

García Pérez, Francisco F.: Las ideas de los alumnos y la enseñanza del medio urbano. Sevilla, Ed. Díada Editora, S. L. 2003.

María Blay Rubio
Profesora de Educación Secundaria
Proyecto Gea-Clío

Resumen

La idea central del libro son las ideas de los alumnos. Encontraremos una importante revisión de las aportaciones teóricas, bibliográficas y trabajos de investigación desde principios del s. XX hasta finales del mismo sobre este tema, especialmente en los capítulos uno y dos. En el capítulo tres profundiza en las ideas de los alumnos sobre el medio urbano, plasmando en el cuarto capítulo la investigación empírica (sobre este aspecto concreto) realizada por el autor. En el capítulo quinto, extrae conclusiones sobre las ideas de los alumnos y su relación con el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como sobre los materiales curriculares.

Palabras clave: educación/investigación/reflexión/aprendizaje/materiales

Las ideas de los alumnos y la enseñanza del medio urbano.

Francisco F. García expone en primer lugar su preocupación sobre una serie de aspectos que justifican y enfocan su posterior discurso:

- El medio urbano es un fenómeno espacial de capital importancia en el mundo actual: la urbanización afecta cada vez a más población, tanto en los Países Desarrollados como en el Tercer Mundo, es en este medio donde se va a librar la batalla de la humanidad con el medio ambiente, al que se unen los actuales contrastes de segregación social, marginación, problemas de vivienda, etc.
- La información que se transmite en las aulas no llega a los alumnos/as, sin embargo parece que se desenvuelven bien sobre el medio urbano. Ello significa que hay una considerable distancia entre el lenguaje académico y los esquemas que utilizan nuestros alumnos en su contexto habitual.
- Por ello es importante que los profesores puedan entender el papel de las concepciones de los alumnos, y su enriquecimiento progresivo en el conocimiento de la realidad, para que así puedan explicar mejor el medio urbano al menos, si queremos que los alumnos actúen sobre él y puedan mejorarlo.

Por ello el autor considera prioritario conocer las ideas de los alumnos, sus características y su inserción en el aprendizaje escolar. A este respecto, y dejando aparte que el tema se encuentra en el centro de un debate más general, el autor siguiendo el modelo de referencia del Proyecto IRES (-Grupo de Investigación en la escuela, 1991-) al cual pertenece, afirma lo siguiente:

1. Las concepciones (o ideas) de los alumnos constituyen su *conocimiento personal*, que está guiado por el *interés* y no puede minusvalorarse porque para que un aprendizaje tenga sentido y tenga significado cognitivo ha de estar relacionado con el mundo afectivo-relacional del alumno.
2. Las ideas de los alumnos pueden considerarse como sistemas de ideas en constante evolución; se construyen en interacción sobre el medio y orientan su comportamiento en el mismo. En ellos existe una jerarquía y unas relaciones que pueden ser muy diferentes en cuanto a su coherencia y organización de unas

- ideas a otras incluso en la misma persona. Esos sistemas incluyen componentes de conocimiento cotidiano o escolar, pero no hay que considerarlos de diferente calidad porque en el conocimiento cotidiano hay también bagaje académico.
3. Las ideas de los alumnos tienen un carácter social (por su génesis y desarrollo) y se manifiestan como modelos culturales (presentes en nuestra cultura y de gran funcionalidad para interpretar la realidad, pueden ser útiles para un planteamiento común de la enseñanza) y como creencias personales. Ambos planos interactúan normalmente en contextos cargados de significado como puede ser la escuela, de este modo el conocimiento se codifica y se produce una homogeneización social. Para que esto ocurra en la escuela ha de generarse un contexto donde compartir los significados personales libremente; el trabajo en el aula se ha de basar en la libertad de expresión y respeto a las opiniones, ha de ser fruto del diálogo y la reflexión colectiva, con un grupo de edad similar, etc. de lo contrario se produce una asunción alienada de determinados significados no contruidos significativamente y democráticamente.
 4. Las ideas de los alumnos tienen una dimensión tácita e implícita (más intuitiva y vinculada a la experiencia) y otra simbólica y explícita (más racional, vinculada a la capacidad lingüístico-verbal); Ambos niveles estrechamente unidos durante la infancia se van separando progresivamente a medida que se desarrolla la capacidad de reflexión, pero se mantienen fuertemente vinculados, lo que dificulta los cambios y la evolución del conocimiento.
 5. Muchas concepciones de los alumnos relativas a la realidad social tienen una *dimensión espacial* (que hay que tener en cuenta y explorar) pero no tiene sentido plantearlas separadamente de otras dimensiones (sociales) y destrezas.
 6. En el trabajo sobre las concepciones de los alumnos hay que dar prioridad a las concepciones globales o *modelos generales*, antes que a ideas concretas, por ejemplo la calidad de vida antes que los transportes del barrio.
 7. La atención a las “dificultades básicas” y a los posibles bloqueos en la evolución de las concepciones de los alumnos constituye un interesante enfoque de trabajo.
 8. Tener en cuenta las ideas de los alumnos cobra sentido cuando se inserta en un *Proyecto educativo* y se toman como referencia general, plasmándose en un proyecto curricular definido.

