Lurralde	20	1997	p: 333-344	ISSN 0211-5891

CONCEPTO Y MÉTODO EN PAISAJE. UNA PROPUESTA DOCENTE

Recibido: 1997-06-01

Orbange ORMAETXEA ARENAZA

Dpto. de Geografía, Prehistoria y Arqueología
Facultad de Filología, Geografía e Historia
Francisco Tomás y Valiente, s/n
01006 VIORIA-GASTEIZ

RESUMEN:

En este trabajo realizamos un acercamiento al concepto y métodos de análisis y valoración del paisaje en Geografía y otras ramas de la ciencia. Su valor actual en la gestión territorial como recurso ambiental, cultural y escénico hace imprescindible su consideración en las asignaturas del nuevo Plan de Estudios de Geografía. Así se desarrollan los objetivos y el programa de una asignatura que enfoca el paisaje no como medio sino como objeto geográfico.

Palabras clave: Ordenación territorial, paisaje, recurso, valoración.

LABURPENA:

Lan honetan Geografian eta beste zientzi adar batzuetako paisaiaren kontzeptu eta analisia eta baloraketa bideetara hurbiltzen gara. Derrigorrezkoa egiten da Geografiako Plan Berrietan kontuan izatea lurralde gestioan duen garrantzia inguru, kultur eta irudi baliabide bezala ikusita. Oinarri hauekin, paisaiari dagokion ikasgai baten helburuak eta egitaraua aurkezten ditugu, paisaia bera hartuz, ez bidea, eginkizun geografiko bezala baizik.

Hitz gakoak: Lurralde antolaketa, paisaia, baliabide, baloraketa.

ABSTRACT:

In this work we made a summary of the concept and methods in the landscape analysis and evaluation in Geography and other sciences. His value in the territorial management, as environmental, cultural and scenic resource made essential his consideration in the subjects of the Geography new studies plan. In this way we present the objectives and program of a subject that it focus the landscape as geographic object and not only mean.

Key words: Territorial management, landscape, resource, valuation.

1. INTRODUCCIÓN

Cuando en Geografía llevamos a cabo un estudio del medio físico, el geógrafo realiza un análisis, y en su caso diagnóstico, de los diversos elementos que componen el territorio. Pero falta, en la mayor parte de los casos, el elemento fundamental que lo caracteriza y que es la escena formada por esos elementos en simbiosis, incluyendo al hombre y su actividad. Ante un paisaje el geógrafo debe ser capaz de interpretar la estructura y el funcionamiento del conjunto de elementos que componen el paisaje de forma integrada, pero no es éste su fin último. El paisaje, en sus dos vertientes, como síntesis y como escena, permite también, y este aspecto es fundamental hoy día, caracterizar y dar valor al paisaje como tal, como otro elemento más en los estudios del medio físico, entendido éste como soporte territorial. En este sentido, es considerado como un valor y como recurso por sus implicaciones culturales, escénicas, de naturalidad, etc... y este hecho determina que en buen número de ocasiones debamos no sólo describir y caracterizar el paisaje de un territorio, sino diagnosticar su potencial para hacer uso del mismo, y finalmente ordenarlo atendiendo, entre otras, a sus características y cualidades paisajísticas.

2. EL PAISAJE EN LA GEOGRAFÍA Y OTRAS CIENCIAS AFINES

En la franja analizada por la Geografía y sometida a un proceso dinámico de factores endógenos y externos (naturales y humanos) en el que se puede definir un conjunto de equilibrios dinámicos (estables e inestables) que constituyen un aspecto, una fisiononomía, en lo que se podría denominar unidades de paisaje (JARDI, 1990) son numerosas las ramas de la ciencia y de la propia ciencia geográfica que han intervenido aprovechando las amplias posibilidades conceptuales y metodológicas que pueden derivarse de éste tradicionalmente objeto geográfico.

Ya BOBEK y SCHMITHUSEN (1949) como el propio TROLL (1950) distinguían dos aspectos dentro del paisaje: el fisionómico o formal (primer rol considerado del paisaje –carácter total de una región de la tierra– HUMBOLDT, 1805), que permite definirlo en función de su estructura y dimensión espacial, y el funcional (fisiológico o ecológico), que es el resultado de la apreciación de todos los geofactores, incluido el hombre:*"una totalidad cambiante producto de una interacción de geofactores, un sector de superficie terrestre que posee configuración espacial, elementos, relaciones externas e internas, enmarcado entre otros paisajes"*. Su carácter configurativo (Schluter, Vidal de la Blache,...) como su entramado sistémico dinámico (Troll, Sorre, Bertrand,Armand, Tricart y Killian...) y cultural (Passarge, Sauer, McHarg, Linton...) siguen considerándose en la Geografía actual y así lo atestigua la definición de PANAREDA (1997): *el paisaje como un sistema dinámico, que se presenta como un mosaico de bosques, matorrales, pastos, eriales, cultivos, construcciones y como resultado de unas condiciones físicas y biológicas y de una historia humana*. Por ello podemos distinguir dos grandes líneas de trabajo paisajístico, por una parte el perceptivo, el que atiende al paisaje como escena, del que se ha ocupado y ocupa la Geografía de la Percepción y, por otra parte el paisaje como resultado del entramado territorial, al que se dedica el Análisis Integrado.

