



**Universidad
Zaragoza**

Trabajo Fin de Máster

Memoria de la Modalidad A de la especialidad de Geografía e Historia

“A Mode” Report on the Speciality in Social Science

Autor

Eduardo Martín Berges

Director

Rafael Pablo de Miguel González

Facultad de Educación

Año Académico 2015/2016

Repositorio de la Universidad de Zaragoza—Zaguán <http://zagan.unizar.es>

ABSTRACT

El ensayo recoge una reflexión sobre la formación recibida en el Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria, en concreto en la especialidad de Geografía e Historia. Consta de tres partes relacionadas entre sí: la primera hace referencia a las competencias que hemos adquirido al cursarlo, subrayando los aspectos más relevantes dentro de nuestra especialidad y aquellos que creemos más importantes para nuestro perfil; la segunda consiste en una selección de trabajos indicativos de la labor docente (secuenciación didáctica, unidad didáctica y proyecto de innovación) donde demostramos el desempeño alcanzado en aquellas y la tercera se centra en una propuesta sobre lo que queremos ser el día de mañana en el aula a través de una reflexión sobre la investigación-acción, justificando por qué creemos que este papel de guía e investigador es el perfil más adecuado para el profesorado del siglo XXI.

Índice

Introducción	4
1. La profesión docente: marco teórico y experiencia práctica	7
1.1. Competencias docentes	8
1.2. Perfil profesional	21
2. Selección de documentos	25
2.1. Justificación	25
2.2. Reflexión crítica	26
3. Propuestas de futuro	34
Bibliografía	38
Anexo I: organización del centro y documentos	41
a) Relaciones interdepartamentales	41
b) Mapa de documentos	41
Anexo II: secuenciación didáctica	42
Anexo III: unidad didáctica	62
Anexo IV: proyecto de innovación	94

Introducción

Parece vano empezar diciendo que la Educación es importante. Dejando de lado cuestiones biológicas y evolutivas, lo que verdaderamente define al ser humano es la capacidad para legar a la siguiente generación la información que posee sobre el mundo, con la intención de que esa nueva hornada consiga hacer lo propio con la que le suceda, modificando ese saber en el proceso, ya enriqueciéndolo ya adulterándolo. Esa información transmitida a través del tiempo, que permite comprender, cambiar y desenvolvernarnos en el mundo que nos rodea; es lo que entendemos por cultura. Su espectro es amplísimo, especialmente si tomamos como perspectiva un punto de vista histórico, pero, en todos los casos, hoy y ayer, la transmisión es uno de los rasgos compartidos. Buena parte de esta transmisión cultural queda en manos de la educación formal, es decir, del sistema educativo establecido desde organismos estatales o supranacionales, aunque tradicionalmente la familia y, hoy en día, también los medios de comunicación de masas son dos agentes fundamentales en este proceso. De ahí que, en cualquier caso, la Educación sea importante.

Ahora bien, se construye con un propósito. Este es que el individuo que la experimenta consiga llegar a ser un ciudadano, entendiendo por ello que alcance las metas y fines que la sociedad que moldea la cultura que debe ser transmitida —es decir, la que decide qué entra dentro de la esfera de la Educación y qué no— considera más beneficiosos o adecuados en cualquier tiempo y lugar. Son personas quienes redactan las leyes educativas, quienes confeccionan los currículos. Son personas también quienes, siendo copartícipes del proceso educativo, esperan de la educación formal justicia, cambio o perpetuación social. De este modo, es imposible desligar la Educación del contexto social en el que se desarrolla. Bien por los cambios sociales, bien por los ideológicos, la Educación se amolda a las necesidades de conocimiento de cada época y, como bien recogen algunos especialistas, es de hecho en las Ciencias Sociales, área de nuestra especialidad, donde estas transformaciones curriculares se aprecian de forma más nítida (GONZÁLEZ, 2011). Así, en plena efervescencia nacional, lo lógico es que el alumno consiga llegar a entender la grandeza de la patria y a localizar a los

principales enemigos que quieren destruirla. En un mundo en el que la aplicabilidad y el rédito son los elementos dominantes, lo natural parece ser entender la Educación desde el mismo prisma, como bien reflejan las palabras del ex comisario europeo de Educación Jan Figel al decir que «una enseñanza y un aprendizaje mejores son cruciales para la competitividad de la Unión Europea a largo plazo, ya que un personal altamente cualificado es mucho más eficaz» (ALMUNIA, 2010, p. 15).

No obstante, hay otro factor por el que la Educación depende del contexto en el que se despliega y es que esta también es desarrollada y experimentada por personas. En definitiva, son personas quienes ejecutan de mejor o peor modo esas directrices que otras personas dictaminan, cumpliendo o no con las expectativas, y son sobre estas últimas, casi en exclusiva para la opinión pública, donde recae todo el peso de sacar adelante la educación de las futuras generaciones. Estos son los profesores.

A continuación nos detendremos, entonces, en las competencias y perfiles que caracterizan al buen docente de Educación Secundaria. Esta figura, surgida en 1970 a partir de la ley Villar Palasí con un estatuto propio (GONZÁLEZ, 2011), se encuentra desde los últimos años en una encrucijada, especialmente en lo que respecta a las Ciencias Sociales. Por una parte, el cuerpo docente es totalmente consciente de su importancia en el sistema educativo; pero, por otra, también hay conciencia, quizá como nunca antes la había habido, de los problemas que plantea la Educación hoy. En otras palabras, nunca el profesorado se había sentido tan inseguro sobre qué enseñar porque nunca se había sido tan consciente de los extremos y celerísimos cambios que experimenta el mundo (TRIBÓ, 2008). De este modo, si a la hora de elaborar el perfil del buen docente debemos tener en cuenta la importante carga subjetiva, el «imaginario» educativo —a pesar de su pobreza (GONZÁLEZ, 2005)—, que acompaña a cada individuo (prescriptores, profesores, padres, alumnos) que de una forma u otra influye en la Educación; además de la cambiante situación en la que nos encontramos, lo cierto es que el profesorado actual, como requisito indispensable, debe poseer una capacidad de adaptación y versatilidad al compás de las nuevas necesidades educativas que irán surgiendo en los

próximos años. Y es que, como señala LÉVY (1998, p.129): «por primera vez en la historia de la humanidad, la mayor parte de las competencias adquiridas por una persona al comienzo de su trayecto profesional estarán obsoletas al final de su carrera».

No obstante, las competencias encierran un marcado carácter práctico, ejecutor. Por ello, en la segunda parte del ensayo reflejaremos su consecución a través de la selección de tres trabajos desarrollados a lo largo del Máster que consideramos indicativos de la labor docente. Justificaremos la elección de esta propuesta en dos progresiones: la que afecta a la concreción curricular y la que caracteriza al despliegue de las competencias docentes, ya que cada uno de los escritos seleccionados avanza en ambas direcciones con respecto al anterior. Los tres ensayos aparecen recogidos en los anexos y se refieren a la primera secuenciación didáctica que realizamos (Anexo II), a una unidad didáctica elaborada tras el período de prácticas (Anexo III) y al proyecto de innovación realizado en el marco del Prácticum III (Anexo IV). Otro epígrafe de este mismo apartado recoge algunas consideraciones surgidas a raíz de los proyectos.

La conclusión final que cerrará el trabajo se centrará en la investigación-acción, dado que es una de las experiencias más valiosas que nos llevamos de la titulación. Además, los aspectos que trae aparejados, tales como un buen diagnóstico de la situación previa del aula, la formación permanente que requiere, su aportación al conocimiento general del campo científico-didáctico o la mejora educativa que propone sintetizan a la perfección los distintos puntos que se han ido subrayando a lo largo del escrito y que caracterizan lo que nosotros consideramos que debe ser nuestra propuesta de futuro.

1. La profesión docente: marco teórico y experiencia práctica

Si algo relaciona teoría y práctica en la educación de los últimos años son las competencias. Esta doble naturaleza, su capacidad para aplicarse en distintos contextos y sus vinculaciones con el individuo y con la ejecución y la acción, han hecho que hoy en día las concibamos junto a los objetivos como la consecución máxima que puede alcanzar un alumno. No es difícil apreciar, gracias a ellas, la simbiosis que hay entre el mundo que nos rodea y la Educación que ya hemos apuntado en el apartado introductorio. Así, aunque hoy en día parezcan ser la piedra angular de todo proceso educativo, lo cierto es que, como casi cualquier fenómeno, deben entenderse desde un aquí y un ahora o, más concretamente, desde nuestro aquí y desde nuestro ahora. En materia educativa, en cualquier caso, el precedente más claro que podemos mencionar se halla en el informe de DELORS (1996) sobre la educación para la UNESCO. En un mundo en el que nos encontramos abocados a formarnos perpetuamente y a responder ante contextos cambiantes, también los profesores deben desarrollar competencias para desarrollar su labor.

TRIBÓ (2008), adecuando la propuesta de aquella instrucción, especifica esos cuatro grandes rasgos en los que se fundamentan las distintas competencias: saber, donde se recogen las competencias científicas, tanto las didácticas como las propias de cada ciencia referente, así como lo que podríamos denominar como conocimientos auxiliares (idiomas, incluido el propio con un dominio de alto nivel; y TIC); saber hacer, apartado que hace referencia a las competencias metodológicas, si bien abarca el desempeño docente en su sentido más amplio (tutorización, comunicación, evaluación, resolución de conflictos, etcétera); saber estar, centrado en las competencias sociales necesarias para la profesión (participación, colaboración y cooperación, interdisciplinariedad, tanto dentro del centro como en el exterior, etcétera), y saber ser, espacio dedicado a las competencias intra e interpersonales, al compromiso deontológico, al control emocional o la toma de decisiones.

LARRIBA (2010), rompiendo este esquema tradicional, sostiene que las competencias se despliegan en torno a seis grandes fuentes de conocimiento. El primer conjunto de competencias se relaciona con el área de conocimiento propia, es decir, con la ciencia referente. Para el caso concreto de las Ciencias Sociales, el autor apuesta por una formación generalista pero amplia, ya que son numerosas las disciplinas que conforman tal área. El segundo bloque queda dedicado a la psicología del aprendizaje. Lo fundamental aquí es conocer adecuadamente tanto los principios cognitivos que regulan el aprendizaje como lo fundamental sobre el desarrollo adolescente en su faceta psicológica y cognitiva. El tercer apartado se refiere a las competencias que se relacionan con la didáctica y las Ciencias de la Educación, desde la pedagogía general hasta los procedimientos propios de la disciplina. Este conocimiento debe servir para que el docente sea capaz de formalizar una actuación propia que sea coherente con sus posibilidades. El cuarto perfil de competencias es el logrado a través del conocimiento de la legislación educativa, siendo consciente de la influencia que tienen en ella las diferentes instancias (administrativa, científica y política). El quinto, por su parte, se refiere al proceso de enseñanza y aprendizaje, es decir, a la capacidad para liderar como mediador y guía de aprendizaje, para atender a la diversidad o para estimular determinadas formas de trabajo provechosas, como la cooperación. El último conjunto se refiere a las competencias responsables de un buen desempeño en la evaluación de los aprendizajes: definición de los criterios de evaluación y buen empleo de estrategias y técnicas variadas.

Por nuestra parte, hemos decidido señalar cinco competencias y, como veremos, el modelo presentado estará más relacionado con el de LARRIBA que con el de TRIBÓ. En cualquier caso, el lector podrá ver que en realidad pivotamos sobre las mismas ideas, aprovechándonos en concreto de los diferentes contenidos tratados en los módulos del Máster.

1.1. Competencias docentes

El primer gran conjunto de competencias que nos encontramos es el de la integración en la profesión docente, de carácter general o transversal. En otras palabras, hemos podido conocer, por una parte, el marco

administrativo, legislativo e institucional en el que se desenvuelve la enseñanza y, por otra, el papel o la función social que cumple el rol docente y la propia escuela en la sociedad. Ambas dimensiones han sido tratadas a través de los módulos denominados Contexto de la Actividad Docente, Diseño Curricular y Prácticum I.

De este modo, trabajamos las distintas leyes educativas que ha habido en nuestro país, así como la normativa vigente (Reales Decretos y Órdenes autonómicas) referente a la Educación. Este aspecto fue interesante especialmente por lo que respecta a su indefinición actual y al constante vaivén de las leyes educativas en los últimos 20 años, que realmente ofrecen una semblanza de la educación española como un verdadero campo de batalla política. Más allá de las especificaciones propias de cada una de las leyes orgánicas, la asignatura ofreció una nítida panorámica en la que entender que la Educación, desde su configuración estatal (Art. 27 de la Constitución Española), es un derecho gratuito y obligatorio en nuestro país; la cual, en base a las aportaciones de distintas leyes educativas, ejecuta una triple acción sobre el alumno, ya que debe impulsar tanto su desarrollo personal como el intelectual y el profesional. En definitiva, la legislación persigue que la Educación consiga formar ciudadanos, personas capaces de integrarse provechosamente en la sociedad. Este es un aspecto que incide directamente además en nuestra propia especialidad, porque la educación en valores democráticos, en respeto, en tolerancia, en definitiva, en todos aquellos rasgos que en teoría caracterizan a nuestro Estado, se lleva a cabo fundamentalmente desde las Ciencias Sociales.

También hemos reconocido otro tipo de legislación, la estrictamente curricular. Aquí observamos que la competencia adquiere un matiz tan transversal como específico y desenvuelve su actuación fundamentalmente en los Reales Decretos de contenidos mínimos y en las órdenes curriculares autonómicas, es decir, en el primer nivel de concreción curricular. El currículo no solo plasma las intenciones de la enseñanza, sino que dota al profesorado de una agenda —qué, cómo y cuándo enseñar, qué, cómo y cuándo evaluar— desde la cual ejecutar de forma autónoma y activa esas intenciones educativas adecuándolas tanto al contexto sociocultural del

centro como a las necesidades específicas de los alumnos. Es por este motivo por el cual el currículo debe ser consensuado y flexible y tiene, por tanto, un componente genérico a la enseñanza en cuanto que, desde una perspectiva teórica o filosófica, es el proyecto que preside todas las actividades educativas y, desde el prisma legislativo y en concreto de la última ley educativa, es el conjunto de objetivos, contenidos, orientaciones metodológicas, criterios de evaluación, competencias y estándares de aprendizaje de una etapa educativa concreta. Pero, al mismo tiempo, posee también un matiz específico porque una de las fuentes fundamentales del currículo es la fuente epistemológica, es decir, la cubierta por los saberes disciplinares. De forma semejante, muestra la naturaleza de la especialidad, algo que en lo concerniente a la configuración de las Ciencias Sociales en España —un área que aglutina diferentes ciencias humanas, entre las que destacan la Geografía y la Historia, pero donde también caben el Arte, la Filosofía, la Antropología, el Derecho o la Economía— es muy importante.

En otro nivel de concreción, el segundo, y especialmente gracias a la experiencia durante el primer periodo de prácticas, nos familiarizamos con los documentos que caracterizan el centro, sus etapas educativas o su organización y acción escolar; así como los organismos que regulan su funcionamiento y la necesaria cooperación entre los distintos agentes implicados en la educación para llevar a buen puerto el proceso educativo (Anexo I). Desarrollar el Prácticum en un colegio concertado y religioso nos mostró una forma propia de hacer las cosas, algo diferente de los cánones que más trabajamos en el aula, centrados sobre todo en la escuela pública. La ausencia de un jefe de estudios y la existencia de un Consejo de Dirección que asume, junto con los coordinadores de ciclo, las funciones de la Comisión de Coordinación Pedagógica, fueron las diferencias más llamativas, aunque la ausencia de interinidades y los contratos de larga duración también marcaron una diferencia con respecto a determinados centros de la escuela pública. No obstante, estas no fueron las únicas divergencias entre lo que estudiamos en el aula y lo que vivimos en el centro. Y es que, si bien somos conscientes de la importancia de este tipo de documentos, lo cierto es que lo que percibimos durante las prácticas sobre

esta parte de la normativa fue muy diferente: el profesorado lo entendía como una responsabilidad eminentemente burocrática. El problema que pudimos observar, viendo las circunstancias concretas del centro a través de diferentes entrevistas, es que el trecho habido entre la administración y el colegio era casi insalvable y que la ley o, mejor dicho, el vaivén de leyes, en vez de apostar por una extrema racionalización, se dedicaba solo —o al menos esa era la sensación imperante— a complicarlo todo. En definitiva, no podemos dejar de señalar la paradoja que vivimos al darnos cuenta de que unos documentos que consideramos imprescindibles para el buen funcionamiento del centro eran hasta cierto punto desdeñados y que, a pesar de ello, el colegio siguiera funcionando; y lo hiciera bien.

La otra cara de esta competencia sobre la integración en la profesión cubre todo el espectro social del fenómeno educativo, es decir, las relaciones que se establecen entre política, sociedad/familia y educación. Se trata de tener en cuenta, adoptando una mirada sociológica, el contexto social a la hora de pensar en nuestra profesión y en nuestros alumnos. En este sentido, creemos que resulta fundamental no olvidar que, como señalaron BORDIEU, FOUCAULT o TEDESCO; la escuela es tanto un instrumento de movilidad como de reproducción social: no es una espectadora en el cambio o la continuidad sociales, sino un agente de uno de esos dos procesos y, al mismo tiempo, cumple funciones de cohesión y homogeneización social. No obstante, esta misma mirada nos permite observar también que la educación de los alumnos no se construye solo desde el colegio y, por extensión, desde los intereses del Estado. La familia, cuyo nivel socioeconómico y cultural suele ser determinante en el desempeño académico del escolar; los amigos, especialmente a partir de la adolescencia, y los medios de comunicación de masas, que transmiten tanto información no estructurada como modelos de comportamiento y sistemas de valores y actitudes —especialmente a través de ficciones—, son también referentes clave a tener en cuenta en la educación de los adolescentes.

El segundo bloque de competencias, también de carácter genérico o transversal, se centra en las relaciones que tejemos con los alumnos y en la capacidad para orientarlos en su desarrollo personal, profesional e

intelectual teniendo en cuenta a cada uno de los escolares de forma individualizada, esto es, teniendo en cuenta la diversidad que representan. Se trata de disponer de los recursos para comprender la adolescencia en distintos niveles (desarrollo psicológico, intelectual, moral; agentes socializadores, hábitos y problemáticas, etcétera), de las técnicas para gestionar la convivencia del grupo y resolver los conflictos que surjan y, del mismo modo, de reconocer las diferentes necesidades educativas que pueden presentar nuestros alumnos. El módulo que fundamentalmente ha tratado este aspecto ha sido Interacción y Convivencia en el Aula, aunque también Atención a los Alumnos con Necesidad Específica de Apoyo Educativo ha incidido sobre esta dimensión.

Es desde aquí, por tanto, desde donde hemos entendido la importancia de la Educación como algo más que un mero periodo de formación instruccional. Por consiguiente, el profesor debe optar por ser educador en el sentido más amplio de la palabra, ya que puede influir positivamente en el desarrollo personal de sus alumnos si tiene en cuenta sus situaciones particulares y es consciente de que puede convertirse en un modelo de referencia de actitudes, valores y formas de proceder para los escolares. La adolescencia no solo es la época en la que se forjan la personalidad, la autoestima o el autoconcepto, sino que también es una época de cambios físicos, psicológicos y sociales, por lo que el docente debe orientar y realizar una labor tutorial desde cualquiera que sea su posición para que tal transición finalice en la consecución del yo, que es uno de los objetivos básicos de la enseñanza secundaria.

De este modo, el objetivo del profesor es impulsar a cada alumno para alcanzar el máximo desarrollo personal, socioemocional e intelectual y, para ello, es necesario que el docente responda de forma individualizada a las particularidades de cada uno de ellos, favoreciendo su integración en el grupo y su propia autorrealización. Este desarrollo no se relaciona tanto, entonces, con los contenidos curriculares como con la agudeza del profesor para comprender y actuar en las distintas problemáticas que pueden presentarse en cada uno de los escolares o en el grupo, si bien desde las Ciencias Sociales podemos implicarnos a través de la propia materia para

tratar alguno de estos problemas (injusticia social, racismo, machismo, etcétera).

Desde esta perspectiva resulta fundamental también el trato con las familias, ya que la mayor parte de este desarrollo personal deriva precisamente de este núcleo, por lo que es obligatorio el trabajo frente a la «soledad del vecindario» (MONTES, 2010, p. 124). Además, es indispensable, a la hora de trabajar en la acción tutorial con padres y alumnos, tener en cuenta la diversidad familiar actual, tanto en lo que respecta a nuevos tipos de familias y de relaciones y valores familiares como por lo concerniente a la multiculturalidad, a los orígenes diversos de las familias y a sus formas de comportamiento y relación específicas de cada una de sus culturas de origen, así como saber explotarla en nuestro beneficio: la multiculturalidad en las aulas debe ser hoy antes que un problema una oportunidad de aprendizaje, porque es una realidad que el escolar no solo va a encontrar en el colegio o en el barrio, sino que es muy posible que la vuelva a encontrar, el día de mañana, en su puesto de trabajo o lugar de residencia y, probablemente, ocupando en ese momento una posición diferente a la que vivió en la escuela.

Del mismo modo que la psicología evolutiva nos ha mostrado el camino de la interacción individual, con padres o alumnos, desde la perspectiva de la psicología social hemos comprendido la importancia de atender también a factores grupales pues, a fin de cuentas, la mayor parte de nuestra jornada laboral se llevará a cabo frente a un grupo. Por ejemplo, reconocemos los principales componentes de la estructura grupal (normas, roles, estatus y cohesión), los tipos de roles de los alumnos y de nuestra autoridad (basados en la *potestas* o en la *auctoritas*), así como las consecuencias, positivas y negativas, que pueden generar unos u otros tipos de liderazgo. Podemos servirnos, además, de la lectura del lenguaje corporal para ver el estado del grupo y reconocer también sus fases de desarrollo (formación y orientación, establecimiento de normas y solución de conflictos, rendimiento eficaz y muerte del grupo), pudiendo decidir entonces cuándo es más o menos conveniente realizar determinados tipos de ejercicios o tareas, tanto académicas como tutoriales, con mayor o menor implicación emocional.

Este tipo de competencias resultan fundamentales para poder dinamizar el trabajo del grupo y permitir su paulatino empoderamiento, mediar adecuadamente en los conflictos que puedan surgir y asesorar y tomar las decisiones que creamos acertadas para el individuo o la clase.

Si bien, en esencia, esta competencia ofrece un marco teórico genérico para actuar sobre las distintas problemáticas personales que pueden presentarse en cualquier faceta del proceso educativo, lo cierto es que también pone de relieve las necesidades específicas que pueden encontrar determinados alumnos. Nos referimos a la denominada Atención a la Diversidad y, en concreto, a los casos que mayor atención requieren y a las medidas que demandan —por una parte, las generales, que pueden disfrutar todos los alumnos; y, por otra, las específicas básicas, que no implican adaptaciones curriculares significativas, y las específicas extraordinarias, que sí lo hacen. A pesar de haber interiorizado que la diversidad se encuentra en cualquier grupo ordinario —ya que no hay dos alumnos iguales—, y que debemos atender a estas circunstancias con un trato antes inclusivo que integrador, con naturalidad, es decir, sin «poner etiquetas» o creando grupos diferenciados a la mínima complicación; y adaptando siempre el proceso de enseñanza y aprendizaje para cubrir tales necesidades —contando con recursos como los brindados por el CAREI—; ofrecer una formación adecuada para este tema es complejo y, de hecho, consideramos que hasta que no nos encontremos una situación de este tipo en el aula es difícil ser del todo conscientes de lo que supone para nosotros como docentes, para el grupo y para el alumno en concreto. No obstante, un primer paso que sí hemos dado es el del reconocimiento normativo de las tipologías de ACNEAE y de las medidas que podemos ofrecer, considerando lo que estas implican y los casos en que se pueden efectuar (DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE, 2014 y 2014b).

La tercera rama de competencias, con rasgos genéricos y también específicos de nuestra especialidad, refiere a nuestra capacidad para desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje adecuados tanto a nuestra materia como al grupo en el que nos desenvolvemos, por lo que se encuentra estrechamente vinculada con las Ciencias de la Educación y con la

Psicología del Aprendizaje. Ha sido trabajada a partir de los módulos de Procesos de Enseñanza-Aprendizaje y Fundamentos de Diseño Instruccional y Metodologías de Aprendizaje, así como también por la experiencia en el Prácticum y por el módulo de Habilidades del Pensamiento.

Del planteamiento anterior que hemos realizado sobre la diversidad llegamos hasta aquí. En efecto, no todos los alumnos aprenden igual ni tampoco aprovechan satisfactoriamente los mismos recursos, métodos o formas de presentar la información. Por este motivo creemos necesario diseñar un aprendizaje universal, es decir, tener en cuenta todas las estrategias posibles a la hora de ejecutar el proceso de enseñanza y aprendizaje para enfrentarnos con garantías a esa diversidad que nos encontraremos en las aulas. Por otra parte, tal proceso se verá sin duda afectado por la relación que mantengamos con el grupo ya que el rendimiento de nuestra estrategia se verá más o menos favorecido en función del clima del aula que consigamos establecer. En relación al clima aparece la motivación, un factor fundamental en la escuela actual: debemos despertar el interés de los alumnos por nuestra materia y por los contenidos que tratamos. Para ello podemos servirnos de estrategias tales como llevar al aula información real relacionada con el tema de estudio para que puedan ver la utilidad del contenido, presentar la asignatura como un problema mediante preguntas, incógnitas o datos sugerentes y no como una serie de informaciones que deben ser memorizadas; fomentar la participación del estudiante preguntándole por sus propios conocimientos y comprensiones, proponer trabajos en grupo para que se ayuden y compartan experiencias entre sí, adecuar las tareas a las posibilidades de los alumnos para controlar la frustración, utilizar la evaluación para motivar, etcétera (ESCAÑO y GIL DE LA SERNA, 2008).

La importancia que en la actualidad ha adquirido la motivación se debe a que la posición del docente ha cambiado en las últimas décadas. El giro paidocentrista, de la mano de las teorías constructivistas de PIAGET y VIGOTSKY y del cognitivismo de BRUNNER y AUSUBEL, ha puesto de manifiesto que es el alumno el verdadero protagonista de su aprendizaje y que, en este proceso, el profesor es un guía que debe impulsar su desarrollo.

De este modo, el docente tiene que motivar al escolar para que este consiga el propósito educativo, lo que implica también la preparación de materiales, la apuesta por metodologías activas y por aprendizajes significativos, utilizando estrategias tales como el aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje basado en problemas, los estudios de caso, etcétera. En realidad, todos estos factores forman un continuo que marca la acción docente de principio a fin y que se interrelaciona constantemente. En este sentido, aprender a ver la evaluación, especialmente la formativa, y la autoevaluación como un proceso de *feedback* constante, como un medio para mejorar la motivación y el proceso de enseñanza y aprendizaje, ha sido muy revelador, porque lo cierto es que incluso en el centro hemos podido observar que este tipo de prácticas verdaderamente funciona.

No obstante, comprender la trascendencia de las metodologías activas ha sido otro de los puntos fuertes de estos módulos, algo que creemos fundamental para nuestra formación y que realmente nos ha hecho valorar también la importancia del aprendizaje significativo. En esencia, la propuesta paidocentrista aboga por partir de los conocimientos previos del alumno para construir desde ahí los nuevos. En nuestra opinión, se trata de que los alumnos no almacenen temporalmente una información carente de significado para ellos a través de la memorización, sino que consigan relacionar de forma orgánica lo que sabían con lo que van a saber, adquiriendo nuevos significados o perfilando mejor los que ya disponían, incrementando las relaciones entre diversos aspectos o corrigiendo preconcepciones, posibilitando así la transferencia de lo aprendido a distintos contextos: se trata de lograr convertir la información en conocimiento. De hecho, si valoramos esta experiencia es precisamente porque a nosotros nos ha costado entenderla, dado que nada de lo que habíamos conocido hasta ahora se había basado en este tipo de enseñanza y aprendizaje y apenas disponíamos de conocimiento previo desde el cual partir.

Este fenómeno en el que importa más el cómo enseñar y aprender que el qué enseñar y aprender se ha visto favorecido por las posibilidades y demandas de la sociedad de la información. Por una parte, el profesor ha

dejado de ser el transmisor de conocimientos porque existen memorias externas que guardan y devuelven fácilmente la información. Hoy en día, al alcance de la mano, cualquier persona puede encontrar respuesta a numerosas preguntas en Internet. Por otra parte, la situación del mundo actual, en constante evolución y cambio —y con poca certeza de lo que nos deparará concretamente el futuro— nos conduce al denominado *long life learning*. De ello deriva uno de los objetivos fundamentales del profesor actual: enseñar a aprender a aprender o, en otras palabras, convertir a los alumnos en sujetos autónomos capaces de regular su propio aprendizaje mediante el conocimiento de una serie de competencias que puedan aplicar en cualquier otra situación de aprendizaje. Para ello es fundamental también trabajar la metacognición de nuestros alumnos, a través de las autoevaluaciones y de otras pruebas específicas, para que sean conscientes de lo que aprenden, de lo que les cuesta más, de lo que no entienden, etcétera.

El cuarto conjunto de competencias es de carácter transversal y específico. Es decir, afecta a todas las materias, pero lo hace de forma particular en cada una de ellas. Engloba todas aquellas competencias relacionadas con el trabajo sobre el segundo y el tercer nivel de concreción curricular, tanto en su planificación como en su ejecución: la elaboración de la programación didáctica y la secuenciación de las unidades y de las actividades desarrolladas para trabajarlas. Por ello, resultan fundamentales los conocimientos tanto en la didáctica específica, en este caso la de las Ciencias Sociales, como en el área de especialidad, es decir, en las ciencias referentes. Estos aspectos han sido tratados desde los módulos de Diseño Curricular, Diseño de Actividades, Fundamentos de Diseño Instruccional y Metodologías de Aprendizaje y Contenidos Disciplinarios de Geografía, así como desde su aplicación práctica en el Prácticum II.

Es conveniente reseñar entonces, por una parte, la importancia de conocer las dificultades, objetivos y procedimientos básicos de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales y de sus dos grandes categorizaciones —el Tiempo Histórico y el Espacio Geográfico— para realizar una transposición didáctica adecuada en los diferentes niveles educativos. Así,

la fuente epistemológica y la didáctica deben trabajar unidas para que el saber sabio consiga traducirse en un saber enseñado conveniente. Y, por otra parte, también debemos ser conscientes de la necesidad de establecer una intención educativa, es decir, una posición epistemológica sobre lo que la disciplina va a ser en su tratamiento en el aula, algo en lo que, de nuevo, influyen tanto nuestras respectivas posiciones sobre lo que la materia tiene que ser en el contexto escolar como las preferencias hacia unos paradigmas u otros de nuestros saberes disciplinares. Sirvan de ejemplo, en este sentido, el tener en cuenta los problemas que los adolescentes tienen con la temporalidad histórica o con los conceptos propios de las ciencias sociales y las oportunidades que la disciplina brinda para familiarizarlos con la multicausalidad o para trabajar de forma específica lo que podríamos denominar como función socializadora de la Educación, esto es, el conocimiento adecuado de la sociedad en la que vivimos con la intención de que su integración en ella sea útil. Ello no es óbice, en cualquier caso, para ofrecer al mismo tiempo una visión crítica del mundo que nos rodea.

Por otra parte, a través de este grupo de módulos hemos comprendido también la importancia de la evaluación para con los propósitos que perseguimos y es que la forma de evaluar determina el modo en el que los alumnos estudian y conciben la asignatura, por lo que es fundamental utilizarla adecuadamente para dotar de coherencia al proceso de enseñanza y aprendizaje. Es decir, si queremos que los alumnos piensen, debemos plantear unas evaluaciones que primen este aspecto, ya que es difícil alcanzar un nivel de comprensión elevado en el estudio si se sabe que las preguntas a responder no son de elaboración personal (MORALES, 2010). Del mismo modo, debemos considerar siempre la evaluación desde una perspectiva formativa, como un medio para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje a través del *feedback*, y no solo teniendo en cuenta su carácter finalista, reflejado en la calificación.

Todos estos aspectos se deben trabajar a partir de una serie de actividades que vehiculan la acción docente, en una clara apuesta por las metodologías activas y el papel del profesor como guía e investigador. En este sentido, creemos que trabajar con actividades bien diseñadas es fundamental porque

compartimos con DEEWEY (1916) que los métodos exitosos dan a los estudiantes algo que hacer y no algo que aprender o memorizar. Ese hacer, debido a su naturaleza, es el que provoca la necesidad de establecer conexiones, la necesidad de pensar, desembocando todo ello de forma natural en el aprendizaje. Así, hemos encontrado una amplia variedad de recursos disponibles y fuentes de diversa naturaleza con los que construir contenidos y experiencias. A través de ellos hemos podido averiguar cómo fomentar el sentido crítico, la capacidad de reflexión y comprensión, la comprensión lectora en distintos niveles, ya literal, ya deductiva; la motivación, la imaginación, el manejo con las TIC y con los SIG o la redacción.

De forma semejante, hemos trabajado sobre los currículos y hemos conocido los elementos fundamentales de toda programación y secuenciación didácticas, así como los criterios desde los cuales ambas tienen que confeccionarse. Deben perseguir siempre el logro de los objetivos y de las competencias en tanto se adecúen en todo momento al contexto social del centro en el que se aplican. Son, en definitiva, la plasmación, a través del cumplimiento de los requisitos que exige la legislación curricular, de nuestras intenciones educativas. Al mismo tiempo, hemos entendido que ambas guías deben ser flexibles y vivas, que no son un temario sino una planificación en la que apoyarnos, susceptible de modificación y mejora. Por ello, hay que tener en cuenta que para mantener vigente nuestra planificación docente —y por extensión nuestra práctica— es necesario estar al tanto de la evolución del estado de la cuestión de las disciplinas referentes ante avances científicos, nuevas interpretaciones y cambios de paradigma en lo referente a los contenidos, y de los progresos de la didáctica y de la investigación educativa por lo que respecta a la forma de abordarlos.

Llegamos así al último segmento de competencias, que no es otro que el de tener presente la necesidad de reflexionar sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje y de innovar con el propósito de mejorar la docencia; por lo que contiene rasgos genéricos y específicos al mismo tiempo. Este aspecto ha sido desarrollado en los módulos de Diseño de Actividades y de

Evaluación e Innovación Docente e Investigación Educativa y experimentado en el Prácticum III.

Este grupo de competencias, desde nuestro punto de vista, es el que mayor importancia tiene a la hora de reafirmar nuestro compromiso deontológico y, como tal aspecto será tratado de forma independiente, aquí basta señalar que hemos conocido las líneas de investigación actuales, que han puesto de manifiesto los límites y las estrecheces de la enseñanza tradicional. En este sentido, compartimos con PAUL y ELDER (1995) que no hay forma de aprender un concepto sin aprender a utilizarlo pensando sobre algo, lo que nos obliga a tener que problematizar nuestra materia, a tratar de implicar al alumno en una forma concreta de pensar, la propia de nuestra disciplina, para que realmente le llevemos al terreno del aprendizaje. De esta forma, el entendimiento de lo que es la democracia no puede quedarse solamente en una definición de este sistema político, sino que debe aspirar a conseguir que el alumno consiga reconocer si el funcionamiento de determinado sistema es democrático o no.

Para conseguir tal propósito, se nos ha ofrecido la posibilidad, tanto a nivel teórico como práctico, de manejarnos dentro de los paradigmas de investigación adecuados para realizar este tipo de reflexiones, así como las actuaciones de mejora consecuentes. El descubrimiento de la investigación cualitativa y de los medios adecuados para realizarla (diagnóstico, descripción densa, categorización, triangulación de los datos, reflexión y comunicación) se revelan como aspectos esenciales en la tarea de mejorar la docencia.

Sin embargo, estas aproximaciones no podrían haberse desarrollado sin tener en cuenta el análisis realizado sobre el entramado conceptual de la disciplina, particularmente profundo y concreto en el área de nuestra titulación de origen, la Historia, pero también extensible a la Geografía teniendo en cuenta la sensibilidad propia de los criterios espaciales. Así, podemos diferenciar entre metaconceptos, conceptos sustantivos y conceptos asociativos. Destacamos su importancia porque consideramos que se trata de algo fundamental tanto a la hora de elaborar y trabajar las unidades didácticas como para construir una visión del pasado

verdaderamente útil para los estudiantes porque nos permite detenernos en el significado de los hechos y no solo en una descripción de los mismos (LEE, 2011). Además, tener en cuenta esta jerarquización abre nuevas posibilidades didácticas, como por ejemplo hacer ver que el pasado, en buena medida, es una construcción por parte de los historiadores y que precisamente por esto es posible reflexionar sobre hasta qué punto uno u otro concepto es utilizado con propiedad a la hora de definir o caracterizar cualquier hecho, fenómeno o proceso social, lo que sin duda agudiza el sentido crítico y permite mostrar una historia más cercana a la razón de ser de la Historia académica, caracterizada fundamentalmente por el debate historiográfico. La clave reside, por tanto, en realizar una adecuada transposición didáctica —gracias a la cuarta competencia— para desarrollar la materia en el aula desde esta perspectiva satisfactoriamente (VANSLEDRIGHT, 2013; SEIXAS, 1993).

Tener en cuenta todos estos aspectos es fundamental para poder ofrecer una enseñanza de calidad, es decir, una experiencia en la que se apueste por ir más allá de forzar la memoria de los estudiantes, más todavía en un mundo en el que llevamos en el bolsillo la respuesta a innumerables preguntas. Creemos que este es el camino o la vía abierta para mejorar la enseñanza y el propio sistema educativo desde nuestra posición, porque así lo que perseguimos es la comprensión, la crítica, la validez, de esa información, es decir, impulsar una «forma de ver» esa información más profunda y reflexiva (MARTON, RUNESSON y TSUI, 2004).

1.2. Perfil profesional del profesor actual

El perfil del buen docente responde, por consiguiente, a la consecución de todas estas competencias o, mejor dicho, a la capacidad que demuestra en su desempeño. Subrayando una serie de rasgos genéricos, podríamos establecer que debe ser una persona motivada con su trabajo. La motivación se contagia y, por tanto, la primera persona que debe estar motivada es el profesor. Ahora bien, desde nuestro punto de vista, creemos que la motivación que el docente debe conseguir no depende tanto de lo que hoy entendemos como *coaching*, sino de los recursos que sea capaz de desarrollar, así como de los comportamientos que haga habituales en el aula.

En este sentido, hemos podido comprobar, tanto a nivel teórico como en el Prácticum, que el trabajo con materiales y situaciones realistas es un importante factor motivador, ya que el alumno puede ver así la utilidad de la disciplina. En lo referente al comportamiento y en estrecha relación con la motivación, nos referimos básicamente a que sea capaz de dar a sus alumnos el protagonismo que se merecen. Por poner un ejemplo, debe tratar en todo momento de evitar sus propios prejuicios o el denominado efecto Pigmalión.

Por otra parte, el profesor debe ser coherente en su propuesta, ya que tiene que conocer qué tiene enfrente, sus posibilidades y sus limitaciones, sus puntos fuertes y sus puntos débiles; así como tener en cuenta el momento y las circunstancias en los que educa. Por ello, es fundamental que sea consciente del mundo que nos rodea, de la situación actual, de las tendencias que se observan, con el objeto de brindar una educación que realmente sirva a sus alumnos para comprender el mundo y desenvolverse satisfactoriamente en la sociedad el día de mañana. De este modo, el docente no puede contemplar su parcela como un reducto aislado, sino que debe apostar por cumplir con la faceta socializadora de la educación. Y, en relación a este aspecto, conviene apuntar entonces la interiorización de una necesaria formación permanente. El mundo cambia y la Educación lo hace a su paso; por lo que el profesor no puede descolgarse de lo que sucede en las áreas de conocimiento referentes, en la pedagogía, en la psicología del aprendizaje y en la didáctica de su especialidad. De hecho, incluso posicionándonos en una perspectiva tradicional de la docencia es posible entender cada ley educativa como un momento clave para recibir nueva formación y, por suerte o por desgracia, viendo la dinámica política de la educación española, lo cierto es que en nuestro futuro profesional seguramente aparezcan varias, implementadas de mejor o peor manera.