En resumen, el conocimiento de las ideas de los alumnos debe ser un referente básico permanente para la construcción de cualquier conocimiento nuevo, por ello son un elemento decisivo en el conocimiento escolar. Entender a fondo ese conocimiento puede plantear propuestas adecuadas de conocimiento escolar y favorecer su construcción en una orientación deseable.

Las ideas sobre el medio urbano: aportaciones desde distintas perspectivas científicas.

El autor expone las diferentes aportaciones científicas sobre las ideas de los alumnos y sobre el aprendizaje, centrándose en particular sobre el área del conocimiento social y dentro de éste el medio urbano, tanto de aquéllas que se hicieron desde la psicología, como las que se han hecho en el seno de otras disciplinas, especialmente: sociología, geografía de la percepción, urbanismo y antropología. De todas ellas se puede encontrar un cuadro resumen en las páginas 78, 79 y 80. Aquí vamos a destacar algunas de ellas.

En el campo de la psicología el debate se centra entorno a las concepciones de las personas desde una lógica del desarrollo individual (Piaget) o desde una lógica del desarrollo social (Vygotski) dando prioridad a los procesos de transmisión social y cultural; según Francisco F. García ambas aportaciones son fundamentales para

entender las concepciones de las personas y se han de entender como complementarias ya que ayudan a entender la génesis y el desarrollo del conocimiento. Alejándose notablemente de las primeras aproximaciones se ha desarrollado el enfoque de los “dominios” (Karmiloff-Smith, 1992) según el cual las representaciones que sustentan un área específica del conocimiento padece una evolución propia (ello explicaría el diferente rendimiento de un individuo en diferentes tareas) y las “teorías implícitas” que asumen el carácter específico del conocimiento pero añaden según va creciendo el individuo una mayor flexibilidad, complejidad, accesibilidad y relación entre los diferentes dominios, permitiendo mayor accesibilidad a la conciencia.

Desde el enfoque del “área del conocimiento social” a partir de los años setenta del siglo XX se centra en cómo el niño va elaborando las ideas del mundo social utilizando sus capacidades generales, por tanto en principio los esquemas sociales se forman del mismo modo que los del conocimiento sobre el mundo físico. En la medida que se le proporcione en la escuela conceptos, informaciones y explicaciones con potencial reestructurador, podrá integrarlos a su propio conocimiento, pero si los contenidos están organizados y cristalizados en la lógica de la disciplina, no se estará favoreciendo la reestructuración activa.

Así pues, el conocimiento de lo social tiene peculiaridades propias, ya que es diferente al del adulto y diferente al del mundo físico (universal). Según Juan Delval, prestigioso psicólogo cognitivo, el conocimiento del mundo social para el niño es “fragmentario, reducido y parcialmente desconocido” mientras que para A. M. Ajello “expresan experiencias, relaciones que son profundamente diversas en diferentes grupos humanos”. A estas particularidades se añade por un lado el hecho de que la construcción del conocimiento social se va produciendo al compás del desarrollo de las experiencias del niño, según se amplía su espacio vivido (casa, trayectos) o vivenciado (viajes, televisión) y se van individualizando los puntos cronológicos (jornadas), teniendo que organizar además los elementos que le suministran la escuela.

