Didáctica de la geografía y su aplicación a la enseñanza de la geografía en el tercer ciclo y la enseñanza diversificada de Costa Rica.

Gilbert Vargas Ulate
Escuela de Geografía
Universidad de Costa Rica
gilbertv@fcs.ucr.ac.cr

Resumen: La didáctica de la geografía en las escuelas y colegios debe orientarse a dejar los elementos tradicionales y antiguos que constituyen la base del saber geográfico escolar. La enseñanza de la geografía en los colegios de nuestro país se encuentra en una situación muy difícil, diríamos deficiente y limitada, en especial por dos razones. La primera tiene que ver con una formación geográfica limitada, parcial y tradicional y segundo se presenta una ausencia de reflexión didáctica sobre la disciplina

Los estudiantes deben adquirir una serie de nociones y habilidades que se interrelacionan entre sí, pero para ello es necesario estructurar el aprendizaje, de manera que la enseñanza se realice en una forma gradual.

Palabras claves.
Geografía, enseñanza de la geografía, didáctica de la geografía, Estudios Sociales.

Abstract: The didactic of Geography in schools must be re orientated, omitting old and traditional elements that were the basement on the school's geographical teaching. The education in Geography in the Costa Rican schools is in disarray because is deficient and limited by two reasons. First the geographical formation is limited, partial and traditional, and in second hand, there is not a didactical pondering on the matter. Students need first to learn the basically notions and then to interconnect them. To obtain that is necessary to restructure the teaching by steps.

Key words: Geography, teaching in geography, didactic of geography, Social Sciences.

Résumé: Du point de vue de la didactique, la Géographie pour écoles et collèges doit avoir une nouvelle orientation, laissant de côté les éléments traditionnels ou anciens qui constituaient la base de l'enseignement scolaire de celle-ci. L'enseignement de la Géographie dans les collèges et lycées du Costa Rica est dans une situation difficile, car défaillante et limitée pour deux raisons. La première est due à une formation géographique limitée, partielle et traditionnelle. La deuxième est due au manque de réflexion didactique sur le sujet. Les étudiants doivent apprendre des notions et savoir faire qui s'entrecroisent d'où la nécessité d'une meilleure structuration de l'enseignement afin que celui-ci se réalise par étapes.

Mots clés : Géographie, enseignement de la géographie, didactique de la géographie, Sciences Sociales.

Introducción

Desde tiempos de la Grecia clásica se dan importantes descripciones geográficas como las realizadas por Herodoto y los aportes de la geografía matemática; posteriormente los árabes y los chinos retoman el conocimiento griego y proporcionan importantes avances en la cartografía y la representación de la Tierra que favorecen los grandes descubrimientos en la llamada geografía de los viajeros. Sin embargo, la geografía como ciencia nace con Alexander Von Humbold.

Humboldt consideraba que la esfera terrestre se dividía en dos partes: la naturaleza inorgánica y la naturaleza orgánica. La primera comprende la forma y densidad de la Tierra, su calor interno, su actividad electromagnética, su constitución mineralógica de la corteza, la influencia de su interior sobre su superficie que se realiza dinámicamente por su ruptura y químicamente por fenómenos que forman y transforman las rocas, por las aguas y continentes que interactúan y, por último la envoltura gaseosa que envuelve al globo, o en otros términos, la atmósfera. El dominio orgánico comprende la geografía de las plantas y animales y las acciones de la especie humana, estableciéndose relaciones reciprocas entre la sociedad y la naturaleza (Vargas, 2007).

De esta manera, la enseñanza de la geografía de impartió en forma integradora y global. A finales del siglo XIX la geografía pierde este carácter integrador por la aparición de nuevas ciencias y se dirige entonces hacia un enfoque regional característico de la escuela francesa. Tanto la influencia de Humboldt como el de la escuela francesa influyen a partir de la reforma educativa de Mauro Fernández, que estableció la geografía como una asignatura independiente en los programas de estudio. Esta geografía fue impartida por profesores que tuvieron una gran influencia de Humbold como fueron Henrie Pittier y Helmuth Polakowski.