Atendiendo al paisaje como escena y, por tanto, objeto percibido los **estudios de carácter perceptual** tienden a valorar aspectos como la calidad estética de los paisajes o la identificación de las personas con determinados paisajes y no con otros. Destacan en este ámbito de tratamiento del paisaje, entre otros, los trabajos llevados a cabo por KATES (1962), BURTON & KATES (1964), LOWENTHAL y PRINCE

(1965), SAARINEN (1966-1969-73), GOULD (1967), PENNING-ROWSELL (1973), realizándose investigaciones en distintas ramas de la Geografía (ESTEBANEZ, 1983) llegando a distinguirse hasta 5-6 líneas de trabajo (GOULD, 1975; BOWDEN, 1984) y principios filosóficos diferentes (BOIRA, 1992). Un análisis referido al inicio, bases teóricas, métodos y aplicación de las investigaciones en relación a la percepción del paisaje lo podemos encontrar en ZUBE, SELL y TAYLOR (1982) y en ROUGERIE & BEROUTCHACHVILI (1991).

Otra tendencia muy diferente a la anterior es la basada en los estudios de Geografía Física Global bajo diferentes denominaciones (ecogeografía, análisis de paisaje integrado, ecología del paisaje, geocología...). El objeto de estos estudios es conocer a través del análisis paisajístico el geosistema, sus características, funcionamiento y problemática (BERTRAND y DOLLFUS, 1973; TRICART y KILIAN, 1982; FARINA, 1995). Esta perspectiva además ha defendido la integración del hombre en estos estudios como una más de las variables del sistema.

Pero, como ya se ha señalado, no termina en esta rama de la ciencia su atención conceptual y metodológica. Desde la Ecología se atiende por una parte también a la percepción del paisaje, en concreto a la caracterización y valoración del paisaje por la población (GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, 1985) y por otro a la estructura de paisaje, también denominada ecología de paisaje (FORMAN & GODRON, 1986).

Una nueva perspectiva la aportará la ingeniería, desde la que el paisaje (RAMOS, 1979) se considera como elemento del medio físico que interviene en la determinación de la capacidad del territorio para el desarrollo de las actividades humanas consideradas en la ordenación territorial. Así el paisaje se transforma en recurso territorial. La ordenación del territorio se apoya en dos conceptos:–la aptitud, capacidad o vocación del territorio y –el impacto, es decir, la variación de la calidad ambiental después del asentamiento, actividad o uso, respecto a la situación inicial. En el primer enfoque se atiende a los componentes y procesos que estructuran el paisaje y para ello se trabaja con unidades ambientales o de comportamiento similar en los que habrá que considerar el carácter estructural como dinámico del paisaje (FRANCES, E. DIAZ DE TERAN, J.R., CENDRERO, A. & GONZALEZ, A.,1993). En el segundo caso, el objeto de interpretación es el medio aparente, el paisaje visual, y lo que interesa no es la información ambiental sino las características visuales del mismo y por ello la unidad considerada es la cuenca visual.

3. LA VALORACIÓN DEL PAISAJE

Dentro de este nuevo marco, en el que el paisaje se considera como un elemento del medio físico más a tener en cuenta en cuanto clave ambiental como objeto visual y donde surge la necesidad de llevar a cabo una valoración, serán múltiples los objetivos del análisis paisajístico: desde la evaluación del paisaje para conocer su estado, caso de los estudios del medio físico; la valoración del paisaje como recurso para la conservación y protección de áreas naturales, caso en el que el paisaje actúa como claro protagonista; hasta otras en que es necesario considerarlo en combinación con otros factores para planificar los usos de un territorio o el diseño adecuado de las actividades, caso de los planes territoriales, o incluso para restaurar zonas alteradas, caso de los trabajos de restauración paisajística. Por ello, si variada es la conceptualización, igual ocurre con la valoración en la que se ha generado una amalgama de métodos, distinguiendo entre los que valoran por una parte el “estado”del paisaje, y los que valoran la calidad visual del paisaje por otra.