Las principales interpretaciones de la psicología, relacionadas con la movilidad social (Navarro y Enesco, 1998 y también Delval, 1994), nos permiten deducir tres niveles de desarrollo en el conocimiento de lo social en los niños:

- a) 6 – 10 años. Explicaciones basadas en aspectos fácilmente observables a causa de la acción libre e individual del sujeto. Se destacan los aspectos cuantitativos, y la nula relación entre elementos.
- b) 10 – 13 años. Se empiezan a comprender los procesos temporales, las relaciones sociales más allá de las personales, las institucionales. Aunque los cambios se producen “de manera natural”, se empieza a tener en cuenta la escasez y la competencia ligada a ella.
- c) 13 – 16 años. El proceso de cambio tiene obstáculos que hay que vencer. Se entienden las relaciones entre sistemas distintos como la fabricación, distribución y demanda de mercancías, entendiéndose que existen relaciones entre los diversos sistemas y/o intereses que pueden ser contrapuestos, aunque coexisten, o que las actividades económicas pueden estar relacionadas aunque sean independientes. Se toman en consideración las diferencias de oportunidades (ricos, pobres) que implican factores sociales. Todavía se mantienen visiones parciales basadas en subsistemas concretos.

Desde la perspectiva sociológica y psicosocial, se destaca el papel de la influencia de la sociedad sobre el conocimiento social. Por ejemplo, Durkheim afirma que “las representaciones sociales tienen su origen en las *representaciones colectivas*”. Por su parte, Jodelet afirma que las representaciones sociales constituyen “modalidades de

pensamiento práctico orientadas hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social, material e ideal “(1984) Para Bernstein cada clase social tiene una apropiación de la lengua, el uso de una codificación restringida, *culta*, produce un acercamiento o alejamiento a las formulaciones académicas, a la vida escolar y en la vida social. Por ello lo que se integra en la mente del niño depende sustancialmente de la sociedad a la que pertenece y de la posición que en ella ocupa. Las representaciones sociales se integrarán más en la perspectiva de las concepciones de los alumnos cuando sean compartidas por grupos sociales más amplios que son favorecidos y consolidados a través de los medios de comunicación social, especialmente los de masas.

A partir de los años sesenta del siglo XX, junto a nuevos campos disciplinarios (psicología ambiental y geografía de la percepción y del comportamiento), adquieren especial relevancia las **representaciones espaciales**. Entre diferentes aportaciones hechas al respecto desde la psicología, antropología, sociología, etc. destaca el término de *mapa imaginario* acuñado en 1913 por el geógrafo Trowbridge como precedente del *mapa cognitivo* que ha resultado ser un instrumento importante para la exploración de las concepciones de los alumnos en la representación espacial y sigue siendo objeto de discusión e investigación. Según Downs “el mapa cognitivo es una metáfora del mapa cartográfico y también es una metáfora del conocimiento espacial realmente almacenado por el individuo, ya que este conocimiento es diferente, más complejo, con más matices y discontinuidades, etc. que lo que se llega a reflejar en su externalización en forma de mapa cognitivo”. El término de mapa cognitivo se ha utilizado para profundizar en la construcción de las ideas espaciales; así Kevin Lynch (1960) constató con este método, que los individuos construimos una representación de nuestro entorno mediante procesos en gran parte comunes a todos, así como la existencia de una imagen pública como representación común de los ciudadanos de una misma ciudad. Igualmente la corriente de la geografía humanística ha añadido el componente afectivo y simbólico en la comprensión del espacio y la vinculación con el mismo, al constatar la importancia de las vivencias y el valor emocional en el sujeto a la hora de la representación espacial, convirtiendo los espacios en “lugares” cargados de significación.

Entre las aportaciones más concretas para entender el **medio urbano**, hay que destacar de nuevo la de Lynch en su obra “La imagen de la ciudad”. Este autor llegó a determinar cinco elementos de la imagen urbana: *hitos* (mojones) puntos de referencia exteriores (edificios, señales, montañas), *sendas* (rutas), *nodos* (puntos estratégicos donde se puede entrar hacia donde se dirige o parte el espectador, donde confluyen las sendas, *bordes* (límites) y *distritos* (barrios). Estos elementos marcan un precedente en la investigación posterior didáctica. Por su parte Stanley Milgram en su estudio sobre París de 1976, aporta la “legibilidad social” frente a la “legibilidad visual” de Lynch; en su investigación la ciudad adquiere en la mente de los individuos un carácter jerarquizado, más allá de la mera interpretación del mapa cognitivo. Estos dos estudios tienen en común el uso, entre otros métodos de investigación, el de los mapas cognitivos o mentales.

Las aportaciones sobre el medio urbano se han ido enriqueciendo a medida que se ha ido profundizando en los aspectos que se acaban de mencionar. Así Ladd (1970) estableció para los adolescentes cuatro categorías descriptivas de las representaciones de su barrio: trazado pictórico (dibujo), trazado esquemático (simplificación de la representación), trazado semejante a un mapa (visión vertical) y trazado como mapa (conocimiento y orientación dentro del espacio); Desde la primera a la última categoría se va logrando una representación espacial más coherente y organizada.