En este sentido, y teniendo en cuenta nuestra particularidad, es decir, la de ser profesores de Ciencias Sociales, debemos tener presente que no debemos formar eruditos en Historia, Geografía e Historia del Arte, por citar algunas disciplinas referentes. Desde nuestro punto de vista, el profesor debe ser consciente que su rama de saber tiene dos objetivos principales, que fuerzan a aunar en su perfil tanto una faceta intelectual

como una didáctica, tan científica como divulgativa, en el sentido que se desprende de la visión de HERNÁNDEZ (2000) sobre el área de Sociales, como un potente foco que contribuye a la culturización de la sociedad. El primero de ellos es el de ofrecer una educación en Ciencias Sociales desde la perspectiva que acabamos de señalar, dirigida a desarrollar el pensamiento social de los alumnos y su condición de ciudadanos. Debe conocer y hacer reflexionar a sus alumnos sobre los fundamentos sociales, económicos, políticos y culturales de la sociedad, sobre nuevos movimientos sociales y culturales, sobre que todo proceso social tiene un principio y un fin, sobre la noción social de conflicto, sobre el papel de la religión o la importancia de la cultura y el patrimonio; del mismo modo que debe conseguir inculcar en sus alumnos una participación activa crítica. En otras palabras, su labor debe facilitar la comprensión del presente, preparar a los alumnos para la vida adulta (lo que implica la consecución de competencias sociales y ciudadanas y el desarrollo del pensamiento crítico y complejo) y potenciar un sentido crítico y emancipador de la identidad y la comprensión de la alteridad.

El segundo gran objetivo, en nuestra opinión, es el de conseguir atraer a los alumnos a nuestras respectivas áreas de conocimiento, despertando el interés general por la cultura en todos sus aspectos y especialmente en aquellos referidos a las ciencias referentes. En esta ocasión creemos que es importante apostar por salidas curriculares, por ofrecer tratamientos en profundidad de temas que despierten interés, por impulsar debates y, por supuesto, por la simulación del trabajo del historiador o del geógrafo en el aula, porque además estas técnicas permiten trabajar aspectos como la agudeza crítica y las competencias, sitúan a los alumnos en una posición activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje e incentivan un hacer, en la línea de lo sostenido por DEEWEY, que motiva el pensar y los aprendizajes significativos.

Por último, el profesor debe reunir una serie de características personales tales como el trabajo en equipo y la versatilidad. La importancia del trabajo en equipo para el docente no radica solo en saber impulsarlo entre sus alumnos, sino en que él sea partícipe del mismo. Esta disposición resulta

fundamental para realizar adecuadamente todas aquellas tareas que recaen sobre el departamento en el centro y, del mismo modo, también para tejer la interdisciplinariedad necesaria entre las distintas materias para afrontar determinados retos curriculares, generando actividades enriquecidas con las aportaciones de diferentes asignaturas y fomentando la transferencia de conocimientos. Ahora bien, la profesión docente, especialmente desde este matiz investigador con el cual la venimos caracterizando, exige cooperación académica entre colegas y especialistas a través de distintas redes, cooperativas o asociacionistas, que pueden encontrarse por la red, en publicaciones especializadas, congresos, etcétera. En efecto, hemos tenido la suerte de comprobar, tanto en las aulas de la facultad como en el colegio de destino durante las prácticas, que el trabajo en equipo resulta fundamental para sacar adelante distintos proyectos innovadores.

Así las cosas, lo cierto es que quizá el factor más importante de todos que debe reunir un docente es el de la versatilidad. Nuestro lugar de trabajo es contexto vivo y cambiante, por lo que el profesor debe ser lo suficientemente capaz como para ser eficaz en todos y cada uno de los contextos que puedan generarse en el aula. Esta versatilidad, en definitiva, no es sino la aplicación satisfactoria de las competencias, pero es evidente que, al mismo tiempo, es lo más complicado de la profesión. Así, debemos elegir entre la pluralidad de metodologías aquella que mejor se relacione con nuestra disciplina y el enfoque particular que nosotros le damos, pero también debe ser apropiada al nivel académico y al contexto social del aula en concreto, del mismo modo que debe estar en sintonía con las inteligencias y formas de aprendizaje de nuestros alumnos y adecuarse a las necesidades específicas que puedan presentar, en tanto que genere un clima del aula agradable que permita desarrollar adecuadamente el proceso de enseñanza y aprendizaje. Siendo honestos, no es algo sencillo, pero es un reto apasionante.

2. Selección de documentos

A continuación haremos una pequeña reflexión sobre los tres trabajos que desde nuestro punto de vista han sido los más provechosos de nuestra estancia en el Máster. Cada uno de ellos aparece reflejado en un anexo particular y se encuentran insertados sin portada, mientras que la numeración de sus índices continúa la de este trabajo como un todo.

El primero de ellos es la secuenciación didáctica de la materia de Ciencias Sociales, Geografía e Historia para 3º de ESO bajo los parámetros de un currículo LOMCE (DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE, 2015; Anexo II); realizada para el módulo de Diseño Curricular en el primer cuatrimestre. El segundo corresponde a la unidad didáctica referida al fenómeno urbano de esa misma asignatura, si bien bajo los parámetros de otro currículo LOMCE (DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE, 2016; Anexo III). Fue elaborada para el módulo de Contenidos Disciplinarios de Geografía y se centra en aspectos tales como la población urbana, la dicotomía rural/urbano, la morfología y las redes urbanas, etcétera. El último ensayo escogido es el proyecto de innovación (Anexo IV), basado en el aprendizaje de conceptos y, en concreto, del concepto de ciudad también dentro de la misma asignatura y curso; perteneciente al módulo de Evaluación e Innovación Docente, el cual también contiene las reflexiones relativas al Prácticum III.

2.1. Justificación

Si destacamos la importancia en conjunto de estos trabajos es sobre todo por la lógica con la que se interrelacionan entre ellos en dos sentidos. No es difícil ver que cada uno de ellos pertenece a una etapa curricular concreta, la primera en el segundo nivel y las dos siguientes en el tercero. La secuenciación, propia de la Programación Didáctica, sería aquí la primera etapa de concreción. La unidad, aunque está elaborada desde los criterios de un currículo diferente al de la secuenciación, implica un paso adelante en la concreción y se fundamenta no solo en el contexto general del centro sino en las aulas en las que se va a desarrollar. Asignamos al proyecto de innovación una categoría todavía más concreta porque nuestra experiencia

no fue en realidad un aprendizaje por conceptos ambicioso, sino que por su naturaleza, duración y evaluación creemos que es más correcto entenderlo como una actividad. De este modo, la experiencia innovadora bien podría ubicarse dentro de la propia unidad didáctica como una actividad más, aunque no es el caso.

Además, esta selección recoge también una progresión en la profundización de los diferentes conocimientos adquiridos, desde los transversales hasta los específicos, y una relación inclusiva, por la cual el último trabajo engloba y aumenta —tanto en cantidad como en calidad— las competencias ejecutadas en el anterior y así sucesivamente. Como decimos, para el primero de los trabajos lo que se requieren, fundamentalmente, son competencias relacionadas con el conocimiento de la normativa, aunque es necesario también un conocimiento de la ciencia referente (conocimiento que apenas teníamos cuando la realizamos y de ahí el desigual resultado, bajo nuestro punto de vista). El segundo ensayo lógicamente requiere de esas dos competencias, pero pone especial énfasis en la ciencia referente y también en la fuente pedagógica, ya que nos vemos obligados a apostar por un modelo pedagógico u otro para un determinado tema. Además, es necesaria también una reflexión didáctica que justifique las decisiones tomadas al confeccionar la unidad. El último destaca todas las competencias, con la excepción de la primera, pero lo cierto es que en una situación óptima debería haberse relacionado con ella, como veremos en el último apartado de este trabajo. La planificación de la actividad y la ejecución de la misma, así como la posterior evaluación y reflexión aúnan todas y cada una de las competencias que hemos ido reflejando a lo largo de este escrito: por ejemplo, fueron igualmente importantes en la experiencia el conocimiento disciplinar y el mantenimiento de un clima del aula agradable.

2.2. Reflexión crítica

La importancia de la secuenciación didáctica queda fuera de toda duda. Es el andamiaje básico con el que iniciamos la planificación de la materia y el punto de inflexión que une la prescripción curricular con la autonomía docente o departamental, puesto que a partir de ella pueden sistematizarse los contenidos, objetivos, criterios de evaluación, metodologías, medidas de

atención, etcétera. En otras palabras, la secuenciación —y por supuesto la Programación Didáctica, de la que forma parte—, es el hilo conductor entre el currículo y la autonomía docente y, por eso mismo, es una de las primeras instancias donde se revela la responsabilidad del profesor para con el sistema educativo o, acotando un poco más, para con la parcela de la que este se hace cargo. Su cumplimiento estricto es uno de los caballos de batalla de todos los profesores y es que pocas veces es posible completar el temario. Si esto fuera algo anecdótico, lo cierto es que podríamos determinar que el problema se encuentra en la deficiente planificación y secuenciación que realizan los docentes, pero después de haber visto el currículo, lo cierto es que es más lógico pensar que de ahí viene el problema.

En este sentido, uno de los puntos fuertes de este proyecto fue que nos permitió un primer acercamiento a la legislación curricular y, sobre todo, a la nueva y polémica estructura curricular derivada de la LOMCE. Lo que en él hicimos fue escoger los diversos estándares de aprendizaje para confeccionar con ellos las diversas unidades didácticas, teniendo en cuenta el número de estándares por unidad y el cuadrante de horas que disponíamos.

Si primamos este aspecto fue por varios motivos. El primero de ellos, porque consideramos que son los indicadores que antiguamente se anexaban a los criterios de evaluación. Desde nuestro punto de vista, el estándar de aprendizaje debería ser la concreción última, porque por eso es un estándar, es decir, porque precisamente en eso se fundamenta la pretendida objetividad —homogeneización, mejor dicho— evaluativa. Como puede observarse, sin embargo, hay estándares de aprendizaje verdaderamente indefinidos pero ese problema viene de su deficiente confección como indicadores, no de la necesidad de crear nuevas concreciones que, no obstante, sí son necesarias a la hora de programar y definir las actividades a realizar. El segundo motivo es que el currículo y la ley educativa que lo ampara apuestan encarecidamente por una educación competencial y, como podrá observarse, las competencias se ligan a los criterios de evaluación, pero se especifican en los estándares de aprendizaje (DEPARTAMENTO DE

EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE, 2015), algo que ya no sucede en DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2016). De hecho, si nos dejamos guiar por las competencias que aparecen ligadas a determinados estándares de aprendizaje, lo cierto es que entonces algunas formas de abordar el contenido quedan, en teoría, fuera de la ley. Nos referimos a que no es lo mismo trabajar sobre un determinado contenido la Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología que la Competencia en comunicación lingüística; del mismo modo que especialmente la Competencia digital impone una forma específica de plantear la actividad. Si queremos ofrecer una educación competencial, entonces, desde nuestro punto de vista lo fundamental es atender al estándar como aspecto central y al criterio de evaluación como fondo que contextualiza el objetivo didáctico. Precisamente por este motivo los señalamos dentro de los objetivos específicos, porque se configuran en verdaderos objetivos didácticos, hasta el punto de que es posible defender que todo aquello que no se encuentre en los estándares de aprendizaje no puede ser evaluado. El tercero, porque si el estándar es lo evaluable, entonces sobre él es sobre lo que debemos de crear una escala de valoración que refleje los niveles de su consecución en base al contenido al que se refieren y al desempeño competencial con el que se relacionan. Por todo ello, pensamos que como es lo que el alumno debe saber y saber hacer, es el ítem indispensable para encontrar coherencia en los contenidos.

No pretendemos sentar cátedra con esta reflexión y, por supuesto, seguramente el lector no la compartirá, aunque el nuevo currículo, como decimos, ha modificado este aspecto (DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE, 2016). En cualquier caso, creemos que es coherente y lógica con la normativa, aunque deje en mal lugar tanto al currículo como a la administración educativa. Parece ser, por una parte, que ciertos sectores de la política creen que es posible cambiar la Educación cambiando la ley educativa, sin tener en cuenta que las formas y los procederes de los profesores no derivan tanto de esta como de sus propias dinámicas —y de ahí que sea tan relevante la formación permanente. En este sentido, nos resulta extraño que ni siquiera hayamos podido resolver nuestras dudas

acerca del currículo con algún texto procedente de la misma administración educativa que lo ha producido.

Por otra parte, es más paradójico todavía que el currículo apueste por las metodologías activas, las necesidades de adecuar las materias al contexto del centro y los alumnos y, sin embargo, promueva al mismo tiempo más que la objetividad cierta homogeneización curricular no solo en los contenidos sino incluso en la evaluación. En otras palabras, es poco coherente que mientras se impulsa una evaluación resultadista —declaración de intenciones que aparece ya en el preámbulo de la LOMCE y que no es difícil de entender si tenemos en cuenta la importancia que se la ha otorgado en los últimos años a los informes de evaluación internacionales como el PISA— y presuntamente objetiva, las metodologías y el tipo de aprendizaje propuestos sean reflexivos y subjetivos. Si buena parte del fundamento teórico pedagógico se basa en la representación que el alumno hace de su propio aprendizaje y no en la información objetiva que es capaz de retener en su memoria, si los objetivos principales de la etapa secundaria son de la naturaleza que son —fundamentalmente centrados en aspectos personales, procedimentales y actitudinales, tanto propedéuticos como finalistas, pero no estrictamente conceptuales—, hay que hilar muy fino para poder vincular la objetividad con todo esto.

En cualquier caso, la suma de estándares en función de la coherencia que guardan entre sí y del número que se puede abarcar dentro de cada unidad didáctica (porque algunos son una unidad didáctica, como podrá observarse en la secuenciación) da lugar a unidades didácticas. En la secundaria, donde no hay una tradición lo suficientemente arraigada como para sostener que el último nivel de concreción son las programaciones de aula —lo que revela las tradicionales deficiencias pedagógicas en la formación del docente de esta etapa—, lo cierto es que la unidad didáctica es el resultado más concreto de la labor de la planificación docente.

Aquí se recogen las concreciones metodológicas, las actividades, la secuenciación de las sesiones, los instrumentos de evaluación, es decir, todas y cada una de las dimensiones del proceso de enseñanza y aprendizaje. Sobre el papel, por supuesto, ya que luego las dinámicas generadas son

infinitas. Por esta misma razón, la unidad didáctica que presentamos es una revisión de dos unidades anteriores: la primera de ellas, la realizada para la asignatura de Diseño de Actividades, que fue la que llevamos al centro de prácticas; y la segunda, la confeccionada en el propio centro desde un nuevo currículo LOMCE (DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE, 2016), motivo por el cual no resultan coincidentes las normativas de ambos trabajos.

A pesar de sus defectos, creemos que es conveniente mostrar también este trabajo porque ha sido concebido teniendo en cuenta todos aquellos aspectos que no nos acabaron de convencer durante las prácticas, implementa una forma algo innovadora de desarrollar la unidad didáctica y además está confeccionada desde la ley educativa, si bien algunos aspectos fueron matizados (por ejemplo, en vez de la atención a las ciudades aragonesas lo que se primó fue el reconocimiento de las distintas partes de la ciudad, tomando para ello ejemplos más representativos que los que pueden encontrarse en nuestra comunidad autónoma). Conviene apuntar que la metodología consistió en el aprendizaje por descubrimiento a través de la elaboración de un *Story Map Journal* individual de ArcGIS Online, es decir, una presentación digital en la que en una pantalla lateral hay un espacio para realizar comentarios mientras la pantalla central representa información geográfica a través de capas.

Esos aspectos que no nos acabaron de convencer se derivaron del trabajo con las TIC. Los alumnos estaban acostumbrados a trabajar con las TIC, es decir, a trabajar unidades didácticas pensadas de forma exclusiva para ser desarrolladas con ellas, fundamentalmente problematizadas (por poner algún ejemplo, localizar una nueva empresa cumpliendo una serie de requisitos o planificar un viaje teniendo en cuenta climas y lugares) y sin la posibilidad de encontrar la respuesta en Internet. Sin embargo, apenas habían tratado los contenidos académicos con las TIC ni tampoco sin ellas o, cuando menos, no lo habían hecho con la profundidad que nosotros necesitábamos. De este modo, las actividades que ellos habían venido realizando se separaban del conocimiento más fáctico o descriptivo; y nuestra propuesta, por el contrario, reveló que eran de una importancia fundamental para poder

trabajar lo que nosotros queríamos. Dado el enfoque competencial con el que planteamos la unidad didáctica, hicimos mucho hincapié en que lo que queríamos era que los alumnos hicieran una serie de comentarios en función de los mapas que observaban. Pero la situación se complicó todavía más porque los contenidos que nosotros primamos están al alcance de la mano en Internet, de modo que la mayoría se limitó a copiar y pegar. Además, en cierto modo lo hicieron porque lo que nosotros consideramos que era libertad en realidad para ellos era caos: creemos que el trabajo debería haber estado mucho más pautado —y por eso este que ofrecemos, en comparación con el anterior, sí lo está—, puesto que era mucho lo que desconocían no solo sobre aquello que nosotros demandábamos, cosa que es lógica, sino sobre aquellos aspectos sin los cuales era verdaderamente complicado cumplir con nuestra propuesta.

Es por este motivo —y porque lo que nos queda por conocer sobre el aprendizaje basado en problemas es todavía mucho— por el que en la nueva unidad decidimos introducir una prueba objetiva ordinaria. En este sentido, creemos que lo más valioso de este aprendizaje fue descubrir que si los contenidos que vamos a trabajar se van a trabajar con TIC pero, como en este caso, se trata antes de un trasvase de medios que de una verdadera reelaboración (si bien incluso así las potencialidades didácticas nos resultaron verdaderamente sorprendentes) este aspecto es fundamental, porque si no es complicado que los alumnos sepan hacer verdaderamente. De este modo, lo que planteamos en la unidad es un *Story Map Journal* tan finalista (ya que supone el 45% de la nota de la unidad) como propedéutico: cada alumno realizaría el suyo propio para afrontar desde ahí luego la prueba objetiva, que trataría de reforzar los aspectos que consideramos que son más importantes, de modo que ofreceríamos dos situaciones en las que impulsar la reelaboración y transferencia de los conocimientos.

Una de las actividades de esa unidad didáctica bien podría ser el último proyecto que recogemos aquí, el referente a la innovación docente. *Grosso modo*, podríamos caracterizar el trabajo como una aproximación conceptual a la idea de ciudad, aproximación que al mismo tiempo forzaba una transferencia de los conocimientos adquiridos a un nuevo contexto

problemático donde aplicarlos para resolver un enigma. Lo primero que hicimos fue presentar el concepto desde la perspectiva adecuada: la ciudad como concentración humana. A partir de ahí, ofrecimos materiales para que el alumno alcanzase una «forma de ver» el fenómeno de forma específica y profunda, atendiendo a: las formas de vida que genera tal concentración, las posibilidades económicas que brinda, el poder que consigue alcanzar sobre el territorio que la circunda y las consecuencias que supone la posibilidad de instalar tal concentración en el espacio digital. Esta investigación ha sido sin duda la más compleja de realizar de todas, especialmente porque debimos sumergirnos en una disciplina que no era la de nuestro origen, poniendo en evidencia así la necesidad de disponer de una formación completa en las diversas ciencias sociales que conforman nuestro nuevo área de conocimiento.

Además, nos permitió entrar en un nuevo campo de investigación, cuya metodología es muy diferente a la que nosotros habíamos venido utilizando para los estudios en nuestra disciplina de origen. Esta dificultad se convirtió en una oportunidad de aprender, sobre todo a la hora de categorizar y de captar las sutilezas que encierran las producciones de los escolares, algo que va a ser verdaderamente útil no solo en las innovaciones, sino a la hora de ver con los ojos adecuados las preguntas de elaboración de los futuros alumnos.

La experiencia, no obstante, fue enriquecedora y muy satisfactoria. A pesar de que no escogimos el mejor día para realizarla, lo cierto es que la primera de las dos sesiones que ocupó fue un verdadero éxito, sobre todo porque conseguimos motivar a un grupo que veía con muy malos ojos permanecer en el aula ordinaria en esta asignatura y que recibió el anuncio de que ese día nos quedábamos en clase con caras largas y protestas. En la segunda, a última hora de la tarde y con una excursión de dos días a Barcelona pendiente al día siguiente, el rendimiento del grupo bajó de forma generalizada. Esto también nos sirvió para darnos cuenta de lo importante que es llevar a cabo una buena secuenciación y de tener en cuenta los tiempos que dedicamos a unas actividades u otras.

Otro aspecto muy llamativo en el que nos percatamos fue la dificultad de los alumnos para integrar sus conocimientos sobre el mundo y sus conocimientos académicos, especialmente a través del Caso 4 de nuestro proyecto. De hecho, este es uno de los aspectos que más nos motivan ahora, es decir, que vemos que realmente es necesario partir de sus concepciones a través de una buena evaluación inicial para que la información almacenada se vuelva verdadero conocimiento. Hay que trabajar en esta vía, lo que nos impele a optar por metodologías activas, que posibilitan un medio muy adecuado para esa transformación conceptual.

Por último, la innovación nos abrió la puerta a no subestimar a los alumnos. Como reflejamos en las conclusiones, una de las cosas que más nos apenó fue no profundizar un poco más en la complejidad de algún aspecto, porque estamos convencidos de que no forzamos el límite de todos los alumnos aunque, es cierto, no fueron sino una minoría. Lo llamativo es que entre esa minoría se encontraba uno de los que más problemas nos causó durante las prácticas en la sala de informática, algo que por otra parte nos satisfizo, ya que vimos que la experiencia llegó a ser provechosa incluso para uno de los alumnos con claros comportamientos disruptivos. ¿Hasta dónde podríamos llegar, entonces, cuando perfilemos todas las habilidades implicadas en este tipo de prácticas docentes? Deseamos saber la respuesta.

3. Propuestas de futuro

Ya no es la memoria —la memoria vulgar, puramente repetidora de nombres y fechas— la función intelectual que se pide a los estudiantes de la Historia, ni se les hace esclavos del libro [...]. Ya no es para ellos la Historia una cosa pasada o muerta, que una curiosidad ociosa, ajena a toda preocupación útil se entretienen en desenterrar, sino cosa viva y presente en gran parte, que les rodea, que pueden ver y que se está haciendo constantemente ante sus ojos (ALTAMIRA, 1997, p. 23).

Duele reconocer que estas palabras estén escritas en 1891. Dejando de lado las conexiones que podemos reconocer entre el modo liberal de entender la Historia de ayer y de hoy, así como su amputación durante el franquismo; honestamente, resulta desolador tener que volver a incidir sobre este mismo punto. Pero creemos que debemos hacerlo.

Y lo vamos a hacer a través de una pequeña reflexión en torno al que ha sido quizá el descubrimiento del máster y de las prácticas, lo que más ha chocado con nuestras propias expectativas y lo que esperamos que defina nuestro futuro perfil docente: la investigación-acción, ya que podemos entenderla como el recipiente en el que caben muchas y diversas experiencias —entre ellas, la metodología activa mediante ArcGIS Online que hemos conocido en las prácticas—, que exige una formación continua y una depurada capacidad de diagnóstico, que revela, además, un verdadero compromiso deontológico con nuestra profesión —lo que enfatiza al mismo tiempo nuestra postura como educadores en valores— y que desemboca en la necesaria cooperación docente porque, como veremos, se da a conocer.

Esta aproximación podría definirse, en el contexto educativo, como aquella investigación cualitativa conducida por el propio profesorado que tiene por objeto una acción de mejora de un caso particular (el aula). Espera incorporar, por tanto, cambios provechosos para el alumnado. El punto fuerte de la investigación-acción es que tiene lugar en el aula mientras se desarrolla la enseñanza: no es una producción de conocimiento externa a la práctica del profesor, instalada en la alta tribuna de la cátedra, sino una innovación pensada para un contexto determinado, la clase, desde donde parte y donde se aplica. De este modo, la investigación-acción liga ambas

esferas, la investigadora y la docente, con el objeto de ofrecer una educación adecuada a los tiempos que corren, una educación mejor (ELLIOTT, 1991, 2011).

Pero la trascendencia de la investigación-acción y de la innovación, en cualquier caso, no se circunscribe solamente a una mejora educativa particular, lo que por otra parte no puede ser tomado en balde. Este método contribuye también a la profesionalidad docente. Primero, en cuanto que implica una reflexión sobre la propia profesión, es decir, por el propio ejercicio de honestidad que el educador tiene que hacer sobre su profesión para convencerse de que hay que cambiar determinados procedimientos. La investigación-acción tiene muy en cuenta que la enseñanza es completamente imprevisible, o sea, que no hay teoría capaz de prescribir todas las reglas posibles. En este sentido, contribuye también a la profesionalidad docente porque, segundo, apuesta por indagar en la propia práctica docente, en fomentar una continua búsqueda de mejora y perfeccionamiento en nuestra práctica. Al fin y al cabo, la investigación-acción busca estrategias capaces de impulsar el aprendizaje, que es en definitiva la expectativa de todo docente profesional, entendiendo por ello aquel que se tome en serio su propia profesión. Por último, la investigación-acción contribuye a la profesionalidad docente porque profesionaliza la profesión en cuanto que provee de una competencia fundamental: ofrece a los docentes el papel de agentes en el cambio educativo. Este último matiz, por el cual el profesor se convierte en agente del cambio educativo, mejora también por extensión al propio sistema educativo, ya que ofrece soluciones a una serie de directrices que en distintos países se encuentran en manos de los *stakeholders* y la administración, ajenas al contexto en el que se desenvuelve cada profesor particular: el sistema educativo, así, se mejoraría desde la indagación en la práctica docente (ROSSOUW, 2009).

Pero, además, esta propia búsqueda de mejora personal contribuye a la mejora del sistema educativo de dos modos, incluso si el currículo es cerrado o mixto. El primero, porque el profesor es cada vez mejor, entendiéndose por ello más profesional, con un mayor bagaje práctico para impulsar el aprendizaje en diferentes situaciones. Por extensión el sistema

poco a poco también lo es, ya que desde esta perspectiva el profesor es visto como el último eslabón del sistema educativo, como el ejecutor del currículo. Ahora bien, esta propia mejora personal mejora también el sistema educativo porque el propio profesor, con su práctica, mejora el currículo, lo explota de manera eficaz, vislumbrando los intersticios por donde puede ofrecer diferentes prácticas innovadoras sin dejar de cumplir con su deber para con la ley educativa. El segundo, porque esta mejora se traslada a la comunidad docente. La investigación-acción no deja de ser una indagación de la práctica, una reflexión de lo que se enseña, por qué se enseña y cómo se enseña (ELLIOTT, 2011). Ahora bien, si se denomina también investigación es porque se infiere así la obligación del docente de hacer públicas las diferentes experiencias investigadas. Esto no solo enriquece el corpus de conocimiento, sino que permite que otros profesores experimenten diferentes estrategias que ya han sido testadas y, aun asumiendo que es complicado generalizar dentro de este tipo de investigaciones, lo cierto es que puede haber contextos similares en los cuales esas estrategias sean verdaderamente útiles siempre y cuando se conozcan.

Por este mismo motivo es por el cual consideramos que lo que queda por delante es aprender, seguir formándonos. Este es el momento de explotar y digerir la bibliografía sobre didáctica y pedagogía que hemos recibido de la titulación, uno de los tesoros más valiosos de cualquier disciplina; el de profundizar en Geografía, Arte, Derecho, Economía, Sociología, Antropología o Filosofía, es decir, en el saber social; el de aumentar nuestras prestaciones en idiomas y en las TIC, el de aprender de los diferentes recursos —diferentes propuestas de investigación-acción— que se nos han ofrecido y el de empezar a pensar qué hacer con ellos. El objetivo es llegar a convertirnos en competentes dinamizadores del aprendizaje, preparados para liderar la aplicación de metodologías activas y de crear actividades significativas para nuestros alumnos; en educadores sociales, capaces de impulsar el desarrollo del pensamiento social a través de nuestra forma de abordar la materia; en interesantes divulgadores de nuestros saberes disciplinares, con el carisma y la pasión necesarias para inculcar el

gusto por la historia y el patrimonio natural y cultural y, en definitiva, en modelos a seguir, en el profesor de esa asignatura que dejó huella.

En cualquier caso, y tomando esta propuesta de futuro también para la formación de futuros profesores, creemos que sería muy interesante ofrecer ejemplos de este tipo de enseñanzas tan necesarias porque si desde 1891 hemos detectado el problema pero no hemos alcanzado la solución, es que realmente la cosa es algo más complicada de lo que a priori podría parecer. Por ello, consideramos que es aquí donde se debería hacer mucho más hincapié en la preparación docente. Desde nuestro punto de vista, trabajar unos cuantos ejemplos clave de los aprendizajes característicos de la Educación del siglo XXI para cada gran faceta (periodos artísticos, edades históricas, Geografía física, humana, etcétera) de cada disciplina de Ciencias Sociales sería realmente valioso para los estudiantes. Es posible que conforme lleguen nuevas generaciones este tipo de apuestas sean más familiares entre los alumnos, pero lo cierto es que para nosotros ha sido todo un verdadero descubrimiento. Por ello, poder ver y trabajar sobre una aplicación de este tipo de aprendizajes y no solo la teoría sobre los mismos sería de gran utilidad, ya que a partir de ahí se facilitaría que los nuevos matriculados pudieran ir creando nuevas actividades con mucha más facilidad y solvencia en esta dirección.

Bibliografía

- ALMUNIA, E. (2010). Presentación. En I. GONZÁLEZ (Coord.), *El nuevo profesor de secundaria. La formación inicial docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Barcelona: Graó, 15-18.
- ALTAMIRA, R. (1997). *La enseñanza de la Historia*. Madrid: Akal.
- DELORS, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana y UNESCO.
- DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2014). DECRETO 135/2014, de 29 de julio, por el que se regulan las condiciones para el éxito escolar y la excelencia de todos los alumnos de la Comunidad Autónoma de Aragón desde un enfoque inclusivo. *Boletín Oficial de Aragón*, núm. 150, 24.826-24.838 (01/08/2014).
- (2014b). ORDEN de 30 de julio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regulan las medidas de intervención educativa para favorecer el éxito y la excelencia de todos los alumnos de la Comunidad Autónoma de Aragón desde un enfoque inclusivo. *Boletín Oficial de Aragón*, núm. 152, 25.181-25.223 (05/08/2014).
- (2015). ORDEN de 15 de mayo de 2015, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. *Boletín Oficial de Aragón*, núm. 100, 17.000-17.913 (28/05/2015).
- (2016). ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. *Boletín Oficial de Aragón*, núm. 105, 12.640-13.458 (02/06/2016)
- DEWEY, J. (1916). *Democracy And Education*. New York: The Macmillan Company.
- ELLIOTT, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Milton Keynes: Open University Press.

- (2011). The Educational Action Research and the Teacher. *Action Researcher in Education*, núm. 1 (1), 1-3.
- ESCAÑO, J. y GIL DE LA SERNA, M. (2008). *Cinco hilos para tirar de la motivación y el esfuerzo*. Barcelona: ICE/Editorial Horsori/ Universidad de Barcelona.
- GONZÁLEZ, I. (2005). Una formación invertebrada: la de ser profesor (consideraciones sobre la cuestión docente). En I. CABELLO y F. J. DE VICENTE (Coords.), *El profesorado y los retos del sistema educativo actual*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Secretaría General Técnica, 205-259.
- (2011). El currículo de Ciencias Sociales, Geografía e Historia. En J. PRATS (Coord.), *Geografía e historia: complementos de formación disciplinar*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Secretaría General Técnica, Graó, 133-145.
- HERNÁNDEZ, F. X. (2000). Epistemología y diversidad estratégica en la didáctica de las Ciencias Sociales. *ÍBER. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, núm. 24, 19-32.
- LARRIBA, F. (2010). Ser profesor (de enseñanza secundaria). Cultura profesional y competencias. En I. GONZÁLEZ (Coord.), *El nuevo profesor de secundaria. La formación inicial docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Barcelona: Graó, 97-112.
- LEE, P. (2011). History education and historical literacy. En I. DAVIES (Ed.), *Debates in History Teaching*. Oxon y Nueva York: Routledge, 63-72.
- LÉVY, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Rubí, Anthropos Editorial y Universidad Autónoma Metropolitana.
- LOMCE. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 295, 97.858-97.921 (10/12/2013).
- MARTON, F., RUNESSON, U. y TSUI, A. B. M., (2004). The Space of Learning. En F. MARTON y A. B. M. TSUI (Eds.), *Classroom Discourse and the Space of Learning*. Mahwah, Nueva Jersey y Londres: Lawrence Earlbaurn Associates Publishers, 3-42.
- MONTES, C. (2010). La metamorfosis del educador: soledades, dualismo y nuevas diversidades. En I. González (Coord.), *El nuevo profesor de secundaria. La*

formación inicial docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Barcelona: Graó, 119-30.

MORALES, P. (2010). *Ser profesor: una mirada al alumno*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.

PAUL, R. Y ELDER, L. (1995). Critical Thinking: Content is Thinking/Thinking is Content. *Journal of Developmental Education*, núm. 19 (2), 34-35.

ROSSOUW, D. (2009). Educators as Action Researchers: Some Key Considerations. *South African Journal of Education*, núm. 29, 1-16.

SEIXAS, P. (1993). The Community of Inquiry as a Basis for Knowledge and learning. The Case of History. *American Educational Research Journal*, núm. 30, 305-324.

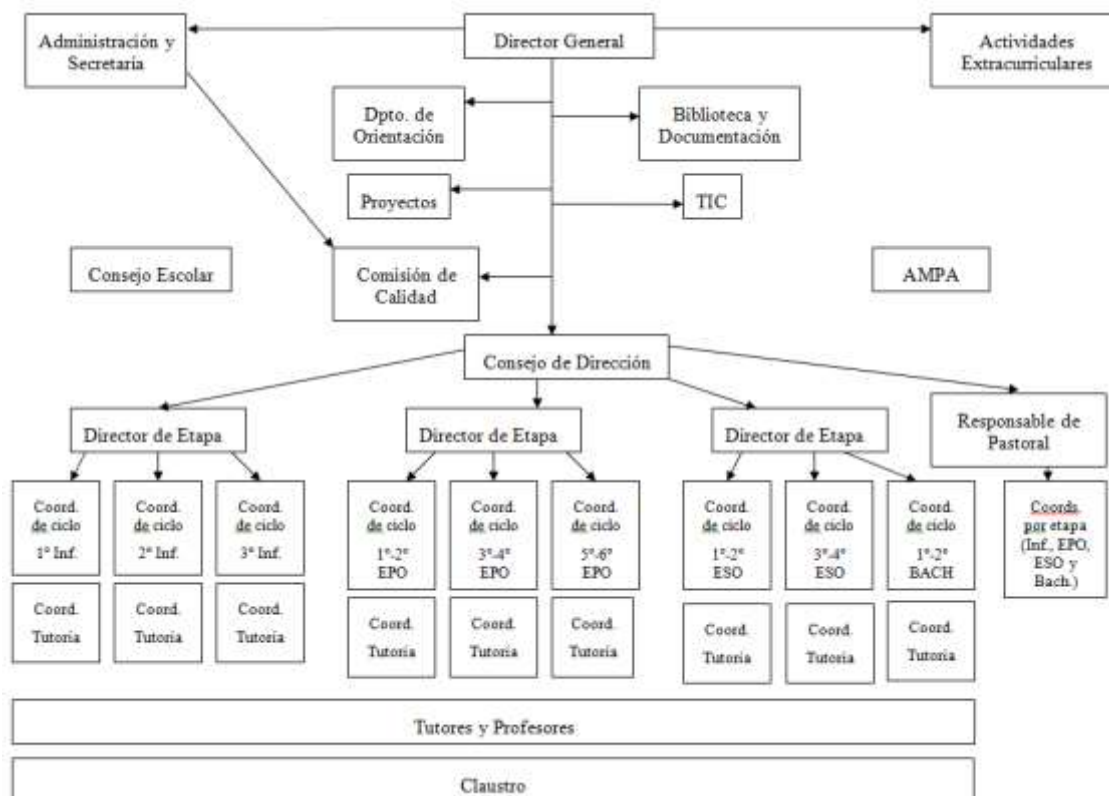
SPILLMAN, L. (2004). Causal Reasoning, Historical Logic and Sociological Explanation. En J. C. ALEXANDER, G. T. MARX y C. L. WILLIAMS (Eds.), *Self, Social Structure and Beliefs. Explorations in Sociology*. Berkeley y Los Ángeles, California: University of California Press.

TRIBÓ, G. (2008). El nuevo perfil profesional de los profesores de secundaria. *Educación XXI*, núm. 11, 183-209.

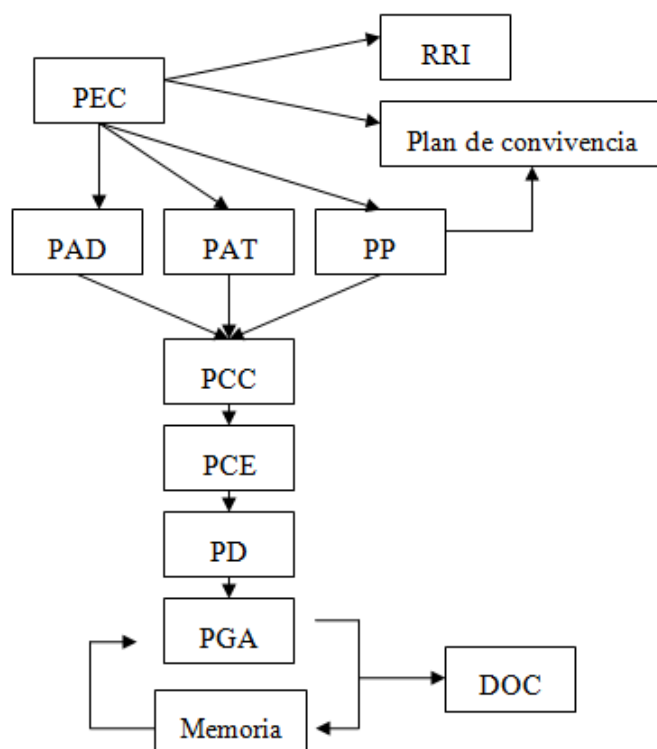
VANSLEDRIGHT, B. A. (2013). *Assessing Historical Thinking and Understanding: Innovate Designs for New Standars*. Nueva York y Londres: Routledge.

Anexo I: organización del centro y documentos

a) Relaciones interdepartamentales



b) Mapa de documentos



Anexo II: secuenciación didáctica

Índice

1. Objetivos	44
1.1. Objetivos Generales	44
1.2. Objetivos Específicos	46
2. Competencias clave	55
3. Justificación	55
4. Unidades didácticas	56
Bloque 1. Espacio Físico	56
Bloque 2. Espacio Humano	58
Bloque 3. Espacio Económico	59
5. Cuadrante de horas	61
6. Cuadrante de criterios de evaluación y estándares de aprendizaje	61

1. Objetivos

1.1. Objetivos generales

En base a la Orden de 9 de mayo de 2007 (Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2007, pp. 8.910-8.911), que establece el Currículo Aragonés de Educación Secundaria Obligatoria bajo los criterios de la Ley Orgánica 2/2006, la enseñanza de las Ciencias Sociales, geografía e historia, tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades, destacándose las que son prioritarias en nuestro curso:

1. Identificar los procesos y mecanismos que rigen los hechos sociales y las interrelaciones entre hechos políticos, económicos y culturales, y utilizar este conocimiento para comprender la pluralidad de causas que explican la evolución de las sociedades actuales, el papel que hombres y mujeres desempeñan en ellas y sus problemas más relevantes.

2. Identificar, localizar y analizar, a diferentes escalas, los elementos básicos que caracterizan el medio físico, las interacciones que se dan entre ellos y las que los grupos humanos establecen en la utilización del espacio y de sus recursos, valorando las consecuencias de tipo económico, social, político y medioambiental.

3. Comprender el territorio como el resultado de la interacción de las sociedades con el medio en que se desenvuelven y al que organizan.

4. Identificar, localizar y comprender las características básicas de la diversidad geográfica del mundo y de las grandes áreas geoeconómicas, así como los rasgos físicos y humanos de Europa y España.

5. Identificar y localizar en el tiempo y en el espacio los procesos y acontecimientos históricos relevantes de la historia del mundo, de Europa, de España en general y de Aragón en particular, para adquirir una perspectiva global de la evolución de la Humanidad y elaborar una interpretación de la misma que facilite la comprensión de la pluralidad de comunidades sociales a las que se pertenece.

6. Conocer la realidad territorial aragonesa, identificando los aspectos geográficos que la caracterizan y los factores que la articulan, para

comprender el origen de las desigualdades, desequilibrios y problemas que la definen.

7. Conocer los hechos y procesos relevantes del devenir histórico aragonés, identificando sus peculiaridades, para poder comprender la realidad económica, social y política en la que desarrolla su vida cotidiana.