En el primer enfoque destaca la labor de BERTRAND (1964, 1974, 1984,1986) el cual realiza en base al estado de evolución en relación con el climax y la dinámica principalmente vegetal, una tipología de paisajes utilizando los conceptos de biostasia-rexistasia y equilibrio-desequilibrio (PANAREDA, 1979; BOFARULL, 1982; MUXART et al., 1986). También con un enfoque dinámico TRICART y KILLIAN (1982) propondrán una clasificación a partir de una valoración de las unidades de paisaje en función de su grado de estabilidad referida a los procesos morfogenéticos que operan en ellas y en ocasiones en combinación con el sentido de la evolución de la vegetación (IBARRA, 1990).

En cuanto a los métodos que valoran la calidad visual del paisaje AGUILÓ et al. (1995) realizan la siguiente clasificación:

1- **métodos independientes de los usuarios del paisaje** en los que la valoración la realizan los expertos. Se distinguen dos grandes grupos:

– **métodos directos de valoración de la calidad visual**: Este grupo de métodos se caracteriza porque la evaluación se realiza por medio de la contemplación del paisaje, bien en el campo, bien a través de algún sustituto. El paisaje se valora directamente de modo subjetivo, utilizando calificativos, escalas de rango o de orden (FINES, 1978).

–**métodos indirectos de valoración de la calidad**: Incluyen métodos cualitativos y cuantitativos que evalúan el paisaje analizando y describiendo sus componentes o a través de categorías estéticas (FERNÁNDEZ CAÑADAS, 1977; GÓMEZ OREA, 1979; RAMOS, 1979; WRIGTH, 1974). Siguiendo a DANIEL & VINING (1983) podemos distinguir el método ecológico en el que la valoración se realiza por expertos en términos ecológicos y de naturalidad (LEOPOLD, 1969; McHARG, 1967; DE LUCIO et al. 1994) y el método aplicado por los arquitectos del paisaje, también llamada estética formal, en el que se valora el paisaje en términos de cualidades estéticas referidas a propiedades formales (LINTON, 1968; TANDY, 1971).

2- **métodos dependientes de los usuarios del paisaje** o evaluación observacional. Entre ellos podemos distinguir 3 líneas genéricas de trabajo:

–aquéllas que atienden en la valoración del paisaje a las relaciones entre aspectos físicos y los juicios o respuestas de la percepción de estos estímulos. Dentro de este modelo psicofísico se han desarrollado diferentes técnicas para conocer la percepción: la comparación por pares (BUHYOFF & WELLMAN, 1978), escalas de valor (BRUSH, 1979; DANIEL & BOSTER, 1976), Q-sorts (PITT & ZUBE, 1979), ordenes de rango (SHAFER & BRUSH, 1977) o estimación de magnitudes (BUHYOFF et al., 1981), algunas de las cuales han sido aplicadas para el paisaje vasco-atlántico (ORMAETXEA, 1995).

– el modelo psicológico relacionado con la teoría de la personalidad. El paisaje se valora en términos cognitivos de complejidad, legibilidad, misterio, profundidad. Este modelo tiene su máximo exponente en los trabajos de Kaplan, Kaplan y Ulrich (KAPLAN, R., 1975; KAPLAN, S. 1975; KAPLAN, S., KAPLAN, R. & WENDT, 1972; ULRICH, 1983)

– el método fenomenológico el cual enfatiza en la interpretación del ambiente (LOWENTHAL, 1972; LYNCH, 1960; BURTON & KATES, 1974; SEAMON, 1979)

4. EL PAISAJE EN LA C.A.P.V.

Esta variedad de objetivos, enfoques, métodos aplicados se constata para el paisaje de la C.A.P.V. que ha sido tratado en los estudios de ordenación y del medio físico de áreas concretas de los tres Territorios Históricos, en los estudios o estimaciones de impacto ambiental o en proyectos de restauración paisajística. Las metodologías aplicadas en estos estudios incluyen una inventariación por parte de los expertos de las distintas unidades de paisaje y su valoración en términos de calidad y fragilidad siguiendo la metodología de la Cátedra de Planificación de la ETSIM (RAMOS, 1979; 1980; AGUILÓ et al., 1995). Otros trabajos estudian el paisaje en términos de forma, color...., es decir, a partir de características visuales (SMARDON, 1979) y llevan a cabo una valoración para la estimación de impacto. El resto realizan una descripción de las distintas unidades de paisaje y una valoración aplicando un método directo de subjetividad controlada (FINES, 1968). También se han realizado estudios que consideran la percepción del paisaje, siendo pionero un trabajo de preferencias paisajísticas referidas a la actual Reserva de la Biosfera de Urdaibai (ARANBURU, A. et al., 1984).