Según estos estudios los sistemas de referencia evolucionan según los tres estadios evolutivos de Piaget: 1º el egocéntrico, centrado en la propia acción del niño, 2º el coordinado a partir de puntos fijos (casa = hito, rutas familiares = senda); el 3º es un sistema objetivo donde se relacionan todos los elementos del entorno correctamente localizados entre sí y jerarquizados.

Siguiendo a Francisco F. García y a modo de conclusión en las diversas líneas de investigación de mapas cognitivos el grado de “familiaridad con el entorno” resulta decisivo en la representación del individuo, teniendo también relevancia la vinculación emocional (donde se pasa bien o mal). Los mapas cognitivos o mentales son de gran valor didáctico, permiten pensar sobre el entorno, clarificar el pensamiento y ayuda a realizar representaciones más elaboradas y complejas, son un método de análisis que permite conocer las concepciones de los alumnos para entenderlas mejor y tenerlas en cuenta en el proceso de enseñanza.

Las ideas sobre el medio urbano: aportaciones desde la perspectiva didáctica.

En el siguiente capítulo el autor del estudio analiza las diferentes aportaciones didácticas sobre el medio urbano, como en el caso anterior, la riqueza del material seleccionado, nos permite comparar la selección internacional con los estudios realizados en España.

A partir de los años 80 las ideas de los alumnos se consideran un aspecto central desde la perspectiva constructivista. A los antecedentes de Piaget, Bruner incluso anteriores como Montaigne o Kant, se suman las aportaciones más recientes de algunas disciplinas que las han usado de forma prolífica, caso de la Ciencias Naturales, hasta el punto de poderse establecer, una evolución en el significado de las ideas de los alumnos desde los años 70 a los 90, que irían desde su consideración de “concepciones alternativas, espontáneas, a modelos mentales especialmente causales, pasando por formas de razonamiento lógico-causales”. En el caso de la Ciencias Sociales no ha habido una trayectoria tan desarrollada. En un principio influido por la teoría de Piaget, se trataba de saber si una determinada comprensión del tiempo histórico o del espacio geográfico confirmaba que esos niños o adolescentes estaban ya en el estadio de las operaciones formales, produciéndose la impresión de que solo fuera posible realizar determinados aprendizajes cuando el alumno estuviera maduro para ello. En este sentido debemos mencionar los trabajos de la profesora alicantina Pilar Maestro, citada por Francisco García, como una de las más relevantes en Didáctica de la Historia. Desde muy pronto los conceptos de espacio y tiempo se constituyen como objeto central, se investiga sobre sus categorías generales, pero casi nunca se han explorado encardinadas a una estructura conceptual más propia del pensamiento del alumno. Posteriormente, coincidiendo con algunos estudios de Ciencias de la Naturaleza, se intentó constatar el “error” en las concepciones después de estudiar el tema. Finalmente se ha pasado a considerar las ideas de los alumnos como un “objeto de trabajo”, relacionándolo estrechamente con los problemas de aprendizaje, para encauzar adecuadamente las concepciones; se las considera como un conocimiento diferentes al disciplinar, pero válido epistemológicamente.

Francisco F. García, agrupa los estudios de las ideas de los alumnos sobre el medio urbano desde una perspectiva didáctica en aquellos que se centran en la **perspectiva del desarrollo** (perspectiva piagetiana), en la **perspectiva de la educación ambiental** y en la **perspectiva del área de las ciencias sociales**. Como ejemplo de la primera de las perspectivas destaca el estudio de Muntañola sobre la ciudad de Barcelona, en torno a los años ochenta que concluye que se dan cuatro fases evolutivas en las concepciones de los niños y adolescentes sobre su ciudad. En cuanto a la perspectiva medioambiental, a

pesar de no ser un tema específicamente urbano aunque si relacionado con él, se interesa por alguna investigación centrada en las concepciones de los alumnos como es el caso del estudio de Montorfano y Serio (1996) sobre algunas ciudades italianas. Sobre este estudio destaca la existencia de una gradación en las concepciones de los alumnos sobre la ciudad, aunque resulta muy general y carente de vínculos con otros conceptos que no sean la misma ciudad, también echa en falta un desarrollo profundo de las conclusiones donde se pudieran determinar las dificultades o bloqueos que se hallan en la separación entre los distintos niveles.