En Costa Rica la primera geografía fue la del Bachiller Osejo, llamada “ Lecciones de geografía en forma de catecismo”, en catecismo porque se planteaban los temas en preguntas concretas y se daban sus respectivas respuestas (Osejo,R.F.1833). Desde la creación del colegio San Luis Gonzaga, el liceo de Costa Rica , el colegio de Señoritas y el Instituto de Alajuela a finales del siglo XIX hasta el año de 1953, la geografía se constituyo en una asignatura independiente en los programas de enseñanza, destacando los trabajos del profesor Henri Pittier y Miguel Obregón.

Llama la atención el alto nivel y la importancia dada en los libros de geografía a textos de importantes geógrafos como Eliseo de Reclus (Obregón, 1 932). Carmen Lyra en la presentación de la geografía de Miguel Obregón la destaca de la siguiente manera “ ya la Geografía no es más la asignatura fastidiosa con su rosario de nombres de ciudades, de ríos, de montañas, ya no se trata tan solo de aprender de memoria la extensión territorial de la China, ni el número de habitantes de Guatemala. No , no, es otra cosa, es la vida nuestra Tierra con sus pueblos diferentes que le arañan la corteza que se presenta rebelde en las montañas y se tiende dócil en las llanuras y con la continua inquietud de sus mares y sus ríos, de sus vientos y de sus lluvias”.

Otros textos de geografía que destacan son los Jorge León (1942) y Tulia Quirós (1 944). En 1953, con la reforma educativa, dada en el gobierno de Otilio Ulate, la enseñanza de la geografía dada en escuelas y colegios dejo de impartirse en forma independiente para formar parte del nuevo programa de Estudios Sociales, que integraba la geografía, la historia y la cívica.

Con la creación de la Universidad de Costa Rica en 1942, la geografía se estableció al lado de la historia, otorgándole mayor importancia en lo administrativo y docente la historia, lo que origino que en ocasiones se le considerara un apéndice de ésta que tuvo un marcado énfasis en la geografía regional tradicional (Monge Alfaro, 1943).

En 1963, llegó al Departamento de Historia y Geografía de la Facultad de Ciencias y Letras, una misión de la Universidad de Kansas encabezada por los geógrafos John Augellie y Pierre Stouse. Ambos geógrafos proponen al entonces director Carlos Meléndez la creación de nuevos e innovadores programas de estudio en geografía y la creación del departamento de Geografía en forma separada (Meléndez, sin fecha). Esta propuesta quedo en un simple planteamiento, ya que nunca se conssidero para llevarlo a la practica.