Pero es a comienzos de la década de los 90 cuando el Gobierno Vasco requiere un inventario de los recursos paisajísticos del conjunto de la Comunidad así como el diagnóstico de los mismos tanto desde el punto de vista de los expertos como de los propios usuarios. Por ello, encargó un primer trabajo descriptor del paisaje vasco (DE LUCIO et al., 1990) y una continuación posterior referida a la valoración de paisaje concretada en Bizkaia y Gipuzkoa (RODRIGUEZ et al., 1993). En el primer trabajo se llevó a cabo una cartografía de las distintas unidades de paisaje a escala 1:25.000, un inventario de paisajes singulares del conjunto de la Comunidad y una primera aproximación mediante técnicas estadísticas multivariantes a una clasificación del paisaje. En el segundo trabajo las 250 cuencas visuales resultantes del territorio que comprenden Bizkaia y Gipuzkoa y compuestas de diversidad de unidades de paisaje se clasificaron mediante métodos estadísticos multivariantes a partir de una serie de variables descriptoras del medio (RODRIGUEZ et al., 1993). Posteriormente cada una de las cuencas clasificadas fue valorada por los expertos en términos de calidad y fragilidad. Han sido por tanto los primeros trabajos referidos a escala global y no sectorial y se ha aplicado igual metodología para el conjunto del territorio, lo que permite, y así está resultando, una primera base comparable cuando el objeto es la planificación o la ordenación territorial desde la administración.

5. EL PAISAJE EN EL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS DE GEOGRAFÍA

Este amplio planteamiento, configurativo y sistémico (considerado por geógrafos y ecológos) por una parte y por otra como recurso territorial (ingeniería) y cultural (ecología humana principalmente) requiere del geógrafo la necesidad de consultar y considerar conceptos y metodologías propuestas por otras ciencias, el apoyo en métodos informáticos de análisis multivariante, la utilización y elaboración de diverso material gráfico, y la aplicación a problemas de diagnóstico y planificación territorial... Aspectos que se incluyen en las diferentes asignaturas de la nueva licenciatura de Geografía, pero escasamente integrados en una asignatura específica de paisaje.

La consulta a buena parte de los Planes de Estudio de las diferentes universidades españolas ha permitido constatar la escasa dimensión del paisaje en el desarrollo de las nuevas licenciaturas. Las causas de este hecho pueden ser variadas: la insuficiencia metodológica en su tratamiento dentro de la Geografía, el amplio reperto-

rio de enfoques y métodos propuestos por otras ramas, la variedad de contenidos que atañen a diversas áreas de conocimiento, la falta de manuales (en España sólo existe un Manual de la Ciencia del paisaje, BOLÓS, 1992) para su aplicación, la variedad de técnicas aplicables, en algunos casos costosas en tiempo, etc...

El paisaje en los diversos programas consultados es considerado principalmente desde tres perspectivas: **descriptiva, conceptual y metodológica**. La primera atañe a las asignaturas genéricas de las tres áreas de conocimiento de Geografía (Física, Humana y Regional), en las que generalmente al final de la programación hay varios temas referidos a tipologías de paisaje. Por ejemplo los programas de Geografía Física I tienen un tema o varios de Paisajes naturales; los programas de Geografía Humana, ya sean de rural o urbana, también presentan una tipología de paisajes rurales y urbanos respectivamente; y en las distintas asignaturas de Geografía Regional, suele haber también un tema dedicado a los paisajes que podemos encontrar en las diversas áreas regionales (G. Regional del Mundo, G. de Europa, G. de España). También hay algunos Departamentos que imparten las tipologías de paisaje como asignaturas únicas en el primer o segundo ciclo.

La segunda perspectiva, teórico-conceptual, se incluye en las asignaturas de Geografía Física del primer ciclo, en las que se presenta el medio físico como un sistema natural o geosistema cuya proyección territorial es el paisaje y por tanto objeto de la Geografía, pero ahí acaba su atención.

La tercera perspectiva se ocupa de la metodología de análisis del paisaje, y para ello recurre generalmente a los fundamentos teóricos y metodológicos del Análisis Integrado o Geografía Global. Las asignaturas impartidas con este enfoque corresponden a cursos generalmente de segundo ciclo, generalmente como asignatura optativa, o a cursos específicos del Programa de Doctorado. Dentro de esta perspectiva conceptual y metodológica de tratamiento exclusivo del paisaje como objeto de una asignatura, hay algunos programas que van más allá en este análisis y presentan mayor número de metodologías o posibilidades de aplicación territorial. Estos programas que no tratan exclusivamente la metodología de Bertrand o Tricart y Killian (las más empleadas en el estado español) se basan en la adaptación realizada al estudio del paisaje por BOVET y RIBAS (1992) en el libro “Manual de la Ciencia del paisaje” del **método científico** propuesto por BUNGE (1987). El estudio del paisaje se concretaría en los siguientes apartados:

1. **Análisis**:

Para comprender un paisaje debe partirse de las características que posee. El análisis permite reconocer la estructura geoecológica formada por los elementos naturales y sus interacciones y la estructura antrópica, analizando los distintos aspectos socioeconómicos que influyen en el paisaje.