Los estudios sobre la perspectiva del área de Ciencias Sociales se han centrado en algunos casos sobre diferentes aspectos: el modelo de desarrollo, el tipo de valores, técnica y progreso, etc. destacando aquellos que se centran en las representaciones de ciudades o de ciudades y pueblos como es el caso del estudio de M^a R. Piñeiro Peleteiro profesora de la Universidad de Oviedo que ha estudiado la evolución de las ideas de los alumnos en las edades más pequeñas (Ver: PIÑEIRO, M.R. (1998): *Enseñar y aprender el espacio geográfico*. Nau Llibres, pp.5-24). En él se concluye que con la edad y la instrucción escolar los dibujos se hacen más complejos, coherentes y cargados de significado, los conceptos aparecen a edad temprana, aunque de forma sencilla, lo que contrasta con la idea de que en la etapa infantil no se pueden enseñar, perdiéndose esta excelente oportunidad. Otro estudio relacionado con la construcción del espacio geográfico, realizado a finales de los años ochenta por profesores de París, coordinado por Audigier, basado en entrevista a niños de 9 a 11 años y de 13 a 15 sobre “la ciudad”, “tu ciudad” “las ciudades de Francia” “las ciudades de Europa”. De este estudio se obtienen importantes conclusiones como unas “constantes” que siguen:

- Para describir la ciudad se nombran lugares vinculados a funciones: tiendas, diversión, centro, correlacionadas con comprar, consumir, divertirse.
- Los procesos que aparecen son de “polarización” (centro/periferia, ciudad/campo) y a veces de “diferenciación” (barrios ricos/mejores, barrios pobres/peores).
- Existen “imágenes potentes” obtenidas de la práctica, unos lugares comunes sólidos transmitidos por la cultura social, familiar. La actitud respecto a la ciudad puede ser positiva en algunos aspectos (más gente, consumo) y negativa en otros (tráfico, contaminación).

En este trabajo se deduce que en el espacio urbano de los alumnos se piensa en términos de lugares-puntos, líneas-ejes de desplazamientos y eventualmente de límites, más raramente de superficies, describen “un trayecto, un acontecimiento” de aquí la escasa conceptualización y la dificultad vinculada a las escalas.

Las ideas de los alumnos sobre el medio urbano: ciudad, barrio, vivienda, equipamientos y calidad de vida.

Francisco F. García expone el resultado de su investigación empírica realizada en el contexto del Proyecto IRES donde juegan especial importancia el conocimiento escolar, las concepciones de los alumnos, hipótesis de progresión, niveles de formulación o dificultades en la progresión del conocimiento.

Sus **objetivos** son:

- Realizar una aproximación a los sistemas de ideas de los alumnos en relación con el medio urbano.
- Establecer una posible gradación en la evolución de esos sistemas de ideas y delimitar algunas dificultades básicas.
- Extraer conclusiones útiles para orientar la elaboración y experimentación de propuestas curriculares sobre el medio urbano en la ESO.

Parte de la siguiente **hipòtesis** (que comparte con el grupo IRES): “La concepción del medio en las personas se desarrolla en un gradiente que va desde planteamientos más simples, descriptivos y egocéntricos hasta planteamientos más complejos explicativos y con capacidad de relativización.” En la trayectoria desde las visiones más simples a las más complejas suelen darse dificultades básicas que pueden obstaculizar la progresión de los aprendizajes.

La hipótesis le sirve para elaborar el sistema de categorías utilizado para analizar los datos obtenidos en la investigación. La recogida de datos se hizo a través de un cuestionario que se pasó en diferentes IES de Sevilla en los que se estaba experimentando una unidad didáctica del Proyecto IRES: (“Vivir en la ciudad”), en total 119 alumnos/as entre 13 y 16 años. El sistema de variables se estructura sobre la base de un conjunto de conceptos considerados relevantes para el autor desde el punto de vista de la propuesta educativa para el medio urbano: ciudad, barrio, vivienda, equipamientos y calidad de vida. Exponemos aquí las categorías consideradas en su estudio, así como las preguntas del cuestionario a las que corresponden. Entre las páginas 121 y 174 se presentan los resultados obtenidos de la investigación en cada una de las categorías estudiadas y sus diferentes grados de formulación.

Ciudad. La aproximación a la idea de ciudad que poseen los alumnos/as, se obtiene del análisis de diversas categorías. En la pregunta 1 del cuestionario se les pide que expliquen las *diferencias entre una ciudad y un pueblo*; en la pregunta 11 se les piden los *cambios, el crecimiento de su ciudad*; en la pregunta 4 se pide al alumno/a que realicen un *mapa mental* del recorrido desde su barrio hasta el centro.