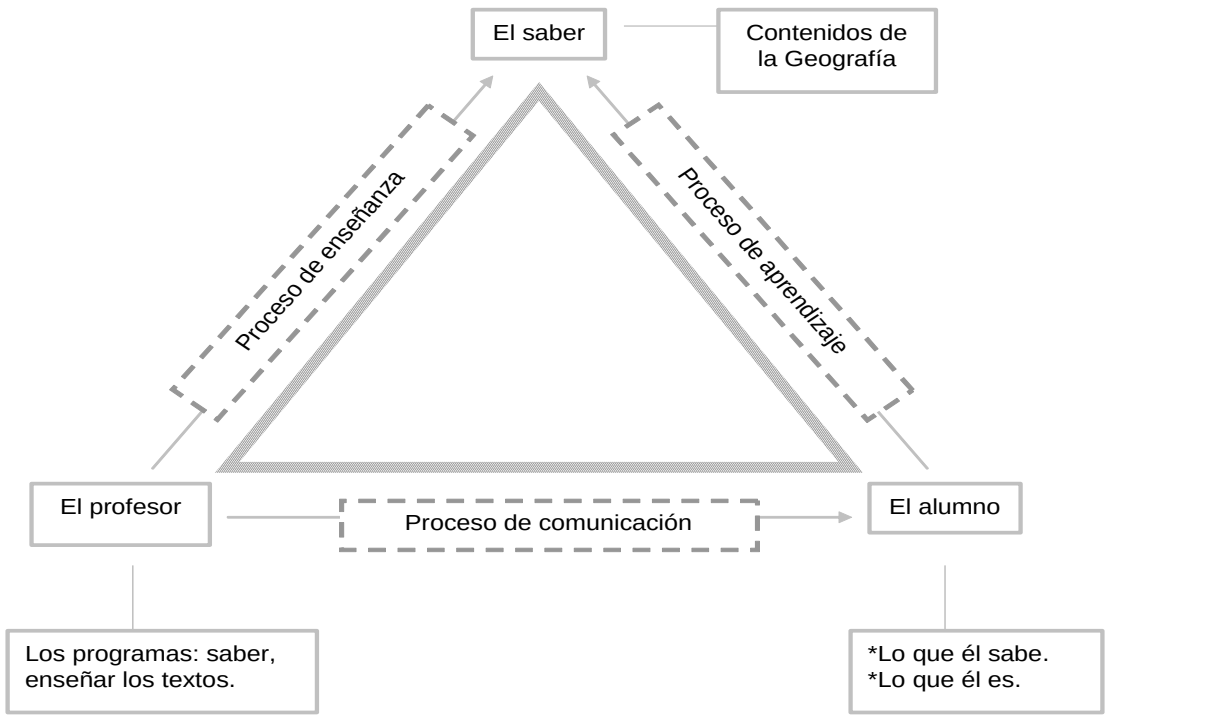
La geografía moderna, como ciencia que estudia la organización y la diferenciación del espacio nace muy tardíamente en Costa Rica. En 1973, se creo la escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional y en 1 975 un año más tarde se constituyo el Departamento de Geografía en la Universidad de Costa Rica. Es a partir de este momento que se inició la enseñanza de la geografía como ciencia y aparecen las dos primeras publicaciones de la geografia moderna en Costa Rica, la de Eusebio Flores (1 973) y la de Carolyn Hall (1 984).

La escuelas de geografía se han dedicado a la formación de geógrafos profesionales, pero lamentablemente han descuidado los cursos de geografía que forman parte del programa de formación de profesores de Estudios Sociales y no han establecido relaciones estrechas con las facultades de educación responsables de los cursos de didáctica.

La didáctica es la disciplina de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje, definida en relación con su contenido. La didáctica es el conjunto sistemático de principios, normas, recursos y procedimientos específicos que todo profesor debe conocer y saber aplicar para orientar con seguridad a sus alumnos en el aprendizaje de las materias de los programas, teniendo en vista sus objetivos educativos (Polanco, 1976).

El objetivo principal de la didáctica es transmitir de una manera sencilla, correcta y motivadora los contenidos de una determinada materia, en este caso la geografía , siempre y cuando se considere la realidad de la clase y de los alumnos. No existe una mejor técnica de enseñanza, en términos absolutos y determinable *a priori*; pero, dentro de las circunstancias inmediatas de la realidad, es siempre posible determinar cuál es, en cada caso, la técnica de enseñanza más factible y aconsejable; para eso se exige comprender y discernir todos los datos de la situación real e inmediata sobre la que se va a actuar (Polanco, 1976).

La didáctica esta constituida por tres elementos fundamentales: el saber , el alumno y el profesor. En la figura 1 cada uno de estos elementos ocupa un vértice del triángulo. La didáctica analiza cada uno de estos elementos por separado el saber o contenido de la disciplina, en nuestro caso la geografía; lo que el alumno es y sabe y la forma de enseñar del docente por medio de los programas, textos y formación profesional, así como las relaciones entre estos vértices; es decir, el proceso de enseñanza entre el docente y el saber; los procesos de comunicación entre el docente y el alumno y los procesos de aprendizaje entre el alumno y el saber (Le Roux, 2003).