2. **Diagnosis**:

La diagnosis es la evaluación de los datos recogidos, de manera especial aquellos que por su importancia o por su acción definen el tipo y funcionamiento del paisaje estudiado. La diagnosis puede ser descriptiva o de potencialidad. Las descriptivas detallan las características del paisaje, clasificando el paisaje mediante unidades homogéneas por su tipología o su estado dinámico. La diagnosis de potencialidad tiene por objetivo definir la capacidad del paisaje frente a diversas posibilidades de actuación antópica.

3. **Correción de impactos ambientales**:

Esta parte tiene como objeto aplicar las medidas necesarias para tratar de corregir los deterioros detectados durante la fase de diagnosis. Las técnicas empleadas son muy diversas y la información que precisan viene suministrada por las denominadas evaluaciones de impacto ambiental.

4. **Prognosis y sintéresis**:

La prognosis del paisaje concentra su estudio en los procesos y condiciones de los cambios que se operan en el paisaje, por una parte, y en las demandas sociales por otra. Mientras, la sintéresis trata de establecer técnicas preventivas los paisajes degradados.

A pesar de lo acertado del método y las líneas genéricas propuestas falta por realizar o aunar una metodología de análisis y diagnóstico adecuada en la que la Geografía sea clave para atender a este ámbito que le es propio y en el que que no se confundan capacidad visual con paisaje, calidad de paisaje con naturalidad, etc... y en el que se abarquen las amplias posibilidades de significación paisajística, pero de forma lógica y complementaria Por ello desde aquí se insiste en la necesidad de seguir trabajando en el método de análisis y valoración de paisaje, en la necesidad de que se impartan asignaturas de paisaje no sólo descriptivo o análitico, sino también de diagnóstico, de tal manera que el geógrafo en su futuro profesional dé respuesta óptima y completa a los diversos requerimientos territoriales que en la actualidad ya insisten en la consideración y valor del paisaje en el territorio.

6. PROPUESTA DOCENTE Y METODOLÓGICA DEL PAISAJE

A partir de los fundamentos hasta ahora expuestos planteamos una asignatura denominada **Análisis y Evaluación de Paisaje** cuyo ámbito genérico sería:

–el **concepto**: el paisaje como síntesis territorial de un sistema de relaciones energéticas y de materia entre los elementos que componen la litosfera, edafosfera, biosfera, hidrosfera y atmósfera.

–el **método de análisis y evaluación**: delimitación, descripción, diagnóstico y prognosis de la unidad de paisaje como unidad básica de tratamiento

–**técnicas de representación cartográfica**: plasmar gráfica y sintéticamente los resultados del estudio paisajístico en mapas de unidades de paisaje, de diagnóstico y de pronóstico que sirvan para el conocimiento territorial como en su caso para la asignación de usos o la estimación de impactos.

En este ámbito planteamos los siguientes objetivos de conocimiento:

– Conocer el objeto y método de la Ciencia del paisaje y su posición en el conjunto de la Geografía y en relación con otras ciencias afines.

– Valorar el paisaje en sus diferentes dimensiones (Carácter sintético, recurso, objeto subjetivo)

– Comprender y utilizar los conceptos básicos y la terminología del Análisis y Evaluación del paisaje.

– Ahondar en el carácter integrado de la Geografía a través del concepto de paisaje.

– Saber interpretar las fuentes de información (bibliográficas, cartográficas, documentales, informáticas...) básicas en el tratamiento paisajístico.

– Comprender el sistema que subyace al paisaje, reconociendo las variables dependientes del medio físico y de estructuras socioeconómicas complejas en la configuración del mismo y ser capaz de establecer relaciones básicas entre los componentes del paisaje así como comprender los factores (naturales y humanos) que determinan los distintos tipos de paisaje

– Aprehender la dimensión espacial de los fenómenos paisajísticos en las diferentes escalas, desde la escala local a la planetaria, pudiendo reconocer los diferentes tipos de paisajes.

– Definir y caracterizar (caracterización estática y funcional) los distintos tipos de paisaje

– Evaluar los distintos tipos de paisaje, en parámetros de calidad y capacidad y aptitud de uso en función de sus características intrínsecas y visuales.

– Tener capacidad para desarrollar y realizar el modelo teórico y metodológico del tratamiento del paisaje en función de diversos planteamientos: reconocimiento-diagnóstico territorial, planificación, estudio de impactos...

– Considerar la importancia del paisaje en las áreas protegidas.