Barrio. La aproximación a la concepción de barrio de los alumnos se realiza a través del análisis de cuatro variables: *los criterios de diferenciación entre barrios* obtenida a través de la pregunta 2; *las manifestaciones del cambio del propio barrio* explorado a través de las respuestas a la pregunta 12; *razones de preferencia del barrio para vivir* extraída a partir de la pregunta 3 y, finalmente *las razones de la valoración de los barrios según la dotación de servicios urbanos* a través de las preguntas 5 y 6 del cuestionario.

La vivienda. La idea de vivienda está muy relacionada con la de servicios y equipamientos urbanos en el contexto de los barrios. La aproximación a esta idea de los alumnos se realiza a través de dos tipos de relaciones: *los factores que influyen en el precio de la vivienda* idea obtenida a partir de la pregunta 10 del cuestionario, y la *valoración (contrastada) de la vivienda en relación con el equipamiento verde*. A este respecto en la pregunta 9 se pedía a los alumnos que se pronunciaran en un supuesto de expropiación necesaria (para realizar obras públicas) entre un parque o una zona de viviendas, justificando sus razones.

Los equipamientos. La idea de equipamientos (relacionada con la de servicios públicos urbanos) tiene un papel central para la comprensión de otras ideas relacionadas con el medio urbano. La aproximación a esta idea se realiza mediante el análisis de diversos aspectos con mayor o menor relación: *las razones de la preferencia de un barrio de la ciudad según la dotación de servicios urbanos en los mismos*, explorado a través de la pregunta 5 y 6 del cuestionario; *valoración de los factores que influyen en el precio de la vivienda* (aspecto ya explorado en la categoría anterior en la pregunta 10); y finalmente *la valoración contrastada de la vivienda con el equipamiento verde* (también explorado en la categoría anterior a través de la pregunta 9).

Calidad de vida. La idea de calidad de vida es muy compleja por la diversidad de elementos que integra, por la conexión con las actividades y valores y por requerir un determinado análisis a partir de modelos. La aproximación a esta idea se realiza a través del análisis de dos aspectos: *el bienestar urbano*, es decir en la pregunta 8 se pedía a los

alumnos tres frases que expresaran en qué consistía vivir en una ciudad y por contraste en la pregunta 7 se les pedía que citaran cinco *problemas urbanos*. Para explorar esta idea tan compleja además se ha utilizado algunas respuestas de las anteriores categorías.

Conclusiones acerca de las ideas de los alumnos sobre el medio urbano e implicaciones para la enseñanza.

En las ideas de los alumnos sobre el medio urbano se hallan componentes de conocimiento cotidiano y de conocimiento escolar que se presentan en **grados de formulación** de más simple a más complejo. El autor los agrupa en cinco grados que son los siguientes:

1º nivel de formulación. Se halla muy relacionado con la experiencia cotidiana y los intereses del individuo que percibe elementos muy dispersos, fácilmente reconocibles y escasamente relevantes; se reduce al ámbito del barrio se manifiesta en objetos y acciones concretas, con escasas relaciones lineales causa-efecto. Visión sincrética y armónica del medio urbano.

2º nivel de formulación. Semejante al anterior pero con más elementos del medio urbano (bastante perceptibles), que tienden a constituir un listado de ellos sin categorizarlos. A la descripción cuantitativa se añade la cualitativa usando conceptos sencillos y genéricos (ciudad “industrializada”, “modernizada”) Transición hacia una visión analítica descriptiva del medio urbano.

3º nivel de formulación. Se distinguen y describen muchos rasgos aunque no lleguen a ser integrados en un sistema único. Forman conjuntos de cierta riqueza con tendencia a la complejidad y coherencia, respondiendo a un criterio definido. Una serie de conceptos susceptibles de usos sencillo (centro, periferia, infraestructura, equipamientos, tipo de vivienda, valor,...) contribuyen a categorizar los elementos del 2º nivel y a jerarquizarlos. Se manejan de forma habitual las relaciones sencillas causales, comparaciones, distribución de elementos en el espacio, superando la escala temporal, la experiencia vital del alumno, por lo que supone haber superado la perspectiva egocéntrica del alumno, propia del 1º nivel y un poco el 2º al manejar una perspectiva más antropocéntrica y sociocéntrica, atendiendo cada vez más a los diversos grupos sociales y diversas actividades no directamente vinculadas a la experiencia del individuo. Se empieza a entender la desigual distribución de los servicios y equipamientos en los barrios y por tanto su diferenciación social en relación con unos indicadores muy simplificados (barrios buenos/malos, tienen o no polideportivo, etc.). Visión analítica y descriptiva del medio urbano.