Fuente: Le Rouv, 2003

La geografía universitaria se aleja de su función de enseñanza, siguiendo una orientación científica más exclusiva, desarrollando una investigación cada vez más precisa y de detalle. La consecuencia de esta situación es la dualidad - *saber universitario*- y – *saber escolar*-, llamada también la geografía sabia y la geografía de la enseñanza. Un distanciamiento se ahonda y alarga cada vez más y más entre estas dos geografía provocando relaciones y comunicaciones más difíciles (Pinchemel, 1997y Desplanques, 1991).

Existen importantes estudios sobre la enseñanza de la geografía, entre ellas destacan "*Perpectives in geographical education"* (Bale, Graves y Walford, 1985); "*New directions in geography teaching"* (Walford, 1 978) ;"*Games in geography"* (Walford, 1 979), "*New movements in the study and teaching of geography"* (Graves, 1 993), *"Les tendances nouvelles dans l´enseignement de la geographie"* (Henriet, 1977) y "*La recherche en*

didactique de la géographie" (Daudel, 1986). En éstas obras se analizan una variedad de temas que comprenden objetivos, conceptos, programas y técnicas de enseñanza y todos estos estudios se articulan por medio de dos argumentaciones principales: 1. el valor educativo de la buena aplicación de los conceptos y 2. la necesidad de implementar nuevos métodos de enseñanza.

Es nuestro interés por lo tanto, analizar en este estudio conceptualmente la didáctica de la geografía y su aplicación a la enseñanza de la geografía en los colegios de Costa Rica.

Geografía y didáctica de la geografía.

La geografía tiene por objeto estudiar la organización y la diferenciación del espacio, como todo espacio, el espacio del geógrafo es un espacio construido por la interacción de los elementos naturales o espacio natural y por la acción de los seres humanos o espacio social o cultural (Brunet, 1989); por su parte Rougerie (1986) considera que la geografía es el estudio de los paisajes que se definen como la porción visible del espacio y tiene por objetivo localizar, describir, explicar y comparar todos los elementos físicos y culturales que componen integralmente el paisaje.

El análisis del espacio requiere del uso y del soporte de los mapas y estos sonel rasgo distintivo de la geografía. La geografía no se define en términos de sus contenidos propios, porque no los tiene; la geografía es una ciencia de síntesis que toma de otras ciencias los contenidos, pero los hace suyos al aplicar la cartografía como su propio método (Vargas, 2006). Podemos decir entonces ,que la geografía no se define por sus contenidos sino más bien por su método. Los contenidos o problemas que asume la geografía de otras disciplinas se representan en forma cartográfica y aquí está el punto de partida del análisis geográfico.

La didáctica de la geografía toma en cuenta las condiciones del aprendizaje para hacer comprensible, de forma simple, los conceptos y los métodos geográficos. La enseñanza de la geografía en las escuelas y colegios es elemental, pero enseñanza elemental no se debe interpretar como una enseñanza parcial, simplista y dada en pequeñas migajas; elemental debe entenderse como sinónimo de esencial (Souto, 1 996). La enseñanza de la geografía, lamentablemente, en los colegios de nuestro país sigue una enseñanza parcial, simplista y de un bajo nivel de conocimiento.

La didáctica de la geografía en las escuelas y colegios debe orientarse a dejar los elementos tradicionales que constituyen la base del saber geográfico escolar. La geografía que es dominantemente expositiva, descriptiva, de relatos, sin estimulo y llena de memoria es finalmente un fastidio sin beneficio (Moreno y Marrón,2 000). La enseñanza de la geografía debe exponer los problemas, conociendo su localización, el dominio del espacio a diferentes escalas y sabiendo leer un mapa. Nuestra disciplina es evidentemente portadora de una experiencia práctica, que nos lleva a una experiencia viva, abierta e innovadora. Como menciona Lacoste (1 996), la geografía es en verdad, un conjunto de conocimientos, una forma de razonamiento, un saber pensar el espacio que permite actuar en forma eficiente.