8. Valorar la diversidad cultural manifestando actitudes de respeto y tolerancia hacia otras culturas y hacia opiniones que no coinciden con las propias, sin renunciar por ello a un juicio sobre ellas.

9. Comprender los elementos técnicos básicos que caracterizan las manifestaciones artísticas en su realidad social y cultural para valorar y respetar el patrimonio natural, histórico, cultural y artístico, asumiendo la responsabilidad que supone su conservación y apreciándolo como recurso para el enriquecimiento individual y colectivo.

10. Adquirir y emplear el vocabulario específico que aportan las Ciencias Sociales para que su incorporación al vocabulario habitual aumente la precisión en el uso del lenguaje y mejore la comunicación.

11. Buscar, seleccionar, comprender y relacionar información verbal, gráfica, icónica, estadística y cartográfica procedente de fuentes diversas, incluida la que proporcionan el entorno físico y social, los medios de comunicación y las tecnologías de la información; tratarla de acuerdo con el fin perseguido y comunicarla a los demás de manera organizada e inteligible.

12. Realizar tareas en grupo y participar en debates con una actitud constructiva, crítica y tolerante, fundamentando adecuadamente las opiniones y valorando el diálogo como una vía necesaria para la solución de los problemas humanos y sociales.

13. Conocer el funcionamiento de las sociedades democráticas, apreciando sus valores y bases fundamentales, así como los derechos y libertades, como un logro irrenunciable y una condición necesaria para la paz, denunciando actitudes y situaciones discriminatorias e injustas y mostrándose solidario con los pueblos, grupos sociales y personas privados de sus derechos o de los recursos económicos necesarios.

Por su parte, la Orden de 15 de mayo de 2015, que determina el Currículo Aragonés de Educación Secundaria Obligatoria de acuerdo a los criterios fijados por la Ley Orgánica 8/2013, establece 12 objetivos generales de la asignatura en la etapa (Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2015, pp. 17.219-17.220). Estos coinciden casi literalmente con los de la Orden de 9 de mayo de 2007 (Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2007). La diferencia es el carácter aglutinador de dos de ellos —el Obj.GH.4 y el Obj.GH.5, desdoblados antes en los objetivos 4 y 5, por un lado, 6 y 7, por otro— y la presencia de un nuevo objetivo añadido, el número 12:

Obj.GH.4. Identificar, localizar y comprender las características básicas de la diversidad geográfica del mundo y de las grandes áreas geoeconómicas, así como los rasgos físicos y humanos de Europa, España y Aragón.

Obj.GH.5. Identificar y localizar en el tiempo y en el espacio los procesos y acontecimientos históricos relevantes de la historia del mundo, de Europa, de España y de Aragón para adquirir una perspectiva global de la evolución de la Humanidad y elaborar una interpretación de la misma que facilite la comprensión de la pluralidad de comunidades sociales a las que se pertenece, reconociendo aspectos comunes y respetando los de carácter diverso.

Obj.GH.12. Adquirir una conciencia histórica y ambiental que permita a los alumnos elaborar su interpretación personal del mundo, tener inquietud por saber, por informarse, por afrontar la realidad con capacidad de juicio y deseo de mejorarla, dignificando el valor del esfuerzo y del compromiso.

1.2. Objetivos específicos

Sin embargo, las disposiciones del Capítulo III. Evaluación y promoción de la Orden de 15 de mayo de 2015 (Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2015, pp. 17.001-17.005) y, en concreto, el desarrollo de los criterios de evaluación basados en estándares de aprendizaje objetivos, nos hacen pensar que son los propios criterios de evaluación [CsE en las tablas] y sus correspondientes estándares los verdaderos objetivos específicos de la

asignatura en el curso. Los criterios de evaluación ascienden a 33 (BOA, núm. 100, pp. 17.232-17.238):

- **Crit. GH.1.1.** Analizar e identificar las formas de representación de nuestro planeta: el mapa y localizar espacios geográficos y lugares en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas y SIG.

Est. GH.1.1.1. Clasificar y distinguir tipos de mapas y distintas proyecciones

Est. GH.1.1.2. Analizar un mapa de husos horarios y diferenciar zonas del planeta de similares horas, realizando cálculos oportunos según la longitud.

Est. GH. 1.1.3. Localizar un punto geográfico en un planisferio y distinguir los hemisferios de la Tierra y sus principales características así como los principales paralelos y meridianos.

Est. GH. 1.1.4. Localizar espacios geográficos y lugares en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas y manejando diversos tipos de SIG.

- **Crit. GH.1.2.** Tener una visión global del medio físico aragonés, español, europeo y mundial, de sus características generales y de sus procesos de cambio, entendiendo que sus componentes están interrelacionados y que condicionan la distribución de la población y las actividades humanas.

Est. GH.1.2.1. Situar en un mapa físico las principales unidades del relieve aragonés, español, europeo y mundial y utilizar con rigor el vocabulario geográfico para comentar imágenes de paisajes naturales o gráficos y mapas referidos a sus distintos componentes, describiendo cómo interactúan los elementos del relieve, la hidrografía, la vegetación o el clima y señalando cómo estos elementos pueden condicionar las actividades humanas.

- **Crit. GH.1.3.** Describir las peculiaridades de este medio físico, insistiendo en la singularidad del medio físico español.

Est. GH.1.3.1. Enumerar y describir las peculiaridades del medio físico español y aragonés: situación de la península ibérica y de las islas, límites, perfil litoral, altitud media, aislamiento del interior, principales características de los ríos (agrupados por vertientes), localización y límites de Aragón.

- **Crit. GH.1.4.** Situar en el mapa de Aragón y de España las principales unidades y elementos del relieve de nuestra comunidad o de la Península, así como los grandes conjuntos o espacios bioclimáticos. Establecer unidades geomorfológicas.

Est. GH.1.4.1. Describir las diferentes unidades de relieve con ayuda del mapa físico de España y realizar esquemas para clasificar las unidades del relieve español y aragonés según sus características morfoestructurales.

- **Crit. GH.1.5.** Conocer y describir los grandes conjuntos bioclimáticos que conforman el espacio geográfico español y aragonés.

Est. GH.1.5.1. Localizar en un mapa los grandes climas y conjuntos o espacios bioclimáticos de España y de Aragón.

Est. GH.1.5.2. Analizar y comparar las zonas bioclimáticas españolas utilizando gráficos e imágenes, relacionando los factores que determinan los climas de España con los paisajes naturales correspondientes.

- **Crit. GH.1.6.** Ser capaz de describir las peculiaridades del medio físico europeo.

Est. GH.1.6.1. Explicar las características del relieve europeo, estableciendo grandes conjuntos.

- **Crit. GH.1.7.** Situar en el mapa de Europa las principales unidades y elementos del relieve continental.

Est. GH.1.7.1. Localizar en el mapa las principales unidades y elementos del relieve europeo.

- **Crit. GH.1.8.** Situar en el mapa, conocer, comparar y describir los grandes conjuntos bioclimáticos que conforman el espacio geográfico europeo.

Est. GH.1.8.1. Clasificar y localizar en un mapa los distintos tipos de clima de Europa. Analizar datos de temperatura y precipitaciones correspondientes a los principales dominios bioclimáticos europeos, relacionándolos con los factores del clima.

- **Crit. GH.1.9.** Conocer los principales espacios naturales de nuestro continente.

Est. GH.1.9.1. Distinguir y localizar en un mapa las zonas bioclimáticas de nuestro continente y poner algunos ejemplos de espacios naturales protegidos.

- **Crit. GH.1.10.** Identificar y distinguir las diferentes representaciones cartográficas y sus escalas.

Est. GH. 1.10.1. Comparar una proyección de Mercator con una de Peters y manejar mapas temáticos y topográficos realizados con diversas técnicas de proyección, en variados soportes y a distintas escalas.

- **Crit. GH.1.11.** Localizar en el mapamundi físico las principales unidades del relieve mundiales y los grandes ríos. Localizar en el globo terráqueo las grandes zonas climáticas e identificar sus características.

Est. GH.1.11.1. Localizar en un mapa físico mundial los principales elementos y referencias físicas: mares y océanos, continentes, islas y archipiélagos más importantes, además de los ríos y las principales cadenas montañosas.

Est. GH.1.11.2. Elaborar y comentar climogramas y mapas que sitúen los climas del mundo en los que se reflejen los elementos más importantes, mediante los que sea posible establecer relaciones entre los dominios climáticos, los medios naturales, los asentamientos humanos y las actividades económicas pasadas y presentes.

- **Crit. GH.1.12.** Conocer, describir y valorar la acción del hombre sobre el medio ambiente y sus consecuencias, promoviendo acciones a favor de la protección ambiental.

Est. GH.1.12.1. Realizar búsquedas en medios impresos y digitales referidas a problemas medioambientales actuales y localizar páginas y

recursos web directamente relacionados con ellos con la finalidad de argumentar a favor del ahorro del agua y de la energía y de diseñar una campaña para promover un consumo responsable.

- **Crit. GH.2.1.** Analizar las características de la población española y aragonesa, su distribución, dinámica y evolución, así como los movimientos migratorios.

Est. GH.2.1.1. En diversas bases de datos, realizar búsquedas de información estadística de contenido demográfico, con la que elaborar y explicar la pirámide de población de España y de las diferentes Comunidades Autónomas señalando los principales retos de la población española y aragonesa relacionados con el envejecimiento, las migraciones y los desequilibrios espaciales.

Est. GH.2.1.2. Analizar en distintos medios (noticias impresas y de TV, reportajes, documentales o películas, fuentes orales...) los movimientos migratorios en las últimas décadas: causas, destinos, motivaciones, experiencias y repercusiones.

- **Crit. GH.2.2.** Conocer la organización territorial y política de Aragón y de España en el contexto de la UE y del mundo globalizado.

Est. GH.2.2.1. Distinguir en un mapa político la distribución territorial de España: comunidades autónomas, capitales, provincias, islas. Reconocer el modelo de estado de nuestro país frente a otros sistemas y formas de organización política y explica el funcionamiento de las instituciones democráticas en España y Aragón de acuerdo con los principios básicos establecidos por la Constitución y el Estatuto. Identificar a los países miembros de la UE y conoce el funcionamiento básico de las instituciones comunitarias. Situar en el mapa los principales países del mundo y sus capitales.

- **Crit. GH.2.3.** Conocer y analizar los problemas y retos medioambientales que afronta España, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas.

Est. GH.2.3.1. Comparar paisajes humanizados españoles según su actividad económica y detectar los principales problemas y retos

medioambientales: la sobreexplotación de los recursos, la gestión del agua, el tratamiento de los residuos.

- **Crit. GH.2.4.** Conocer los principales espacios naturales protegidos a nivel peninsular e insular.

Est. GH.2.4.1. Situar los parques naturales españoles en un mapa y explicar la situación actual de algunos de ellos.

- **Crit. GH.2.5.** Identificar los principales paisajes humanizados españoles, clasificándolos por comunidades autónomas.

Est. GH.2.5.1. Clasificar los principales paisajes humanizados españoles a través de imágenes.

- **Crit. GH.2.6.** Reconocer las características de las ciudades españolas y las formas de ocupación del espacio urbano y rural en España y Aragón.

Est. GH.2.6.1. Interpretar textos, planos, imágenes de satélite y fotografías aéreas que expliquen las características de las ciudades de España y de Aragón, ayudándose el alumno de su propia percepción del espacio urbano, de Internet o de medios de comunicación escrita. Describir la red urbana aragonesa y proponer soluciones frente al despoblamiento rural o los problemas relacionados con el crecimiento y la degradación de las ciudades.

- **Crit. GH.2.7.** Analizar la población europea, en cuanto a su distribución, evolución, dinámica, migraciones y políticas de población.

Est. GH.2.7.1. Explicar las características de la población europea.

Est. GH.2.7.2. Comparar entre países la población europea según su distribución, evolución y dinámica.

- **Crit. GH.2.8.** Reconocer las actividades económicas que se realizan en Europa, en los tres sectores, identificando distintas políticas económicas.

Est. GH.2.8.1. Diferenciar los diversos sectores económicos europeos y sintetizar el impacto de las políticas comunitarias en materia de agricultura, pesca, minería o comercio.

- **Crit. GH.2.9.** Comprender el proceso de urbanización, sus pros y contras en Europa.

Est. GH.2.9.1. Distinguir los diversos tipos de ciudades existentes en nuestro continente según su morfología, jerarquía, funciones y procesos de expansión, vinculándolas a los principales ejes industriales y redes de transporte.

Est. GH.2.9.2. Resumir elementos que diferencien lo urbano y lo rural en Europa.

- **Crit. GH.2.10.** Comentar la información en mapas del mundo sobre la densidad de población y las migraciones.

Est. GH.2.10.1. Localizar en el mapa mundial los continentes y las áreas más densamente pobladas. Explicar esta distribución de acuerdo con factores físicos y procesos históricos (transición demográfica), extraer conclusiones acerca del desarrollo económico y humano de esos lugares y señalar los principales retos de futuro.

Est. GH.2.10.2. Situar en el mapa del mundo las veinte ciudades más pobladas, decir a qué país pertenecen, explicar su posición económica y los contrastes sociales existentes.

Est. GH.2.10.3. Explicar el impacto de las oleadas migratorias en los países de origen y en los de acogida.

- **Crit. GH.2.11.** Conocer las características de diversos tipos de sistemas económicos e interpretarlas con espíritu crítico.

Est. GH.2.11.1. Diferenciar aspectos concretos y su interrelación dentro de un sistema económico: describir el papel que desempeñan las familias, las empresas y el estado en nuestra economía y debatir acerca de la importancia de los impuestos para el desarrollo de las sociedades del bienestar.

- **Crit. GH.2.12.** Entender la idea de “desarrollo sostenible” y sus implicaciones.

Est. GH.2.12.1. Definir “desarrollo sostenible” y describir conceptos clave relacionados con él.

- **Crit. GH.2.13.** Localizar los recursos agrarios y naturales en el mapa mundial y en el de España, relacionando su ubicación con las diversas zonas climáticas.

Est. GH.2.13.1. Situar en el mapa las principales zonas agrarias: las cerealícolas, las áreas productoras de arroz, cultivos tropicales de plantación, agricultura mediterránea y las más importantes masas boscosas del mundo, diferenciando asimismo entre los modelos de agricultura de subsistencia y los de mercado.

Est. GH.2.13.2. Localizar e identificar en un mapa las principales zonas productoras de minerales en el mundo.

Est. GH.2.13.3. Localizar e identificar en un mapa las principales zonas productoras y consumidoras de energía en el mundo.

Est. GH.2.13.4. Identificar y nombrar algunas energías alternativas.

- **Crit. GH.2.14.** Explicar la distribución desigual de las regiones industrializadas en el mundo y en España y describir los actuales procesos de deslocalización.

Est. GH.2.14.1. Localizar en un mapa a través de símbolos y leyenda adecuados, los países más industrializados del mundo y las zonas más industrializadas de España, indicando qué factores han influido en cada caso.

- **Crit. GH.2.15.** Analizar el impacto de los medios de transporte en su entorno, diagnosticando la situación en Aragón.

Est. GH.2.15.1. Trazar sobre un mapamundi el itinerario que sigue un producto agrario y otro ganadero desde su recolección hasta su consumo en zonas lejanas y extraer conclusiones acerca de la relación entre las redes de transporte y el desarrollo económico.

- **Crit. GH.2.16.** Analizar los datos del peso del sector terciario de un país frente a los del sector primario y secundario. Extraer conclusiones.

Est. GH.2.16.1. Comparar, mediante gráficos y mapas, la población activa de cada sector en diversos países y analizar el grado de desarrollo que muestran estos datos. Poner ejemplos de procesos de terciarización.

- **Crit. GH.2.17.** Señalar en un mapamundi las grandes áreas urbanas; clasificarlas según su grado de desarrollo; representar adecuadamente información de tipo económico y demográfico y realizar el comentario.

Est. GH.2.17.1. Elaborar mapas de coropletas y gráficos de distinto tipo (lineales, de barras y de sectores) en soportes virtuales o analógicos que reflejen información económica y demográfica de países o áreas geográficas a partir de los datos elegidos, procedentes de estadísticas nacionales e internacionales.

- **Crit. GH.2.18.** Identificar el papel de grandes ciudades mundiales como dinamizadoras de la economía de sus regiones.

Est. GH.2.18.1. Describir adecuadamente el funcionamiento de los intercambios a nivel internacional utilizando mapas temáticos y gráficos en los que se reflejan las líneas de intercambio.

Est. GH.2.18.2. Realizar un gráfico con datos de la evolución del crecimiento de la población urbana en el mundo.

- **Crit. GH.2.19.** Analizar textos que reflejen un nivel de consumo contrastado en diferentes países y sacar conclusiones.

Est. GH.2.19.1. Comparar las características del consumo interior de países como Brasil y Francia.

- **Crit. GH.2.20.** Analizar, entre otros recursos, gráficos de barras por países donde se represente el comercio desigual y la deuda externa entre países en desarrollo y los desarrollados.

Est. GH.2.20.1. Crear mapas conceptuales (usando recursos impresos y digitales) para explicar el funcionamiento del comercio y señalar los organismos que agrupan las zonas comerciales.

- **Crit. GH.2.21.** Relacionar áreas de conflicto bélico en el mundo con factores económicos y políticos.

Est. GH.2.21.1. Realizar un informe sobre las medidas para tratar de superar las situaciones de pobreza.

Est. GH.2.21.2. A partir de información obtenida en periódicos impresos y digitales, señalar áreas de conflicto bélico en el mapamundi y relacionarlas con factores económicos y políticos.

2. Competencias clave

La Orden de 15 de mayo de 2015 (Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2015) también establece las Competencias Clave en relación a cada estándar de aprendizaje. Tales competencias se derivan del currículo surgido al calor de la Ley Orgánica 8/2013 —Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2014) y de la Recomendación 2006/962/EC del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006. Las Competencias Clave [CCs en las tablas] son siete:

1. Competencia en comunicación lingüística (CCL).
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
3. Competencia digital (CD).
4. Aprender a aprender (CAA).
5. Competencias sociales y cívicas (CSC).
6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CIEE).
7. Conciencia y expresiones culturales (CCEC).

3. Justificación

Hemos decidido establecer las unidades didácticas en función del agrupamiento coherente de una serie de estándares de aprendizaje. El agrupamiento responde a dos criterios:

- Criterio cualitativo, por el que agrupamos los estándares de aprendizaje en función del tema al que aluden.
- Criterio cuantitativo, por el cual agrupamos los estándares de aprendizaje en función de su complejidad.

Así, las unidades didácticas [UD en las tablas] pueden estar formadas por un mínimo de 2 estándares de aprendizaje si cubren un amplio contenido

evaluable (como en la UD 8, que cuenta con el Est. GH.2.2.1) y por un máximo de 5 estándares si tratan aspectos concretos (UD 9 y los estándares ligados al Crit. GH. 2.13, por ejemplo).

Los estándares de aprendizaje también ofrecen indicaciones sobre los instrumentos de evaluación a utilizar. Así, en aquellos casos en los que hemos optado por trabajar los contenidos de una unidad didáctica a través de un proyecto, justificamos la decisión en el contenido procedimental al que hacen referencia determinados estándares de aprendizaje (como en el Est. GH.1.12.1). Ahora bien, del mismo modo que los temas trabajados en proyectos serán evaluados también en una prueba escrita trimestral; en aquellas unidades en las que señalamos que será la prueba escrita el instrumento de evaluación seleccionado, no estamos negando que no haya otro tipo de instrumentos de evaluación, sino que estos no se realizarán en un tiempo predeterminado en el aula.

Las unidades didácticas, en grupos de cuatro, desarrollan tres grandes bloques temáticos. El primero, Espacio Físico, trata los contenidos propios de la Geografía Física. Los dos siguientes se refieren a temas que son objeto de estudio de la Geografía Humana y los hemos especificado bajo las denominaciones Espacio Humano y Espacio Económico. Estos tres bloques temáticos corresponden a grandes rasgos con cada una de las tres evaluaciones trimestrales.

4. Unidades didácticas

4.1. Bloque 1. El espacio físico

Unidad didáctica 1. LA REPRESENTACIÓN DE LA TIERRA			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
8 horas lectivas Prueba escrita (1 hora de evaluación)	Crit. GH. 1.1.	Est. GH.1.1.1. Clasifica y distingue tipos de mapas y distintas proyecciones.	CMCT
		Est. GH.1.1.2. Analiza un mapa de husos horarios y diferencia zonas del planeta de similares horas, realizando cálculos oportunos según la longitud.	CMCT
		Est. GH. 1.1.3. Localiza un punto geográfico en un planisferio y distingue los hemisferios de la Tierra y sus principales características así como los principales paralelos y meridianos.	CMCT CCL
		Est. GH. 1.1.4. Localiza espacios geográficos y lugares en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas y manejando diversos tipos de SIG.	CMCT CD
	Crit. GH.1.10	Est. GH. 1.10.1. Compara una proyección de Mercator con una de Peters y maneja mapas temáticos y topográficos	CMCT CD

		realizados con diversas técnicas de proyección, en variados soportes y a distintas escalas	
--	--	--	--

Unidad didáctica 2. RELIEVE E HIDROGRAFÍA: ARAGÓN Y ESPAÑA			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
7 horas lectivas Prueba escrita (1 hora de evaluación)	Crit. GH. 1.3.	Est. GH.1.3.1. Enumera y describe las peculiaridades del medio físico español y aragonés: situación de la península ibérica y de las islas, límites, perfil litoral, altitud media, aislamiento del interior, principales características de los ríos (agrupados por vertientes), localización y límites de Aragón.	CCL CMCT
	Crit. GH.1.4	Est. GH.1.4.1. Describe las diferentes unidades de relieve con ayuda del mapa físico de España y realiza esquemas para clasificar las unidades del relieve español y aragonés según sus características morfoestructurales.	CAA CMCT
	Crit. GH.2.4.	Est. GH.2.4.1. Sitúa los parques naturales españoles en un mapa, y explica la situación actual de algunos de ellos.	CMCT CCL

Unidad didáctica 3. RELIEVE E HIDROGRAFÍA: EUROPA Y EL MUNDO			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
7 horas lectivas Prueba escrita (1 hora de evaluación)	Crit. GH.1.6.	Est. GH.1.6.1. Explica las características del relieve europeo, estableciendo grandes conjuntos.	CMCT CCL
	Crit. GH.1.7.	Est. GH.1.7.1. Localiza en el mapa las principales unidades y elementos del relieve europeo.	CMCT
	Crit. GH.1.11	Est. GH.1.11.1. Localiza en un mapa físico mundial los principales elementos y referencias físicas: mares y océanos, continentes, islas y archipiélagos más importantes, además de los ríos y las principales cadenas montañosas.	CMCT CAA
	Crit. GH.1.2.	Est. GH.1.2.1. Sitúa en un mapa físico las principales unidades del relieve aragonés, español, europeo y mundial y utiliza con rigor el vocabulario geográfico para comentar imágenes de paisajes naturales o gráficos y mapas referidos a sus distintos componentes, describiendo cómo interactúan los elementos del relieve, la hidrografía, la vegetación o el clima y señalando cómo estos elementos pueden condicionar las actividades humanas.	CMCT CCL

Unidad didáctica 4. CLIMA Y PAISAJE			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
7 horas lectivas Prueba escrita (1 hora de evaluación)	Crit. GH.1.5.	Est. GH.1.5.1. Localiza en un mapa los grandes climas y conjuntos o espacios bioclimáticos de España y de Aragón.	CMCT
		Est. GH.1.5.2. Analiza y compara las zonas bioclimáticas españolas utilizando gráficos e imágenes, relacionando los factores que determinan los climas de España con los paisajes naturales correspondientes.	CMCT CCL
	Crit. GH.1.8.	Est. GH.1.8.1. Clasifica y localiza en un mapa los distintos tipos de clima de Europa. Analiza datos de temperatura y precipitaciones correspondientes a los principales dominios bioclimáticos europeos, relacionándolos con los factores del clima.	CMCT CCL
	Crit. GH.1.9	Est. GH.1.9.1. Distingue y localiza en un mapa las zonas bioclimáticas de nuestro continente y pone algunos ejemplos de espacios naturales protegidos.	CMCT CSC

	Crit. GH.1.11.	Est. GH.1.11.2. Elabora y comenta climogramas y mapas que sitúen los climas del mundo en los que reflejen los elementos más importantes, mediante los que sea posible establecer relaciones entre los dominios climáticos, los medios naturales, los asentamientos humanos y las actividades económicas pasadas y presentes.	CMCT CCL
--	-------------------	--	-------------

4.2. Bloque 2. Espacio humano

Unidad didáctica 5. LA POBLACIÓN. MODELOS DEMOGRÁFICOS			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
6 horas lectivas Prueba escrita (1 hora de evaluación)	Crit. GH.2.1.	Est. GH.2.1.1. En diversas bases de datos, realiza búsquedas de información estadística de contenido demográfico, con la que elabora y explica la pirámide de población de España y de las diferentes Comunidades Autónomas señalando los principales retos de la población española y aragonesa relacionados con el envejecimiento, las migraciones y los desequilibrios espaciales.	CSC CD
	Crit. GH.2.7.	Est. GH.2.7.1. Explica las características de la población europea.	CCL CSC
		Est. GH.2.7.2. Compara entre países la población europea según su distribución, evolución y dinámica.	CCL CSC
	Crit. GH.2.10.	Est. GH.2.10.2. Sitúa en el mapa del mundo las veinte ciudades más pobladas, dice a qué país pertenecen, explica su posición económica y los contrastes sociales existentes.	CSC CCL

Unidad didáctica 6. MOVIMIENTOS MIGRATORIOS			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
6 horas lectivas Prueba escrita PROYECTO	Crit. GH.2.1.	Est. GH.2.1.2. Analiza en distintos medios (noticias impresas y de TV, reportajes, documentales o películas, fuentes orales...) los movimientos migratorios en las últimas décadas: causas, destinos, motivaciones, experiencias y repercusiones.	CCL CSC
	Crit. GH.2.10.	Est. GH.2.10.1. Localiza en el mapa mundial los continentes y las áreas más densamente pobladas. Explica esta distribución de acuerdo con factores físicos y procesos históricos (transición demográfica), extrae conclusiones acerca del desarrollo económico y humano de esos lugares y señala los principales retos de futuro.	CSC CIEE
		Est. GH.2.10.3. Explica el impacto de las oleadas migratorias en los países de origen y en los de acogida.	CSC CCL

Unidad didáctica 7. MUNDO URBANO Y MUNDO RURAL			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
7 horas lectivas Prueba escrita (1 hora de evaluación)	Crit. GH.2.6.	Est. GH.2.6.1. Interpreta textos, planos, imágenes de satélite y fotografías aéreas que expliquen las características de las ciudades de España y de Aragón, ayudándose de su propia percepción del espacio urbano, de Internet o de medios de comunicación escrita. Describe la red urbana aragonesa y propone soluciones frente al despoblamiento rural o los problemas relacionados con el crecimiento y la degradación de las ciudades.	CCL CIEE
	Crit. GH.2.9.	Est. GH.2.9.1. Distingue los diversos tipos de ciudades existentes en nuestro continente según su morfología,	CSC CCEC

		jerarquía, funciones y procesos de expansión, vinculándolas a los principales ejes industriales y redes de transporte.	
		Est. GH.2.9.2. Resume elementos que diferencien lo urbano y lo rural en Europa.	CCL CSC
	Crit. GH.2.17.	Est. GH.2.17.1. Elabora mapas de coropletas y gráficos de distinto tipo (lineales, de barras y de sectores) en soportes virtuales o analógicos que reflejen información económica y demográfica de países o áreas geográficas a partir de los datos elegidos, procedentes de estadísticas nacionales e internacionales.	CD CMCT
	Crit. GH.2.18.	Est. GH.2.18.2. Realiza un gráfico con datos de la evolución del crecimiento de la población urbana en el mundo.	CMCT CSC

Unidad didáctica 8. LA ORGANIZACIÓN POLÍTICA: AUTONOMÍAS, ESTADOS Y ORGANISMOS SUPRANACIONALES			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
7 horas lectivas Prueba escrita (1 hora de evaluación)	Crit. GH.2.2.	Est. GH.2.2.1. Distingue en un mapa político la distribución territorial de España: comunidades autónomas, capitales, provincias, islas. Reconoce el modelo de estado de nuestro país frente a otros sistemas y formas de organización política y explica el funcionamiento de las instituciones democráticas en España y Aragón de acuerdo con los principios básicos establecidos por la Constitución y el Estatuto. Identifica a los países miembros de la UE y conoce el funcionamiento básico de las instituciones comunitarias. Sitúa en el mapa los principales países del mundo y sus capitales.	CSC CAA
	Crit. GH.2.5.	Est. GH.2.5.1. Clasifica los principales paisajes humanizados españoles a través de imágenes.	CSC CCEC

4.3. Bloque 3. Espacio económico

Unidad didáctica 9. SISTEMAS Y SECTORES ECONÓMICOS			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
6 horas lectivas Prueba escrita (1 hora de evaluación)	Crit. GH.2.8.	Est. GH.2.8.1. Diferencia los diversos sectores económicos europeos y sintetiza el impacto de las políticas comunitarias en materia de agricultura, pesca, minería o comercio.	CSC CAA
	Crit. GH.2.11.	Est. GH.2.11.1. Diferencia aspectos concretos y su interrelación dentro de un sistema económico: describe el papel que desempeñan las familias, las empresas y el estado en nuestra economía y debate acerca de la importancia de los impuestos para el desarrollo de las sociedades del bienestar.	CCL CAA
	Crit. GH.2.13.	Est. GH.2.13.1. Sitúa en el mapa las principales zonas agrarias: las cerealícolas, las áreas productoras de arroz, cultivos tropicales de plantación, agricultura mediterránea y las más importantes masas boscosas del mundo, diferenciando asimismo entre los modelos de agricultura de subsistencia y los de mercado.	CMCT CAA
		Est. GH.2.13.2. Localiza e identifica en un mapa las principales zonas productoras de minerales en el mundo.	CMCT
		Est. GH.2.13.3. Localiza e identifica en un mapa las principales zonas productoras y consumidoras de energía en el mundo.	CMCT

Unidad didáctica 10. LA GLOBALIZACIÓN			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
6 horas lectivas Prueba escrita (1 hora de evaluación)	Crit. GH.2.14.	Est. GH.2.14.1. Localiza en un mapa a través de símbolos y leyenda adecuados, los países más industrializados del mundo y las zonas más industrializadas de España, indicando qué factores han influido en cada caso.	CSC CAA
	Crit. GH.2.15.	Est. GH.2.15.1. Traza sobre un mapamundi el itinerario que sigue un producto agrario y otro ganadero desde su recolección hasta su consumo en zonas lejanas y extrae conclusiones acerca de la relación entre las redes de transporte y el desarrollo económico.	CSC CCL
	Crit. GH.2.18.	Est. GH.2.18.1. Describe adecuadamente el funcionamiento de los intercambios a nivel internacional utilizando mapas temáticos y gráficos en los que se refleja las líneas de intercambio.	CCL CSC
	Crit. GH.2.20.	Est. GH.2.20.1. Crea mapas conceptuales (usando recursos impresos y digitales) para explicar el funcionamiento del comercio y señala los organismos que agrupan las zonas comerciales.	CAA

Unidad didáctica 11. UN MUNDO DESIGUAL			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
6 horas lectivas PROYECTO	Crit. GH.2.19.	Est. GH.2.19.1. Compara las características del consumo interior de países como Brasil y Francia.	CCL CSC
	Crit. GH.2.21.	Est. GH.2.21.1. Realiza un informe sobre las medidas para tratar de superar las situaciones de pobreza.	CSC CIEE
		Est. GH.2.21.2. A partir de información obtenida en periódicos impresos y digitales, señala áreas de conflicto bélico en el mapamundi y las relaciona con factores económicos y políticos.	CCL CD
	Crit. GH.2.16.	Est. GH.2.16.1. Compara, mediante gráficos y mapas, la población activa de cada sector en diversos países y analiza el grado de desarrollo que muestran estos datos. Pone ejemplos de procesos de terciarización.	CSC CCL

Unidad didáctica 12. EL RETO DEL MEDIO AMBIENTO. IMPACTO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE			
Temporalización	CsE	Estándares de aprendizaje	CCs
6 horas lectivas PROYECTO	Crit. GH.1.12.	Est. GH.1.12.1. Realiza búsquedas en medios impresos y digitales referidas a problemas medioambientales actuales y localiza páginas y recursos web directamente relacionados con ellos con la finalidad de argumentar a favor del ahorro del agua y de la energía y de diseñar una campaña para promover un consumo responsable.	CD CIEE
	Crit. GH.2.3.	Est. GH.2.3.1. Compara paisajes humanizados españoles según su actividad económica y detecta los principales problemas y retos medioambientales: la sobreexplotación de los recursos, la gestión del agua, el tratamiento de los residuos.	CCL CSC
	Crit. GH.2.12.	Est. GH.2.12.1. Define “desarrollo sostenible” y describe conceptos clave relacionados con él.	CCL CAA
	Crit. GH.2.13.	Est. GH.2.13.4. Identifica y nombra algunas energías alternativas.	CMCT CSC

5. Cuadrante de horas

Práctica docente	Cantidad de horas (105)
Presentación de la asignatura	1 hora
Horas lectivas (UD)	79 horas
Evaluación de las UD	9 horas
Evaluaciones trimestrales	3 horas
Correcciones/evaluaciones	12 horas
Cierre de la asignatura	1 hora
Total	105 horas

6. Cuadrante de criterios de evaluación y estándares de aprendizaje

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	1ª Evaluación-Unidades Didácticas				2ª Evaluación-Unidades Didácticas				3ª Evaluación-Unidades Didácticas			
		UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12
Critt. GH. 1.1.	Est. GH.1.1.1	x											
	Est. GH.1.1.2	x											
	Est. GH.1.1.3	x											
	Est. GH.1.1.4	x											
Critt. GH. 1.2.	Est. GH.1.2.1			x									
Critt. GH. 1.3	Est. GH.1.3.1		x										
Critt. GH. 1.4	Est. GH.1.4.1		x										
Critt. GH. 1.5.	Est. GH.1.5.1				x								
	Est. GH.1.5.2				x								
Critt. GH. 1.6.	Est. GH.1.6.1			x									
Critt. GH. 1.7.	Est. GH.1.7.1			x									
Critt. GH. 1.8.	Est. GH.1.8.1				x								
Critt. GH. 1.9.	Est. GH.1.9.1				x								
Critt. GH. 1.10.	Est. GH.1.10.1	x											
Critt. GH. 1.11.	Est. GH.1.11.1			x									
	Est. GH.1.11.2				x								
Critt. GH. 1.12.	Est. GH.1.12.1												x
Critt. GH. 2.1.	Est. GH.2.1.1					x							
	Est. GH.2.1.2						x						
Critt. GH. 2.2	Est. GH.2.2.1								x				

[illegible]

Anexo III: unidad didáctica

Índice

1. Introducción	64
1.1. Contexto legislativo	64
1.2. Contextualización del centro	64
2. Contenidos	65
3. Competencias clave	66
4. Objetivos	67
4.1. Objetivos de la etapa	67
4.2. Objetivos de la asignatura	68
4.3. Objetivos de la unidad didáctica	70
5. Orientaciones metodológicas	70
6. Actividades y secuenciación de la unidad didáctica	72
6.1. 1ª fase: introducción, motivación y evaluación inicial	72
6.2. 2ª fase: indagación y aplicación de conocimientos	72
6.3. 3ª fase: evaluación	73
7. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje	73
8. Bibliografía	74
8.1. Recursos	74
8.2. Páginas Web	75
9. Anexo I: orientaciones metodológicas	75
10. Anexo II: documentos	80
10.1. Para la población urbana mundial	80
10.2. Para el comentario de planos	85
11. Anexo III: rúbrica del <i>Story Map Journal</i>	93

1. Introducción

La unidad didáctica que vamos a desarrollar se denomina «El fenómeno urbano» y pertenece a la asignatura de Geografía e Historia de 3º de Educación Secundaria Obligatoria. Está dirigida a alumnos de entre 14 y 15 años de forma ordinaria, lo que ya ofrece un indicador a tener en cuenta para adecuar los contenidos de la unidad y la metodología al desarrollo psico-cognitivo del alumnado.

La asignatura, en el curso de 3º de ESO, alcanza el nivel más profundo de especialización geográfica durante esta etapa educativa, ya que la materia se ciñe exclusivamente a los contenidos de esta disciplina.

1.1. Contexto legislativo

El marco jurídico de referencia para la unidad didáctica lo encontramos en la Ley Orgánica 8/2013 y en el Real Decreto 1105/2014. En lo que respecta a la normativa autonómica, seguiremos la revisión de la Orden de 15 de mayo de 2015. El borrador se encuentra ahora en exposición pública¹. La concreción curricular finaliza en el proyecto educativo de centro y en la programación anual del Departamento de Ciencias Sociales.

1.2. Contextualización del centro

El Colegio Santa María del Pilar-Marianistas es un centro privado concertado que oferta todas las etapas educativas obligatorias y el Bachillerato. Sostiene cuatro unidades por curso en todos los niveles, computando una cifra en torno a los 1.600 alumnos. El colegio ofrece atención preferente a las necesidades educativas especiales derivadas del Trastorno del Espectro Autista, contando con un aula y con dos pedagogos terapéuticos especializados, pero no cuenta con clases de desdoble ni oferta programas institucionalizados como el PMAR. Esta circunstancia, unida al contexto geográfico y socioeconómico que caracteriza al centro, limita en gran medida su diversidad.

¹ http://www.educaragon.org/HTML/carga_html.asp?id_submenu=73

Tal propuesta se debe a que este es el currículo con el que está familiarizado el tutor del centro de prácticas.

Los alumnos matriculados en 3º de la ESO son 108 (51 chicas y 57 chicos), distribuidos en cuatro grupos de 27 (3º A y 3º B), 26 (3º C) y 28 (3º D) miembros. Entre ellos hay un alumno que permaneció un año más en el primer curso de la etapa con relativo éxito y otro con Trastorno por Déficit de Atención, tipo con predominio desatento. No obstante, en la atención a la diversidad, por el momento, está siendo suficiente con la aplicación de distintas medidas generales de intervención educativa (metodologías diversas y actividades diferenciadas, además de apoyos personalizados) recogidas en la Orden de 30 de julio de 2014.

2. Contenidos

La revisión de la Orden de 15 de mayo de 2015 divide los contenidos de la asignatura de Geografía e Historia de 3º de ESO en cuatro grandes apartados temáticos de Geografía Humana. Esta unidad didáctica se encuentra ubicada en el primero de ellos, «Población y poblamiento». Por el tratamiento ofrecido en los criterios de evaluación y en los estándares de aprendizaje, su importancia como nexo de enlace entre el tema precedente (población, modelos demográficos y movimientos migratorios) y los siguientes es fundamental, dado que el estudio de la ciudad implica también el estudio de «la organización territorial» o de «las actividades humanas», denominaciones que reciben los siguientes apartados temáticos. Se trata, por tanto, de una unidad con distintas dimensiones, las cuales establecen conexiones con conocimientos que posteriormente se verán ampliados.

Los contenidos que se van a desarrollar son los siguientes:

- Distribución de la población mundial.
- Sistemas de poblamiento rural y urbano. Relaciones e intercambios entre el mundo rural y el urbano.
- Origen y desarrollo de la ciudad: ciudad preindustrial, industrial y postindustrial.
- Funciones, jerarquía y morfología urbana.
- El sistema urbano español y la estructura de las ciudades españolas.

3. Competencias clave

Si bien los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje ya indican las competencias fomentadas en la ejecución de cada uno de ellos, es conveniente apuntar que la metodología propuesta buscará en todo momento un aprendizaje competencial donde el saber hacer se imponga a la explicación continua del profesor y a la memorización del alumno. Preferimos que los alumnos se familiaricen antes con la búsqueda de información, el análisis de la misma y la generación de resultados, algo que sin duda es la base para la mayor parte de lo que se van a encontrar luego tanto en el mundo laboral como en cursos superiores. Por ello, se trabajarán las competencias del siguiente modo:

- Comunicación Lingüística (CCL): mediante la búsqueda, lectura e interpretación de diferentes fuentes escritas; así como mediante las redacciones y comentarios que los alumnos deberán hacer de diferentes mapas, gráficas, planos, etcétera.

- Matemática y básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT): gracias al trabajo con fuentes estadísticas y a la simulación permanente del trabajo del geógrafo en el aula.

- Digital (CD): mediante el uso de los SIG (ArcGIS), la búsqueda de fuentes y recursos digitales y el trabajo con procesadores de texto y hojas de cálculo.