4º nivel de formulación. Se amplía la escala espacial y temporal de análisis, la ciudad se extiende en un territorio más amplio y los barrios se comparan aunque esté lejos del alumno. Se entienden procesos de cambio que transforma el medio urbano por diferentes causas (situación periférica) aunque sin llegar a interacciones con otros motivos. Se usan conceptos complejos de gran potencial explicativo: concentración (población, actividades, servicios, etc.), problemas de crecimiento, contaminación, desigualdad (equipamientos, servicios, vivienda, barrios,...), conflicto, calidad de vida, sus factores conectados y jerarquizados según un modelo. Transición hacia una visión sistemática y compleja del medio urbano.

5º nivel de formulación. Este nivel en su mayor parte hipotético, puesto no se han recogido datos suficientes dada la edad de los alumnos, es más un referente deseable. Se correspondería con el uso de modelos para analizar situaciones o fenómenos urbanos y con el uso de un cierto enfoque histórico. Visión sistemática y compleja, meta en continua construcción.

El acceso de un nivel a otro de formulación se ve dificultado por una serie de **trabas** entre unos niveles y otros de formulación. Así entre el nivel 1º y 2º se encuentra la dificultad para categorizar la diversidad de elementos y para separar el componente vivencial y afectivo de otros aspectos del razonamiento. La causa es una perspectiva egocéntrica que impide el distanciamiento mínimo para valorar aspectos que no están vinculados a la vivencia próxima. Del 2º al 3º nivel se presentan dificultades semejantes aunque sobre más aspectos que en el paso del 1º al 2º. Aún no hay distanciamiento para diferenciar lo más relevante de lo irrelevante y formar conjuntos coherentes y jerarquizados. Se echan en falta algunos componentes aunque sencillos con capacidad estructuradora. Del 3º y 4º nivel el uso de conceptos específicos pertinentes supone una fuerte reestructuración del conocimiento con el consiguiente establecimiento de múltiples relaciones. Se echa en falta un distanciamiento que permita ampliar la escala espacial y temporal del análisis y, asimismo manejar distintos niveles de análisis, utilizando el adecuado en cada caso. Del nivel 4º al 5º hipotéticamente, se podría señalar la carencia de modelos generales interpretativos de la realidad y la carencia de una perspectiva histórica para abordar el análisis de los procesos, serían los dos grandes obstáculos para acceder a una visión sistemática y compleja del medio urbano.

Estas dificultades entre los diferentes niveles, presentan gran **interés didáctico**, permitiendo graduar los diseños en torno a “objetivos-obstáculo” (según terminología de Astolfi y Develay, 1989): diseñando secuencias de actividades que incidieran en la categorización de elementos del medio urbano, sistematización, uso de nuevos conceptos aplicados a situaciones diversas en el estudio de fenómenos ya conocidos aplicando otra escala de análisis... Todo ello se puede aplicar a muchos problemas urbanos susceptibles de trabajarse en clase como problemas escolares: expansión urbana, despoblamiento del centro, marginación de algunos barrios, desigual dotación de servicios y equipamientos, planificación urbana y participación ciudadana, modernización contra conservación del patrimonio, etc. Estas dificultades y su superación resultan de gran interés por su papel estructurador de los conceptos que aparecen una y otra vez en los diferentes niveles de formulación, dándose un proceso de construcción conceptual progresiva.

La hipotética progresión en el conjunto de las concepciones representa una potente referencia para entender las ideas de los alumnos y para orientar las propuestas de enseñanza. Estas conclusiones sobre la idea de la ciudad coinciden bastante con las de X. M. Souto (1994) según la cual los alumnos suelen identificar la ciudad con “barullo”, “polución” “rapidez” concepción del 1º nivel y en parte del 2º. Piñeiro (1996) sobre las diferencias entre ciudad y pueblo; con las de Montorfano y Serio (1996) sobre la ciudad y barrio.