El aprendizaje en geografía

Si tomamos varios términos geográficos como espacio, escala, proyecciones, paisaje y erosión, por citar algunos y nos limitamos al aprendizaje de ciertas nociones y habilidades normalmente enseñadas en geografía, las preguntas que nos podemos hacer es ¿ Cómo sabemos nosotros si los estudiantes han verdaderamente aprendido los conceptos? y ¿Qué criterios debemos emplear para asegurarnos que estas nociones han sido asimiladas para que ellas formen parte integral del conocimiento? Preguntarnos que aprendemos en geografía, no es una pregunta ridícula, es una pregunta necesaria para saber si estamos transmitiendo correctamente o didácticamente los conceptos geográficos.

Los conceptos geográficos: En una forma muy elemental un concepto es sólo el nombre para algo o una palabra; pero si queremos definirlo mejor por medio de ejemplos, nos preguntamos ¿ Es un átomo un concepto?. ¿ el salario lo es?, ¿ el Producto Interno Bruto?, ¿el clima? o ¿ el ecosistema? Sí todos lo son. Son conceptos porque son nombres de algo que existe en la realidad, algo que hemos separado del resto de la realidad y le hemos otorgado un nombre o una identidad separada. De todo el conjunto de cosas interconectadas en el mundo real, hay algunas partes que queremos darle una atención especial; queremos que los contenidos de una determinada disciplina giren alrededor de esas partes, queremos resaltar esas partes; así que tendremos conceptos para nombrar esas partes, componentes, características o aspectos que queremos examinar.

La geografía como disciplina científica tiene un conjunto de conceptos propios que la distinguen, caracterizan y diferencian de otras disciplinas, por lo tanto, crea su propia terminología que permite la comunicación adecuada. Así, los conceptos de espacio, paisaje, proyección, mapa, depresión, valle son propios de la geografía.

La noción de paso o depresión, valle o ecosistema es un medio de representar ciertas situaciones que permiten clasificarlas dentro de una categoría, sin haber tenido una experiencia personal. Una persona que vive en Fortuna y Guayabo de Bagaces describe el sitio en que vive como relativamente plano, de poca pendiente, de suelos profundos y fértiles, pero difícilmente comprende y relaciona el sitio en que habita con el concepto de caldera volcánica (Cuadro 1). Igualmente, un campesino que trabaja la tierra en Orosi, se le hace difícil comprender que el espacio geográfico en que trabaja es un valle fluvial, originado por la acción erosiva y de depositación del río Reventazón. En un orden diferente, el concepto de ecosistema no está fundamentado en una simple serie de experiencias personales, sino que es el resultado de la relación de un conjunto de conceptos que han sido el producto de una reflexión y análisis de varios investigadores.

Cuadro 1
Comprensión del concepto de caldera volcánica en estudiantes de colegio de Fortuna y Guayabo de Bagaces

Grado de comprensión del concepto Caldera	Porcentaje
Comprendían el concepto en forma correcta y lo aplicaban al lugar	12%
Lo relacionaban con la topografía plana del lugar, pero no lo comprendían	20%
Ignoraban totalmente el concepto	60%
Lo escucharon, pero no lo comprendían	2%

Fuente: Cuestionario aplicado en junio de 2 007.

Por lo anterior, parece que los conceptos pueden ser unos más complejos que otros, lo que es muy importante a considerar en el aprendizaje, ya que los alumnos jóvenes que no tienen una gran experiencia de vida y no tienen como prioridad la observación detallada de su entorno geográfico, tienen la tendencia a dar la definición de una palabra correspondiente a su experiencia más cercana. Un estudio realizado a estudiantes de liceos en Madrid sobre el término de terraza fluvial, dio como resultado que los estudiantes respondieron según el nivel económico y clase social ligando el concepto a un entorno inmediato; así los estudiantes de liceos ubicados en barrios de clase alta dijeron que una terraza era la parte trasera y amplia de la casa, por lo general techada, por el contrario los de barriadas obreras y que vivían en multifamiliares respondieron que una terraza era el balcón donde se tendía ropa. ((Souto, 1 996).