- Aprender a Aprender (CAA): gracias a la potenciación del aprendizaje por descubrimiento y de la capacidad de análisis, así como por la continua demanda de búsqueda de información.

- Sociales y Cívicas (CSC): a causa de un tratamiento específico, geográfico e histórico, en la interpretación y el conocimiento del espacio.

- Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (CIEE): por la dedicación al conocimiento sobre el mundo actual, sobre sus desigualdades y normas, sobre sus problemas y realidades.

- Conciencia y Expresiones Culturales (CCEC): mediante el estudio del patrimonio urbano (cascos históricos, edificios de interés, obras revolucionarias, etcétera).

4. Objetivos

La asignatura de Geografía e Historia resulta fundamental para la formación de los escolares más allá del componente estrictamente académico, del dato, de la fecha o de la definición, aunque no puede soslayarse su fin propedéutico. Es cierto que otras asignaturas pueden trabajar de algún modo estos aspectos, pero la Geografía y la Historia lo hacen con un rango propio. Ambas disciplinas abordan el estudio de las sociedades humanas (en función de criterios espaciales y temporales, respectivamente) y si bien aportan conocimientos científicos específicos, conforman en esta etapa una asignatura fundamental para desarrollar el pensamiento crítico, la conciencia cívica y los valores democráticos, así como para concienciar al alumno de los problemas y retos del futuro, la necesidad de apostar por un desarrollo sostenible y de hacer frente a la desigualdad. En otras palabras, no hay otra asignatura más propicia para desarrollar uno de los pilares básicos de toda educación: la socialización, entendiendo por ello la comprensión de y la integración en el contexto social necesarias para convertirse en ciudadano.

4.1. Objetivos de la etapa

Los objetivos de la etapa establecidos por la revisión curricular son fundamentalmente finalistas (formar al alumno en todas las dimensiones de su persona) y propedéuticos (asentar hábitos y estrategias de estudio para cualquier formación posterior). Dadas la metodología utilizada y la unidad didáctica, los objetivos del currículo que se van a ver más desarrollados son:

1. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo, como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
2. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos.

Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

3. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

4. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

5. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, en su caso, en aragonés o en catalán de Aragón, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

6. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

4.2. Objetivos de la asignatura

El estudio de la Geografía, especialmente durante un curso en el que es protagonista y desde el punto de vista disciplinar, debe servir para comprender el espacio, tanto en su dimensión geográfica como en su dimensión social. Esta unidad didáctica en concreto subraya algunas de las propuestas fundamentales de la didáctica de la Geografía: identificación de espacios (rural y urbano), comprensión del concepto de escala (ciudad regional frente a capital) y de realidades espaciales en sentido abstracto desde lo conocido y concreto (el propio concepto de ciudad), procesamiento de la información geográfica y manejo de los instrumentos de análisis geográfico (gracias al trabajo con ArcGIS), etcétera; en tanto que el proceso de urbanización tiende puentes con la Historia y el Arte (patrimonio).

En cualquier caso, desde el currículo, los objetivos que guardan mayor relación con la unidad didáctica son:

1. Conocer los procesos y mecanismos que rigen los hechos sociales y las interrelaciones entre hechos políticos, económicos y culturales, y utilizar este conocimiento para comprender la pluralidad de causas que explican la evolución de las sociedades actuales, el papel que hombres y mujeres desempeñan en ellas y sus problemas más relevantes.

2. Identificar, localizar y analizar, a diferentes escalas, los elementos básicos que caracterizan el espacio, a fin de comprender las interacciones que se dan entre sus elementos naturales y las que las sociedades establecen en la utilización del espacio y de sus recursos, así como valorar las consecuencias de tipo económico, social, cultural, político y medioambiental derivadas de dichas interacciones.

3. Comprender el territorio como el resultado de la interacción de las sociedades sobre el medio en que se desenvuelven y al que organizan.

4. Identificar, localizar y comprender las características básicas de la diversidad geográfica del mundo y de las grandes áreas geoeconómicas, así como los rasgos físicos y humanos de Europa, España y Aragón.

5. Valorar la diversidad cultural manifestando actitudes de respeto y tolerancia hacia otras culturas y hacia opiniones que no coinciden con las propias, sin renunciar por ello a un juicio sobre ellas.

6. Valorar y respetar el patrimonio natural y cultural, este último tanto material como inmaterial, asumiendo la responsabilidad que supone su conservación conocimiento y conservación y apreciándolo como recurso para el enriquecimiento individual y colectivo.

7. Adquirir y emplear el vocabulario específico y las nociones de causalidad, cambio y permanencia que aportan la Geografía y la Historia para que su incorporación al vocabulario habitual aumente la precisión en el uso del lenguaje y mejore la comunicación.

8. Buscar, seleccionar, comprender y relacionar información verbal, gráfica, icónica, estadística y cartográfica, procedente de fuentes diversas, incluidas las históricas y las que proporciona el entorno físico y social, los medios de comunicación y las tecnologías de la información, interpretar esa

información críticamente, tratarla de acuerdo con el fin perseguido y comunicarla a los demás de manera organizada e inteligible.

4.3. Objetivos de la unidad didáctica

Aunque los objetivos concretos de la unidad didáctica se encuentran determinados por los estándares de aprendizaje, la propuesta es que al alumno consiga:

1. Diferenciar entre poblamiento rural y poblamiento urbano.
2. Describir la evolución histórica de los espacios urbanos y de la progresión de la población urbana en el mundo.
3. Reconocer la morfología urbana y los principales espacios.
4. Reconocer la distribución mundial de la población y los principales centros urbanos.
5. Reconocer la jerarquía urbana en Europa y España.
6. Analizar información geográfica (estadísticas, mapas y planos urbanos).
7. Realizar actividades utilizando las TIC.
8. Aumentar su autonomía e iniciativa en su desempeño académico.

5. Orientaciones metodológicas y didácticas

La metodología propuesta para esta unidad didáctica persigue el aprendizaje significativo y por descubrimiento a través del papel activo del alumno, siguiendo las orientaciones curriculares en las que se subraya que este debe aprender desde su experiencia y realizando tareas prácticas. La Geografía, además, no puede entenderse desde una dimensión estrictamente teórica y brinda un amplio abanico de posibilidades para aplicar conocimientos con las TIC. Por ello, la unidad didáctica se desarrollará mediante el trabajo en el aula, siguiendo el método conocido como *flipped classroom* y elaborando de forma individual un *Story Map Journal* de ArcGIS Online en el que el alumno tendrá que analizar planos e imágenes de satélite en función de los objetivos establecidos y elaborar una serie de comentarios sobre aquellos con la ayuda de diversas fuentes.

En este sentido, el alumno deberá leer por su cuenta el libro de texto y los diferentes recursos que se le asignan y traer o bien todo preparado para trabajar o bien las dudas para resolver, aunque también podrán preguntar por correo electrónico cualquier duda que les surja en la lectura, así como realizar el *Story Map Journal* tanto en su domicilio como en el aula. De este modo es posible atender a los diferentes ritmos de aprendizaje y a los problemas específicos que cada alumno encuentre.

Debido a la naturaleza del tema, se proponen cuatro tipos de orientaciones didácticas. En primer lugar, la unidad requiere de un tratamiento que parta de lo cercano a lo lejano y, sobre todo, de lo concreto a lo abstracto, de lo descriptivo a lo analítico. Este será el medio utilizado para actualizar constantemente los conocimientos del alumno de una forma significativa. En segundo lugar, y en estrecha relación con el punto anterior, es fundamental el uso de recursos didácticos cartográficos para que el alumno llegue a comprender por sí mismo los contenidos teóricos de la unidad. No obstante, en los tiempos actuales, tales materiales no pueden ser simplemente atlas y de ahí que se apueste por el *Story Map Journal* de ArcGIS Online. Esta herramienta permite que sea el alumno quien llegue a la conceptualización teórica desde la práctica: por ejemplo, en vez de explicar lo que diferencia al medio rural del urbano, será el alumno el que pueda apreciar esas diferencias en un plano interactivo (analizando diferentes imágenes de satélite). La labor docente, entonces, será motivar y guiar al alumno para que, en este caso en concreto, sea capaz de apreciar en la particularidad de cada vista satelital los rasgos generales que conforman el concepto de mundo rural y mundo urbano y de relacionarlos con la información escrita. En tercer lugar y como consecuencia de lo sugerido, lo que se pretende es el fomento de un aprendizaje competencial, en el que el discente sepa hacer y aprenda haciendo, al tiempo que profundiza en el manejo de las TIC. Por último, la colaboración entre alumnos será fundamental, especialmente a la hora de resolver dudas. Aunque cada alumno deba realizar su propio *Story Map Journal* (incluso con planos diferentes), se fomentará que se ayuden entre ellos, que compartan sus averiguaciones y descubrimientos.

Por lo que respecta a la organización de espacios y tiempos, es preciso tener en cuenta una serie de consideraciones. La mayor parte de las sesiones tendrán lugar en el aula de informática. En este espacio se generan una serie de dinámicas más distendidas que en el aula normal, lo que se aprovechará para que haya colaboración dentro de cada grupo. El número y las características de los grupos no fuerzan desdoblamientos, pero en cualquier caso la ayuda entre sus miembros permitirá prestar más atención a las dudas específicas de los alumnos con más problemas. En lo referente a los tiempos, el diseño de la unidad didáctica queda determinado por el cumplimiento de los objetivos, considerando que la unidad está pensada para desarrollarse en nueve sesiones.

6. Actividades y secuenciación de la unidad didáctica

6.1. Primera fase: introducción, motivación y evaluación inicial

1ª SESIÓN: aula ordinaria

- Debate en grupo sobre el éxodo rural. Ronda de preguntas sobre el lugar de origen de padres y abuelos y de ellos mismos, con el propósito de acercarnos a sus experiencias y utilizar este elemento de enlace de la unidad didáctica anterior, sobre las migraciones.

- Cuestionario inicial de conocimientos previos, especialmente conceptual (ciudad, ensanche, casco histórico, periferia, área metropolitana, mundo rural, etcétera).

- Comentario en grupo del plano de la ciudad de Zaragoza a través de ArcGIS Online para continuar esa aproximación a la situación de partida de los alumnos.

- Aviso de que en Google Classroom ya disponen de la guía (Anexo I) y de una serie de recursos (Anexo II) para realizar el *Story Map Journal*.

6.2. Segunda fase: indagación y aplicación de conocimientos

2ª-4ª SESIONES: aula de informática

- Resolución de dudas.

- Trabajo autónomo en el aula (*Story Map Journal*).

5ª SESIÓN: aula de informática

- Presentación digital con la evolución de las ciudades y comentario del plano de la ciudad de Zaragoza siguiendo el esquema.
- Resolución de dudas y formulación de pistas.
- Trabajo autónomo en el aula (*Story Map Journal*).

6ª-7ª SESIONES: aula de informática:

- Resolución de dudas y formulación de pistas.
- Trabajo autónomo en el aula (*Story Map Journal*).

8ª SESIÓN: aula de informática

- Resolución de dudas y formulación de pistas.
- Trabajo autónomo en el aula (*Story Map Journal*).
- Presentación del *Story Map Journal* por parte de determinados alumnos (voluntarios y/o escogidos por el profesor) si el ritmo de trabajo lo permitiera.

6.3. Tercera fase: evaluación

9ª SESIÓN: aula ordinaria

- Examen

7. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje

La evaluación será continua, formativa e integradora, además de objetiva. Se tendrá en cuenta tanto la progresión del alumno como una serie de aspectos más allá de los criterios y estándares oficiales que señalamos a continuación:

- Comportamiento e interés, a través de la técnica de observación. Esto es importante porque en la sala de informática el tiempo puede aprovecharse mucho o nada, ya que se crea siempre un ambiente más distendido y los alumnos, además, pueden ponerse a navegar por internet en vez de a hacer lo que tienen que hacer. Corresponderá a un 10% de la nota.

- Grados de complejidad y madurez alcanzados en el *Story Map Journal* (utilización adecuada de conceptos geográficos, claridad en la expresión de ideas y cuidado en la expresión oral, creatividad, anotación de los recursos utilizados), así como grado de consecución de los objetivos, evaluados mediante rúbrica. Corresponderá a un 45% de la nota.

- Examen. Se calificará sobre 10 puntos, con 2,5 puntos por pregunta. Corresponderá a un 45% de la nota.

- ❖ Mapa político de Europa
- ❖ Mapa político de España
- ❖ Comentario de una imagen del plano (un ensanche, una zona de la periferia o un casco histórico)
- ❖ Pregunta de desarrollo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Crit.GH.2.2. Comentar la información en mapas del mundo sobre la densidad de población y las migraciones.	
	Crit.GH.2.4. Reconocer las características de las ciudades españolas y las formas de ocupación del espacio urbano y rural en España y Aragón.	
	Crit.GH.2.5. Distingue y clasifica, por su importancia jerárquica y las funciones que desempeña, las ciudades más importantes de Europa.	
	Crit.GH.2.17. Identificar el papel de grandes ciudades mundiales como dinamizadoras de la economía de sus regiones.	
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS CLAVE	Est.GH.2.2.2. Sitúa en el mapa del mundo las veinte ciudades más pobladas, dice a qué país pertenecen y explica la posición económica de este.	CSC CCL CIEE
	Est.GH.2.4.1. Interpreta, ayudándose de páginas web de Internet o de medios de comunicación escrita sugeridos por el profesor o profesora, breves textos que expliquen las características de la estructura de las ciudades españolas, poniendo especial hincapié en las aragonesas.	CCL CIEE
	Est.GH.2.5.1. Distingue los diversos tipos de ciudades existentes en nuestro continente, atendiendo al número de habitantes y a su jerarquía administrativa aplicando la lectura de documentos y mapas en la que se localizan las principales ciudades europeas.	CSC CD CCEC
	Est.GH.2.5.2. Identifica y resume elementos que diferencien lo urbano y lo rural en Europa.	
	Est.GH.2.17.2. Realiza un gráfico con datos de la evolución del crecimiento de la población urbana en el mundo a partir de datos suministrados por el profesor o profesora, y explica cómo ha sido esa evolución.	CCL CSC CMCT

8. Bibliografía

8.1. Recursos

COMISIÓN DE POBLACIÓN Y DESARROLLO DEL CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LAS NACIONES UNIDAS (2008), *Seguimiento de la población mundial, con especial*

referencia a la distribución de la población, la urbanización, la migración interna y el desarrollo [Online] Disponible en: <http://www.realinstitutoelcano.org/materiales/ONU-ECOSOC-SeguimientoPoblacionMundial.pdf> [consultado el 18 de marzo de 2016]

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA REGIONAL DE LA COMISIÓN EUROPEA (2007), *Estado de las ciudades europeas. Informe resumido* [Online] Disponible en: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/urban/state_exec_es.pdf [consultado el 18 de marzo de 2016]

ZÁRATE, A. (1991). *El espacio interior de la ciudad*, Madrid: Síntesis.

8.2. Páginas Web

<http://www.bancomundial.org/temas/cities/datos.htm>

http://www.catedu.es/geografos/images/Documentos/mundo_rural/01_Mundo_rural_de_finicion_y_situacion_actual.pdf

http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/3500/3684/html/41_ciudad_y_territorio_urbano.html

<http://esa.un.org/unpd/wpp/>

http://iesadaja.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/estructura_de_las_ciudades_espaniolas.pdf

9. Anexo I: orientaciones metodológicas

Te proponemos como proyecto de trabajo realizar un *Story Map Journal* sobre el fenómeno urbano en la actualidad. Como el título es muy amplio y puede abarcar demasiados aspectos, nosotros nos centraremos sólo en unos pocos.

Para organizar tu trabajo en este proyecto y ayudarte a llevarlo a buen término, vamos a seguir el modelo de aprendizaje geográfico por descubrimiento. Este modelo de trabajo está dividido en cinco etapas y te lo presentamos en el siguiente gráfico:



1. Hacer Preguntas Geográficas (paso 1)

Son las cuestiones a las que tendrás que ir respondiendo más adelante, pero te las adelantamos para que entiendas bien el significado de los pasos que vas a ir dando a lo largo del proyecto. Verás, cómo al final del trabajo no sólo sabes responder a las cuestiones planteadas sino a otras muchas más. Seguramente, para algunos apartados del proyecto necesitarás más información de la que te proporcionen las capas. Ésta tendrás que buscarla por tu cuenta en Internet.

Las cuestiones que queremos resolver con este proyecto son las siguientes:

1. ¿Qué es una ciudad?
2. ¿Cómo está distribuida la población mundial? ¿Qué factores han influido en esta distribución?
3. ¿Qué entendemos por rural? ¿Y por urbano? Diferencias y similitudes entre ambos tipos de paisaje.
4. Las principales ciudades del mundo. ¿Dónde están localizadas?
5. Las ciudades europeas ¿cómo están jerarquizadas?
6. ¿Cuál es la estructura de una ciudad?

2. Búsqueda de Información (paso 2) y Organización de la misma (paso 3)

Para poder responder a las cuestiones planteadas en el apartado anterior, tienes que buscar la información. Como estás desarrollando el proyecto con un **Sistema de Información Geográfica** (SIG), es decir, tu información tiene que estar georreferenciada (representable en un mapa), tienes que buscar “capas” de información para la elaboración del mapa. Este proyecto lo vas a desarrollar con la aplicación ArcGIS Online, así que lo primero que tienes que hacer es crear un Web Map. Sigue los pasos que se indican a continuación.

1. Abre tu mapa de usos del suelo de Zaragoza y cámbiale el título por “El fenómeno urbano”. Utiliza, de momento, el mapa base topográfico.

2. Busca y añade la capa “rios_y_lagos_mundo_ne” de jvelilla3 y llámala: Ríos y lagos del mundo.

3. Busca y añade la capa “WorldMountainRanges” de Esri_TESS y llámala: “Cordilleras del Mundo”

4. Busca y añade la capa “ESRI_Population_World” de jcalkins_eoe y llámala: “Distribución de la población mundial”.

5. Añade una capa de ciudades del mundo (World Cities) (al menos las 2.000 más pobladas). La base de datos debe de tener las siguientes etiquetas: *point, cities, capitals, provincial capitals, country names, society, population*. Llámala: “Principales ciudades del mundo”.

6. Duplica la capa de ciudades, llámala “Veinte ciudades más pobladas del mundo” y aplica el filtro para que las represente.

7. Añade la capa “European_cities” y duplícala. Luego, en una de ellas, crea un filtro para que solo muestre capitales de Estado. Llámala: “Capitales de Europa”.

8. En la otra capa “European_cities” duplicada, crea un filtro para que muestre capitales de provincia y de Comunidad Autónoma. Llámala “Capitales provinciales y autonómicas de España”.

9. Fija con su marcador correspondiente las ciudades de Barcelona, Valencia y Vitoria (debe de verse la red viaria de cada una de ellas).

Ahora no sólo tienes la información necesaria (paso 2 del esquema), sino que además la tienes organizada en capas (paso 3 del esquema).

3. Análisis y aplicación de la información (pasos 4 y 5)

El análisis lo vas a realizar elaborando un Story Map Journal, en el que en el panel principal mostrarás la información que utilizas y, en el panel lateral, redactarás los comentarios. Para elaborarlo, sigue estas indicaciones:

1. **Sección inicial.** Panel lateral. **Título:** “El fenómeno urbano”. **Sección principal.** Elige una imagen para el panel principal y escribe la presentación, indicando tu nombre y curso y sección. **Configuración. Diseño:** Panel lateral. **Opciones de diseño:** 30%-70%. **Encabezado:** logo del colegio con vínculo a la web del colegio. Desactiva las redes sociales. Texto del encabezado: Marianistas (Zaragoza) y el vínculo en blanco. Aplicar.

2. **Sección 1:** **Título:** “La distribución de la población mundial”. **Ubicación:** mapamundi (pero no te olvides de reducir la escala para ver lo que sucede a nivel estatal en el comentario). **Contenido:** distribución de la población mundial, ríos del mundo y cordilleras del mundo. **Elemento emergente:** Si lo has configurado, comprueba que están activadas o desactivadas las ventanas emergentes de todas las capas. **Leyenda:** si es necesario para interpretar los símbolos. **PANEL LATERAL:** tienes que describir la distribución de la población mundial explicando cuáles son los factores que han podido influir en dicha distribución, con la información proporcionada en el mapa. Responde como si fuera una pregunta de examen.

3. **Sección 2.** **Título:** “Las veinte mayores ciudades del mundo”. **Contenido:** principales ciudades del mundo, filtradas gráficamente por tamaño. **Elemento emergente:** si lo has configurado. Puede ofrecer información sobre el nombre y el número de habitantes. **Ubicación:** mapamundi. **PANEL LATERAL:** Habla sobre las características comunes que puedas ver a simple vista, señala el país al que pertenecen y explica si se trata de un país desarrollado, emergente o en vías de desarrollo. Para

ello, puedes empezar a encontrar información por el libro de texto, aclarar conceptos por [internet](#) y ampliar información por distintos [textos](#) o [mapas](#).

4. **Sección 3. Título:** “Evolución de la población urbana en el mundo”. **Contenido:** Gráfico elaborado con la hoja de cálculo. Los porcentajes puedes extraerlos de distintas páginas web de instituciones como el [Banco Mundial](#) y [otros recursos](#) que también te pueden servir para realizar el comentario. **Ubicación:** no hay. **PANEL LATERAL:** Habla sobre ese crecimiento y cómo se ha producido en función de los textos que te ofrecemos o de la información que encuentres por internet.

5. **Sección 4. Título:** “La Jerarquía urbana en Europa”. **Contenido:** Ciudades europeas y ciudades de España. **Ubicación:** Europa y España, así que añade un hipervínculo en el panel lateral para poder pasar de una ubicación a otra. **PANEL LATERAL:** Realiza un comentario diferenciando [tipos de ciudades](#) en España y la estructura del [sistema urbano español](#).

6. **Sección 5. Título:** “La estructura de las ciudades españolas”. **Contenido:** Vista de satélite de España. Delimitación de las diferentes zonas que aprecies en estas ciudades en función del documento que te hemos preparado. **Elemento emergente:** introduce si quieres alguna fotografía, plano, vídeo, texto, etcétera de algo representativo de esas delimitaciones. **Ubicación:** España, con hipervínculos a los marcadores que ya has puesto en Barcelona, Valencia y Vitoria. Hay que navegar a cada una de estas ciudades y ver las diferentes zonas de la ciudad: casco histórico, ensanche, áreas residenciales, etc. **PANEL LATERAL:** justifica por qué has señalado unas zonas, es decir, por qué las has reconocido como tales. En la periferia, justifica por qué las delimitaciones que hayas realizado se encuentran ahí y no en otra parte de la ciudad.

7. **Sección 6. Título:** “Lo urbano y lo rural en Europa”. **Contenido:** Vista de satélite de un lugar representativo del poblamiento urbano e hipervínculo para hacer lo mismo con el mundo rural. **Elemento emergente:** introduce en él fotografías de aquellos aspectos más destacados de cada mundo para hablar de ellos luego en el comentario. **Ubicación:** en función del lugar que hayas escogido. **PANEL LATERAL:** después de leer el libro de texto y de consultar diferentes webs sobre el [mundo urbano y el mundo rural](#), señala

los principales elementos que puedes destacar de la teoría en las fotos que has escogido. Así que, ya sabes, cuanto mejor escojas las fotos y el lugar, más cosas podrás decir en el comentario.

10. Anexo II: documentos

10.1. Para la población urbana mundial

SALADIE, O. y OLIVERAS, J. (2010). *Desenvolupament sostenible*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, pp. 81-83. Disponible en http://www.desenvolupamentsostenible.org/index.php?option=com_content&view=article&id=17&Itemid=29&lang=es

«A **inicios del siglo XIX** se calcula que la población urbana sólo representaba alrededor del **3%** de la población total mundial. En gran parte debido a la industrialización, las ciudades de los países más desarrollados fueron creciendo y durante los **primeros años del siglo XX** el porcentaje de población urbana subió hasta el **13%**. Pero no será hasta la segunda mitad del siglo XX cuando aumenta en gran medida la población urbana, en paralelo al espectacular crecimiento demográfico de los países en vías de desarrollo. En **1950** la población urbana representaba el **29,1%** de la población mundial; el año **2005** se alcanzó la cifra del **48,7%**. Actualmente ya se ha superado el umbral del **50%** y las proyecciones de futuro en un escenario de crecimiento medio indican que el año 2030 la población urbana puede llegar al 60% del total de la población mundial.

Por su parte, se muestra la evolución de la población urbana y rural mundial entre 1950 y 2005, y la proyección de futuro para el año 2030. Se puede observar como mientras la población rural aumenta ligeramente hasta llegar a una cierta estabilización, la población urbana experimenta un continuo crecimiento hasta superar la población rural. Si se tiene en cuenta el grado de desarrollo de los diferentes países, en 1950 el 52,1% de la población de los países más desarrollados era urbana, en cambio la población rural en el conjunto de los países en vías de desarrollo representaba el 81,9%. Esto se traducía en que más de la mitad (57,9%) de la población urbana mundial se encontraba en los países más desarrollados cuando sólo representaban el 32,1% de la población mundial.

El crecimiento de la población urbana en los países en vías de desarrollo no ha parado de crecer durante la segunda mitad del siglo XX y en 2005 ya significaba el 42,9% de su población (2.273,3 millones) y el 71,6 % de la población urbana mundial. En cambio el crecimiento de la población urbana en los países más desarrollados ha sido mucho menor. En el año 2005 esta cifra superaba por poco los 900 millones y representaba el 74,1% del total de población de los territorios más desarrollados.

Las proyecciones para el año 2030 muestran un crecimiento muy bajo en los países más desarrollados (1.018,7 millones), aunque llegará a representar más de un 80% de su población. Por el contrario se ve claramente el gran crecimiento en los países menos desarrollados que con casi 4.000 millones pasarán a tener el 79,5% de la población urbana mundial y que superarán la barrera del 50% respecto al total de su población.

Si se analizan los datos por continentes, en 1950 la población urbana en Europa era de 276,8 millones y se encontraba al frente con el 37,7% de la población urbana mundial, seguida muy cerca por Asia (32,3%). En el año 2005 el 49,5% de la población urbana mundial estaba en Asia y Europa, a pesar de estar en segundo lugar (16,6%), tenía una población urbana no mucho mayor que la de América Latina y África (13,6% y 11,1%, respectivamente). En el año 2030, según el escenario de crecimiento de población medio, el 53,8% de la población urbana mundial viviría en Asia, seguida de la de África (15,5%). En Europa los 555,3 millones de habitantes urbanos sólo representarían el 11,2% mundial y caería hasta el cuarto lugar, por detrás América Latina (12,1%).

Que en el año 2030 Asia y África sean los continentes con una mayor cantidad de población urbana será debido al crecimiento de su población en números absolutos, ya que la población urbana de estos dos continentes respecto a sus poblaciones totales del año 2005 no llegaba al 40% y para el año 2030 superarían por poco el 50% (Cuadro 3.3), cifra a la que ya habían llegado tanto Europa como Oceanía y América del Norte en 1950. En el año 2005 el 80,7% de la población de América del Norte era urbana. Se calcula que en 2030 América Latina será el continente con el mayor porcentaje de población urbana (84,3%).

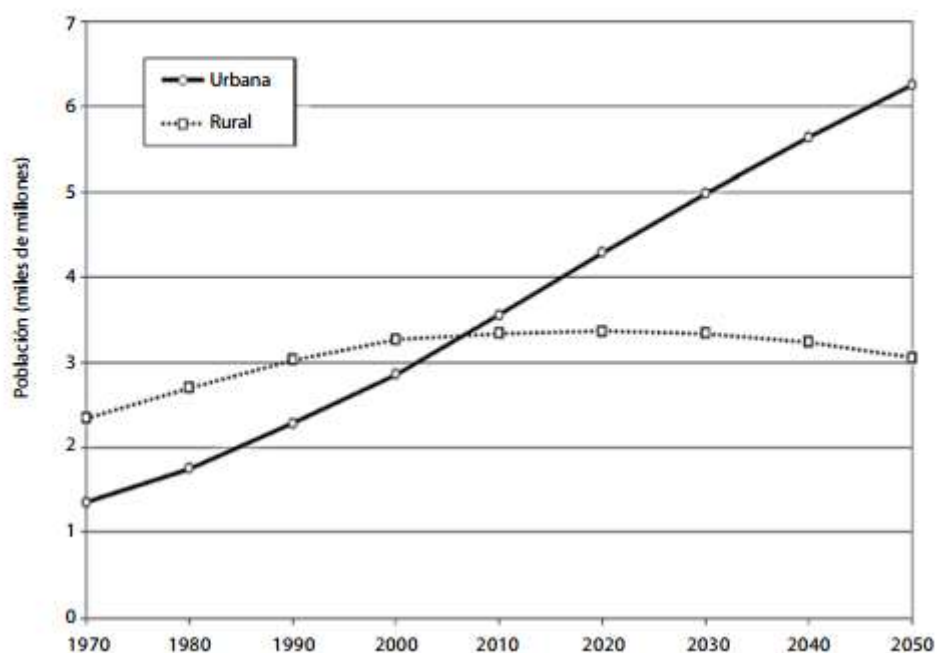
En 1900 las 5 ciudades más pobladas del mundo eran todas europeas y norteamericanas. Al frente había Londres, seguida de Nueva York y París. Según la División de Población de las Naciones Unidas, una aglomeración contiene la población que se encuentra dentro del contorno del territorio continuo habitado en niveles urbanos o con una densidad residencial, sin tener en cuenta los límites administrativos.

En 1950 aún se mantenían en esta clasificación las 3 más pobladas a inicios del siglo XX. A partir de 1975 Tokio pasa a ser la aglomeración más grande, posición que mantendrá de aquí al año 2015. Europa deja de tener ninguna ciudad en esta clasificación, pero lo que hay que destacar es la cada vez mayor presencia de ciudades de países en vías de desarrollo. Así, mientras en 1950 sólo había 1 (Shanghái) y ocupaba la cuarta posición, desde el año 2005 hay 3 y un total de 8 si la clasificación se mira respecto a las 10 más pobladas.»

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES. DIVISIÓN DE POBLACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (2014). *La situación demográfica en el mundo*. Nueva York: Naciones Unidas pp. 26-28. Disponible en <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/Concise%20Report%20on%20the%20World%20Population%20Situation%202014/es.pdf>

«50. Desde la Conferencia de El Cairo de 1994 se ha superado un hito importante. Más de la mitad de la población mundial vive ahora en zonas urbanas (véase el gráfico XVI).

Gráfico XVI

Estimación de la población urbana y rural del mundo, 1970 a 2050

Los problemas que acarrea la ordenación de las zonas urbanas han aumentado tanto en alcance como en complejidad. Cuando está bien planificado, el crecimiento urbano encierra el potencial de mejorar el acceso de las personas a la educación, la atención a la salud, la vivienda y otros servicios, fomentar las oportunidades en materia de productividad económica y gestionar de manera más adecuada el efecto de la población sobre el medio ambiente. Al mismo tiempo, el rápido crecimiento urbano plantea dificultades en materia de planificación sostenible y buena gobernanza del entorno urbano, en particular en las localidades que no están debidamente preparadas para absorberlo.

51. La población urbana mundial pasó de 2.300 millones de personas en 1994 a 3.900 millones en 2014, y se prevé que ascienda a 6.300 millones para 2050. En comparación, el tamaño de la población rural apenas experimentó cambios entre 1994 y 2014, y está previsto que comience a contraerse, lo que significa que las zonas rurales podrían tener 300 millones menos de habitantes que en la actualidad.

52. Existen marcadas diferencias en el nivel y la rapidez de la urbanización entre las principales zonas del mundo, y variaciones aún

mayores entre países y ciudades. América Latina y el Caribe, donde las tres cuartas partes de la población vivían en 2014 en asentamientos urbanos, es en la actualidad una región predominantemente urbana cuyos niveles de urbanización son comparables a los de América del Norte y a los de muchos países europeos. Por el contrario, África y Asia, donde el 41 % y el 47 %, respectivamente, de la población vive en zonas urbanas, están considerablemente menos urbanizadas; tomando como referencia esos niveles inferiores, se espera que esas dos grandes zonas tengan tasas de urbanización más rápidas entre 2014 y 2050.

53. Las megalópolis —definidas como grandes aglomeraciones urbanas que superan los 10 millones de habitantes— se han vuelto más numerosas y de un tamaño considerablemente mayor, a lo largo del tiempo. Si bien este tipo de ciudades atrae la atención por su tamaño e importancia económica, la proporción de personas que vive en ellas es relativamente pequeña. En 2014, un 10 % de la población mundial vivía en ciudades de más de 10 millones de habitantes. Se espera que esa proporción alcance casi el 14 % en 2025. En contraste, en 2014 el 51 % de la población del mundo vivía en asentamientos urbanos con menos de 500.000 habitantes, porcentaje que se espera que se reduzca al 43 % en 2025.

54. Tokio es la aglomeración urbana más poblada del mundo, con 37,2 millones de habitantes, seguida de Nueva Delhi, con 22,7 millones de habitantes, México, D.F. y Nueva York (ambas con 20,4 millones de habitantes), Shanghái (China) (20,2 millones), y Sao Paulo (19,9 millones). Las perspectivas son que en 2025 Tokio continuará siendo la mayor aglomeración urbana, con 38,7 millones de habitantes, seguida por Nueva Delhi, Shanghái, Mumbai, México, D.F., Nueva York, Sao Paulo, Dhaka, Beijing y Karachi, cada una de las cuales muy probablemente superará los 20 millones de habitantes.

55. En 2011, el 60% de las personas que vivían en zonas urbanas con una población por encima de un millón de habitantes —es decir, aproximadamente 890 millones de personas— vivía en zonas de alto riesgo debido a su exposición, como mínimo, a un tipo de catástrofe natural, particularmente inundaciones, sequía, ciclones o terremotos. Las principales

ciudades de África y de Europa son las menos expuestas a este tipo de amenaza. Solo el 37 % y el 26 % de sus grandes ciudades, respectivamente, están situadas en zonas con un alto riesgo de sufrir al menos un tipo de catástrofe natural. Sin embargo, a menudo, las ciudades de América Latina y el Caribe, de América del Norte y, sobre todo, de Asia están situadas en zonas expuestas, como mínimo, a un tipo de amenaza natural. En esas regiones, entre la mitad y las dos terceras partes de las ciudades de más de un millón de habitantes se hallan situadas en zonas expuestas a un riesgo elevado de que se produzca al menos un tipo de catástrofe natural.»

10.2. Para el comentario de planos

Aquí tienes un esquema de lo que esperamos que elabores la sección 5 del *Story Map Journal*. Tienes, además, algo de información para empezar. Puedes trabajar sobre estos datos y acudir a otras fuentes, como pueden ser distintos recursos digitales o el libro de texto.

Sería conveniente que antes de elaborar cada punto leyeras aquí la información preparada porque se indica lo que tienes que hacer en cada uno de ellos, tomando como ejemplo la ciudad de Zaragoza.

1. Entorno natural
2. Situación
3. Emplazamiento
4. Morfología urbana
5. Casco antiguo
6. Ensanche
7. Periferia

1. Entorno natural: señala la situación y el emplazamiento de la ciudad.

Situación: debes señalar la localización de la ciudad en su entorno geográfico. En el caso de Zaragoza, diríamos que se encuentra ubicada en el noreste de la Península Ibérica, en el valle medio del Ebro (lo que nos indica que se trata de una zona con altitudes bajas, ya que nos encontramos en el centro de la depresión del Ebro), en la intersección entre los ríos [Ebro](#),

Gállego, Jalón y Huerva. Por las rutas naturales que pueden trazarse desde la ciudad (aguas arriba del Ebro hacia el Cantábrico, aguas abajo del mismo río hacia el Mediterráneo; aguas arriba del Jalón hacia el centro de la Península) se encuentra en un cruce de caminos que conecta el Cantábrico con el Mediterráneo y los Pirineos con la Meseta Central. Puedes señalar también cuáles son sus fronteras cercanas, como por ejemplo que la depresión en la que se encuentra está cerrada, al sur y en dirección noroeste-sureste, por el Sistema Ibérico y, al norte y en dirección oeste-este, por los Pirineos.

Emplazamiento: aquí tienes que referirte al lugar concreto en el que se encuentra la ciudad y los motivos por los que está ahí y no en otro sitio, teniendo en cuenta sobre todo el momento de su fundación. Por ejemplo, la ciudad de Zaragoza se encuentra en la margen derecha del Ebro porque es el área aluvial que sufre menos inundaciones con las crecidas del río, ya que esta ribera es más alta que la de la margen izquierda. Además, Zaragoza se encuentra situada en la depresión aluvial o vega, lo que indica abundante agua y tierras fértiles para garantizar el abastecimiento de la ciudad y el comercio (factores económicos). Por otra parte, al encontrarse en un cruce de caminos, permite un mayor control del territorio (factor administrativo) y defensivo (pues se trata de una zona con un relieve suave y defendida de forma natural por el río Ebro al norte, por el Jalón al oeste y por el Huerva al este). Las ciudades pueden emplazarse en lugares muy distintos y por motivos diferentes. Por ejemplo, las urbes que se encuentran en altos, como cerros (Toledo), tuvieron en su origen funciones defensivas (más difíciles de tomar y con la posibilidad de ejercer un mayor control visual sobre el entorno); mientras que aquellas fundadas a la orilla de ríos navegables o del mar poseían objetivos fundamentalmente comerciales (Barcelona). En la fundación de una ciudad, como hemos visto en Zaragoza, pueden cumplirse varios objetivos.

2. Morfología urbana: aquí debes señalar en la pantalla central y comentar en la pantalla lateral las distintas partes que componen la ciudad, partes con un origen histórico propio y con planos y tramas específicos (compacta, con los edificios muy juntos los unos de los otros; y abierta,

donde hay algo más de separación); así como con una población con condiciones sociales determinadas.

Casco antiguo: es el núcleo inicial donde se fundó la ciudad, el reducto que componía la ciudad antes de la construcción de los ensanches en los siglos XIX y XX. Por ello, suele ser el lugar donde se concentra el patrimonio (los edificios más antiguos y monumentales de la urbe, como el Pilar o los restos romanos en Zaragoza) y determina la expansión posterior de las distintas partes de la ciudad. No es extraño que se encuentre o se encontrara delimitado por una muralla y por este motivo se suele caracterizar por una trama cerrada y compacta, es decir, con los edificios muy juntos los unos de los otros, ya que si la población crecía, el mismo suelo tenía que aprovecharse más para acoger un mayor número de casas sobre una misma superficie. Su plano puede ser irregular, radiocéntrico u ortogonal:

El **plano irregular** se caracteriza porque su plano no tiene ningún orden aparente. Es característico de ciudades antiguas o medievales donde no hubo una planificación inicial (como [Toledo](#)) y en España suele ser común en las ciudades de origen andalusí (como [Sevilla](#)).

El **plano radiocéntrico** se caracteriza porque parte de un punto central desde el cual la trama se proyecta formando arcadas hacia el exterior. Es típico de las ciudades medievales, encontrándose en el centro la iglesia (como en [Lüdenscheid](#)) o el mercado y el zoco o la mezquita en las ciudades cristianas e islámicas respectivamente. No obstante, debes tener en cuenta que en ocasiones y sobre todo por la presencia del mar, el trazado es semicircular (como en [Ámsterdam](#)) y, en otras, casi ha desaparecido por completo, siendo difícil apreciarlo ante el avance del proceso de urbanización (como en [Milán](#), edificada en torno a su catedral).

El **plano ortogonal o en cuadrícula** es el más regular de todos. Supone establecer las edificaciones de tal forma que las calles se entrecrucen en ángulo recto y es el propio de los cascos históricos que fueron planificados (generalmente bajo cánones clásicos griegos, romanos o renacentistas) en su origen, como sucede con el caso de [Zaragoza](#). No obstante, el hecho de que la población creciera sobre un suelo que no podía incrementarse dentro de

los muros, así como el paso del tiempo y de otras sociedades, propicia que la trama no sea tan regular como sí lo es en otras zonas planificadas decenas de siglos más tarde.

Es importante recordar que lo que nosotros entendemos por casco antiguo, ese núcleo milenario en el que se encuentran los edificios históricos, no se aprecia en todas las ciudades. En las de nueva creación (como [Brasilia](#), [Islamabad](#) o [Canberra](#)) la planificación de partida abarca casi por completo a la ciudad entera; mientras que en otros lugares es difícil distinguir el casco antiguo del resto de zonas urbanas. En Nueva York, por ejemplo, solo la disposición de las alineaciones de los edificios del apéndice meridional de [Manhattan](#) (núcleo original del asentamiento) atestigua una evolución en la trama urbana.