Además de las conclusiones anteriores, el autor aporta otras también interesantes. Por ejemplo que hay una mayor comprensión del barrio que de la ciudad por parte de los alumnos y ello tiene que ver con la funcionalidad, experiencias, intereses del alumno, por tanto hay una similitud con el “espacio vivido” de Metton y Bertrand, (1974) y Delval (1994). La fuerza del imaginario social sobre las ideas de los alumnos ha quedado patente al igual que el componente afectivo según las teorías de Karmiloff-Smith (1992), Pozo (1994) y Rodrigo (1994). En relación con los mapas mentales, sobre todo a los hitos, sendas, nodos, barrios, bordes, pueden interpretarse según la tipología de Ladd o Appleyard, aunque se aprecia una gradación, esta no va paralela a la de los niveles de formulación. Por su parte se confirman las características generales de las concepciones de los alumnos desde la perspectiva de la didáctica del grupo IRES, insertándose en la reflexión del conocimiento escolar. *Las ideas de los alumnos son un referente fundamental para la determinación del conocimiento escolar, junto con el*

conocimiento socialmente organizado con la problemática socioambiental y con el conocimiento metadisciplinar. Estos referentes actuarían como criterios básicos y como perspectivas presentes en la formulación, organización y secuenciación del conocimiento escolar de cualquier proyecto educativo para favorecer la construcción del conocimiento a partir de las ideas e intereses de los alumnos, de forma crítica y enriquecedora hacia modalidades más complejas de pensamientos. Se podría iniciar a los alumnos en el camino de la intervención ciudadana, mediante aprendizajes que contribuyan a un desarrollo humano: afectividad, capacidad crítica, sensibilidad y implicación personal a través del estudio de los problemas de la sociedad que les rodea.

A través de las páginas de este libro se aprecia una gran preocupación por la didáctica y una sólida documentación teórica junto a numerosas aportaciones de trabajos más o menos relacionados con el tema, que ilustran a la perfección las ideas que se desean transmitir sobre el proceso de enseñanza aprendizaje. Se destaca su contribución como una síntesis excepcional sobre las aportaciones disciplinares al conocimiento del medio geográfico urbano, aunque por su densidad requiere una lectura sosegada.

En cuanto a la investigación que presenta quizá el autor podría añadir algún dato concreto más sobre a qué edad o en qué curso se van adquiriendo cada uno de los grados de formulación, o si éste aspecto depende del nivel en el cual se den los diferentes contenidos sobre el medio urbano. Quizá también debería dar una pequeña explicación sobre la unidad didáctica que trabajan los alumnos que realizan la encuesta, ¿es la misma unidad la que se trabaja en los diferentes niveles educativos?

Desde el punto de vista del lector/educador, sugiere varios retos, en primer lugar, que los alumnos y alumnas adquieran un conocimiento lo más complejo posible del medio urbano, sin dejar de lado otros temas (los correspondientes al curso) y dentro de una limitación temporal (horas lectivas). En segundo lugar es un reto conseguir la implicación del alumno/a en su propio proceso de aprendizaje y la capacidad para generar en la escuela contextos favorables donde los alumnos puedan compartir sus ideas y donde se pueda dar la reflexión colectiva para que se produzca un conocimiento significativo y los alumnos puedan superar los obstáculos cognitivos, avanzar en el grado de comprensión de la sociedad y actuar sobre ella en un futuro no muy lejano. Es decir que las condiciones en las que se produce el proceso de enseñanza aprendizaje en la realidad no se ofrecen tan favorables como las que presenta el autor en su estudio. No obstante, el hecho de saber cual es el camino a seguir a pesar de las dificultades, aporta una fuerte dosis de ilusión y mucha seguridad en nuestras actuaciones diarias.

- ASTOLFI, J. P. y DEVELAY, A. M. (1989). *La didactique des sciences*. París: P.U.F.
- KARMILOFF-SMITH, A. (1992). *Beyond modularity. A developmental perspective on cognitive science*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press.
- MERRON, A. y BERTRAND, M. J. (1974). Les espaces vécus dans une grande agglomération. *L'Espace Géographique*, 2, 137-146.
- MONTORFANO, P.A. y SERIO, M. (1996). *Educare alla città ecologica. Itinerari didattici nell'ambiente urbano*. Mori: Editrice La Grafica.
- PIÑEIRO, M. R. (1996). Representaciones del concepto de pueblo y ciudad en niños asturianos de 4 a 7 años. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 9, 27-36.
- POZO, J. I. (1994). El cambio conceptual en el conocimiento físico y social: del desarrollo a la instrucción. En M. J. Rodrigo (Ed.) *Contexto y desarrollo social*. Madrid: Síntesis, pp 419-449.

SOUTO, X.M. (1994). *Implicaciones didácticas del estudio geográfico de las ciudades. Investigaciones geográficas*, 12, 93-118.