Todos los hechos de la geografía se ubican en un espacio determinado y es necesario recordar que las operaciones mentales para captar los hechos que se dan en el espacio (orden espacial) difieren con la edad y de una persona a otra (Castner, 1990); además, el dar a conocer un concepto geográfico a los estudiantes, implica un importante grado de observación atenta y precisa que también varia con la edad. Por esto, cuando como profesores tenemos la tarea de comunicar conceptos, debemos de considerar estos aspectos para el buen aprendizaje. Para el aprendizaje de conceptos en geografía, es importante tomar en consideración la jerarquía cognoscitiva dada por Graves (1 984). (Cuadro 2).

Cuadro 2

Jerarquía cognoscitiva de conceptos según Graves

Nivel	Definición
I	Representa cosas que uno puede observar
II	Son conceptos que por su dimensión o situación geográfica raramente son captados por los estudiantes
III	Conceptos que necesitan la comprensión de otros conceptos previos

El primer nivel representa cosas que uno puede observar en la vida diaria, por ejemplo un río, las nubes, una carretera, una ciudad, un campo de cultivo o un supermercado y que se aprenden con anterioridad de ir a la escuela, pero que el maestro puede utilizar en sus lecciones, porque ellos forman parte del medio dentro del cual crecieron los estudiantes.

Esta primera categoría se relaciona con el aprendizaje de la geografía en contacto con el medio más próximo, según Claval (1986) dos de los fundadores de la geografía moderna se beneficiaron de una educación de este tipo; ellos son el alemán Carl Ritter con Schnepfenthal y el francés Eliseo de Reclus con la escuela pestaloziana que su madre formó en Rotes. Pestalozzi citado por Claval (1986) dice que la observación y el aprendizaje a través del medio próximo constituyen una herramienta de gran utilidad y Claval finaliza diciendo que es bien conocido el éxito de este tipo de pedagogía basada en la aprensión de lo más próximo o conocido en los estudios del medio dentro de la geografía moderna.

En el segundo nivel incluye los conceptos que por su dimensión o situación geográfica raramente son captados por los estudiantes**.** Reagrupa e incluye los conceptos que representan cosas concretas, pero que, a causa de su situación geográfica o a causa de de su magnitud raramente entran en la experiencia de los alumnos. Dentro es esta categoría entran los conceptos de continente, tundra, valle, terraza marina, huracán; evidentemente la lista varía según el medio donde se localice la escuela o colegio. En este segundo nivel lógicamente percibe y comprende mejor el concepto de volcán una persona que vive cerca del volcán Arenal que una que habita en playa Tamarindo.

El tercer nivel comprende conceptos que necesitan la comprensión y dominio de otros conceptos previos; Esta categoría reúne los conceptos que necesitan el conocimiento de otros conceptos, para poder captarlos y entenderlos de manera satisfactoria, uno de los más sencillos es el concepto de densidad de la población que establece la relación entre una población y la superficie del territorio que la contiene: Otro es la noción de relieve que requiere de elementos como pendiente, altitud y forma.

La simplicidad o complejidad de estos conceptos dependen del número de variables o elementos integrados. Un concepto complejo es el de viento alisio, en el cual hay que considerar y dominar varios conceptos previos como presión atmosférica, anticiclón o alta presión, depresión o baja presión, fuerza de coriolis, gradiente barométrico; en este caso cada elemento exige una comprensión de otra noción así por ejemplo la presión atmosférica necesita del conocimiento de alta y baja presión, características térmicas del aire, efecto de rotación de la Tierra, finalmente el concepto de viento alisio es producto de una interrelación sistémica de todos estos procesos. Estos tipos de conceptos y su comprensión son muy difíciles para la mayoría de estudiantes, maestros y profesores de Estudios Sociales.

Otros conceptos de este mismo nivel son el de subducción y el de proyección cartográfica. El de subducción requiere del dominio de conceptos, tales como: placa tectónica, convección, tipos y constitución de las placas, astenosfera, corrientes de convección y fosa tectónica. De su parte el concepto de proyección cartográfica implica el dominio de conceptos tales como geoide, elipsoide, esfera, proyección, plano, mapa y escala.