Además, el casco antiguo ha pasado por diferentes fases a lo largo de la historia. Sus zonas más privilegiadas, así como las inmediatas a estas, han sido los lugares donde los nobles y poderosos levantaron sus mansiones durante la etapa moderna. No obstante, a partir del siglo XIX buena parte de la clase dominante de ese entonces, la burguesía, decidió abandonarlo por lugares más abiertos, con menos hacinamiento, al mismo tiempo que mejoraban los medios de transporte que permitían conectar el centro con los nuevos lugares de destino. Las condiciones eran tales que fue habitual que los menos favorecidos habitaran en tal zona, creándose auténticos guetos, una situación todavía normalizada en muchos países del mundo, como Estados Unidos (un ejemplo de Zaragoza podía ser el barrio de la Madalena, muy depauperado hasta hace unos años).

En la actualidad, el casco antiguo se ha visto revalorizado por diferentes motivos: primero, porque en aquellos lugares donde representa el pasado histórico de la ciudad, como en Europa, es un importante factor de atracción turística. Además, en esta zona es donde se han levantado los CBD (Central Bussines District, es decir, los distritos financieros y de oficinas, caracterizados por los rascacielos dado el poderío económico que los grupos que los ocupan quieren representar, el elevado precio del suelo y lo limitado del mismo en la zona; aunque algunas ciudades pueden llegar a contar con más de uno y en otras se encuentra en un lugar céntrico pero no el en caso,

como es el caso de Zaragoza, donde se encuentra entre el Coso y la Plaza Aragón), como en el caso de la [City de Londres](#); y permanecen las zonas comerciales más elitistas. En ambos casos, es importante señalar que esto se debe a que se trata de un lugar central, es decir, es el mejor enclave sobre el que extender una zona de influencia, no solo porque su ubicación central lo favorece (recuerda las áreas de influencia circulares del proyecto anterior), sino porque suele ser la zona mejor conectada con el resto de la ciudad. También han influido nuevas modas (hoy en día el centro es valorado por su riqueza patrimonial y su renovado prestigio) y estrategias especulativas ligadas con aquellas como la gentrificación, que es el proceso por el cual un barrio depauperado u obrero se revaloriza mediante la rehabilitación de viviendas, que suben su precio y, por tanto, son compradas por clases sociales más pudientes.

En definitiva, el casco antiguo de una ciudad puede dar cuenta del grado de postindustrialización y terciarización de la urbe, porque ahora en las ciudades más desarrolladas es un área especializada en el sector terciario y en los procesos de dirección y gestión, aunque este renovado interés está haciendo que cada vez más gente decida vivir allí.

Ensanche: el ensanche es la zona de la ciudad que apareció como consecuencia de la Revolución Industrial para solucionar los problemas de vivienda ante el aumento de la población, por lo que en las principales ciudades datan ya del siglo XIX, pero en otras crecieron en la primera mitad del siglo XX (como en [Zaragoza](#)), generalmente a partir de los límites del casco antiguo. Debe su nombre a que esta zona “ensanchó” la ciudad, es decir, se superaron los muros tradicionales de las urbes y comenzó allí una urbanización sistemática con una trama menos compacta que la del casco. Se caracteriza por ser una zona planificada, lo que implica plano en cuadrícula (como en [Madrid](#)) o radiocéntrico (como [París](#)) y una trama menos compacta, aunque tiene trazas de trama cerrada porque adopta en muchas ocasiones la forma de manzanas cerradas. Además, otra de las características es que en su origen estuvo habitado por la burguesía, que buscó alejarse del hacinamiento del casco, de su escasa salubridad y de sus mínimas zonas verdes. Por ello, se trata de una zona que se construye a

partir de grandes avenidas que tenían también un fin social: controlar el orden en unos momentos de tensión entre la burguesía y el proletariado, de habituales motines urbanos, algo que es mucho más sencillo de hacer en amplios espacios que en calles tortuosas y estrechas donde es más fácil atrincherarse. Esta diferenciación social que refleja el ensanche en el plano fue consustancial a la propia construcción de esta zona.

En la actualidad, estas zonas son todavía muy prestigiosas, lugar de vivienda de las clases sociales más favorecidas de la ciudad. En muchos casos, como hemos visto en el de Zaragoza, es en esta zona donde se ha instalado el CBD. Por otra parte, las dimensiones del ensanche son un buen ejemplo del poderío económico de una ciudad y, aunque hay que tener en cuenta la densidad de población, por norma general un ensanche extenso indica que, en su momento, hubo una pujante y numerosa burguesía y, por tanto, una potente actividad económica.

Periferia: la periferia es la zona más alejada del centro y en las ciudades preindustriales estuvo compuesta por los arrabales que crecieron extramuros de la urbe. Durante la revolución industrial, la periferia fue la zona donde se instalaron las grandes fábricas. Así pues, dado que la industria consiste en el procesamiento de la materia prima para obtener productos manufacturados que vender después, esta se localizó cerca de las principales vías de comunicación con el exterior y de las estaciones de ferrocarril. Además, allí se establecieron también los barrios obreros, impulsados en España por la [ley de casas baratas](#). Estas leyes de principios de siglo XX incentivaron la construcción de una serie de casas obreras dispuestas en edificios de un par de plantas que solían tener cocina y urinario propios, dos dormitorios y despensa, aunque el lavadero y los baños eran colectivos. La planimetría solía ser regular y su trama, menos compacta que la del casco antiguo.

Zaragoza, por ejemplo, experimentó este desarrollo posteriormente en barrios como San José, Torrero, las Delicias, el Arrabal, el barrio Jesús o la Jota. Tomando como ejemplo la zona de estos dos últimos, vemos que esta gran barriada obrera creció en torno a la estación de ferrocarril (la [Estación del Norte](#)) y a un eje denominado avenida de Cataluña, señal evidente de la

dirección que tomaba la calle, al tiempo que hoy se encuentra circunvalado por la Z-30. Hoy queda el rastro todavía de una antigua [fábrica de galletas](#), actualmente en desuso y junto a la que su propietario levantó su [casa burguesa](#), y de una [azucarera](#) que se ha reconvertido al sector servicios; y, por supuesto, del polígono industrial de [Cogullada](#), todavía activo. Del antiguo trazado residencial obrero apenas quedan vestigios en la zona, pero estas barriadas se destacaron por su escasa salubridad y hacinamiento y allí donde todavía perviven rehabilitadas, llaman la atención al comparar su trama con la del ensanche, como podemos ver en [las Delicias](#).

Uno de los objetivos teóricos de estos tiempos fue el intento de establecer ciudades-jardín para los obreros, lugares de trabajo y vivienda en contacto con la naturaleza. La [ciudad jardín](#) consistía en un espacio urbano en el que se controlaría el crecimiento de sus edificaciones y de la población, ya que la localización debía estar rodeada por un cinturón vegetal y por comunidades rurales en proporción de 3 a 1 respecto a la superficie urbanizada y a la zona industrial. En España, sin embargo, tal movimiento se adecuó a una urbanización parcelaria como la que vemos en el barrio de Zaragoza conocido como [ciudad jardín](#).

En la actualidad, bajo el dominio de la ciudad postindustrial, la periferia se ha diversificado gracias a las nuevas urbanizaciones y al crecimiento de los medios de transporte, fundamentalmente del coche privado. Hay elementos característicos, como pueden ser los centros comerciales, las zonas verdes, los polígonos industriales o parques tecnológicos (aunque varían de unas zonas a otras) o los movimientos pendulares que hacen sus habitantes, es decir, los desplazamientos al centro de trabajo, en muchas ocasiones en el centro o en los polígonos industriales, generalmente más alejados todavía que durante la etapa anterior.

En ella encontramos todavía los barrios obreros. Su plano suele ser ortogonal o radiocéntrico, con manzanas abiertas o bloques multifamiliares donde hay zonas verdes, aunque también puede presentar un plano más bien irregular en función de su antigüedad. En Zaragoza, algunos de ellos han visto revitalizadas determinadas zonas por su proximidad al centro, como puede ser la línea de la ribera de la margen izquierda. En otros casos, se

trata de barrios de construcción planificada para hacer frente al baby boom y al éxodo rural, esta vez de una forma mucho más controlada, como el [ACTUR](#) en Zaragoza; u otros barrios nuevos como [Valdespartera](#). En casos como Torrero o las Delicias, pueden verse esas tramas compactas y planimetrías irregulares típicas de los barrios obreros más antiguos.

También encontramos las zonas periféricas que son prolongaciones del ensanche porque se sitúan en las zonas próximas a este. Su planimetría también es regular y suelen ser zonas de mayor calidad, generalmente con más espacios verdes y, de nuevo, con manzanas abiertas ocupadas por pequeños parques, como sucede en la zona de [Gómez Laguna y alrededores](#). Las viviendas pueden ser tanto bloques multifamiliares como unifamiliares.

Por último, encontramos los suburbios. Aunque en castellano tal palabra tiene cierto matiz peyorativo, los suburbios son los domicilios de las clases medias y altas de las ciudades y son, en cierto modo, herederos de la tradición de la ciudad-jardín, si bien teniendo en cuenta que se trata ante todo de lugares de habitación, donde apenas hay establecimientos de trabajo. Se trata de grandes barriadas que nos vienen a la mente fácilmente al pensar en las típicas casas y vecindarios de las películas americanas, donde lo que se busca es tranquilidad, muchos metros de suelo, un domicilio con todas las comodidades o factores atractivos posibles (jardín, piscina, bodega...). Suelen ser viviendas unifamiliares, con planimetrías radiocéntricas o en cuadrícula y una trama abierta con muchas zonas verdes; y están conectadas por carreteras con la ciudad, ya que el transporte, especialmente el privado, es fundamental para garantizar la movilidad de sus habitantes. Implican, además, una explotación del suelo extensiva, ya que hay mucha menos densidad de población que en un bloque multifamiliar. En Zaragoza, un ejemplo claro de este tipo de zonas lo encontramos en el barrio de [Montecanal](#). En ocasiones, este tipo de suburbios puede llegar al medio rural más cercano a las ciudades y, en esas ocasiones, se forma lo que se denomina una ciudad dormitorio, como puede apreciarse en [Cuarte de Huerva](#). En tales localizaciones apenas hay servicios urbanos y los movimientos pendulares implican, por lo general, la salida a la carretera para poder llegar a la ciudad. No obstante, en muchas ocasiones

las ciudades dormitorio se forman siguiendo los modelos de los otros dos tipos de zonas de la periferia o de los tres alternados y pueden llegar a dotarse de diferentes servicios ante un incremento poblacional acentuado. Es el caso de [Leganés](#), [Getafe](#) o [Alcorcón](#), en el área metropolitana de Madrid.

11. Anexo III: rúbrica para el *Story Map Journal*

Calificación	0 puntos	0,5/1 puntos	1,5 puntos	2 puntos	
Capas e imágenes	Las capas no son adecuadas	Las capas son adecuadas, pero falla alguna	Las capas son adecuadas	Las capas son adecuadas y además se han ampliado las mínimas con coherencia	
Calificación	0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos
Comentarios	Copia y pega de Internet, del libro o de la información preparada	Hay elaboración, pero no hay relación entre ellos y la parte gráfica	Hay elaboración, pero la relación entre ellos y la parte gráfica se explicita solo a veces	Hay elaboración y la relación entre ellos y la parte gráfica es explícita	El alumno ha tomado los gráficos como base para realizar sus comentarios y estos son adecuados
Calificación	0 puntos		0,5/1 puntos	1,5 puntos	2 puntos
Redacción	Hay numerosas faltas de ortografía. El léxico es inapropiado (expresiones informales, ausencia de vocablos técnicos de la disciplina)		Hay numerosas faltas de ortografía. El léxico es apropiado a veces	Hay alguna falta de ortografía. El léxico es apropiado	Hay erratas, pero no faltas. El léxico es apropiado
Calificación	0 puntos		0,5 puntos	1 punto	
Interés y esfuerzo	Bajo. Ha estado navegando por Internet durante la mayor parte de las sesiones		Medio. Ha trabajado a días	Alto. Su rendimiento ha sido excelente.	
Calificación	0 puntos	0,5 puntos		1 punto	
Creatividad	El trabajo se ciñe exclusivamente a lo solicitado	El trabajo cumple con los elementos solicitados y, además, ha realizado algún procedimiento en el <i>Story Map Journal</i> no exigido.		El trabajo contiene procedimientos novedosos y destaca en algún aspecto en concreto (expresión escrita, madurez, variedad, etc.)	

Anexo IV: proyecto de innovación

Índice

Introducción	97
1. Marco teórico	98
2. Objeto de estudio	101
2.1. Análisis del concepto de estudio	102
2.2. Hipótesis de trabajo	105
3. Metodología	106
3.1. Primera sesión	108
3.1.1. Presentación del concepto	108
3.1.2. Primera dimensión	109
3.1.3. Segunda dimensión	110
3.2. Segunda sesión	111
3.2.1. Tercera dimensión	111
3.2.2. Cuarta dimensión	113
4. Presentación de resultados	114
4.1. Primera dimensión	115
4.2. Segunda dimensión	117
4.3. Tercera dimensión	120
4.4. Cuarta dimensión	122
4.5. Resultados generales	124
5. Interpretación y análisis de resultados	125
5.1. Gradación en las categorías	126
5.2. Dificultades en las dimensiones	128
5.3. Participación e involucración	135
5.4. Balance final	138
Anexos	140

* Materiales didácticos	140
* Respuestas de los participantes	153
Bibliografía	159

Introducción

El presente estudio recoge una investigación-acción basada en el aprendizaje de conceptos utilizando el *learning cycle* en el colegio Santa María del Pilar-Marianistas. La experiencia, centrada en el análisis del concepto de ciudad, se llevó a cabo en la asignatura de Ciencias Sociales de 3º de ESO después de que se finalizara la unidad didáctica correspondiente al fenómeno urbano. Conviene señalar, en todo caso, que los contenidos tratados en la investigación no se asemejaban demasiado a los de la unidad. Los últimos eran fundamentalmente datos descriptivos y, además, se trabajaron de forma procedimental, es decir, primando ante todo el comentario de imágenes a través de ArcGIS Online.

El ensayo consta de cinco partes. La primera de ellas recoge el marco teórico en el que nos hemos basado para fundamentar la práctica innovadora. Aquí, atendiendo fundamentalmente al contexto de nuestra área, prestamos especial atención a aspectos tales como la problemática en torno a los conceptos y el desarrollo del pensamiento, así como nos detenemos en las características básicas del aprendizaje por conceptos y en el método apropiado para su ejecución, el *learning cycle*.

En la segunda parte nos centramos en el análisis del concepto tratado. Primero, identificamos la perspectiva con la que se ha abordado el concepto y las dimensiones que se han querido subrayar teniendo en cuenta tanto nuestras posibilidades como el contexto en el que se desarrollaba la experiencia. En segundo lugar, pautamos las hipótesis de trabajo con las que pretendemos comprobar el grado de comprensión que han alcanzado los alumnos durante la experiencia.

El siguiente punto queda dedicado a la metodología y se encuentra dividido en dos secciones que recogen cada una de las sesiones en las que tuvo lugar la experiencia. En ambas aparecen los hitos fundamentales de la experiencia, que coinciden con las cuatro dimensiones trabajadas y la presentación del concepto inicial. En este apartado se señalan los materiales, identificados en la primera parte del anexo, y las intenciones, y se desarrolla la contextualización del grupo que formó parte de la investigación.

Los apartados cuarto y quinto constituyen nuestro verdadero objeto de estudio. En el primero de ellos establecemos la categorización necesaria para desarrollar esta investigación cualitativa y mostramos un primer análisis en bruto de los resultados, tanto los de cada una de las dimensiones como los generales, de forma numérica y también atendiendo al reconocimiento de los participantes. Estos han sido denominados sujetos y se han mantenido en el anonimato. Sus producciones se encuentran en la segunda parte del anexo.

El quinto apartado queda dedicado al análisis cualitativo de los resultados, teniendo en cuenta tanto los referentes teóricos como la experiencia que vivimos. Para ello, profundizamos en cuatro aspectos fundamentales: la gradación de las categorías, las dificultades en las dimensiones, la participación e involucración de los participantes en la experiencia y un balance final sobre la práctica. De este modo, aquí se encuentran no solo las conclusiones sobre la experiencia, sino también las percepciones que creemos más importantes para nuestra formación dentro del contexto del Prácticum III.

1. Marco teórico

A mediados del siglo XX, la epistemología propuesta por Jean Piaget supuso una verdadera revolución en el ámbito pedagógico. Para el autor suizo, la inteligencia humana se desarrollaba superando una serie de estadios y fases conforme el niño iba creciendo, hasta llegar al culmen con la consolidación del pensamiento formal (CARRETERO y LIMÓN, 1993). Ahora bien, las investigaciones realizadas bajo este paraguas teórico pusieron de manifiesto que el desarrollo cognitivo u ontogenético no se alcanza del mismo modo en todas las áreas del saber, ni tampoco al mismo tiempo. Diversos estudios durante la década de los ochenta revelaron que era complicado enseñar Ciencias Sociales antes de haber superado los dieciséis años (CARRETERO et al., 1993).

El problema radical, por tanto, se encuentra en que los alumnos de secundaria, en función de las teorías piagetianas, no son capaces de aprender los conceptos fundamentales de las Ciencias Sociales y, de hecho,

muestran una dificultad mayor al respecto que con otras disciplinas (BOOTH, 1983). La situación es deprimente si tenemos en cuenta que, como señalan NICHOL y DEAN (1997), «los conceptos son fundamentales para la comprensión y el conocimiento» y, en efecto, son la base de toda ciencia, puesto que sin su comprensión es imposible pensar de la forma en que cada una de ellas lo hace (PAUL y ELDER, 1995). Algunos autores sostienen que esta dificultad particular que encuentran los alumnos en los conceptos sociales se debe a su carácter relacional y, consecuentemente, las cosas se complican todavía más a la hora de poner en relación diferentes conceptos (CARRETERO, 2011). Otros, por su parte, consideran que la problemática se ha sobredimensionado desde la perspectiva ontogenética (VANSLEDRIGHT, 2002). Frente a esas dificultades, determinados estudios sí muestran avances paulatinos, muy centrados todavía en lo concreto, pero significativos en el lapso de tiempo que ocupa la Educación Secundaria Obligatoria, abriendo así una oportunidad a las Ciencias Sociales en esta etapa educativa (CARRETERO, 2011).

¿Así las cosas, qué hacer? Seguir haciendo lo mismo sería estúpido. Pero, además, también sería hasta cierto punto peligroso. Como exponen algunos autores, una enseñanza acrítica de las Ciencias Sociales y, en particular, de la Historia conduce a «utilizar el pasado [...] para esparcir la fe, mejorar la identidad y crear un sentido de placer y alegría de ser lo que somos» (VANSLEDRIGHT, 2002, p. 11). Este tipo de enseñanza gravemente es la tradicional, basada en lo que Lowenthal denominó como *«heritage»*, es decir, en la memorización de glorias pasadas, gestas, fechas y personajes históricos, todo ello seleccionado además con un criterio determinado.

De este modo, la propuesta que desarrollamos a continuación, a pesar de las dificultades que entraña, es una investigación-acción basada en el aprendizaje de conceptos. Entendemos por ello la articulación de una experiencia que sea capaz de incentivar en los alumnos la producción de sus propias «redes semánticas» a través de la transformación de determinada información, así como la re-presentación de la misma «como su propio pensamiento» (NICHOL et al., 1997). Esto supone un aprendizaje significativo, es decir, que los nuevos conocimientos se integran en los que

ya posee el alumno, enriqueciéndolos a través de la comprensión y no de la memorización, estructurando así los esquemas mentales del alumno. Fomenta, por tanto, un cambio conceptual que permite a los discentes hacer suyos los conocimientos y poder aplicarlos, no tenerlos guardados como bits de información que luego no pueden utilizar para comprender el mundo. En otras palabras, se trata de hacer pensar a los estudiantes sobre los contenidos que aprenden porque comprenden, no porque simplemente memorizan (PAUL et al., 1995; POZO, 1999).

Un primer paso para tratar de que la experiencia sea lo más positiva posible consiste en que la misma se encuentre bien contextualizada, ya que para producir un aprendizaje significativo cualquier acción docente debe estar adecuada al grupo en el que va a tener lugar (ELLIOTT, 2011). Este es un requisito indispensable para que la investigación-acción propuesta llegue a buen puerto, no solo en función de los resultados particulares de cada individuo, sino también en relación a la dinámica generada en la experiencia en sí.

Para tratar de enfrentarnos con un margen de posibilidad real ante las dificultades que sabemos inherentes al aprendizaje de conceptos en adolescentes, un paso fundamental lo supone la aplicación de un método adecuado. Este consiste en el *learning cycle*. Se trata de una metodología experiencial ideada por JOHN DEWEY que consiste en elaborar un proceso de enseñanza y aprendizaje activo y dosificado en un ciclo con tres fases que se pueden aplicar al trabajo con conceptos y sus distintas dimensiones.

La primera fase es la fase de exploración. En ella, el profesor ofrece al alumno el material curricular pertinente para trabajar la dimensión de un concepto. Por ejemplo, una fotografía, un pequeño extracto documental, etc. El ámbito de la imagen es especialmente útil para este método por lo potente de la información visual. En tal caso, se trataría de escoger una fotografía con «*print*», es decir, aquella que sea especialmente indicativa por sus posibilidades didácticas. El alumno trataría de hacer explícita la experiencia que le ha provocado la foto, lo que entiende de ella.

La segunda fase es la de elaboración o construcción. Siguiendo con el ejemplo, aquí se trataría de construir la red de significado que dará cuerpo

al concepto aprovechándonos de ese «*print*», de esa potencialidad didáctica. Se trata, por así decirlo, de construir poco a poco la forma de ver la foto, la forma de encontrar significado, y que de la concepción previa vaya surgiendo poco a poco, bajo la guía docente, la nueva, más rica y profunda. Estas dos primeras fases se alternan ya que son distintos los aspectos propios de cada dimensión que hay que trabajar sobre un mismo concepto.

Una vez abarcados todos los matices convenientes, damos paso a la tercera fase: la transferencia o aplicación, que es llevar a los alumnos a tener que trabajar con el concepto en nuevos contextos. No se trata de averiguar lo que han memorizado, sino lo que han comprendido y han hecho suyo. De este modo, deben crearse unas actividades en las que poner a prueba este nivel de comprensión, puesto que «no hay forma de aprender un concepto sin aprender a utilizarlo pensando sobre algo» (PAUL et al. 1995). Una forma de posibilitar esta transferencia es la problematización de las actividades a través de casos, que es el modelo en el que nosotros nos basaremos.

El trabajo de los alumnos se refleja en una serie de producciones escritas, por lo que entenderemos la comprensión como todo aquella información relevante y relacionada que el alumno sea capaz de transmitir. Estas producciones se deben analizar luego teniendo en cuenta una categorización específica para cada dimensión, siguiendo de la mejor forma posible las propuestas teóricas de autores como MARTÍNEZ (2000).

2. Objeto de estudio

El concepto que tratamos en la investigación es el de ciudad, entendiéndolo como concentración humana. Así pues, más que al espacio físico en sí o a su historia, lo que analizamos fueron cuatro dimensiones relacionadas con la ciudad considerando esta como concentración urbana, como aglomeración humana que condiciona unas formas de vida específicas, posibilita unas relaciones determinadas entre sus integrantes y con el territorio circundante y, como todo proceso humano, está influenciado por una dinámica contextual que lo transforma.

Tal elección responde a diversos motivos. Por una parte, porque el concepto se encuadra dentro de la unidad didáctica que se desarrolló en el centro y, además, trata de buscar profundidad a una serie de aspectos que se revelaron como rasgos básicos de lo que los alumnos entendían por ciudad en la evaluación inicial. En este mismo sentido, el concepto está imbuido de un fuerte matiz económico con el objeto de adecuarse todavía más a la realidad de la asignatura en el grupo y conseguir más fácilmente un aprendizaje significativo. Por otra parte, porque esta aproximación nos permite llevar el concepto al terreno de la reflexión y la aplicación frente al eminentemente procedimental en el que decidimos establecernos durante el desarrollo de la unidad correspondiente.

A continuación, plasmaremos las dimensiones del concepto que decidimos trabajar, siguiendo los postulados de NICHOL et al. (1997), así como las hipótesis relativas al grado de comprensión del alumnado.

2.1. Análisis del concepto

El concepto de ciudad es difícilmente sistematizable y en la actualidad, dados los cambios que han provocado los transportes, las nuevas tecnologías y la propia evolución social; el propio término se encuentra en una encrucijada (CAPEL, 1975). En el día a día, esta denominación se relaciona con la idea mental que cada individuo tiene de lo urbano y con cuestiones territoriales, ya que se trata también de una categoría que depende por completo del espacio político en el que se emplaza. Así, en España consideramos que una ciudad es todo aquel núcleo de población que está formado por más de 10.000 habitantes, pero estos criterios cuantitativos son fijados desde instancias estatales, por lo que cada entidad política establece el número que considera adecuado para organizar administrativamente sus propias formas de ocupación del espacio.

Una definición más próxima a nuestra forma de entender el concepto, ya que no se centra en criterios puramente espaciales —que ya habían sido tratados en la unidad didáctica— ni cuantitativos —aunque se deducen de la atención prestada a las relaciones que permiten establecer—, es la ofrecida

por CASTRO, ESCORIZA, OLTRA, PUIGDOMENECH, OTERO y SANAHUJA (2003):

Las ciudades han sido contempladas a lo largo de la historia como contextos de relaciones en los que se habría hecho realidad el trabajo especializado, donde las actividades desarrolladas en una sociedad habrían llegado a ser ejercidas por sujetos que dedicarían su tiempo a determinado tipo de trabajos y no a otros.

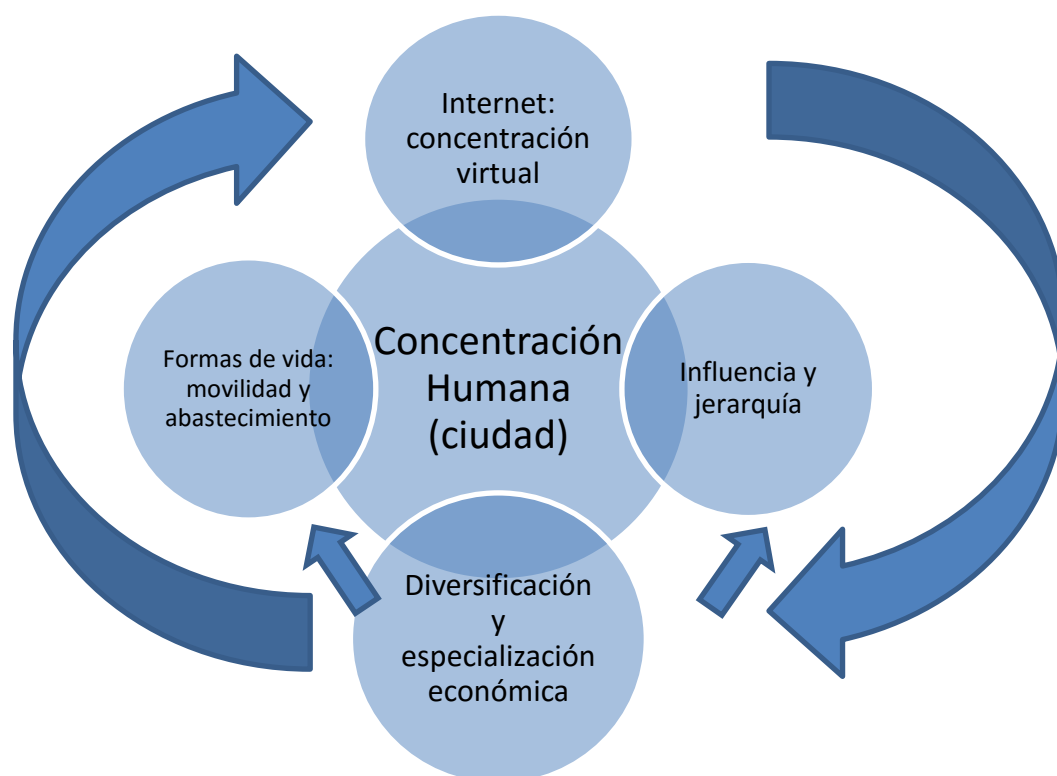
De esta forma, la primera dimensión que reconocemos en el concepto es la de las formas de vida urbanas, centrándonos para ello en la movilidad y el abastecimiento, dos aspectos que siguen caracterizando y permitiendo la vida en la ciudad. La ciudad no produce alimento suficiente como para garantizar su subsistencia y, además, si consideramos la urbe desde un punto de vista orgánico o sistémico, esta depende por completo de una planificación de la movilidad para poder funcionar. Entendemos ambos factores como formas de vida porque posibilitan la vida urbana y se encuentran estrechamente vinculados con la cotidianeidad de la ciudad, con el día a día; y problemas graves en cualquiera de estos dos ámbitos conducen fácilmente al caos.

La segunda dimensión establecida es la de diversificación y especialización económicas: la ciudad es un contexto de relaciones en el que se ejecutan determinados tipos de trabajos. Es fundamental reconocer diversificación y especialización como factores eminentemente urbanos, ya que dependen en origen del tamaño de la concentración humana. Así, la población es necesaria para diversificar la actividad económica y para consolidar una especialización capaz de ofrecer a la ciudad los servicios que esta y sus gentes necesitan; pero también para diversificar las opciones de consumo dadas las elevadas posibilidades de intercambio, lo que es sin duda otra señal de identidad del espacio urbano. De hecho, si la movilidad y el abastecimiento aparecen como una dimensión básica es porque si ambos no se garantizan, es imposible que esta dimensión consiga desarrollarse de forma adecuada; pero al mismo tiempo no dejan de responder a esa diversificación que se produce en la concentración: así, el trabajo de unos es llevar a otros al trabajo y, del mismo modo, la labor de otros es conseguir que las necesidades básicas de unos terceros estén cubiertas para que estos

últimos puedan satisfacer otras. Se trata, entonces, de subrayar las ventajas e interconexiones que el ámbito urbano ofrece para la actividad económica.

Entendemos la tercera dimensión, centrada en la influencia y jerarquía de la ciudad sobre su territorio circundante, como consecuencia del poder urbano derivado del número (político y económico). La ciudad organiza no solo su propio espacio, sino también el medio que la rodea: «el espacio se construye por las necesidades, requerimientos y decisiones localizadas en la ciudad» (GRUPO CRONOS, 1995, p. 75). Este es un aspecto fundamental en la configuración de lo urbano, tanto en la dominancia como en la interdependencia, puesto que tales núcleos actúan como polos atrayentes de población y capital, lo que hace que paulatinamente su radio de acción supere su delimitación y que localidades vecinas entren en su red de relaciones e intercambios.

La última dimensión no es estrictamente una dimensión, pero haremos referencia a ella del mismo modo a lo largo del proyecto porque sí que se desprende del concepto central. Se trata de tener en cuenta el contexto en el que nos encontramos y cómo este afecta a los rasgos que hemos señalado como indicativos de la ciudad. Nos referimos a Internet y sus posibilidades, que han ampliado la escala económica hasta límites insospechados, permitiendo ahora que la diversificación en casi cualquier lugar tome como base el mundo, ya que la concentración humana que la posibilita se produce ahora en un espacio diferente pero interconectado a escala global, el virtual.



2.2. Hipótesis de trabajo

Las hipótesis sobre las que se articulará la experiencia son cuatro. Estas hipótesis tratan de establecer un marco que nos permita atender a la comprensión de los participantes sobre cada una de las dimensiones.

→ ¿Llegan a comprender que las concentraciones humanas dependen de una serie de necesidades como la movilidad y el abastecimiento que, a su vez, son y generan formas de vida específicas del ámbito urbano?

→ ¿Comprenden que la concentración humana es esencial para la especialización económica tanto por lo que respecta a las posibilidades de diversificación y oferta que el número ofrece como en lo concerniente a su consolidación mediante la demanda?

→ ¿Comprenden la importancia de la ciudad como punto neurálgico de su área metropolitana, foco de atracción de capital y centro de decisión política, así como la importancia de otros lugares que se hallan en esa área, estableciendo relaciones de interdependencia?

→ ¿Entienden que todos estos aspectos que se entrelazan entre el mundo urbano y determinados fenómenos económicos se encuentran hoy en día difuminados por la irrupción de las nuevas tecnologías e Internet? ¿Son

conscientes, no obstante, de que Internet permite trascender las concentraciones físicas siempre y cuando se mantengan estas de forma virtual?

3. Metodología

Teniendo en cuenta los referentes teóricos señalados en el primer punto del ensayo, la metodología propuesta consiste en abordar el aprendizaje de conceptos a través del *learning cycle*.

Antes de especificarla conviene advertir algunas características del grupo que participó en la experiencia. Se trata de la clase de 3ºA del colegio Santa María del Pilar-Marianistas, compuesta por 27 alumnos de entre 14 y 15 años. No obstante, hemos de señalar que uno de los sujetos no acudió al colegio el día en el que tuvo lugar. Todos los alumnos habían trabajado ya la unidad didáctica, aunque aquellos que formaban parte del programa de intercambio dispusieron de una semana menos de tiempo, pues coincidieron las fechas entre su estancia en Alemania y el desarrollo de la unidad. Creemos que esto no supuso ninguna cortapisa para la experiencia; este grupo, además, era sin lugar a dudas el que mejor trabajaba de las cuatro unidades que componían cada nivel. Utilizamos dos sesiones pertenecientes al mismo día, una después del recreo y otra a última hora de la tarde. Debemos tener en cuenta que se trataba de un miércoles, pero era el último día lectivo de la semana, porque al día siguiente los alumnos se iban a una excursión durante dos días a Barcelona. Fue también el último día que estuvimos de prácticas en el centro.

Asimismo, es importante reseñar que para estos alumnos la Geografía era una asignatura eminentemente procedimental. La metodología aplicada de ordinario era el *flipped classroom*, así que ellos, por su cuenta, debían hacer frente a los contenidos teóricos realizando una serie de cuestionarios en la plataforma digital Quia. En clase trabajaban diariamente en la sala de informática a través de la elaboración de diferentes proyectos, frecuentemente con un marcado carácter económico, en el *Story Map Journal* de ArcGIS Online. Todo esto incentivaba que los alumnos no vieran con buenos ojos el permanecer en el aula, lo que se traducía en una

desmotivación evidente. Por ello, nuestro principal objetivo, al menos el inicial, era tratar de hacer la experiencia lo más agradable posible con el fin de que los participantes consiguieran engancharse a la dinámica propuesta.

Para buscar ese plus de motivación necesario tratamos de plantear la actividad como un juego. Intentamos quitarle hierro al asunto en un principio y señalamos las reglas, coincidentes con los pasos del *learning cycle*. No obstante, no se llegó a explicitar en ningún momento la metodología como tal. Así, debían intentar adivinar el nombre de aquello de lo que estábamos hablando, desde el concepto hasta cada una de las dimensiones mientras nos encontrábamos en las dos primeras fases del método, donde cada uno de los materiales presentados actuaba como una pista para resolver el enigma. Conviene subrayar que esto no se trató realmente como un aspecto a destacar dentro del proceso, sino que más bien se consideró como un factor motivador.

Cuando se enfrentaran a las preguntas, en la tercera fase, se explicó que no se debía dar nada por sabido; es decir, que los participantes debían explicar todo aquello que creían que era importante explicar, así como todo lo que habían comprendido referente a la pregunta. Esta pauta se subrayó además cada vez que llegaba el tiempo de resolver el caso. También se les indicó que la actividad duraría dos sesiones y que al final de cada una de ellas deberían hacer una autoevaluación de lo aprendido (qué les había parecido más difícil y qué menos), de la experiencia (si los materiales les habían ayudado o no) y de nuestra labor (si les había parecido interesante, divertida, amena, didáctica o por el contrario aburrida y enrevesada). Para tratar de que fueran sinceros, les dijimos que no era necesario que pusieran el nombre en tales papeletas, aunque algunos participantes —cuatro en concreto— sí lo hicieron.

De forma semejante, es importante señalar que, más que una metodología expositiva, recurrimos a una estrategia interactiva que hemos denominado genéricamente como diálogo. Es decir, cada uno de los documentos que formaban parte de la primera fase del *learning cycle* era explicado mediante una apelación continua a sus impresiones con preguntas guiadas, fomentando también el intercambio de ideas entre ellos, lo que no quiere

decir que en determinados momentos no recurriéramos a la exposición de algunos aspectos clave. También debe reseñarse que esta práctica dependió por completo de sistemas de información geográfica como Google Maps e Iberpix, sin los cuales no podríamos haberle dado la profundidad adecuada con tanta facilidad a los materiales que trabajamos sobre tales soportes.

Por último, debemos subrayar que para verificar nuestras hipótesis recurrimos a un caso problematizado para cada una de ellas, con el objeto de crear un contexto nuevo en el que medir la capacidad de comprensión mediante la transferencia. Así, por ejemplo, consideramos que llevar la movilidad y el abastecimiento al terreno de la contaminación que generan era un buen punto para calibrar hasta qué punto habían sido capaces de comprender lo que implicaban esos dos aspectos de la primera dimensión. A pesar de ser muy concretos, creemos que tales casos cumplieron con su finalidad, que no es otra que proporcionar información sobre la comprensión de las distintas dimensiones y ofrecer la posibilidad, especialmente en el cuarto caso, de interrelacionar diversos aspectos tratados en la experiencia. No obstante, este último, como veremos, fue algo problemático y si alguno no cumplió su propósito, sin duda fue este.

3.1. Primera sesión

En la primera sesión se abarcaron, tal y como se tenía previsto, las dos primeras dimensiones, así como la presentación del concepto.

3.1.1. Presentación del concepto: concentración humana

El objetivo era promover una sencilla y motivadora acción con la cual presentar la actividad y encuadrar la perspectiva desde la que abordamos el concepto. Para ello, nos servimos de una aglomeración en Tokyo (Ilustración 1) y una fotografía de Buenos Aires con una tabla anexa comparando diferentes poblaciones y superficies (Ilustración 2). Se llevaron a cabo una serie de preguntas guiadas para que trataran de averiguar de qué íbamos a hablar y se calcularon las densidades de población de tales lugares, subrayando este aspecto como la definición cuantitativa básica de las aglomeraciones urbanas. Se dialogó sobre que la forma de organización espacial de la aglomeración humana de cierta entidad es la concentración

urbana y, asimismo, sobre este pequeño extracto de CUETO (1981) que recoge el GRUPO CRONOS (1995, p. 75):

La condición humana es la condición urbana. Hay que asumirlo, pero, sobre todo, hay que decirlo. El campo ya no es lo natural en las sociedades modernas. Ni la ruralidad, ni la aldea perdida, ni los verdes valles. La naturaleza de la sociedad contemporánea es el medio urbano.

3.1.2. Primera dimensión: formas de vida (movilidad y abastecimiento)

Los siguientes materiales perseguían que el alumnado entendiera hasta qué punto la aglomeración urbana impone unas formas de vida específicas, esa «naturaleza» de la que hablaba CUETO. Para ello nos servimos de dos aspectos que podían ser muy didácticos al trabajarlos con imágenes, la movilidad y el abastecimiento. Así, por ejemplo, el uso del transporte, a pesar del capricho, es en muchas ocasiones necesario para poder vivir en la ciudad, ya que sin ellos no podría ser el espacio terciarizado que hoy conocemos ni se podrían salvar las distancias que generan el elevado número de habitantes y las formas de hábitat de las aglomeraciones urbanas.

Comenzamos trabajando sobre las distancias que nos encontramos en las megaciudades (Ilustración 3), así como en los medios de transporte que permiten salvarlas, teniendo en cuenta cuándo son necesarios cada uno de ellos (Ilustración 4). Reforzamos la idea de movilidad mediante un [vídeo](#) que recoge los movimientos por cada punto de 20 zaragozanos que tienen un teléfono móvil de la compañía Movistar y guiamos para discernir la importancia de este aspecto al ver los flujos de trabajadores que van a la General Motors (Ilustración 5). Para que consiguieran ver la diferencia en la ocupación del espacio y hacerse una idea de la magnitud de las distancias, trazamos una línea en Google Maps de aproximadamente la longitud de nuestra ciudad de norte a sur en un área rural española (Ilustración 6).