Para conseguir estos objetivos docentes, pero que posibilitan el posterior trabajo aplicado en paisaje, proponemos una programación teórica, a la que acompañaría otra práctica complementaria, dividida en varios bloques temáticos que a continuación se resumen:

Bloque I. Introducción a la ciencia del paisaje

El bloque I consta de dos temas a través de los cuales se realiza un acercamiento al concepto y a los métodos de tratamiento del paisaje en Geografía Física. En la primera lección se analizan las diferentes concepciones en torno al paisaje, su valor como método para abordar el análisis territorial, como elemento del medio físico y recurso, y como objeto percibido y valorado por el conjunto de la población. También se lleva a cabo una primera aproximación a los enfoques conceptuales y metodológicos en Geografía.

En el segundo tema se establecen los principales fundamentos teóricos y metodológicos en la ciencia del paisaje en Geografía. Se pone especial acento en la perspectiva sistémica porque aborda un modelo de entendimiento del medio indispensable en la preparación de los futuros licenciados.

Bloque II. Claves metodológicas generales

El segundo bloque consta de un único tema, introductorio, de cómo debe atenderse el método de estudio del paisaje desde una perspectiva científica. Con la exposición de este tema se pretende que los alumnos organicen las pautas para preparar y desarrollar el esquema general de trabajo. Así tras aprehender el concepto se busca el método óptimo para abordar la aplicación.

Bloque III. Estructura y dinámica del paisaje

Este bloque dividido en dos temas tiene como objetivo desentrañar el elemento paisaje y para ello debe atender a sus elementos y a su funcionamiento. Este análisis necesita atender a:

–la dinámica y relaciones de los elementos que lo componen (Tema 4)

–las unidades funcionales y fisionómicas resultado (Tema 5)

Ambos aspectos permiten acercarnos al reconocimiento y funcionamiento y clasificación de los distintos tipos de paisaje.

Bloque IV. Metodologías de evaluación de paisaje

En este bloque incluimos tres temas metodológicos de diagnóstico paisajístico. La primera relacionada con el diagnóstico integrado y las otras dos con su aplicación en la planificación territorial. Con estos tres temas se abordan la diagnosis, prognosis y sintéresis en el estudio aplicado del paisaje.

La primera lección completa la perspectiva analítica integrada en la que se pretende un diagnóstico de la estructura y dinámica del paisaje. La segunda lección trata la importancia de entender el paisaje como un recurso territorial y como tal, factible de valorar. Esta valoración se puede abordar de múltiples maneras, y en esta lección presentamos las más utilizadas. En función de los objetivos de trabajo o proyecto propuestos pretendemos que el alumno sepa en cada caso qué parámetros serán los óptimos a considerar.

El tercer tema, aplicado, muestra a los alumnos el método de análisis del paisaje en los estudios de impacto ambiental y de evaluación de impacto.

Bloque V. La conservación del paisaje: los espacios protegidos

Este último bloque que consta de un único tema pretende, de forma global, acercar al alumno a la importancia de la protección del paisaje, tanto natural como cultural, y para ello se refiere a los espacios protegidos, su legislación, y cómo se entronca el paisaje en la declaración y el ordenamiento de los mismos.

7. CONCLUSIÓN

Atender al método científico en paisaje no es fácil. Son diversas las ramas de la ciencia que lo han tratado presentando variedad de enfoques conceptuales y de tratamiento, e incluso en Geografía ha sido campo de trabajo de muchas escuelas, resultando una amplia gama de estudios de objetivos dispares. Ello ha motivado que el paisaje como asignatura en el nuevo Plan de Estudios de Geografía, así como su aplicación en el campo, no haya recibido la atención suficiente y no se haya concretado un programa que atienda al paisaje como elemento territorial y no únicamente como medio para entender el sistema que le subyace. Ante esta deficiencia, y recurriendo a las aportaciones de otras ciencias, hemos desarrollado un programa que atiende al concepto y al método, de tal manera que con su impartición podamos abordar el paisaje de forma no sólo teórica, sino también aplicada en la gestión territorial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

AGUILÓ M. ET AL (1995). *Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología*. Serie Monografía. Ministerio de Medio Ambiente.

ARANBURU, A. (Coord.) (1984). Estudio ecológico del valle y estuario de la ría de gernika-Mundaka. Dpto. de Política Territorial y Obras Públicas. (Inédito)

BAUMANN, D. (1969). Perception and public policy in the recreationsl use of domestic water supply reservoirs. *Water Resource Research.* 5: 543-554.

BERTRAND, G. (1968). "Paysage et géographie physique globale. Esquisse métodologique". *Revue Géographique des Pyrénnées et du Sud-Ouest,* XXXIII, 3: 129-143. Toulouse.

BERTRAND, G. (1970). "Ecologie d l'espace géographique. Recherches pour une science du paysage". *Societé de Biogeographie,* 406: 195-205.

