculado con algún contenido del currículum y puede recuperarse posteriormente para trabajarse más en profundidad.

3. Conclusión: ¿En qué medida la experiencia permite que el alumnado lleve a cabo un aprendizaje personalizado (con sentido)?

Como conclusión, podemos afirmar que esta experiencia de aprendizaje constituye una propuesta de personalización real ya que los alumnos, que son el centro de la acción educativa y los creadores y responsables del proyecto, toman todas las decisiones acerca de su aprendizaje. Asimismo, el hecho de marcarse ellos mismos un objetivo claro para lo cual aprender asegura que puedan dotar de sentido al aprendizaje que haga ya que pueden ponerlo en práctica y ver qué resultados obtienen. Al respecto, hay que reconocer que al ser un proyecto que se realiza en grupo, puede que no se esté adaptando a los intereses y decisiones de cada alumno. Aun así, el mecanismo de trabajo democrático basado en la discusión conjunta y en las votaciones de las decisiones permite que se escuche la voz de todos los estudiantes y que puedan expresar sus intereses y opiniones al respecto.