En lo referente al abastecimiento, establecimos un diálogo a través del siguiente extracto de *The Worldwatch Institute* (2007, pp. 117-119):

En la antigüedad, el coste del transporte era mucho mayor [que en la actualidad] por lo que también era mayor el aliciente para producir alimentos en las ciudades [...]. Pero en la época moderna una serie de acontecimientos –la revolución industrial, el desarrollo de las megaciudades, la invención de la refrigeración– contribuyeron a convertir en obsoleta la agricultura urbana, al igual que la agricultura local [...]. En un planeta en el que la mitad de

la gente vive en las ciudades, la producción local de alimentos adquiere un significado muy diferente. A medida que una fracción cada vez mayor de la población mundial vive más alejada del lugar donde se producen los alimentos, estos han de cruzar países enteros, y a veces el mundo, hasta llegar a su destino. En 2001 la capacidad para alimentar a las grandes ciudades de Asia, de América Latina y de África preocupaba a la FAO. Se preveía que hacia 2010 muchas de estas ciudades requerirían un enorme aumento en la entrada de camiones cargados de alimentos para abastecerse –incremento que sobrepasaría la capacidad de distribución de estas ciudades. [...] El tremendo coste, las infraestructuras y la energía requeridos para transportar alimentos a zonas densamente pobladas son un buen argumento en favor de unos centros urbanos que obtienen el máximo posible de alimentos de tierras agrícolas urbanas o de las proximidades.

A continuación, nos servimos de Google Maps y de una conocida cadena de supermercados para mostrar la magnitud de las necesidades de abastecimiento de las ciudades y sus elevados índices de consumo (Ilustración 7), subrayando que todos estos establecimientos pertenecen a una sola cadena y que los alimentos tienen que llegar de algún modo hasta la ciudad (Ilustración 8).

Por último, planteamos el caso 1, teniendo de fondo una imagen de la denominada boina de Madrid (Ilustración 9):

Caso 1 → Las ciudades pueden ser extremadamente eficientes. Es más fácil suministrar servicios de agua y saneamiento cuando las personas viven más concentradas en el espacio. Sin embargo, a medida que las urbes crecen, se intensifica la contaminación. ¿Por qué crees que sucede esto?

Recogimos los comentarios, señalamos las claves de la dimensión, es decir, los aspectos clave que debería recoger una respuesta modelo; y continuamos con la segunda dimensión.

3.1.3. Segunda dimensión: diversificación y especialización económica

La pretensión de esta dimensión era que entendieran que la concentración urbana es la base de toda especialización económica, porque por un lado permite diversificar la oferta y, por otro, hacerla rentable con una demanda sostenida.

Utilizamos para ello una serie de imágenes y composiciones en las que mostramos diferentes opciones de consumo a través de la publicidad (Ilustración 10), la hostelería (Ilustración 11) y el abanico de posibilidades

abierto en los centros comerciales (Ilustración 12), inventándonos pequeñas anécdotas con las que contextualizábamos la información. La intención subyacente, articulada en el diálogo con los participantes, era que fueran capaces de observar que esto afecta a todos los sectores económicos, pero que solo tiene lugar en las grandes urbes.

Profundizamos un poco más en este aspecto al trabajar sobre algo más concreto, el diseño gráfico. Utilizamos este oficio para tomar conciencia de todas las cosas que hay detrás de él y que son necesarias para que alguien pueda dedicarse a ello. Llamamos la atención sobre que podríamos haber hecho lo mismo con cada uno de los eslabones que indicamos, además de tener cuenta que habíamos obviado muchos (Ilustración 13). Por ello, abrimos un diálogo sobre cómo creían que se desarrolla esta especialización y sobre si veían más acertado entenderla de una forma lineal o interconectada (Ilustración 14).

En último lugar, subrayamos la importancia del número, de la escala, para que todo esto sea posible mediante una serie de recortes de prensa que sintetizan de forma muy clara la relación población-servicios (Ilustración 15). A continuación, planteamos el caso:

Caso 2 → En Calatayud, una ciudad de casi 20.000 habitantes, hay 6 librerías en total. En Zaragoza hay 10 librerías dedicadas, exclusivamente, a la venta de cómics. Nueva York supera la treintena y, sin embargo, tiene casi una decena de establecimientos especializados en distintas editoriales de cómics y en décadas (datos extraídos de Google Maps). ¿Podrías explicar por qué?

Recogimos los comentarios, señalamos las claves de la dimensión y les dimos un par de minutos para que realizaran la autoevaluación.

3.2. Segunda sesión

En la segunda sesión se previó el desarrollo de las dos dimensiones restantes y la autoevaluación, cumpliendo con el propósito.

3.2.1. Tercera dimensión: influencia y jerarquía

Ahora, nuestro objetivo era que identificaran el poder económico y político de las grandes concentraciones urbanas, la capacidad para organizar el espacio que posee la ciudad. El propósito último es que ellos mismos, gracias a una transferencia de contexto (algo sobre lo que ya los habíamos guiado en la dimensión anterior), pudieran tener en cuenta también no solo las relaciones de dominio de la ciudad, sino las de interdependencia a través de la importancia de otro tipo de concentraciones —en este caso en concreto de capital— que surgen en su área metropolitana.

Comenzamos dialogando sobre un mapa que refleja el sistema de ciudades de España en 2003 (Ilustración 16), con la intención de que observaran la potente atracción demográfica que caracteriza a las grandes concentraciones urbanas, ya que alrededor de las más grandes proliferan diversos núcleos urbanos, hasta el punto de observarse un continuo en el que es muy difícil discernir los límites de unas y otras localidades (Ilustración 17).

De forma semejante, mostramos ese mismo poder de atracción, esta vez en su faceta económica, mediante el reconocimiento de los polígonos industriales zaragozanos (Ilustración 18) y de la evolución urbanística de Cuarte de Huerva. Para este último aspecto nos servimos de ortofotografías históricas pertenecientes al Vuelo de los Americanos en Iberpix (Ilustración 19) y de imágenes de satélite actuales mediante Google Maps, señalando los aspectos más identificativos del proceso (conversión de la huerta en polígono industrial, expansión suburbana en torno al núcleo original, dotación de infraestructuras adecuadas que unen el enclave con la ciudad; Ilustración 20). Establecimos un diálogo para que comprendieran que este desarrollo es impensable si no fuera por la sombra bajo la que se cobija la localidad, Zaragoza, indicando el elevado número de empresas que se encuentran radicadas allí, cerca de 300, y su crecimiento demográfico (Ilustración 21). Asimismo, se dialogó sobre que tal progresión se debe a que Cuarte acoge los polígonos industriales que antes se encontraban al sur de la ciudad y que ahora son espacios completamente urbanizados.

A continuación, llamamos la atención sobre la composición que preside el planteamiento del caso 3 (Ilustración 22) y dialogamos sobre los diferentes

datos que eran fundamentales para su resolución: el número de trabajadores de la General Motors y el de la localidad en la que se encuentra, el tamaño de ambos espacios y un pequeño titular en el que se mostraba cierto malestar en la cabecera de la comarca donde se ubican los dos enclaves citados a causa de una deficiencia en las conexiones entre tal capital y Zaragoza. Dejamos esta imagen de fondo para resolver el caso, aunque mostramos una imagen más (que puede consultarse en el siguiente [hipervínculo](#)) para que vieran el abrupto final de la autovía sobre la que tenían que pensar. Una vez valorada esta imagen, regresamos a la composición anterior:

Caso 3 → La Autovía del Ebro (A-68) conecta Miranda de Ebro (Burgos) con La Janda (Castellón). De los casi 350 km proyectados, solo se encuentran en funcionamiento unos 70. El tramo [Zaragoza-Figueruelas](#) de la A-68 es de los pocos que se han construido en nuestra comunidad. ¿Podrías explicar por qué este tramo sí se ha realizado?

Recogimos los comentarios y dialogamos sobre los aspectos clave de la dimensión.

3.2.2. Cuarta dimensión: Internet

Conviene realizar una puntualización al respecto de esta dimensión y es que hubo una pequeña variante metodológica. Esta dimensión fue guiada directamente para afrontar el caso, por lo que no hubo una exposición y diálogo de conocimientos teóricos como en las anteriores. Nuestro objetivo es que reflexionaran sobre las consecuencias que Internet está generando sobre todo este planteamiento en la actualidad, así como plantear la posibilidad de que fueran capaces de relacionar las dimensiones tratadas.

Para afrontar el caso recurrimos a dos composiciones. Las dos recogían dos negocios especializados, uno bastante más que otro, señalaban su importancia con recortes de prensa e identificaban su lugar de origen, haciendo especial hincapié en el número de habitantes. Después de subrayar los detalles en los que queríamos que se fijaran, fuimos directos a resolver el caso, precedido por una introducción de lo visto por la mañana.

Caso 4 → Ya hemos visto que la ciudad, por la concentración de población que reúne, es el centro tradicional de toda especialización. Por una parte, permite que alguien pueda dedicarse a algo muy específico dado que otros tantos están cubriendo una serie de necesidades básicas. Por otra parte, permite que además de dedicarse a ello, pueda ganarse la vida. Por ejemplo, porque los demás compren ese producto tan especializado, como un cómic de una determinada década. No obstante, en la actualidad el mundo está cambiando. Hoy en día una pequeña tienda de Benasque puede poner en jaque a las principales marcas y distribuidoras de ropa de montaña estadounidenses y, al mismo tiempo, una empresa artesanal de mermeladas muy alternativas puede sobrevivir en un núcleo de población de apenas 400 habitantes. ¿Les encantarán a todos los vereños las mermeladas de sabores raros? ¿Por qué esto es posible? ¿Ya no son necesarias las concentraciones a gran escala o hemos encontrado otra forma de establecer las relaciones que se producen en ellas?

Recogimos los formularios y señalamos los aspectos clave de la respuesta modelo, así como las interrelaciones que podrían haber hecho con las dos primeras dimensiones. Después, dimos un par de minutos para realizar y recoger las autoevaluaciones.

4. Presentación de resultados

Los resultados pertenecen a las respuestas ofrecidas por los 26 alumnos para los cuatro casos planteados. Como ya hemos explicado, tales casos se formularon con la pretensión de evaluar el nivel de comprensión alcanzado por los participantes en las hipótesis previas que habíamos planteado. Para poder atender a esa profundidad se elaboró una categorización de respuestas posibles, recogiendo cada una de las categorías un nivel de comprensión específico y permitiendo establecer una vinculación entre ellas y los comentarios de los participantes. Estas categorías se desarrollaron de forma paralela al establecimiento de las hipótesis, aunque la tercera y la cuarta categorizaciones han sido perfiladas ad hoc tras la evaluación del material.

4.1. Primera dimensión

Hipótesis → ¿Llegan a comprender que las concentraciones humanas dependen de una serie de necesidades como la movilidad y el abastecimiento que, a su vez, son y generan formas de vida específicas del ámbito urbano?

Categoría -2: este rasgo no aparece reflejado de ninguna forma en la respuesta.

Porque hay que mover más el agua y el saneamiento debido a que las casas están más alejadas. Para que llegue a todos los lugares hay que usar más energía que si estuviesen más concentrados. En el transporte del agua y saneamiento se contamina más debido a que hay que moverlo más (S004).

Porque al haber contaminación, afecta a nuestra superficie que tiene un tope de oxígeno y es perjudicial para todos. Que no haya contaminación beneficia mucho a todo en general (S005).

Categoría -1: relaciona contaminación con número de habitantes. En las ciudades se contamina más porque hay más habitantes o estos están más concentrados, sin hacer referencia a por qué la concentración afecta al aumento de la contaminación sino por su relación con un número de habitantes elevado.

Cada ciudadano contamina un poco y al haber muchos pues se contamina más (S020).

Sucede porque hacemos uso de una gran variedad de productos u objetos de gran contaminación. Esta contaminación se intensifica en las ciudades grandes como Madrid o Nueva York donde hay una gran cantidad de gente aglomerada, por lo tanto la contaminación aumenta en esa zona. Hay distintas ideas para disminuir la contaminación como hacer un uso mayor del vehículo público o gastar menos en calefacción (S026).

Categoría 1: comprende que la incidencia de aspectos característicos de la ciudad, como las fábricas, las distancias y/o las necesidades de abastecimiento de las ciudades; suponen uno de los motivos fundamentales por los cuales las urbes concentran tanta contaminación.

Porque al haber mayores distancias, los vehículos usados para el transporte de alimentos o de otras cosas tienen que desplazarse más, por lo que contaminan más (S002).

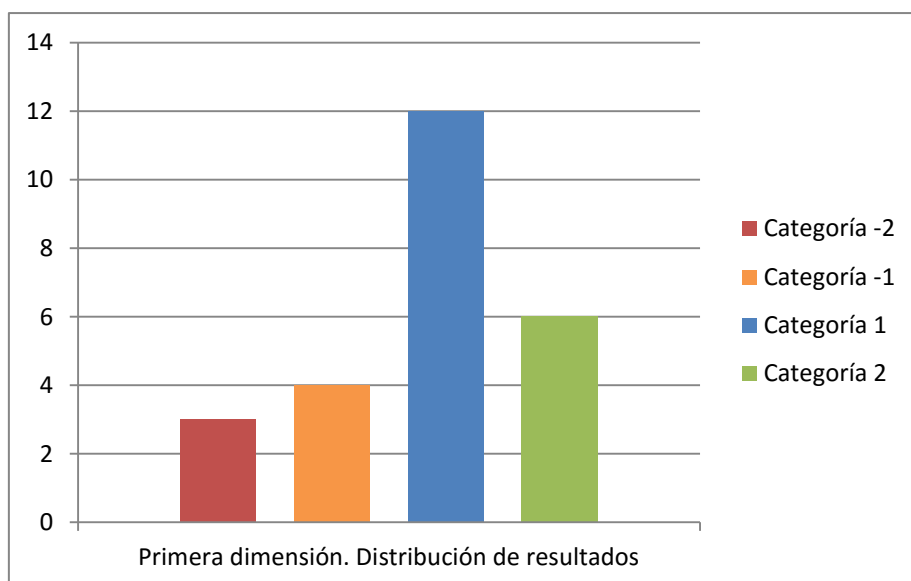
Porque si la distancia dentro de la ciudad es muy larga, habrá más medios de transporte en movimiento, esto hará que se desprendan más gases de los coches, lo que supone más contaminación. Hoy en día también dependemos mucho de los medios de transporte ya que

facilitan los desplazamientos, pero esto hace que hayan más medios de transporte en movimiento, lo que supone contaminación (S008).

Categoría 2: no solo comprende la influencia de determinados aspectos que reconoce como urbanos en la contaminación, sino que explicita que este problema es propio de la concentración humana, ya que tales aspectos son consustanciales a la forma de vida urbana.

Debido a que en las ciudades hay mucha gente y las distancias de esta son tan largas que necesitamos de los medios de transporte para desplazarnos y estos contaminan. También sucede esto porque las ciudades suelen estar urbanizadas y dentro de las ciudades no hay campos de cultivo, por lo cual para tener comida en los supermercados tienen que ir camiones hasta otro lugar para coger la comida y traerla y distribuirla. Y eso contamina. Entonces para vivir como vivimos en la ciudad es muy difícil no contaminar tanto (S024).

Esto sucede porque al aumentar el terreno de la ciudad se usan más los medios de transporte para ir de un lugar a otro y para llevar mercancías, más que eso es que los necesitamos para poder vivir en la ciudad, por eso se contamina más (S023).



Primera dimensión. Reconocimiento de los sujetos	
Categoría -2	S004, S005, S011
Categoría -1	S014, S019, S020, S026
Categoría 1	S001, S002, S003, S006, S007, S008, S010, S015, S016, S017, S018, S022, S025
Categoría 2	S009, S012, S013, S021, S023, S024

En la dimensión inicial la mayor parte de los alumnos han señalado de forma más o menos convincente algunos de los puntos más elevados que nos proponíamos. En efecto, en torno a un 75% de los alumnos han conseguido identificar algunos de los elementos característicos del mundo urbano,

mientras que casi un 25% ha sido capaz además de entender que suponen una forma de vida específica de ese medio. Por el contrario, otro 25% no ha conseguido realizar la abstracción propuesta y un 11% ha quedado prácticamente fuera de la experiencia. Por otra parte, conviene apuntar algunas matizaciones al respecto de la categorización. Aunque lo ideal es que se tratara de compartimentos estancos, lo cierto es que cada categoría se difumina tanto por su base como por su cima. Admite diversas gradaciones, hasta el punto de poder observar un continuo entre cada una de ellas. Esto ha sido especialmente relevante en dos casos (S017 y S018) pertenecientes a la categoría 1, los cuales tomaremos como ejemplo posteriormente por ser uno de los niveles más representado en la muestra.

4.2. Segunda dimensión

Hipótesis → ¿Comprenden que la concentración humana es esencial para la especialización económica tanto por lo que respecta a las posibilidades de diversificación y oferta que el número ofrece como en lo concerniente a su consolidación mediante la demanda?

Categoría -2: este rasgo no aparece reflejado de ningún modo en la respuesta.

Básicamente es porque en Nueva York hay muchas más marcas de cómics y que ahí a la gente le gustan más los cómics (S012).

Categoría -1: sentencia que si hay más tiendas es porque hay más gente o más densidad y viceversa, o porque hay un mayor nivel económico, pero no desarrolla nada más o lo que desarrolla no tiene que ver directamente con lo que se propone en la actividad.

Yo creo que en Nueva York por ejemplo, hay más especialización en eso por un tema económico. Ellos se lo pueden permitir, nuestro nivel económico no es tan grande y menos ahora que estamos en crisis. Y también yo creo que cuanto más grande sea el lugar o el sitio, pues más habrá (S005).

Al haber mayor población si ves que una tienda de estas características funciona tú tomas la misma idea ya que hay muchísima población que lo más seguro escogerán la tienda más cercana y esto va pasando sucesivamente (S015).

Categoría 1: entiende la relación entre población y servicios de forma básica, es decir, solamente desde la rentabilidad. La economía, desde este

punto de vista, no puede diversificarse si no es rentable, pero no tiene en cuenta que la concentración es fundamental para que ese primer paso se produzca.

Porque cuanta más gente haya en una ciudad, más impuestos se pagan y si hay más impuestos, hay más servicios. También cuanta más gente haya en una ciudad más ingresos tendrán las tiendas, por lo que se abrirán otras (S008).

En Calatayud hay menos librerías y las que hay no son especializadas. Hay menos que en Zaragoza porque hay menos habitantes y por ello si hubiese más librerías o librerías especializadas no saldrían rentables. En cambio en Nueva York hay tantas porque hay muchos habitantes y entonces son rentables (S010).

Categoría 2: entiende que la especialización deriva de la concentración, pero el argumento central se sigue reflejando especialmente en la rentabilidad y/o aquella no acaba de explicitarse por completo.

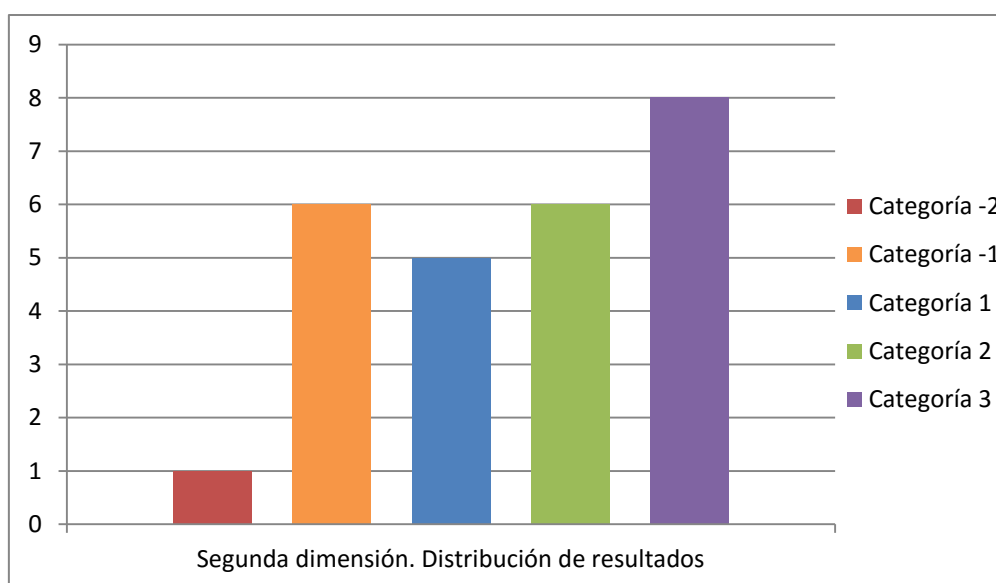
Porque al haber más habitantes en Nueva York se empiezan a crear más tiendas y estas se van especializando, sin embargo en Calatayud no hay tantos habitantes por lo que no saldría rentable especializarse en tipos de libros o cómics (S019).

Porque Calatayud cuenta con 20.000 habitantes y Nueva York con más de 8.300.000 de habitantes, por lo que habrá mucha más gente que se interese en un tema especial, especializándose en ellos. Además de que seguramente habrá centros neurálgicos, como congregaciones, acudirá más gente y el número de eventos aumenta y por tanto el de las compras (S020).

Categoría 3: comprende que la concentración es fundamental para que haya especialización, tanto porque es posible generar una oferta diversificada una vez que están cubiertas las necesidades básicas como porque es posible sostenerla por la demanda, y lo hace demostrando entender todos los aspectos del fenómeno.

Ya que al haber más gente en Nueva York permite la especialización en algunos aspectos, en cambio en Calatayud al haber poca gente no hay tanta especialización, sino cosas más generales. Además, al haber más gente en Nueva York el negocio es rentable porque hay más clientes y en Calatayud no (S018).

Porque no rentaría que alguien hiciese librerías, cuando no le compran libros. Por esto en las grandes ciudades al haber más compradores hay más librerías y al contrario en los pueblos. Además en los pueblos no se puede porque las personas no se especializan en eso porque no hay suficiente gente, sino que se dedican a cosas más fundamentales como panaderías, agricultura, ganadería... las cosas básicas (S021).



Segunda dimensión. Reconocimiento de los sujetos	
Categoría -2	S012
Categoría -1	S001, S003, S005, S011, S014, S015
Categoría 1	S002, S004, S008, S010, S016
Categoría 2	S006, S007, S009, S019, S020, S022
Categoría 3	S013, S017, S018, S021, S023, S024, S025, S026

Los datos resultan especialmente llamativos. El nivel de comprensión es en general alto, ya que un 54% de los participantes se encuentran en las dos categorías superiores, destacando que 8 alumnos alcanzaron el nivel más elevado, en torno a un 7,5% más que en la categoría 2. Cuatro de los alumnos que ya alcanzaron la categorización más alta de la dimensión anterior repiten en esta y tres restantes se encontraban en aquella en el nivel inmediatamente anterior. No obstante, sería más correcto señalar que lo que se aprecia es una división muy clara en la clase, partiendo el grupo en dos, puesto que más de un 25% no consiguió llegar a los niveles de comprensión positivos, si bien solo un sujeto se quedó en la categoría inferior. En este sentido, conviene puntualizar que se trata de S012. Este alumno ha efectuado un camino opuesto al de S026 entre las categorías de las dos primeras dimensiones, ya que este último participante ha pasado de la primera categoría negativa en la primera dimensión a la tercera en esta. Por otra parte, un 15% de los participantes parecen estancarse (S004, S005, S011 y S014).

4.3. Tercera dimensión

Hipótesis → ¿Comprenden la importancia de la ciudad como punto neurálgico de su área metropolitana, foco de atracción de capital y centro de decisión política, así como la importancia de otros lugares que se hallan en esa área estableciendo relaciones de interdependencia?

Categoría -2: este rasgo no aparece reflejado en los comentarios.

Porque los habitantes de Zaragoza han pagado y decidido para que se construya (S001).

Porque los habitantes de Zaragoza han pagado para que esa carretera se construya (S009).

Categoría -1: comprende que la autovía está ahí para conectar Zaragoza y la GM o para conectar el domicilio de los empleados con el lugar de trabajo, pero no atribuye ningún tipo de rasgo sobre la importancia de la una o la otra.

Porque la gente vive por ahí y así pueden conectar con mejor facilidad para ir a trabajar (S005).

Yo creo que se han construido lo que le interesa es unir los polígonos industriales para que los trabajadores puedan ir a trabajar (S020).

Categoría 1: considera únicamente el número de trabajadores como el factor determinante que explica la existencia de ese tramo.

Se corta ahí para ayudar a la gente que vive en Zaragoza para ir a la GM, porque Zaragoza tiene muchos trabajadores de la GM y por tanto es importante esa carretera (si hubiera menos trabajadores entonces igual no habría carretera) (S012).

Porque muchos habitantes de Zaragoza trabajan en la GM y ese trozo de autovía les facilita la llegada hasta ahí (S026).

Categoría 2: comprende la importancia de Zaragoza o de la GM para el establecimiento de la autovía.

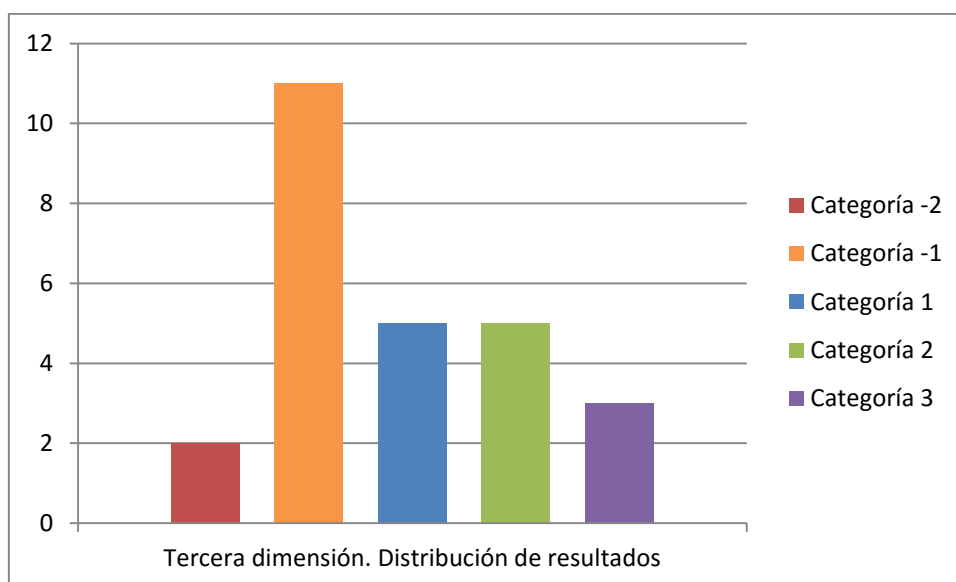
Porque hay mucha gente en Zaragoza que trabaja en la GM, en Figueruelas. Entonces, estas personas necesitan que haya autovía hasta allí. Y como son tantas, por eso va de Zaragoza a Figueruelas en vez desde otro sitio a Figueruelas aunque trabajen también en la GM, porque serán menos y es menos importante. En cambio, no hay más carretera porque no tanta gente utilizaría el resto o continuación de la carretera, ya que lo que importa es el desplazamiento de Zaragoza a Figueruelas (S013).

Yo creo que se ha construido porque es la carretera más utilizada para los trabajadores de Zaragoza que trabajan en la GM, ya que hay muchos más que en otros sitios y entonces interesa más. Además Zaragoza es la capital y entonces tiene más poder (S014).

Categoría 3: comprende la importancia tanto de la ciudad como de la empresa y cree que es por ese doble motivo por el cual el tramo de la autovía que se ha realizado es ese.

Porque esos 70 kilómetros conectan dos sitios importantes que son los más transitados y con mucho poder, Zaragoza y Figueruelas, más bien la GM, debido a que mucha gente de Zaragoza va a trabajar a Figueruelas y muchos coches pueden ir luego en camiones a Zaragoza para exportarlos (S017).

Se ha construido solo ese pequeño tramo ya que se necesitaba una buena infraestructura de transporte que comunique una de las empresas más grandes de la comunidad con su capital, que es donde además están la mayoría de los trabajadores y las infraestructuras para poder exportar las fabricaciones (S019).



Tercera dimensión. Reconocimiento de los sujetos	
Categoría -2	S001, S009
Categoría -1	S004, S005, S007, S008, S011, S016, S018, S020, S021, S022, S024
Categoría 1	S002, S003, S006, S012, S026
Categoría 2	S010, S013, S014, S015, S023
Categoría 3	S017, S019, S025

En esta dimensión se advierten ya importantes problemas en la profundidad de los argumentos de los alumnos y es que el 50% no consigue superar el umbral de expectativas mínimo. En este sentido, es llamativo el retroceso de S009 y S021, pues se encontraban en niveles de comprensión altos en las dos dimensiones anteriores, y el de S024 y S026, quedándose el

primero por debajo del umbral esperado y el segundo en el mínimo positivo. Otros participantes, como S001, S004 o S005 se estancan en una dinámica negativa. Los 13 participantes restantes se distribuyen con 5 sujetos en las dos primeras categorías positivas, destacando la posición de S014 en comparación con las dimensiones anteriores, y 3 en la superior. De este 11% que ha llegado hasta el nivel más elevado, S017 y S025 lo han hecho después de alcanzar también el máximo nivel en la segunda dimensión. Aunque los resultados no son del todo optimistas, es conveniente apuntar que en torno al 30% de los encuestados ha conseguido ver, como mínimo, la importancia del núcleo urbano o de la gran empresa en las decisiones políticas. De nuevo, las respuestas muestran distintos niveles de comprensión incluso dentro de las mismas categorías, si bien tales gradaciones no se muestran con el objeto de clarificar la exposición de los datos.

4.4. Cuarta dimensión

Hipótesis → ¿Entienden que todos estos aspectos que se entrelazan entre el mundo urbano y determinados fenómenos económicos se encuentran hoy en día difuminados por la irrupción de las nuevas tecnologías e Internet? ¿Son conscientes, no obstante, de que Internet permite trascender las concentraciones físicas siempre y cuando se mantengan estas de forma virtual?

Categoría -1: este rasgo no aparece valorado de ningún modo en la respuesta o, por otra parte, el rasgo reflejado se centra en los transportes y sus posibilidades en vez de en Internet y sus posibilidades.

Porque a los habitantes les gusta ese tipo de mermelada (S001).

Creo que es posible porque se puede distribuir por otras tiendas y supermercados (S 014).

Categoría 1: Internet es valorado como una posibilidad, lo que en cierto modo no permite asignarle la importancia suficiente.

Porque es algo quizá único y además quizá se expanden por otros medios (internet) (S 007).

Porque habrán hecho muy buena publicidad, eso habrá hecho que la gente vaya a probarlo y esa gente se lo dirá a más gente y así sucesivamente. También lo pueden vender por internet (S008).

Categoría 2: Internet resulta crucial, pero no se tiene en cuenta que supone una transposición de la concentración del espacio físico al virtual o no lo explica convenientemente.

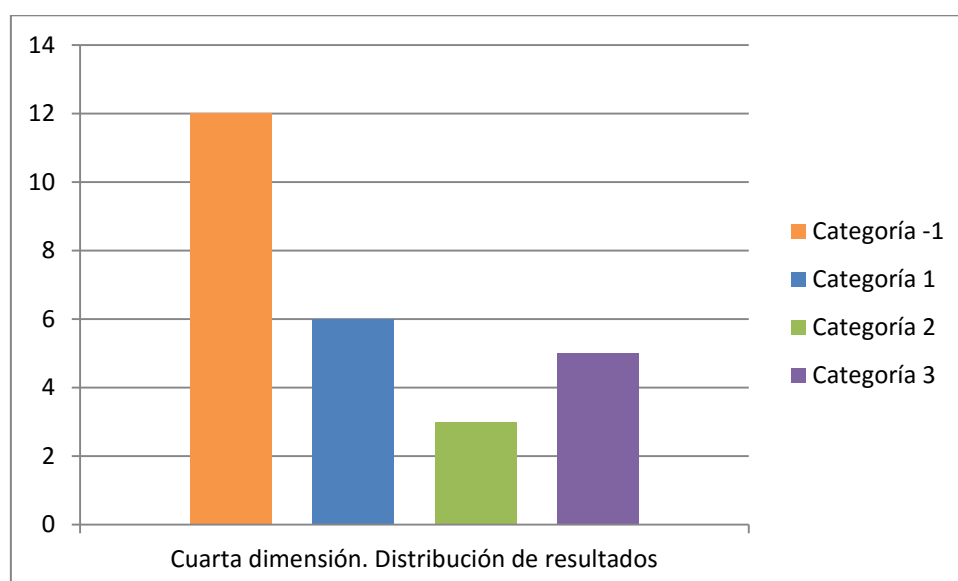
Porque no la venden en la población sino que la venden en otros sitios por Internet. Ya no son necesarias estas concentraciones porque ahora hay redes sociales (S005).

Gracias a Internet. Las relaciones no son necesarias porque ya no hace falta que unas personas estén en un núcleo urbano (S012).

Categoría 3: comprende la importancia de Internet y deduce que la virtualidad es ahora también un espacio para la concentración.

Porque no solo venden en el pueblo, sino que también gracias a internet se puede vender a lugares más lejanos. Son relaciones virtuales (S002).

Esto es posible gracias a que han expandido su producción a un público mucho mayor que el núcleo de su pueblo, lo que les permite una mayor especialización. Esto sucede gracias a Internet y hace que las concentraciones sean necesarias para la venta del producto pero no para la producción, porque da igual donde se produzca ya que las concentraciones que compran la mermelada y la hacen rentable ya no son físicas sino digitales (S026).



Cuarta dimensión. Reconocimiento de los sujetos	
Categoría -1	S001, S003, S004, S006, S009, S011, S014, S016, S020, S021, S022, S025
Categoría 1	S007, S008, S010, S015, S018, S023
Categoría 2	S005, S012, S017
Categoría 3	S002, S013, S019, S024, S026

Los resultados reflejan que los niveles de comprensión se invierten en relación al inicio de la experiencia. De nuevo, casi un 50% de los alumnos no han llegado al umbral mínimo esperado, destacando el retroceso de S020,

S021 y S025. Y es conveniente destacar que, en este caso, estos niveles de comprensión no hacen referencia solo a la profundidad con la que se ha analizado determinada información (determinados materiales ofrecidos a los alumnos, en concreto los de la dimensión 2), sino a su propia comprensión del mundo, como indicaremos más adelante. Por lo que respecta a la distribución positiva, un 24% de los participantes consideraron Internet como una posibilidad, solo un 11% lo vio como una solución y en torno al 20% entendió que Internet modifica el espacio (de la realidad física a la virtual) en el que se produce la concentración, pero no la concentración en sí. Este aspecto es interesante y conviene recordarlo porque más adelante, y en relación a la puntualización anterior, se reflexionará al respecto. Por otra parte, conviene destacar el paralelismo que se aprecia entre la máxima categoría de esta dimensión y la de la segunda, ya que todos los integrantes habían conseguido en mayor o menor medida una consideración positiva en aquella dimensión. Así, S013, S024 y S026 comparten los mismos niveles de comprensión en ambas cuestiones, mientras que S019 ha conseguido profundizar aquí hasta el tercer nivel partiendo desde el segundo en aquella dimensión y S002 ha hecho lo propio desde la categoría 1. Por otra parte, solo S005, S012 y S015 han conseguido alcanzar las categorías 1 o 2 partiendo desde una posición negativa en aquella dimensión.

4.5. Resultados generales

El rendimiento general aparece reflejado en un cuadro a continuación. Como podrá observarse, solo S011 ha obtenido resultados negativos en todas y cada una de las dimensiones pero un 75% (20 alumnos, sin contar a S011) no ha alcanzado el umbral esperado en al menos una propuesta: el 50% de estos ha puntuado negativamente en una dimensión; un 25%, en dos y el mismo porcentaje, en tres. De forma semejante, un 53% (14) de los participantes se han quedado como mínimo en una ocasión en la categoría más baja de alguna dimensión. Por otra parte, solo un 20% de los sujetos ha conseguido alcanzar unos niveles de comprensión por encima del umbral en todos los casos, destacando aquí S013 frente a S010, pues si el primero lo ha hecho en tres ocasiones, el segundo no ha alcanzado tal nivel en ninguna. Tres veces también son las que S024 ha llegado hasta la máxima categoría, a

pesar de puntuar negativamente en la tercera dimensión. En este sentido, aunque un 30% ha conseguido alcanzar el nivel superior en al menos dos ocasiones, el 62% (5 individuos) lo han hecho puntuando de forma negativa en alguna dimensión (incluso en su estadio más bajo, como S025).

Rendimiento general										
	S001	S002	S003	S004	S005	S006	S007	S008	S009	S010
1ª dimensión (-2- 2)	1	1	1	-2	-2	1	1	1	2	1
2ª dimensión (-2 - 3)	-1	1	-1	1	-1	2	1	1	2	1
3ª dimensión (-2 - 3)	-2	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	2
4ª dimensión (-1 - 3)	-1	3	-1	-1	2	1	1	1	-1	1
	S011	S012	S013	S014	S015	S016	S017	S018	S019	S020
1ª dimensión (-2- 2)	-2	2	2	-1	1	1	1	1	-1	-1
2ª dimensión (-2 - 3)	-1	-2	3	-1	-1	1	3	3	2	2
3ª dimensión (-2 - 3)	-1	1	2	2	2	-1	3	-1	3	-1
4ª dimensión (-1 - 3)	-1	2	3	-1	1	-1	2	1	3	-1
	S021	S022		S023		S024		S025		S026
1ª dimensión (-2- 2)	2	1		2		2		1		-1
2ª dimensión (-2 - 3)	3	2		3		3		3		3
3ª dimensión (-2 - 3)	-1	-1		2		-1		3		1
4ª dimensión (-1- 3)	-1	-1		1		3		-1		3

5. Interpretación y análisis de resultados

¿Qué podemos deducir de todo esto? Nos centraremos en tres aspectos en este apartado. Primero, extraeremos algunas conclusiones al centrarnos en la gradación presente en las categorías, así como en los problemas para asociar determinadas respuestas a una u otra. En segundo lugar, señalaremos otros aspectos relevantes a través del análisis de las distintas dificultades que creemos que fueron cruciales a la hora de comprender cada dimensión. Y, tercero, especificaremos algunos factores a tener en cuenta mediante la reflexión sobre la propia experiencia, centrándonos en el clima del aula y la motivación. Por último, concluiremos con un balance final.

5.1. Gradación en las categorías

Como ya apuntamos en su momento, creemos necesario ofrecer algunas puntualizaciones sobre las categorizaciones. Tomaremos como ejemplo, para ello, dos respuestas ofrecidas en la primera dimensión, en concreto de S017 y S018. La respuesta de S017 fue la siguiente:

Yo creo que pasa porque sobre todo en las ciudades grandes se necesita abastecimiento y al ser tan grandes las distancias, camiones u otros medios son los que trabajan para ello, así que yo creo que es por las grandes ciudades y la población concentrada, si es por ejemplo en un pueblo no pasaría lo mismo, no habría contaminación como en Nueva York porque allí habría una tienda y en Nueva York miles y allí se podría ir andando de un sitio a otro y en Nueva York no. Además, la mayoría de la gente está acostumbrada a utilizar el transporte privado, aunque haya público y eso es más difícil de cambiar.

En este caso, el comentario empieza en la categoría 1, ya que es capaz de mostrar aspectos propios del mundo urbano, tales como el abastecimiento y las distancias. Creemos que el hecho de reparar en las distancias implica una abstracción mayor que el considerar solamente los vehículos, ya que en cierto modo el alumno cae en la cuenta de que si es necesario que haya tantos en movimiento es porque así lo impone la morfología de la urbe, que se expande (en la medida de lo posible) al reunir población. No obstante, a la hora de comparar la situación entre Nueva York y un pueblo, S017 recurre únicamente al criterio cuantitativo. Consideramos así, entonces, que S017 se encuentra en la segunda categoría positiva por muy poco.

Algo semejante ocurre con el comentario de S018. Hemos decidido adscribir su respuesta también en la categoría 1, pero sería interesante detenernos un momento sobre ella para justificar la elección:

Al haber más gente en la ciudad el número de transportes sube, por lo que producen contaminación. También provocan contaminación todos los camiones que llegan a Zaragoza con comida para las diferentes tiendas y las fábricas que hay en la ciudad. En invierno hay mucha más gente utilizando la calefacción, por lo cual provoca también contaminación (sujeto 018).

Como vemos, la relación establecida entre la contaminación y el número de habitantes es clara y, recordemos, es la propia de la categoría -1. Utiliza en dos ocasiones la expresión «más gente», sin duda alguna —aunque no lo explicita— considerando que en la ciudad hay más gente que en el mundo

rural. Si finalmente hemos decidido ubicar esta respuesta en la categoría 1 es porque al mismo tiempo señala diversos factores eminentemente urbanos y lo cierto es que la relación que establece entre ellos no es equivocada o poco relevante, aunque se centre principalmente en la importancia que el número tiene en ellos. En cualquier caso, es un buen ejemplo también para mostrar esa naturaleza inclusiva de cada una de las categorías con respecto al nivel anterior, algo que creemos que facilita el análisis, si bien es cierto que durante la experiencia pueden surgir reflexiones paralelas.