BERTRAND, G. (1972 a). "La science du paysage, une science diagonale". *Revue Géographique des Pyrénnées et du Sud-Ouest,* XLIII, 2: 127-133. Toulouse.

BERTRAND, G. (1972 b). "Les structures naturelles de l'espace géographique. L'exemple des montagnes Cantabriques Centrales (nord-ouest de l'Espagne)". *Revue Géographique des Pyrénnées et du Sud-Ouest,* XLIII: 175-206. Toulouse.

BERTRAND, G. (1978). "Le paysage, entre la nature et la societé". *Revue Géographique des Pyrénnées et du Sud-Ouest,* 49-2: 239-258. Toulouse.

BERTRAND, G. & DOLLFUS, O. (1973). "Le paysage et son concept". *L'Espace Géographique,* 3: 161-164.

BOFARULL; J. (1982). Esbozo metodológico para el estudio de la infuencia antrópica en los estudios de paisaje integrado. *Notes de Geografía Física*, 7: 9-12. Barcelona

BOIRA, J.V. (1992). El estudio del espacio subjetivo (Geografía de la Percepción y del Comportamiento): Una contribución al estado de la cuestión. *Estudios geográficos*, Tomo LIII, nº 209: 573-592.

BOLÓS, Mª (Dir.) (1992). *Manual de Ciencia del Paisaje. Teorías, métodos y aplicaciones.* Masson, Barcelona, 273 pp.

BUHYOFF, G.J. & WELLMAN, J.D. (1978). Landscape architect´s interpretation of people´s landscape preferences. Journal of Environemntal Management, 6: 255-262

BURTON, I. & KATES, R. F. (1964). The flood plained and the seashore. *Geographical Review*, LIV: 366-385.

CANCER POMAR, L. (1995). *Ecogeografía de los paisajes del Alto Gállego.* Publicaciones del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, Serie Investigación, nº 1, Zaragoza, 319 pp.

DANIEL, T. & BOSTER, R.S. (1976). *Measuring landscape aesthetics: the scenic beauty estimation method.* USDA Forest Service Research Paper RM-167. Fort Collins, Colo.: Rocky Mountain Forest and range Experiment Station.

DANIEL, T. & VINING, J. (1983). Methodological Issues in the Assesment of Landscape Quality. Pp. 39-83.En: Altman, I. & Wholwill, J. (eds.) *Behavior and the Natural Environment.*

DE LUCIO, J.V.; HERAS, F.; ORIVE et al. (1990). *Cartografía de Paisaje de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Dpto. Interuniversitario de Ecología y Cátedra de Planificación Rural y Proyectos de la Universidad Politécnica. Dpto. de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, Gobierno Vasco. (Informe inédito).

FARINA, A. (1995). "Introduction to Landscape Ecology as a problem solving oriented transdisciplinary science". En EQUIP: *Ponencias al II Congreso de Ciencia del Paisaje: Paisaje y*

Medio Ambiente. pp. 93-98. Monografies de l'EQUIP, nº 6. Equip Universitari d'Investigació del Paisatge, Universitat de Barcelona.

FERNÁNDEZ CAÑADAS, M. (1977). *El paisaje en la planificación física. Aproximación sistemática a su valoración.* Tesis Doctoral. E.T.S.I.M., Madrid.

FINES, K.D. (1968). Landscape evaluation: A research project in East Sussex. *Regional Studies*, 2: 41-55.

FORMAN, R.T.T. & GODRON, M. (1986). *Landscape ecology*. J. Wiley & sons.

FRANCES, E. et al. (1993). El uso de unidades geoambientales para el diseño de Planes de Restauración Ambiental. Aplicación a una zona del río Miera (Cantabria). En: ORTIZ SILLA, R. (Ed.). *Problemática Geoambiental y Desarrollo*. Sociedad Española de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio.

GÓMEZ OREA, D. (1979). *El medio físico y la planificación*. CIFCA, Madrid.

GÓMEZ OREA, D. (1994). *Ordenación del Territorio. Una aproximación al medio físico*. Serie: Ingenieria Geoambiental.Ed. Agrícola Española.238 pp.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1985). *Invitación a la Ecología Humana. La adaptación afectiva al entorno.* Tecnos, Madrid, 159 pp.

GOULD, P. (1967). Structuring information of spacio-temporal preferences. *Journal of Regional Science*, 7 (2): 259-274.

HUMBOLDT, A. & BONPLAND, A. (1805). *Essai sur la Géographie des plantes: accompagnée d'un Tableu Physique des Régions Equinoxiales*. Levraut, Schoell & Comp., París.

JARDI, M. (1990). Paisaje ¿una síntesis geográfica?. *Rev. de Geografía*, XXIV: 43-60. Universidad de Barcelona.

KAPLAN, R. (1975). Some methods and strategies in the prediction of preference. In E.H. ZUBE, R. O. BRUSH, & J.A. FABOS (eds.), *Landscape assessment: Values, perceptions and resources*. Stroudsbourg, Pa.: Dowden, Hutchinson & Ross. Pp. 92-101/118-119

KAPLAN, S., KAPLAN, R. & WENDT, J.S. (1972). Rated preference and complexity for natural and urban visual material. *Perception and Psychophysics*, 12: 354-356.

KATES, R.W. (1962). Hazard and choice perception in flood plain management. University of Chicago, *Departmentof Geography Research Paper, N. 78*.

LEOPOLD, L.B.(1969). *Quantitative comparison of some aesthetic factors among rivers.* U.S. Geological Survey Circular 620. Washington, D.C.: U.S. Department of Interior.

LINTON, D.L. (1968). The Assesment of Scenary as a Natural Resource. *Scottish Geogr. Magazine*, 84, 3: 219-238.

LITTON, R. B. (1972). "Aestetic dimensions of the Landcape". *Natural Environments Studies in Theoretical an Applied Analysis,* pp. 262-291. Ed. John V. Krutilla, The Jonhs Hopkins University Press, Baltimore.

LOWENTHAL, D. & RIEL, M. (1972). The nature of perceived and imagined environments. *Environment & Behavior*, 4: 189-207.

LYNCH, K. (1960). *The image of the city*. M.I.T. Press, Cambridge, Massachusetts.

McHARG, I.L. (1967). *Design with nature*. Garden City, N.Y. Doubleday.

MÉRIDA, M. (1997). *El paisaje de la costa oriental de la provincia de Málaga*. Studia Malacitana. 280 pp.

ORMAETXEA, O. (1995). *Valoración de la calidad del paisaje vasco-atlántico por la población. Métodos para su consideración objetiva*. Tesis doctoral.

PANAREDA, J.M. (1997). Cartografía de la vegetación. *Jornadas Técnicas del Paisaje en el Mapa*. Instituto Geográfico Nacional. (Ponencias no publicadas).

PENNING-ROWSELL, E.C. (1973). *Alternative approaches to landscape appraisal and evaluation*. Middlesex Polytechnic Plann. Res. Group, Middlesex, Rep., 11.

PITT, D.G. & ZUBE, E.H. (1979). *The Q-Sort method:Use in Landscape Assesment Research and Landscape Planning.* Pp. 227-234. Proc. Nat. Conf. Applied techniques for analysis and management of visual resource. Nevada. USA. USDA.

RAMOS, A. et al. (1979). *Planificación física y Ecología. Modelos y métodos.* E.M.E.S.A., Madrid.

RODRIGUEZ, M. et al. (1993). *Valoración por descriptores ambientales de la cartografía de Bizkaia y Gipuzkoa.* Dpto. de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, Gobierno Vasco.(Informe inédito)

ROUGERIE, G.; BEROUTCHACHVILI, N. (1991). *Géosystèmes et paysages. Bilan et méthodes.* Armand Colin, Paris, 302 pp.

SAARINEN, T. F. (1969). *Perception of the Environment.* Whasington, Association of American Geographers, Commission on College Geography, Resource Paper, 5.

SAARINEN, T.F. & COOKE, R.V. (1971). Public perception of environmental quality in Tucson, Arizona. *Journal of the Arizona Academy of Science*, 6: 260-274.

SHAFER, E. & BRUSH, O. (1977). How to measure preferences for photographs of natural lanscapes. *Landscape Planning*, 4, 237-256.

SMARDON, R.C. (1979). *Prototype Visual Impact Assesment Manual*. University of Nwe York.

TRICART, J.; KILIAN, J. (1982). *La Ecogeografía y la ordenación del medio natural*. Anagrama, Barcelona, 288 pp.

TROLL, G. (1950): Die geographische landschaft und ihre Erforschung. *Studium gen*., III: 163-181.

ULRICH, R. (1983). Aesthetic and Affective Response to natural Environment. En: ALTMAN, I & WOHLWILL, J. (ed.). *Behavior and the natural Environment*. Pp. 85-125.

WHITE, G.F. (1952). *Human Adjustement to Floods: A Geographical Approach to the Flood Problem in United States*.Dpt. of Geography Research Paper 29. University of Chicago.

WHITE, G.F. (1966). Formation a role of public attitudes. In: JARRET (ed.): *Environment Quality in a Growing Economy*, Johns Hopkins Press, Baltimore.

WRIGHT, G.(1974). Appraisal of visual landscape qualities in a region selected for acelerated growth. *Landscape Planning*, 1:307-327.

ZUBE, E., SELL, J. & TAYLOR, J. (1982). Lanscape perception: Research, application and theory. *Lanscape Planning*, 9, 1-33.