Con otras respuestas ha sucedido algo similar y es que las abstracciones —o la ausencia de las mismas— en ocasiones se diferenciaban por ligeros matices. Como era de esperar, la primera conclusión que podemos establecer es que el principal escollo que hemos observado ha sido precisamente este, es decir, la capacidad de superar la dimensión concreta de la pregunta, estableciendo una abstracción sobre la información. Por poner un ejemplo, valoramos más la respuesta de aquel alumno que reconoce la importancia de una empresa como la General Motors y es capaz de explicitarla frente al que solo nombra la multinacional automovilística, a pesar de que pueda ser consciente de su trascendencia. Sin embargo, dado que nos basamos en un análisis cualitativo de sus producciones, no podemos dar por sabido o comprendido ningún aspecto que no haya sido cuando menos sugerido en la expresión, más todavía cuando se explicitó que las respuestas no debían, precisamente, dar nada por hecho.

En este sentido, al respecto son llamativos los comentarios de algunos participantes en la autoevaluación señalando que todo lo que habíamos visto era muy obvio —aunque luego sus respuestas se hubiesen quedado en categorías negativas. Otros sujetos, en concreto aquellos que demostraron una mayor comprensión, puntualizaron, como S023, que «al principio la respuesta me parecía, según lo que yo entendía, muy fácil para ser la respuesta, pero luego me he dado cuenta de que era más difícil de lo que me parecía porque no me había parado a pensar tanto en eso nunca»; o S024, en referencia a la segunda dimensión, que «no había caído en que todos los trabajos estén conectados y por eso poco a poco estén especializados». Creemos que no es casualidad que comentarios de este calibre provengan de

aquellos que mejor desarrollaron las distintas dimensiones. Y es que los obstáculos para la comprensión, para el pensamiento abstracto, están ahí, tal y como han puesto de manifiesto diversos expertos (CARRETERO, 2011). No obstante, mediante el análisis de las autoevaluaciones hemos podido comprobar que estas dificultades se hacen extensivas también a su nivel metacognitivo y, en especial, a lo que Brown denominó ignorancia secundaria, es decir, a no ser conscientes de lo que ignoran (ALLUEVA, 2002).

5.2. Dificultades en las dimensiones

La experiencia arrancó siendo un rotundo éxito. El grupo apenas necesitó un par de minutos para adoptar la perspectiva desde la que íbamos a tratar la ciudad, haciendo preguntas a un número representativo del grupo (unos diez individuos) sobre esta cuestión y recogiendo respuestas adecuadas en todos los casos. La pregunta inicial con la que abrimos el trabajo de la primera dimensión también fue respondida en muy pocos segundos, pero aquí sí pueden hacerse más matices porque contamos con sus producciones. Seis fueron los sujetos que consiguieron superar los aspectos concretos presentados (movilidad y abastecimiento), pensando en ellos como elementos que son fundamentales «para vivir como vivimos», esto es, que «los necesitamos para poder vivir en la ciudad». Por debajo de ellos, casi la mitad de la clase consiguió un nivel más bajo de abstracción, aunque también significativa: consiguieron concebir el transporte desde el punto de vista de la distancia, de la inmensidad del espacio urbano: hay tanto no solo por el número de habitantes, sino que conseguían entender que, a su vez, el número de habitantes incidía en el tamaño del espacio ocupado, haciendo así más necesaria y problemática la movilidad interna que en aquellos lugares en los que el espacio es más reducido porque congrega a menos pobladores. En este sentido, se desmarcaron sutilmente de aquellos que establecían una relación estrictamente numérica.

Desde nuestro punto de vista, esta dimensión no era especialmente complicada o demasiado exigente, aunque para gran parte de los alumnos sí fue difícil trascender lo concreto de la propuesta. Se desecharon otras variables dentro del problema que podrían haber complicado todavía más la

cuestión, tales como la forma de hábitat, la densidad de población o los patrones culturales, más allá de que entendieran que la concentración es sinónimo de mayor densidad. Si no se apostó por incidir en estos aspectos fue por dos motivos: el primero, porque se trataba de la primera dimensión, vital para construir desde ella las demás, por lo que queríamos dejarla lo más clara posible, sin aspectos que la podrían haber enriquecido pero que nos resultaban en cierto modo accesorios para nuestros objetivos; y el segundo, porque consideramos que debíamos adecuar la propuesta al grupo, prefiriendo así incidir en los aspectos económicos. Viendo que algo más del 75% de los alumnos no consiguió llegar hasta el punto de una abstracción que consideramos mínima, creemos que el proceder fue el correcto. Si por algún motivo nos deja mal sabor de boca el no haber propuesto una mayor complejidad es sobre todo por todos aquellos alumnos que respondieron adecuadamente a la experiencia, ya que no sabemos hasta dónde podríamos haberlos llevado. Este es un punto interesante a tener en cuenta en futuras experiencias.

La segunda dimensión es en este aspecto más llamativa. Los participantes llegaron aquí hasta la categoría más elevada en mayor número que en cualquier otra. De hecho, fueron 8 los sujetos que consiguieron comprender la propuesta: de mejor o peor manera, explicitaron que la concentración es fundamental tanto por el lado de la oferta, para poder diversificar la actividad económica, como por el nivel de la demanda, para poder sostenerla o hacerla rentable. Solo cuatro alumnos (S001, S003, S012 y S015) consiguieron en esta dimensión una puntuación menor que en la anterior y, en el caso de uno de ellos (S012), influyeron otros factores, fundamentalmente atencionales.

Sin embargo, de forma mayoritaria se le dio un peso específico a la rentabilidad, lo que en nuestra opinión es significativo no solo por ser la cara más sencilla del problema, aunque eso sin duda también tuvo su importancia. Y es que, dejando de lado que se trate de la deducción evidente, creemos que el contexto de los alumnos fue el propicio para que los resultados en esta dimensión fueran algo mejores que en los de las demás. Como reflejaba el Proyecto Educativo de Centro, la mayor parte de

los alumnos proceden de hogares de clase media, formados por profesionales liberales y pequeños —y no tan pequeños— empresarios. Por este motivo, la asignatura de Ciencias Sociales en 3º de ESO tiene un marcado carácter económico y, de hecho, los participantes venían de realizar un proyecto sobre la localización de una empresa durante la unidad anterior a la que desarrollamos con ellos. Quizá esta influencia no sea especialmente destacable, pero creemos que sí hizo más sencilla la comprensión de esta dimensión, porque muestra el mejor rendimiento de todas (casi un 75% de los sujetos concluyeron en una categoría positiva). Una conclusión que puede extraerse es que, más allá de la instrucción formativa, esta dimensión pone de manifiesto la importancia del aprendizaje significativo, esto es, de ayudar a desarrollar y enriquecer sus propios conocimientos teniendo en cuenta el nivel desde el que parten. Y esto forma parte de la realidad cercana de este grupo de alumnos.

Por otra parte, conviene puntualizar un matiz interesante que tuvo lugar durante la experiencia de esta dimensión y que creemos que entra en relación con la reflexión realizada sobre su contexto. Como ya señalamos, para que los alumnos visualizaran la especialización nos servimos de dos composiciones (Ilustración 11 e Ilustración 12). Consideramos que para ellos sería más sencillo llegar a visualizar la especialización desde la diversidad de productos, pero lo cierto es que a través de sus preguntas y respuestas, los participantes llevaron el tema hasta la división del trabajo. Fue desde ahí desde donde llegaron a alcanzar la palabra que estábamos buscando y en la autoevaluación algunos alumnos sugirieron que deberíamos haber enfocado así el tema. Si bien una vez analizada la cuestión entendían por qué lo habíamos escogido, reconocían que la publicidad les había desviado del verdadero objetivo. Esto no sería llamativo si nosotros no hubiésemos considerado en un principio partir desde ese punto, para después desecharlo creyendo que para ellos sería más complejo y menos entendible. Por ello, este es un aspecto que hay que señalar y es que, en esta dimensión en concreto, quizá el uso que le dimos a los materiales no fue el más adecuado para los alumnos. Si pudiéramos cambiar algo de la experiencia, sería sin duda esto.

La respuesta al tercer caso fue la que más problemas generó. Creemos que esta dimensión era la más compleja de todas por dos motivos: el primero, porque tenían que ser capaces de identificar dos tipos de concentración, la de Zaragoza y la de la General Motors. El segundo, porque debían considerar los poderes de ambas y por último, pero no menos importante, relacionarlos. La información visual y teórica que ofrecimos, si bien recogió los elementos suficientes para establecer la relación (y así nos los recuerda S024 al señalar que esta dimensión fue más sencilla que la siguiente porque en «el caso 3 ya habíamos trabajado sobre las respuestas al ver lo de Cuarte»), no la hizo por ellos. Efectivamente, esta es una de las trabas fundamentales en este momento de su desarrollo ontogenético (CARRETERO, 2011).

Pocos fueron los alumnos que explicitaron tanto la importancia de Zaragoza como la de la General Motors y entre los que lo hicieron hay diferencias sensibles, destacando positivamente el comentario de S019. Esto es algo que sí se había considerado que algún alumno podría lograr y por ello se había establecido como el rango más elevado de la categorización inicialmente. En realidad, una parte significativa del grupo (casi un 45%) sí que vio el rasgo concreto, es decir, que la autovía estaba trazada para unir ambos emplazamientos, pero sin embargo no explicitó nada al respecto de por qué a pesar de la insistencia en que lo hicieran mientras escribían sus comentarios. Con toda seguridad, si hubiéramos propuesto otro ejemplo más sencillo y significativo (por ejemplo, por qué no hay una autovía desde determinado pueblo a una fábrica cercana), la respuesta de los sujetos habría alcanzado por norma general categorías más elevadas. Ahora bien, como señalan MARTON, RUNESSON y TSUI (2004, p. 10), «deberíamos también ser claros sobre la diferencia entre discernir y que te sea dicho».

No obstante los resultados, una conclusión que extraemos de esta dimensión es que no realizaríamos grandes cambios en lo que respecta a nuestra forma de orientar la actividad, si bien sí reforzaríamos el *feedback* y trataríamos de mejorar y depurar cada uno de los aspectos que definieron la experiencia: el diálogo con ellos, las explicaciones antes sugerentes que definitivas y la problematización progresiva y ascendente en la dificultad de

los casos. La base de nuestra metodología nos pareció acertada porque, en nuestra opinión, el aprendizaje de conceptos no puede convertirse en una mera paráfrasis de las explicaciones del profesor, dado que entonces estaríamos incurriendo en un error muy similar al del aprendizaje tradicional, que tan pronto llega como se va. A pesar de las dificultades que encontraron, optaríamos por ampliar materiales o por dedicar más tiempo a la dimensión, pero no reduciríamos la complejidad ni tampoco explicitaríamos la misma relación antes del problema porque creemos que es ahí desde donde se lleva al alumno de la simple repetición a la comprensión verdadera. Si no, estaríamos primando de igual manera que en el aprendizaje tradicional la memoria, solo que en este caso todavía más a corto plazo, porque no habría margen para la aplicación en un nuevo contexto. De ahí la necesidad, por tanto, de aumentar el *feedback* tras la actividad.

La cuarta dimensión también fue problemática, solo que por otras razones, algunas de ellas verdaderamente interesantes para nuestra formación. Antes de entrar en ellas, conviene señalar que con esta dimensión pretendíamos cerrar el círculo que se había iniciado con la primera, ofreciendo la posibilidad de que pudieran interrelacionar al menos las dos primeras dimensiones con la información de su nueva respuesta. Para ello, lo que se buscó fue una realidad muy cercana a ellos: las compras por Internet, algo que, después de convivir en el aula de informática durante un mes, pudimos comprobar que les era realmente familiar.

Como pista para el caso, se hizo énfasis en que lo que habíamos visto les iba a servir para responder a la pregunta sobre las concentraciones y las relaciones, pero que para la primera debían pensar en el mundo actual, en su realidad cotidiana, aunque para ambos casos les apoyamos gráficamente con la Ilustración 14. Los resultados fueron realmente llamativos: casi un 50% de los alumnos quedaron bajo el umbral de expectativas y nos vimos obligados a crear una categoría específica, así como a valorar positivamente aquellas respuestas que cuando menos señalaran Internet como una opción. De hecho, si para nosotros la pregunta clave era aquella que hacía referencia a si eran necesarias o no las concentraciones y relaciones vistas en las dos primeras dimensiones, porque asumíamos que la gran mayoría pensaría en

Internet rápidamente, el desempeño de los alumnos demuestra que para ellos esa no era la cuestión más importante, puesto que el principal escollo se encontró en pensar en las posibilidades que ofrece la venta online.

Según sus impresiones, los motivos por los que fue difícil fueron varios. S013, quizá el participante que mejor aprovechó la experiencia, actuó como portavoz de un grupo numeroso al señalar que «me ha parecido más difícil resolver el caso 4 porque la información que necesitábamos para contestar la habíamos visto mucho antes y no me acordaba». Esta es una declaración que creemos que debemos relacionar con lo que hemos puntualizado anteriormente teniendo en cuenta la autoevaluación de S023, y es esa necesidad de llevar a los alumnos de la repetición o memorización a la comprensión. Este es con toda seguridad el comentario más negativo que hemos recibido por lo que significa, a pesar de que tal sujeto fue capaz de recuperar la información en un grado más rico y mejor perfilado que el resto de sus compañeros.

Otro punto de vista interesante sobre el que podemos extraer una información valiosa es la de S010, también representativo de una buena parte del grupo, al indicar que «el caso 4 me ha costado más pillarlo porque era todo lo contrario a lo que habíamos dicho antes». Lo cierto es que no era todo lo contrario, pero sí que fue generalizada la sensación de sorpresa cuando en el diálogo posterior con los alumnos que más se aproximaron explicitamos las relaciones interdimensionales. S016, en su cuestionario, señalaría que «lo de la montaña es posible porque mucha gente va allí de vacaciones. La mermelada no tiene sentido alguno». Esta situación nos hizo replantearnos si estábamos haciendo bien las cosas (hasta el punto de que ahora sí les diríamos que se trata de Internet), pero también nos llevó a pensar en otra conclusión: la confirmación de que a los alumnos les cuesta mucho vincular su conocimiento académico con su conocimiento del mundo, hacer que el uno forme parte del otro y viceversa; así como la prueba de que sus conocimientos del mundo no suelen ser tenidos en cuenta de ordinario durante las clases. Por sus autoevaluaciones, consideramos que este método puede ayudar a reducir ese abismo que se abre entre una información y otra,

a pesar de las dificultades que los alumnos encuentran para relacionar conceptos de cada una de ellas por separado.

Anteriormente hemos señalado que el principal obstáculo para llegar a las categorizaciones más profundas fue caer en la cuenta de que la primera respuesta era Internet. Ellos mismos, no obstante, fueron conscientes de la sencillez del primer paso una vez lo advertimos, sorprendiéndose de no haberse dado cuenta de cuál era la clave. Pero no deja de ser llamativo que el hecho de considerar la venta online como el único medio posible llevara a responder de forma algo más profunda a la cuestión sobre la nueva naturaleza de las concentraciones, hasta el punto de ser capaces de relacionar mejor o peor con las dos primeras dimensiones tratadas. Y es que, en este sentido, algo más de un 60% de los que se decantaron por esa opción consiguieron reconocer también la transformación de las concentraciones. Creemos que aquí lo que jugó a favor de aquellos fue que integraron adecuadamente tanto sus conocimientos sobre el mundo como los contenidos que habíamos trabajado, ya que el diálogo posterior entre ellos se centró fundamentalmente en las redes sociales y algunos alumnos ejemplificaron su respuesta con sus propias experiencias. No obstante, otros sujetos que también incidieron en este aspecto no fueron capaces de profundizar como los demás y por ello recurrimos a ejemplificar la cuestión considerando otro elemento muy típico en sus cotidianidades, los youtubers.

Y si por norma general, como habían ido reflejando algunos en la autoevaluación, ligar las relaciones entre los distintos factores y conceptos de cada dimensión les había parecido lo más difícil, trazar las interconexiones entre ellas fue realmente complicado, tal y como señalaban los referentes teóricos. De hecho, muy pocos fueron los alumnos siquiera que realizaron el esfuerzo por señalar algo al respecto en su contestación y de aquellos que lo hicieron, solo S013 y S026 mostraron una comprensión al final de todo el concepto destacada entre las demás. Ya hemos señalado las sensaciones generadas en el último diálogo sobre la relación entre las distintas dimensiones que abordamos: «lo más difícil por decirlo de alguna manera ha sido lo de relacionar las tres ideas», «lo último aún no lo he entendido», «me ha resultado alucinante que todos los casos estuvieran

conectados», «para mí lo más fácil ha sido lo de la influencia porque lo último no lo he entendido», son algunas de las impresiones sobre la relación entre las dimensiones por parte de los alumnos.

5.3. Participación e involucración

Como ya señalamos, la experiencia se dividió en dos sesiones que tuvieron lugar el mismo día. La primera de ellas se desarrolló después del recreo; la segunda, a última hora de la tarde. Esta circunstancia, unida a que al día siguiente los participantes se iban a una excursión durante dos días a Barcelona, hizo que la jornada no fuera del todo corriente. No obstante, los problemas de participación e involucración no fueron especialmente relevantes durante la mañana, pero sí hicieron mella durante la tarde en varios alumnos, lo que se traduce en que de 14 categorizaciones negativas en las dos primeras dimensiones, la cantidad casi se duplique (25) en el rendimiento vespertino. Además de la dificultad, las dinámicas de participantes como S009, S016, S021, S022, S024 o S025 quizá sean indicadores de tal tendencia.

Anteriormente, en concreto en el análisis de la segunda dimensión en este mismo apartado, hemos señalado que S012 bajó claramente su rendimiento en esa cuestión. Esta fue la única incidencia a la que hubo que hacer frente durante toda la primera sesión. El participante señaló que había desconectado durante el diálogo previo y que no había prestado atención, así que no sabía qué podía responder, recurriendo a un comentario vacío de reflexión alguna.

Conviene apuntar, no obstante, que salvo este participante y cuatro o cinco más que apenas participaron en ninguna de las actividades, el resto tomaban la palabra, movían con fruición la mano para captar nuestra atención, se apelotonaban en sus respuestas, hablaban entre ellos sobre el tema... Es decir, bajo nuestro punto de vista hubo un clima adecuado, aunque quizá no supimos dirigirlo o expresarlo convenientemente dada nuestra inexperiencia. Mientras que las dos primeras palabras clave salieron rápidamente, la de la segunda dimensión llevó más imágenes, pero la dificultad, en vez de desmotivar, realmente incrementó la participación. Los

diálogos fueron constantes, producentes y coherentes con el tema tratado. De este modo, creemos que la mayoría de los participantes consiguió meterse en la experiencia o, al menos, la dinámica generada fue mucho mejor que la esperada inicialmente. Además de la facilidad de estas dos primeras dimensiones, creemos que el interés que mostraron también reforzó si no tanto los resultados de todos, sí la experiencia y el rendimiento de unos pocos.

Por la tarde, sin embargo, hubo un bajón evidente en el rendimiento y en la participación, que bajó notablemente en el juego previo de identificación de la palabra y en el número de preguntas. Ya hemos podido comprobar que algunos alumnos finalizaron la experiencia reconociendo que no habían comprendido determinado aspecto pero ni siquiera así levantaron la mano para preguntar, algo que sin embargo fue habitual por la mañana. Además, los casos a tratar, el 3 y el 4, fueron algo más complejos; pero creemos que buena parte del problema vino derivado de la secuenciación. No fue buena idea dejar para el final las dos dimensiones que consideraron más complicadas teniendo en cuenta el momento del horario lectivo en el que se produjeron. Lógicamente, programamos la actividad para que el nivel de dificultad fuera progresivo, pero quizá deberíamos haber tratado de acelerar un poco el ritmo con las dos primeras dimensiones para tratar también la tercera por la mañana o, mejor todavía, deberíamos haber desarrollado otra dinámica, siguiendo la base del *learning cycle*, para que vieran de nuevo cierto atractivo en una nueva faceta novedosa de la experiencia. En cualquier caso, creemos que la frescura mental que tenían por la mañana, por ejemplo, podría haber llevado a alguno más a pensar fácilmente en Internet a la hora de afrontar la cuarta dimensión.

S10, que no alcanzó las categorías superiores a lo largo de la experiencia pero tampoco se quedó por debajo del umbral de comprensión en ninguna de las ocasiones, reflejó en su autoevaluación que «el caso 3 y el caso 4 me han parecido más complicados que el caso 1 y 2 pero creo que es por la hora de clase». Ciertamente se observaban caras de cansancio y hubo menos intervenciones en los diálogos previos a la resolución de los casos, los cuales quizá habían perdido parte de la magia porque se había hecho algo

muy similar durante la sesión matutina. De hecho, en una de las ocasiones hubo que permanecer en silencio y en otra, dar una palmada porque el tono de las conversaciones, esta vez ajenas a la experiencia, se incrementó durante el tiempo dedicado a la resolución escrita del caso entre aquellos que ya la habían acabado.

Además del diálogo posterior a la resolución del caso 4, sobre el cual ya hemos hablado, uno de los aspectos que consiguieron llamar su atención otra vez por encima de nuestras expectativas fue la explicación sobre la relación jerárquica entre Zaragoza y Cuarte de Huerva. A tenor de su lenguaje corporal (asentimientos, toma de notas, silencio, miradas, pregunta de dudas) y de las autoevaluaciones, el tema interesó de una forma que no nos habíamos esperado. Creemos que esto se debe a que este tema sí guardaba mayor relación con los contenidos tratados en la unidad didáctica, así como al alto grado de concreción que presentaba. Dentro del conjunto de la dimensión, este aspecto era el más concreto, ya que incluso alguno de los participantes residía en Cuarte de Huerva, y ellos mismos se activaron un poco al darse cuenta de que esto lo entendían con mayor facilidad. Un sujeto que no hemos podido identificar comentó al respecto en la autoevaluación que «me ha parecido más fácil de entender lo de la jerarquía así explicado con el ejemplo de Zaragoza y Cuarte que con el *Story Map* [Journal, es decir, el recurso de ArcGis Online desde el cual se trabajó la unidad], porque ahí no lo entendí». Lo cierto es que el ejemplo que utilizamos en la unidad fue el mismo, si bien expuesto de otra manera, ya que allí nos basamos en el *flipped classroom*. En este sentido, el *learning cycle* y el aprendizaje por conceptos demostraron ser muy útiles incluso en este aspecto más tradicional. A pesar de la observación, el horario y la dificultad incidieron en unos resultados poco elocuentes.

Sin embargo, desde otro punto de vista estamos verdaderamente satisfechos con la experiencia. Por lo que respecta a la partición, el trabajo y la implicación durante la primera sesión fue más que aceptable. Es cierto que en la segunda, el clima del aula empeoró. Pero, en cualquier caso, el *learning cycle* nos permitió observar que algunos alumnos, destacando en concreto S026, demuestran una capacidad que no habíamos sido capaces de

detectar en modo alguno ni siquiera a través de otro método alejado del tradicional como el *flipped classroom*. S026 era uno de los alumnos más problemáticos del grupo durante el trabajo en el aula de informática y lo cierto es que, por casualidad, pudimos seguirle la pista a lo largo de la experiencia. Él fue uno de los sujetos que se sintieron identificados con una mala respuesta cuando explicamos la solución que buscábamos a la primera dimensión. Desde ahí cambió su actitud y, a pesar de que su rendimiento bajó —como el de casi todos— por la tarde, fue el primero en desvelar la cuarta dimensión. Entregó su cuestionario con una sola palabra, «Internet», mientras todo el mundo estaba dándole vueltas todavía. Lógicamente, le exigimos que desarrollara su respuesta y fue una de las más completas. Al final de la clase, charlamos con él, diciéndole si le había gustado. Su respuesta fue que sí porque no valía con copiar, que no hacía falta escribir ni leer mucho y que «estudiar es un coñazo y por eso no estudio». Esto corrobora, como sostienen diferentes autores (CARRETERO et al., 1993), que realmente este tipo de aprendizajes tienen más que ver con el desarrollo cognitivo del alumno que con su instrucción o conocimiento académico previo. En cualquier caso, si lo subrayamos es porque al mismo tiempo nos hizo valorar positivamente la metodología, teniendo en cuenta el alumno que nos lo dijo y el grupo en el que nos encontrábamos, poco dado a permanecer en el aula en Geografía.

5.4. Balance final

En lo referente al éxito de la propuesta, ya hemos señalado que fue escaso. Mejor sería señalar que fue relativo, porque en algunos aspectos, como hemos advertido, sí destacó, aunque lo hiciera especialmente en una de las dos sesiones y con un grupo de alumnos algo reducido. Esto tampoco nos sorprende demasiado porque en todo momento fuimos conscientes de los principios teóricos que subrayaban las dificultades que los alumnos encontrarían en la abstracción y es ahí donde como se ha podido comprobar aparecieron la mayoría de los problemas. No obstante, sí que es cierto que hemos confirmado lo que hasta este momento, por decirlo de algún modo, era contenido de examen para nosotros.

Dado el tema que nos tocó trabajar, inicialmente tuvimos muchas dudas sobre la viabilidad del método y nuestra propia capacidad para desarrollar adecuadamente el concepto y llevarlo a cabo. En este momento consideramos que la experiencia fue verdaderamente enriquecedora, el primer y verdadero botín que nos llevamos de lo que SHULMAN (1999) denomina sabiduría de la práctica, además de ofrecernos la posibilidad de conocer una nueva metodología con la que abordar la Geografía.

Creemos que sin dominar el tema y fracasando en el intento de encontrar la bibliografía óptima para nuestro propósito, fuimos capaces de llevar el concepto a un territorio interesante y sugerente, conectado con la realidad, ya que los conocimientos sobre los que pivotamos eran geográficos, pero se encontraban estrechamente imbricados con el mundo actual. Eran conocimientos fundamentales para entender en cierto modo la actualidad y, además, ponían al descubierto esa resistencia al cambio de algunas concepciones, así como las dificultades para tener formada a esta edad un modelo mental coherente y para interrelacionar el conocimiento académico con el vital (CHI y ROD, 2002).

Por otra parte, si bien en un principio pensábamos que este método podría ser especialmente provechoso para trabajar conceptos muy densos, lo que esta práctica nos ha enseñado, especialmente gracias a la particular forma de trabajar y procesar los materiales, es que puede abordarse de distintos modos y ser igualmente valioso. Como se percataron algunos alumnos, como S023 al decir que la cosa era más complicada de lo que en un principio le parecía porque nunca le había dedicado la atención suficiente, conseguimos no solo hacerles pensar sobre lo obvio, sino cuestionarse y profundizar sobre aspectos que, a pesar de haberlos trabajado en dos unidades didácticas, creemos que a partir de este momento tendrán una mayor complejidad en su pensamiento porque realmente y por vez primera se han puesto a pensar sobre ellos en la línea que defienden PAUL et al. (1995). Consideramos que en este sentido avanzamos, más todavía si tenemos en cuenta que para este grupo la asignatura era cualquier cosa menos algo teórico o conceptual, al trabajar sobre materiales que fomentan una «forma de ver» específica, aunque los resultados varíen con mejor o peor fortuna en

función de los alumnos, de los materiales escogidos, del planteamiento de la experiencia y de la propia experiencia en sí misma (MARTON et al., 2004).

En definitiva, consideramos que merece la pena trabajar así al menos una parte de los contenidos, puesto que es relativamente sencillo, ya metidos en harina, hacerlo con aquellos que pueden problematizarse con mayor facilidad. Creemos que el problema a la hora de interrelacionar conocimientos, como hemos subrayado, sigue estando ahí; pero quizá cuanto más y mejor se trabaje, más y mejores serán las disposiciones de los estudiantes para afrontar el reto y también mayor y mejor será el impulso que ofrezcamos a su propio desarrollo del pensamiento formal, explotando sus posibilidades de un modo que la enseñanza tradicional no permite hacer. A fin de cuentas, los alumnos van a la escuela a aprender y consideramos que así aprendieron algo. Aunque es verdad que no tuvieron que memorizar nada para ello.

Anexos

* Materiales didácticos



Ilustración 1



Ilustración 2. Datos extraídos de Google

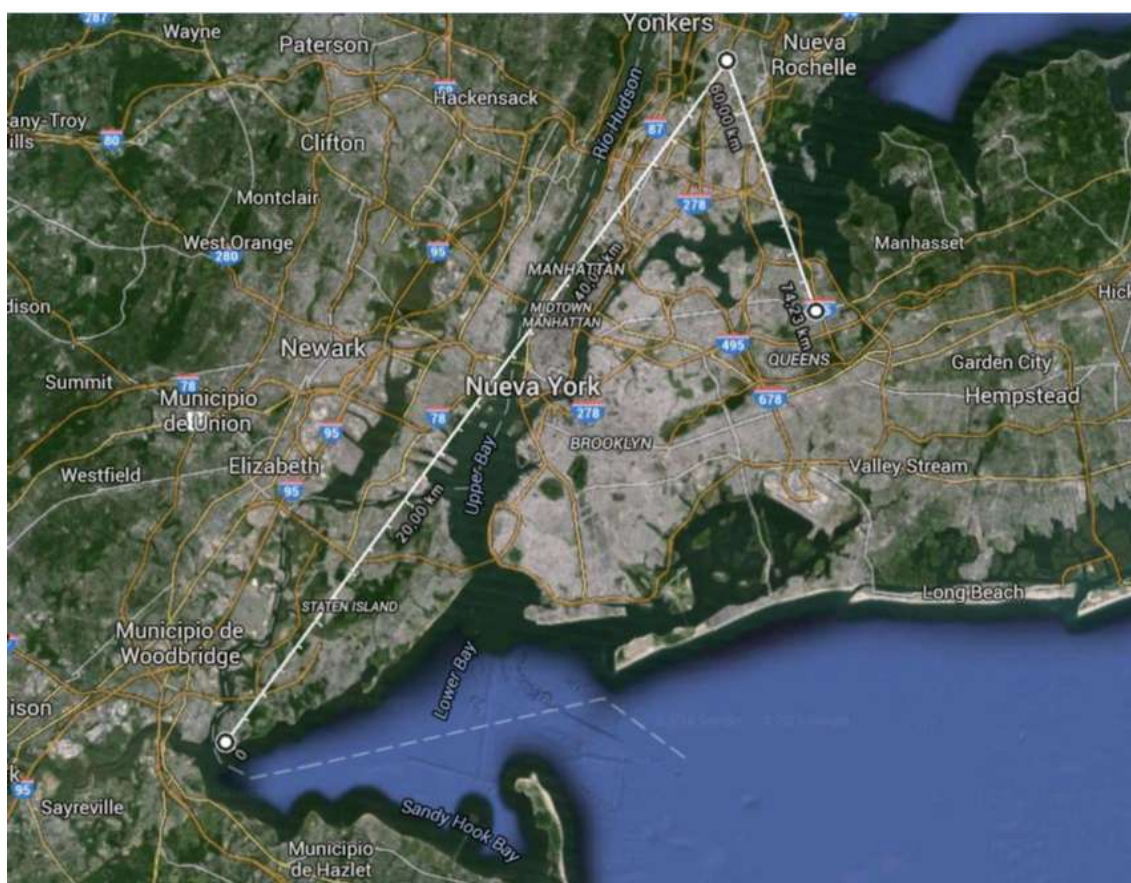


Ilustración 3. Google Maps



Ilustración 4

Movilidad en el área metropolitana de Zaragoza

La movilidad en el área metropolitana de Zaragoza, vista a través de los desplazamientos de sus móviles

En este vídeo se aprecian los principales flujos de tráfico en el entorno de la capital aragonesa.

Este vídeo, facilitado por el Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza y elaborado por Telefónica, representa la evolución de los miles y miles de desplazamientos urbanos e interurbanos que se producen a lo largo de un día laboral cualquiera en el área metropolitana de [Zaragoza](#) (en la parte superior izquierda se puede ir viendo la hora que corresponde a cada instante).

<http://bcove.me/dwt1olej>

Ilustración 5. Heraldo de Aragón

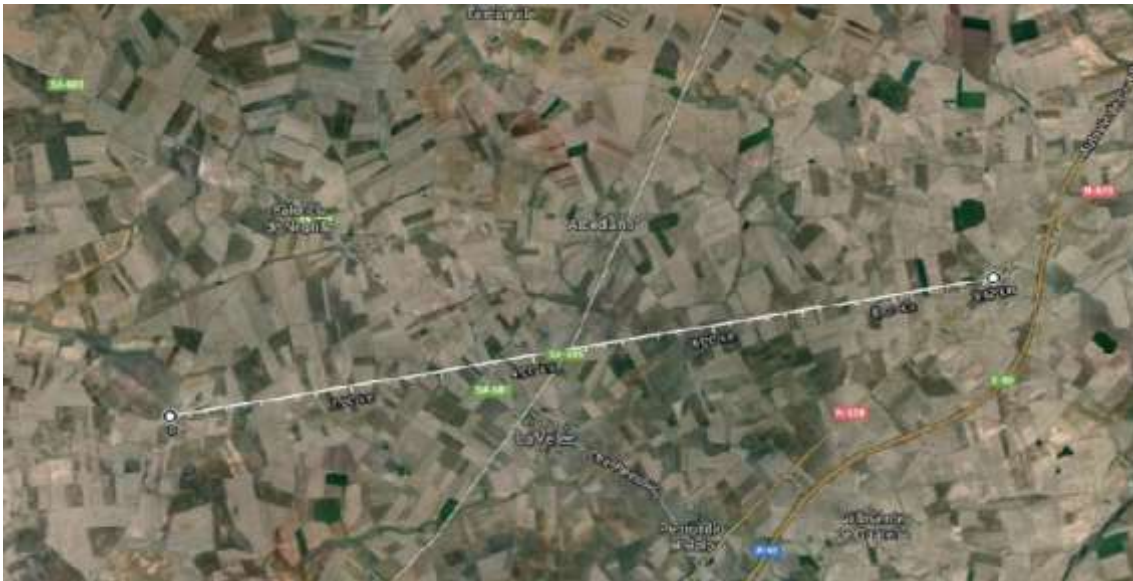


Ilustración 6. Google Maps

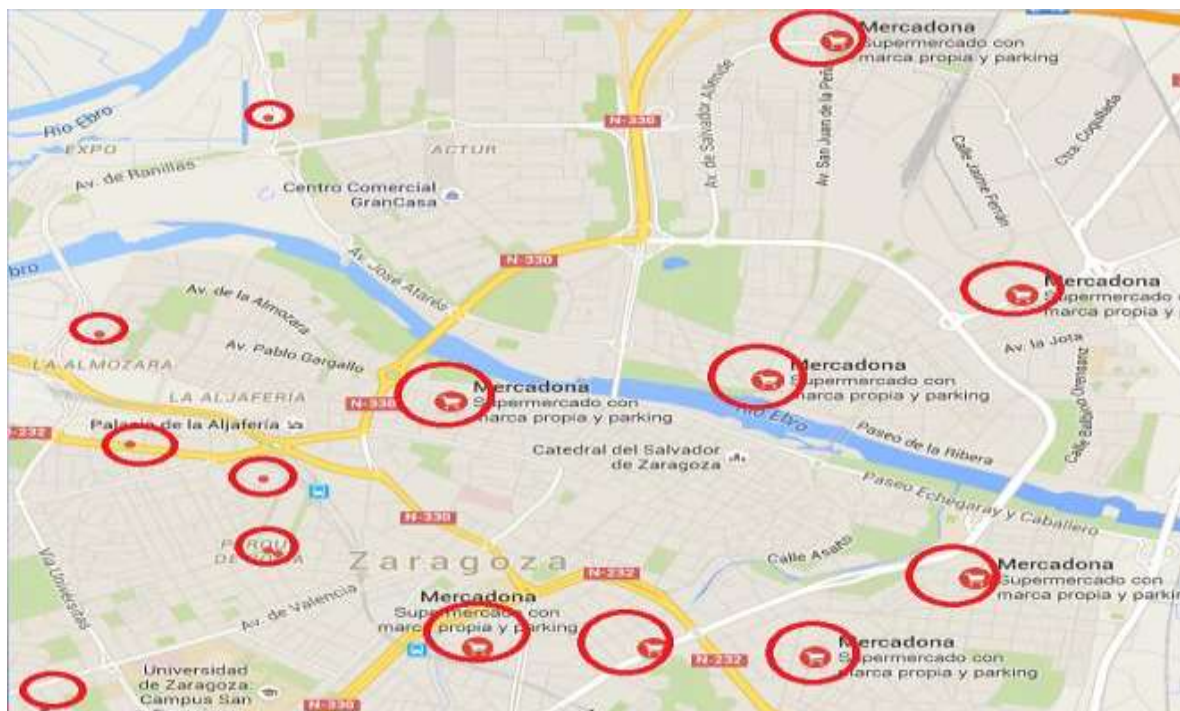


Ilustración 7. Google Maps



Ilustración 8



Ilustración 9



Ilustración 10



Ilustración 11



Ilustración 12



Ilustración 13

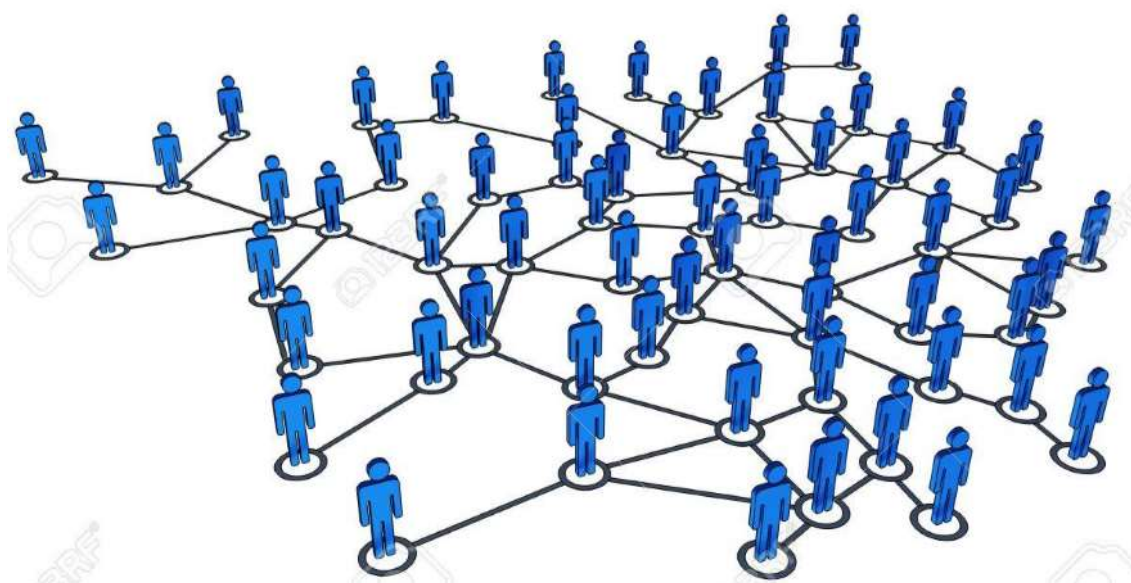


Ilustración 14

La falta de alumnos obliga a cerrar los colegios de Valverdón, Cristóbal y Saucelle

No llega al mínimo de 4 estudiantes para el próximo curso que exige la Junta para mantenerlo abierto

La Junta mantiene que el cierre por falta de alumnos de colegios sólo es temporal. Si en un curso no alcanzan el mínimo de estudiantes, pero al siguiente sí lo consiguen, las aulas volverán a abrirse, recuerda la Consejería de Educación. No obstante, este tipo de situaciones apenas se ha dado en los últimos años.

La causa es la despoblación del medio rural, que se ha agravado desde que comenzó la crisis económica. La marcha de salmantinos ha aumentado en los últimos años por culpa de la recesión, un panorama que en los pequeños municipios ha tenido un mayor impacto. Las familias con niños o los jóvenes en edad de formar un hogar son los colectivos que más han emigrado, bien hacia la capital salmantina y localidades próximas, a otras zonas de España o al extranjero.

Este problema, unido a la baja natalidad, está poniendo en riesgo la continuidad de los centros educativos rurales, pese a que Castilla y León es de las comunidades autónomas que menos alumnos exige para mantener abierto un colegio. La dispersión de la población obliga al Gobierno regional a mantener abiertos centros con pocos niños, pese a que ello supone un gasto importante en profesorado. Además del maestro-tutor, al centro también se desplazan otros cuatro docentes especialistas para impartir Religión, Música, Inglés y Educación Física, por lo que el coste anual ronda los 100.000 euros.

Soro anuncia que los trenes de Cercanías llegarán hasta Alagón

1 Comentario

La línea de Cercanías se ampliará hasta Alagón "en próximas fechas", según anunció ayer el

Otros 60.000 españoles de 29 pueblos se quedan sin ninguna sucursal bancaria

Muchos pueblos tienen más servicios por los inmigrantes

Su llegada aumenta la demografía y permite mantener nuevas infraestructuras.

Ilustración 15. La Gaceta de Salamanca, El Periódico de Aragón, ABC.

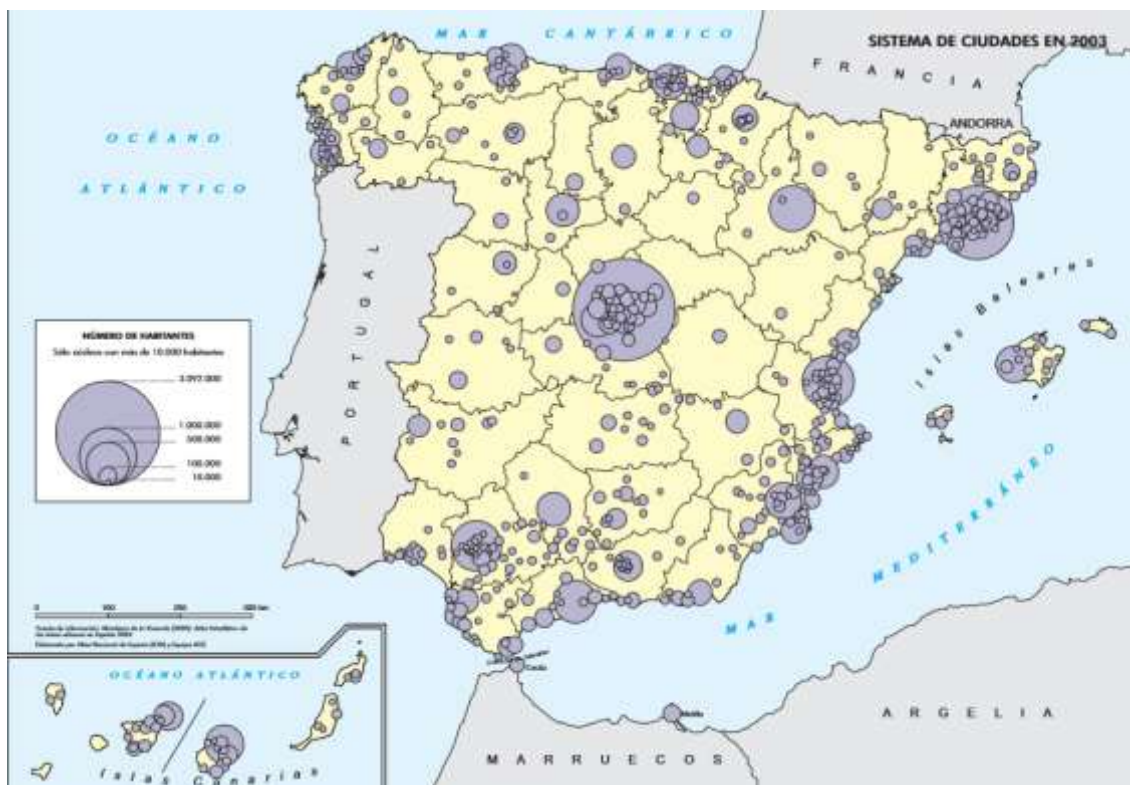


Ilustración 16. Instituto Geográfico Nacional

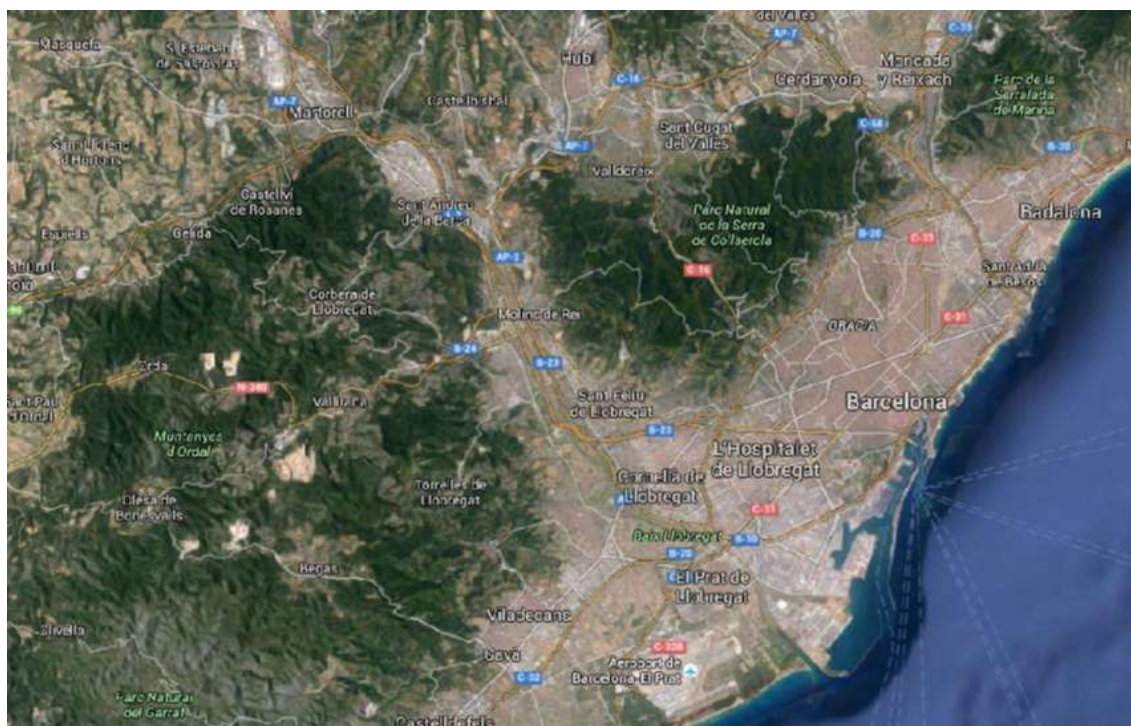


Ilustración 17. Google Maps



Ilustración 18. Google Maps



Ilustración 19. Iberpix. Instituto Geográfico Nacional

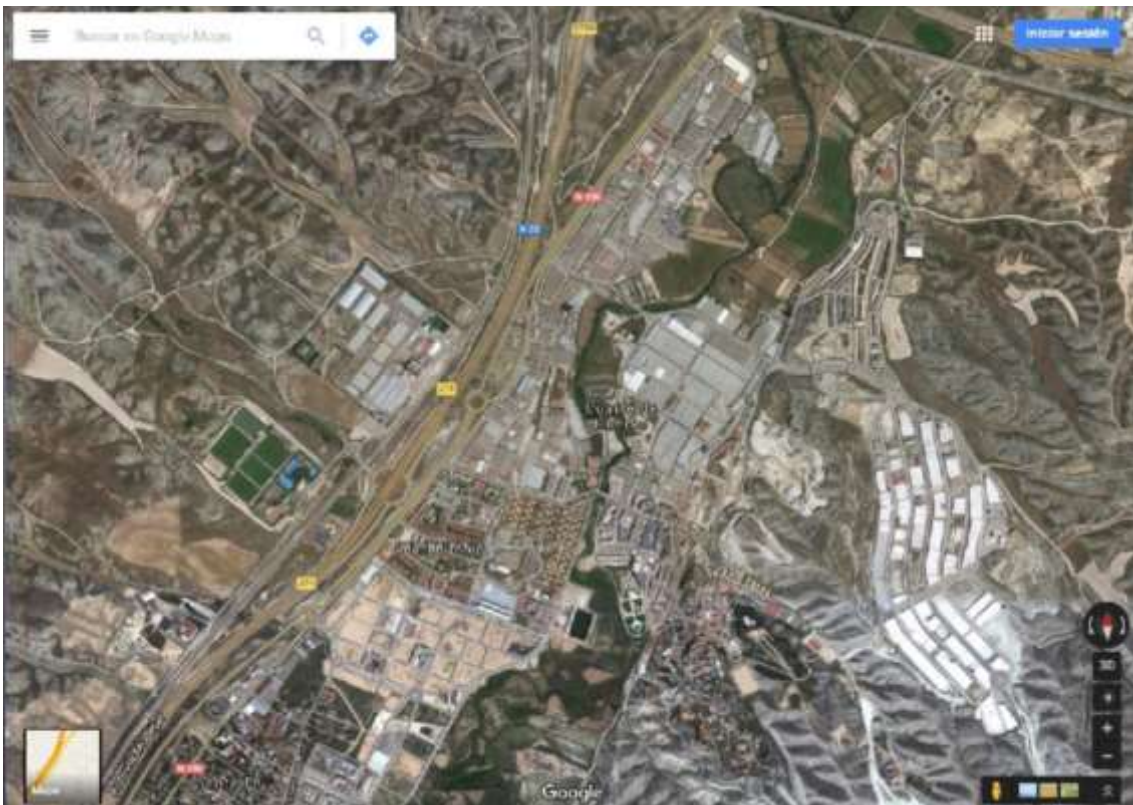


Ilustración 20. Google Maps

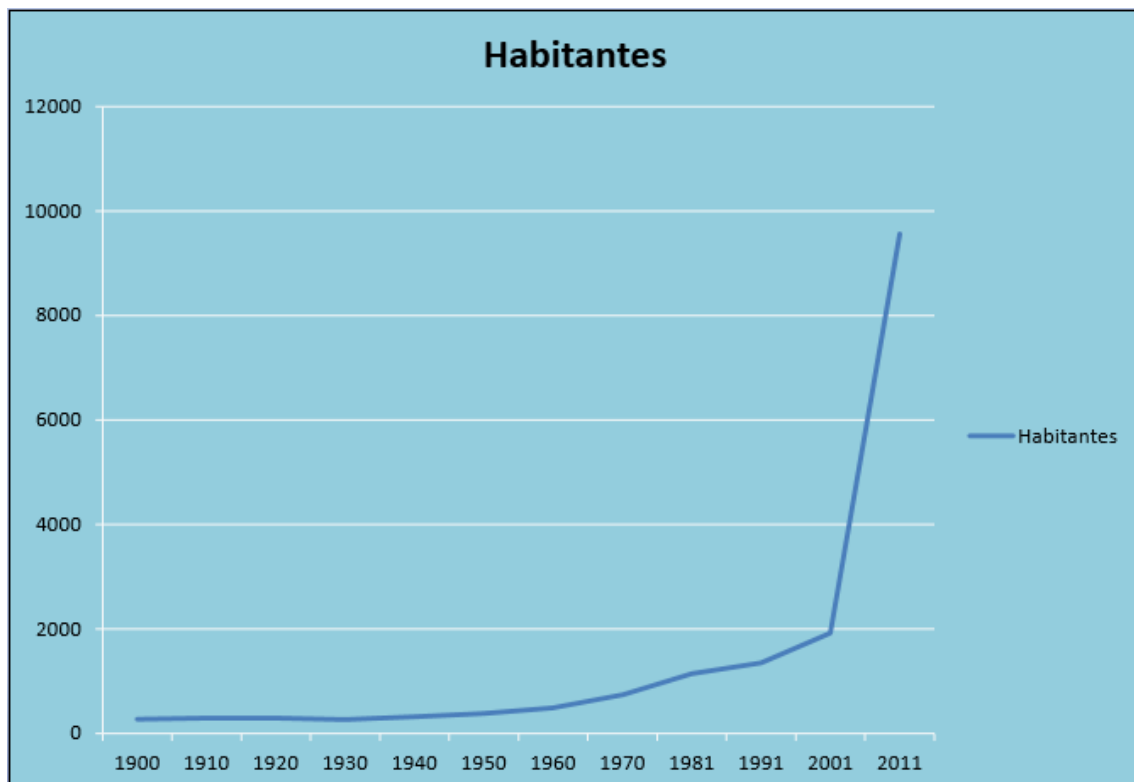


Ilustración 21. Wikipedia. Elaboración propia

General Motors presenta otro ERE temporal para los 7.500 trabajadores de Zaragoza

Periodo	2014
Municipio de residencia	Nº de Personas
Total	1.263
50107 Figueruelas	1.263

Fuente: INE, Padrón



Soro anuncia que los trenes de Cercanías llegarán hasta Alagón

Ilustración 22. Padrón (INE), Google Maps, Heraldo de Aragón, Periódico de Aragón



Barrabés, el 'demonio' que asusta a EE UU

• La tienda española de montañismo pide ayuda a la UE para que frene el boicot que sufre de grupos de presión estadounidenses

Benasque (2.149 habitantes)

Ilustración 23. Cinco Días, Wikipedia



Bubub: regalos imaginativos que se comen

El mercado de las mermeladas artesanas se ha enriquecido con la apertura del Mundo Bubub

Vera del Moncayo (424 habitantes)

Ilustración 24. Heraldo de Aragón, Wikipedia

* Respuestas de los participantes

Sujeto 001	1. Porque es indispensable utilizar vehículos ya sean privados o públicos, por la razón de que sería imposible ir por ejemplo de una punta de Nueva York a la otra andando o en la bici con lo que hay usar transporte y eso contamina.
	2. Porque en Nueva York hay más gente y es más probable que haya más gente que lea y además la mayoría de los cómics se hacen en Estados Unidos por lo que es más fácil transportarlos a Nueva York que a Calatayud.
	3. Porque los habitantes de Zaragoza han pagado y decidido para que se construya.
	4. Porque a los habitantes les gusta ese tipo de mermelada.
Sujeto 002	1. Porque al haber mayores distancias, los vehículos usados para el transporte de alimentos o de otras cosas tienen que desplazarse más, por lo que contaminan más.
	2. Porque en Calatayud no hay tantos habitantes, por lo que hay menos demanda. En cambio, en lugares como en Nueva York hay más población, por lo que hay más gente que le interesa este tipo de cosas y entonces resulta viable abrir una tienda tan especializada.
	3. Porque un montón de gente va diariamente a la GM, para lo que necesitan la carretera.
	4. Porque no solo venden en el pueblo, sino que también gracias a internet se puede vender a lugares más lejanos. Son relaciones virtuales.
Sujeto 003	1. Porque el transporte contamina con sus gases, pero claro, el transporte no se puede quitar debido a la contaminación, porque si lo quitásemos sería muy complicado moverse de un lado a otro si la ciudad es muy grande.
	2. Porque al haber menos gente en Calatayud porque es un pueblo no compran mucho en la librería. Sin embargo en Nueva York al haber muchísima gente compran mucho más entonces tiene que haber muchas más librerías que en Calatayud.
	3. Porque como hay muchísima gente que trabaja en la GM pues la han hecho hasta ahí, y no sigue porque no interesa porque no hay mucha gente que la usaría.
	4. Porque en las ciudades grandes dependen de su alrededor.
Sujeto 004	1. Porque hay que mover más el agua y el saneamiento debido a que las casas están más alejadas. Para que llegue a todos los lugares hay que usar más energía que si estuviesen más concentrados. En el transporte del agua y saneamiento se contamina más debido a que hay que moverlo más.
	2. Porque en Calatayud no hay tanta gente por lo que no comprarán tantos libros y menos aún cómics, porque entre 20.000 habitantes habrá mucha gente que no los lea porque no les guste o cualquier otra razón.
	3. Es de este modo debido a que este tramo está más activo porque está la GM y la gente de Zaragoza y de los pueblos va hasta ahí solo a trabajar.
	4. Porque gracias a la comunicación es posible que el transporte de esta mermelada sea más fácil.
Sujeto 005	1. Porque al haber contaminación, afecta a nuestra superficie que tiene un tope de oxígeno y es perjudicial para todos. Que no haya contaminación beneficia mucho a todo en general.
	2. Yo creo que en Nueva York por ejemplo, hay más especialización en eso por un tema económico. Ellos se lo pueden permitir, nuestro nivel económico no es tan grande y menos ahora que estamos en crisis. Y también yo creo que cuanto más grande sea el lugar o el sitio, pues más habrá.
	3. Porque la gente vive por ahí y así pueden conectar con mejor facilidad para ir a trabajar.
	4. Porque no la venden en la población sino que la venden en otros sitios por Internet. Ya no son necesarias estas concentraciones porque ahora hay redes sociales.
Sujeto 006	1. Es más fácil debido a que están más cerca pero luego los camiones cuando la ciudad se hace más grande contaminan. Y al contaminar destruyen habitantes y ecosistemas.

	2. Porque hay menos gente en Calatayud por lo que no se pueden permitir especializarse solo en unos cómics, no sale rentable. Sin embargo en Nueva York como hay tanta población hay más gente que compra esos cómics y sí que sale rentable.
	3. Porque hay muchos habitantes de Zaragoza que trabajan en la GM y esta autovía les facilita el llegar hasta allí.
	4. Porque es una tienda única, así que ninguna otra le haga competencia y además son cosas exóticas por lo que sí puede sobrevivir. Estas relaciones ya no son necesarias, ya que hay otros factores como el que sea algo exótico.
Sujeto 007	1. Porque al haber más gente en la ciudad más recursos se necesitan para ella por lo que se tienen que ir a pueblos a coger comida y volver, esto aumentaría con un número mayor de personas en la ciudad. Otra razón sería que hay personas que no encuentran trabajo en la ciudad y tienen que usar su transporte privado para ir a trabajar a sus zonas de trabajo, los transportes públicos se desplazan solo en las ciudades.
	2. Esto sucede porque en Nueva York hay mucha más publicidad y muchas más personas con trabajos especializados porque al haber más gente pueden especializarse más ya que otros hacen otras cosas que son más necesarias. Y también hay menos pueblos en los que últimamente hay menos personas formadas y como Nueva York no tiene pueblos esto no sucede pudiendo vender mucho más.
	3. Porque cerca de Figueruelas se encuentra la GM, por lo que gente de Zaragoza va usando la autovía para llegar hasta Figueruelas y poder trabajar en la GM.
	4. Porque es algo quizá único y además quizá se expanden por otros medios (internet).
Sujeto 008	1. Porque si la densidad de población es muy alta, habrá más medios de transporte en movimiento, esto hará que se desprendan más gases de los coches, lo que supone más contaminación. Hoy en día también dependemos mucho de los medios de transporte ya que facilitan los desplazamientos, pero esto hace que hayan más medios de transporte en movimiento, lo que supone contaminación.
	2. Porque cuanta más gente haya en una ciudad, más impuestos se pagan y si hay más impuestos, hay más servicios. También cuanta más gente haya en una ciudad más ingresos tendrán las tiendas, por lo que se abrirán otras.
	3. Porque la gente que se desplaza a Zaragoza hacia esa dirección la mayoría es a la GM, por lo que para qué hacer más carretera si no se va a usar.
	4. Porque habrán hecho muy buena publicidad, eso habrá hecho que la gente vaya a probarlo y esa gente se lo dirá a más gente y así sucesivamente. También lo pueden vender por internet.
Sujeto 009	1. La contaminación es elevada debido al número de vehículos y medios de transporte que expulsan gases nocivos. Esto no se puede evitar o es difícil ya que los medios de transporte son imprescindibles día a día para el desplazamiento para que la ciudad funcione.
	2. Porque en Nueva York hay más gente por lo que se vende más y al haber más gente puede haber trabajos más especializados, y además hay más publicidad que en una ciudad con pocos habitantes.
	3. Porque los habitantes de Zaragoza han pagado para que esa carretera se construya.
	4. Porque solo allí se hace ese tipo de mermelada.
Sujeto 010	1. Porque cuando las ciudades crecen siguen teniendo los mismos puntos de venta o de producción que cuando eran más pequeñas. Sin embargo, al haber crecido el número de personas que compran los alimentos es mayor. Estas personas nuevas vivirán a las afueras y los centros de alimentos se concentrarán donde desde un principio se ha localizado la mayoría de la población, por lo que los nuevos ciudadanos se tienen que trasladar a estos centros mediante automóviles que contaminan, a no ser que se construyan nuevos centros.
	2. En Calatayud hay menos librerías y las que hay no son especializadas. Hay menos

	que en Zaragoza porque hay menos habitantes y por ello si hubiese más librerías o librerías especializadas no saldrían rentables. En cambio en Nueva York hay tantas porque hay muchos habitantes y entonces son rentables.
	3. Yo creo que solo está construido ese tramo de autovía (de Figueruelas hasta Zaragoza) porque es el tramo que utilizan los trabajadores de General Motors que viven en poblaciones cercanas a esa carretera para llegar a su trabajo, sobre todo de Zaragoza, porque es la ciudad más grande y por tanto la más importante.
	4. No a todos los habitantes les gustan las mermeladas, pero al ser buenas y diferentes habrá gente que vaya a comprarlas aunque vivan en otras localidades. Además puede que vendan sus productos por internet y entonces les sale rentable.
Sujeto 011	1. Se intensifica mucho la contaminación si cerca de la ciudad hay polígonos industriales.
	2. Porque al haber tanta densidad de población puedes poner más tiendas ya que al estar la población concentrada puedes poner tiendas especializadas en algo que le guste a la gente y que no haya en un cierto espacio.
	3. Porque lo único que necesitaban era hacer esa carretera para los trabajadores.
	4. En este caso es posible ya que se puede llevar a una ciudad poblada cercana ya que hay más variedad de personas que les guste ese producto especializado.
Sujeto 012	1. Los gases de los coches, las industrias queman desechos. Pero todos son muy necesarios para la forma de vivir que hay en la ciudad porque son grandes y además tienen que entrar y mover alimentos que no se producen en ella.
	2. Básicamente es porque en Nueva York hay muchas más marcas de cómics y que ahí a la gente le gustan más los cómics.
	3. Se corta ahí para ayudar a la gente que vive en Zaragoza para ir a la GM, porque Zaragoza tiene muchos trabajadores de la GM y por tanto es importante esa carretera (si hubiera menos trabajadores entonces igual no habría carretera).
	4. Gracias a Internet. Las relaciones no son necesarias porque ya no hace falta que unas personas estén en un núcleo urbano.
Sujeto 013	1. Porque las ciudades dependemos de los medios de transporte para vivir en ellas, pero a su vez estos contaminan la atmósfera. Además, su uso incrementa los costes para abastecer a la población de recursos básicos como es la comida. A pesar de ello, sería muy complicado vivir en una ciudad sin los medios de transporte, ya que gracias a estos podemos transportar mercancías que no se crean en la ciudad, desplazarnos en ella, ir al trabajo.
	2. Porque en Calatayud no hay población suficiente como para que se especialicen en vender un tipo de cómic. Además, no saldría rentable pues no hay tampoco suficiente población como para que un número de personas les encanten esos cómics y compren los suficientes como para que la tienda salga adelante. En cambio, en Nueva York, hay tanta población como para que haya especialización y que parte de esa población compre suficientes cómics como para que la tienda pueda abastecerse.
	3. Porque hay mucha gente en Zaragoza que trabaja en la GM, en Figueruelas. Entonces, estas personas necesitan que haya autovía hasta allí. Y como son tantas, por eso va de Zaragoza a Figueruelas en vez desde otro sitio a Figueruelas aunque trabajen también en la GM, porque serán menos y es menos importante. En cambio, no hay más carretera porque no tanta gente utilizaría el resto o continuación de la carretera, ya que lo que importa es el desplazamiento de Zaragoza a Figueruelas.
	4. Porque gracias a Internet ya no hace falta que las personas estén en un núcleo urbano grande para que estos se especialicen en la mermelada en este caso, pues todos estamos conectados en la red y esa especialización es ya en el mundo, no el pueblo. Hemos encontrado otra forma de relacionarnos con personas de fuera de nuestra localidad o de otra parte del planeta, pero sigue siendo importante que sean muchas las personas que se conecten, porque si no aunque se vendiera por Internet, nadie lo compraría y entonces no sería rentable.
Sujeto	1. Yo creo que sucede esto porque al agrandar más las ciudades se construyen

014	edificios donde había campos de cultivo y además hay más gente, contaminando más.
	2. Porque en Calatayud no hay tanta gente como para abastecer a una librería por ejemplo de cómics porque solo irían a comprar un pequeño número de personas mientras que en Zaragoza hay mucha más gente por lo que hay más consumo de ese tipo de libros.
	3. Yo creo que se ha construido porque es la carretera más utilizada para los trabajadores de Zaragoza que trabajan en la GM, ya que hay muchos más que en otros sitios y entonces interesa más. Además Zaragoza es la capital y entonces tiene más poder.
	4. Creo que es posible porque se puede distribuir por otras tiendas y supermercados.
Sujeto 015	1. Porque a medida que hay más población hay más transportes privados lo que significa más contaminación, más población indica más personas con calefacción lo que contamina y más personas te permiten abrir zonas industriales ya tienes mano de obra lo que significa también más contaminación.
	2. Al haber mayor población si ves que una tienda de estas características funciona tú tomas la misma idea ya que hay muchísima población que lo más seguro escogerán la tienda más cercana y esto va pasando sucesivamente.
	3. Para que los trabajadores de la General Motors necesitan llegar hasta ahí. Son en torno a 7.500 y la General Motors necesita buenas comunicaciones para su transporte.
	4. Es posible ya que si hay calidad podrá vender ya no solo en el pueblo sino más lejos o hacer una página web que aumentaría las ventas.
Sujeto 016	1. Porque al tener mucha población concentrada y la ciudad muy grande, necesitas de medios de transporte para desplazarte por la ciudad.
	2. Porque hay menos población y no te saldría rentable vender, porque perderías dinero.
	3. Es así porque más de la mitad que van por esa carretera van a la GM o a Figueruelas y no pasarán más de ese trozo porque solo van a trabajar.
	4. Lo de la montaña es posible porque mucha gente va allí de vacaciones. La mermelada no tiene sentido alguno.
Sujeto 017	1. Yo creo que pasa porque sobre todo en las ciudades grandes se necesita abastecimiento y al ser tan grandes las distancias, camiones u otros medios son los que trabajan para ello, así que yo creo que es por las grandes ciudades y la población concentrada, si es por ejemplo en un pueblo no pasaría lo mismo, no habría contaminación como en Nueva York porque allí habría una tienda y en Nueva York miles y allí se podría ir andando de un sitio a otro y en Nueva York no. Además, la mayoría de la gente está acostumbrada a utilizar el transporte privado, aunque haya público y eso es más difícil de cambiar.
	2. Porque en Nueva York hay más habitantes, hay más población por lo cual el comercio se puede especializar más que en Calatayud que tiene menos habitantes, y en Nueva York además hay más habitantes, van a conseguir más clientes en sus tiendas que las de Calatayud.
	3. Porque esos 70 kilómetros conectan dos sitios importantes que son los más transitados y con mucho poder, Zaragoza y Figueruelas, más bien la GM, debido a que mucha gente de Zaragoza va a trabajar a Figueruelas y muchos coches pueden ir luego en camiones a Zaragoza para exportarlos.
	4. Porque las cosas están cambiando con Internet. Ya no se necesita por el internet.
Sujeto 018	1. Al haber más gente en la ciudad el número de transportes sube, por lo que producen contaminación. También provocan contaminación todos los camiones que llegan a Zaragoza con comida para las diferentes tiendas y las fábricas que hay en la ciudad. En invierno hay mucha más gente utilizando la calefacción, por lo cual provoca también contaminación.
	2. Ya que al haber más gente en Nueva York permite la especialización en algunos

	aspectos, en cambio en Calatayud al haber poca gente no hay tanta especialización, sino cosas más generales. Además, al haber más gente en Nueva York el negocio es rentable porque hay más clientes y en Calatayud no.
	3. Yo creo que muchas de las personas de Zaragoza trabajan en la GM y eso les facilita el acceso.
	4. Ya que al ser de una muy buena calidad hay gente que va de propio a comprar allí, o que compran mucho por internet.
Sujeto 019	1. Yo creo que hay tanta contaminación por los coches y otros medios de transporte que se utilizan para desplazarse por la ciudad.
	2. Porque al haber más habitantes en Nueva York se empiezan a crear más tiendas y estas se van especializando, sin embargo en Calatayud no hay tantos habitantes por lo que no saldría rentable especializarse en tipos de libros o cómics.
	3. Se ha construido solo ese pequeño tramo ya que se necesitaba una buena infraestructura de transporte que comunique una de las empresas más grandes de la comunidad con su capital, que es donde además están la mayoría de los trabajadores y las infraestructuras para poder exportar las fabricaciones.
	4. Es posible porque aparte de vender en el pueblo también venden por internet, entonces mucha gente la compra. Sí que son necesarias las relaciones pero no tan necesarias como antes porque ahora es parecido pero en otros medios virtuales, así que lo que necesitas son relaciones en tu página web de clientes y de empresarios para hacer los tarros o que ellos los vendan en sus tiendas.
Sujeto 020	1. Cada ciudadano contamina un poco y al haber muchos pues se contamina más.
	2. Porque Calatayud cuenta con 20.000 habitantes y Nueva York con más de 8.300.000 de habitantes, por lo que habrá mucha más gente que se interese en un tema especial, especializándose en ellos. Además de que seguramente habrá centros neurálgicos, como congregaciones, acudirá más gente y el número de eventos aumenta y por tanto el de las compras.
	3. Yo creo que se han construido lo que le interesa es unir los polígonos industriales para que los trabajadores puedan ir a trabajar.
	4. Porque al estar tan comunicadas las ciudades unas con otras, también pasa con los pueblos, al hacerse tan famosas la gente piden que les envíen o van hasta allí o importan ellas. Todo está muy relacionado y con el transporte lo enviamos o vamos hasta el producto.
Sujeto 021	1. Porque al estar más concentrada la población hay más medios de transporte que contaminan, más zonas urbanas y menos zona rural, lo que provoca que los alimentos tengan que ser transportados en camiones, etc. que ayudan a la contaminación. Este problema es muy difícil de solucionar ya que al depender tanto de ellos no podemos prescindir de ellos para poder vivir en la ciudad.
	2. Porque no rentaría que alguien hiciese librerías, cuando no le compran libros. Por esto en las grandes ciudades al haber más compradores hay más librerías y al contrario en los pueblos. Además en los pueblos no se puede porque las personas no se especializan en eso porque no hay suficiente gente, sino que se dedican a cosas más fundamentales como panaderías, agricultura, ganadería... las cosas básicas.
	3. Porque es el medio de comunicación entre Aragón y Figueruelas. No hacen más porque la mayoría de las personas que lo usan solo lo utilizan para llegar a su trabajo, la GM, y casi nadie sigue, es decir, que no lo necesitan.
	4. Porque igual que las grandes ciudades dependen de su alrededor, estas dependen de los centrales.
Sujeto 022	1. En la sociedad que vivimos, necesitamos agua y alimentos. Pero no todos los países disponen de cultivos para generar alimentos. Entonces estos alimentos requieren un medio de transporte que llegue a los consumidores. Además, los consumidores tienen que alejarse a las zonas metropolitanas para generar alimentos y esto genera contaminación.
	2. En las ciudades grandes, la gente solicita materiales a sus gustos. En los pueblos la

	gente especializada escasea porque no es rentable.
	3. Yo creo que está así porque no se necesitaba construir más carretera. Los trabajadores solo se desplazan hasta aquel pueblo.
	4. Yo creo que estas tiendas se especializan porque algunos consumidores, sobre todo turistas, buscan algo excitante y diferente. Estas tiendas sobreviven a los números de los pueblerinos.
Sujeto 023	1. Esto sucede porque al aumentar el terreno de la ciudad se usan más los medios de transporte para ir de un lugar a otro y para llevar mercancías, más que eso es que los necesitamos para poder vivir en la ciudad, por eso se contamina más.
	2. Porque en Calatayud hay menos población, por lo que hay menos servicios que en las otras. Sin embargo, al ir incrementándose la población permite que haya más servicios y que cada uno se especialice en una cosa distinta.
	3. Este tramo ha sido realizado por la gran importancia y la cantidad de trabajo que da la General Motors. Es muy importante para que la gente que trabaja ahí y vive en Zaragoza tenga esa vía de comunicación directa.
	4. Yo creo que esto es posible por al principio se haría famosa en el pueblo y luego los de los pueblos de los alrededores irían a comprar esas mermeladas. O incluso ventas por internet. No siguen siendo necesarias las relaciones a gran escala porque hemos conseguido otros medios para su venta, no hace falta mucha gente concentrada.
Sujeto 024	1. Debido a que en las ciudades hay mucha gente y las distancias de esta son tan largas que necesitamos de los medios de transporte para desplazarnos y estos contaminan. También sucede esto porque las ciudades suelen estar urbanizadas y dentro de las ciudades no hay campos de cultivo, por lo cual para tener comida en los supermercados tienen que ir camiones hasta otro lugar para coger la comida y traerla y distribuirla. Y eso contamina. Entonces para vivir como vivimos en la ciudad es muy difícil no contaminar tanto.
	2. Porque en Calatayud al haber solo 20.000 habitantes la gente interesada en libros es menos y no les rentaría poner más de seis librerías. Sin embargo sí que les renta además de todas las librerías que hay poner 8 especializadas en los cómics, porque como hay más gente, se puede especializar porque hay más interesados en la lectura e incluso más interesados en las novelas gráficas. Y el caso de Nueva York viene a ser lo mismo, al haber tantas librerías unas se especializan en cómics y los cómics a su vez como hay tantas tiendas pueden especializarse en distintas editoriales porque saben que va a ir gente a comprarlos a sus tiendas.
	3. Es así porque al lado de la GM y porque es el medio de comunicación entre Zaragoza y Figueruelas. No hacen más porque la mayoría de las personas solo la usan para ir al trabajo.
	4. Porque las cosas están cambiando, mediante la comunicación una mermelada tan especializada puede venderse por las redes sociales. La gente dice en ellas “¡qué buena está!” y otra persona la ve y va a comprarla o la compra por Internet. Las redes sociales e internet nos permite comunicarnos y ampliar el área de influencia, por eso las relaciones cara a cara ya no siguen siendo importantes, solo que en Internet sí que son necesarias estas relaciones, porque si no tienes seguidores nadie puede ver que has dicho que la mermelada está buena por ejemplo.
Sujeto 025	1. Porque al urbanizar más los espacios se necesitarán camiones y otros instrumentos que contaminan el ambiente, entonces esto dará una demanda de construir más porque vendrá cada vez más población y querrá asentarse. Al construir cosas vienen las industrias y también contaminan, además si tienes una industria tendrán que haber trabajadores, entonces eso también da pase a que se urbanice más.
	2. En Calatayud solo hay seis librerías porque hay menos concentración que en Nueva York, ya que cuantas más personas, más demanda hay. La concentración y la especialización van juntas, porque si no hay más concentración no puede haber especialización porque entonces cada uno tiene que dedicarse a lo básico.

Sujeto 026	3. Porque cualquier carretera que conecte Zaragoza con la GM es súper importante, ya que trabajan 7.500 personas y salen muchos camiones con coches, es decir que cualquiera que conecte estas dos zonas con tanta gente, es de una importancia increíble, ya que sin ella los trabajadores no se podrían desplazar y son muchísimos ni tampoco se podrían desplazar los coches fabricados.
	4. Todo depende de la calidad con la que se haga, es cierto que la cantidad acaba llevando a la calidad por los suelos, pero mientras pueda proveer de buena calidad podrá derrotar a los grandes que producen en cantidades mayores.
	1. Sucede porque hacemos uso de una gran variedad de productos u objetos de gran contaminación. Esta contaminación se intensifica en las ciudades grandes como Madrid o Nueva York donde hay una gran cantidad de gente aglomerada, por lo tanto la contaminación aumenta en esa zona. Hay distintas ideas para disminuir la contaminación como hacer un uso mayor del vehículo público o gastar menos en calefacción.
	2. Esto ocurre porque en Calatayud hay mucha menos población que en Zaragoza y mucho menos que en Nueva York. Al haber menos gente, no puedes especializarte tanto en un sector solo sino que la totalidad de los habitantes debe abarcar todos los sectores con menor grado de especialización. Otra razón es que además no sería rentable.
	3. Porque muchos habitantes de Zaragoza trabajan en la GM y ese trozo de autovía les facilita la llegada hasta ahí.
	4. Esto es posible gracias a que han expandido su producción a un público mucho mayor que el núcleo de su pueblo, lo que les permite una mayor especialización. Esto sucede gracias a Internet y hace que las concentraciones sean necesarias para la venta del producto pero no para la producción, porque da igual donde se produzca ya que las concentraciones que compren la mermelada y la hacen rentable ya no son físicas sino digitales.

Bibliografía

- ALLUEVA, P. (2002b). Conceptos básicos sobre metacognición. En P. ALLUEVA, *Desarrollo de habilidades metacognitivas: programa de intervención*. Zaragoza: Consejería de Educación y Ciencia. Diputación General de Aragón, 59-85.
- BOOTH, M. B. (1983). Skills, Concepts and Attitudes: The Development of Adolescent Children's Historical Thinking. *History and Theory*, núm. 22 (4), 101-117.
- BOVET, M. DEL T. (1995). Del poblado a la megalópolis. ¿Es necesaria una educación ambiental? *ÍBER: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, núm. 3, 16-24.
- CAPEL, H. (1975). La definición de lo urbano. *Estudios Geográficos*, núm. 138-139, 265-301.
- CARRETERO, M. (2011). Comprensión y aprendizaje de la historia. En L. F. RODRÍGUEZ y N. GARCÍA (Eds.). *Enseñanza y aprendizaje de la Historia en la Educación*

- básica*. México, D. F.: Secretaría de Educación Pública, Gobierno Federal, 69-104.
- y LIMÓN, M. (1993). Aportaciones de la psicología cognitiva y de la instrucción a la enseñanza de la Historia y las Ciencias Sociales. *Infancia y Aprendizaje*, núm. 62-63, 153-167.
- CASTRO, P., ESCORIZA, T., OLTRA, J., OTERO, M. y SANAHUJA, E. (2003). ¿Qué es una ciudad? Aportaciones para su definición desde la Prehistoria. *Scripta Nova: Revista electrónica de Geografía y Ciencias sociales*, núm. 146 (010). Recuperado de [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(010\).htm#3](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(010).htm#3) [consultado el 19 de abril de 2016].
- CHI, M. T. H. y ROD, D. R. (2002). The Processess and Challenges of Conceptual Change. En M. LIMÓN y L. MASON (Eds.). *Reconsidering Conceptual Change: Issues in Theory and Practice*. Países Bajos: Kluwer Academic Publishers, 3-27.
- ELLIOTT, J. (2011). The Educational Action Research and the Teacher. *Action Researcher in Education*, núm. 1 (1), 1-3.
- GRUPO CRONOS (1995). La ciudad en la didáctica: lecturas aconsejables y materiales de interés. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, núm. 3, 75-86.
- MARTÍNEZ, C. (1995). La ciudad y la Historia. Nuevas perspectivas historiográficas. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, núm. 3, 7-15.
- MARTÍNEZ, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda Académica*, núm. 7 (1), 27-39.
- MARTON, F., RUNESSON, U. y TSUI, A. B. M. (2004). The Space of Learning. En F. MARTON y A. B. M. TSUI (Eds.), *Classroom Discourse and the Space of Learning*. Mahwah, Nueva Jersey y Londres: Lawrence Earlbaurn Associates Publishers, 3-42.
- NICHOL, J. y DEAN, J. (1997). *History 7-11. Developing Primary Teaching Skills*. Londres y Nueva York: Routledge.
- PAUL, R. y ELDER, L. (1995). Critical Thinking: Content is Thinking/Thinking is Content. *Journal of Developmental Education*, núm. 19 (2), 34-35.

- POZO, J. I. (1999). Más allá del cambio conceptual: el aprendizaje de la ciencia como cambio representacional. *Enseñanza de las ciencias*, núm. 17 (3), 513-520.
- SHULMAN, L. S. (1999). Taking Learning Seriously. *Change*, núm. 31(4), 11-17.
- THE WORLDWATCH INSTITUTE (2007). *La situación del mundo. Nuestro futuro urbano*. Barcelona: Icaria Editorial
- VALVERDE, J. A. (1995). La ciudad como objetivo curricular específico. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, núm. 3, 34-46.
- VANSLEDRIGHT, B. (2002). *In Search of America's Past. Learning to Read History in Elementary School*. Nueva York y Londres: Teachers College Press, Columbia University.
- ZÁRATE, M. A. (1992). *El espacio interior de la ciudad*. Madrid: Síntesis.