El aprendizaje humano se ajusta a cierto orden de sucesión que va por lo general de lo concreto a lo abstracto y de lo particular a lo general y no pueden ser alterados, Naish (1989) considera que los conceptos de observación u obtenidos por medio de la observación se adquieren con mayor facilidad; mientras que los conceptos por definición son más complejos y difíciles.

El concepto de paisaje es una de los términos claves de la geografía, es un concepto muy utilizado en las escuelas de geografía de las universidades como en la enseñanza secundaria. La noción de paisaje es muy compleja, porque su contenido es amplio, integrador y sistémico (Bertrand,1 978; Rougeri y Beroutchachviri, 1991). Es por eso hemos seleccionado el concepto de paisaje para conocer el conocimiento, la representación mental del paisaje y como construyen y utilizan los estudiantes de colegio dicha representación mental.

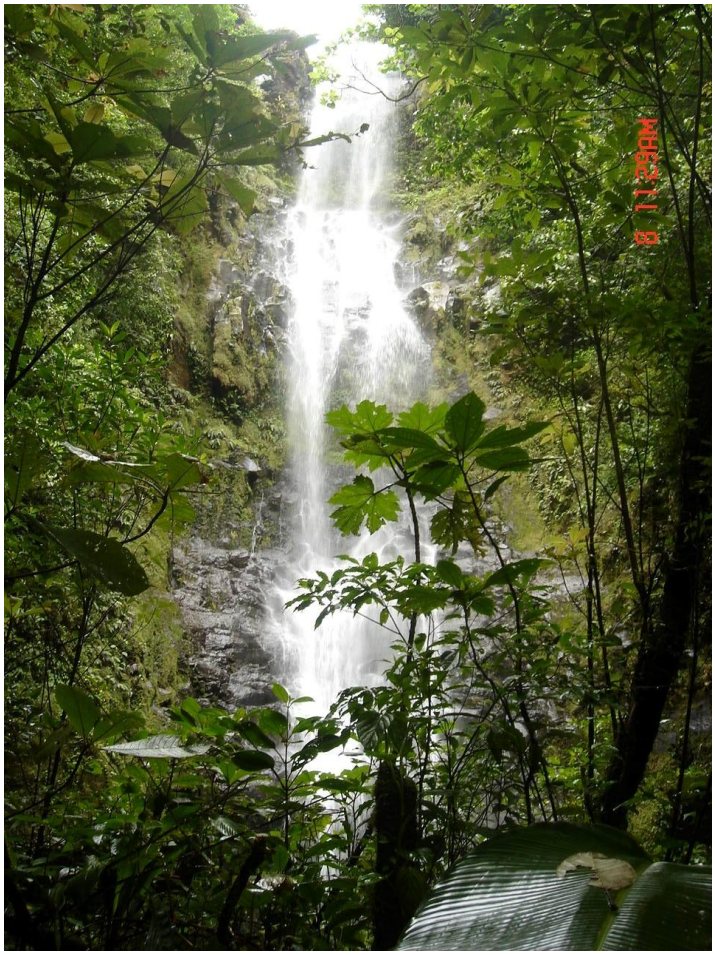
Para su aplicación se elaboró un cuestionario con tres preguntas sobre el concepto de paisaje. Como apoyo se le suministro dos fotografías a los estudiantes que representaban un paisaje natural en equilibrio y una paisaje con influencia antrópica (Fotos 1 y 2). El cuestionario se aplico a un total de 100 estudiantes de sétimo año y 100 estudiantes de undécimo año, de colegios públicos y privados del Gran Área Metropolitana de Alajuela, Heredia, San José y Cartago. Las tres preguntas que se plantearon fueron las siguientes.

1. ¿ Escriba una definición de paisaje?

2. ¿Cuáles son los principales elementos que componen cada un de los paisajes?

3. ¿Represente por medio de un gráfico las relaciones que se establecen entre los elementos del paisaje?

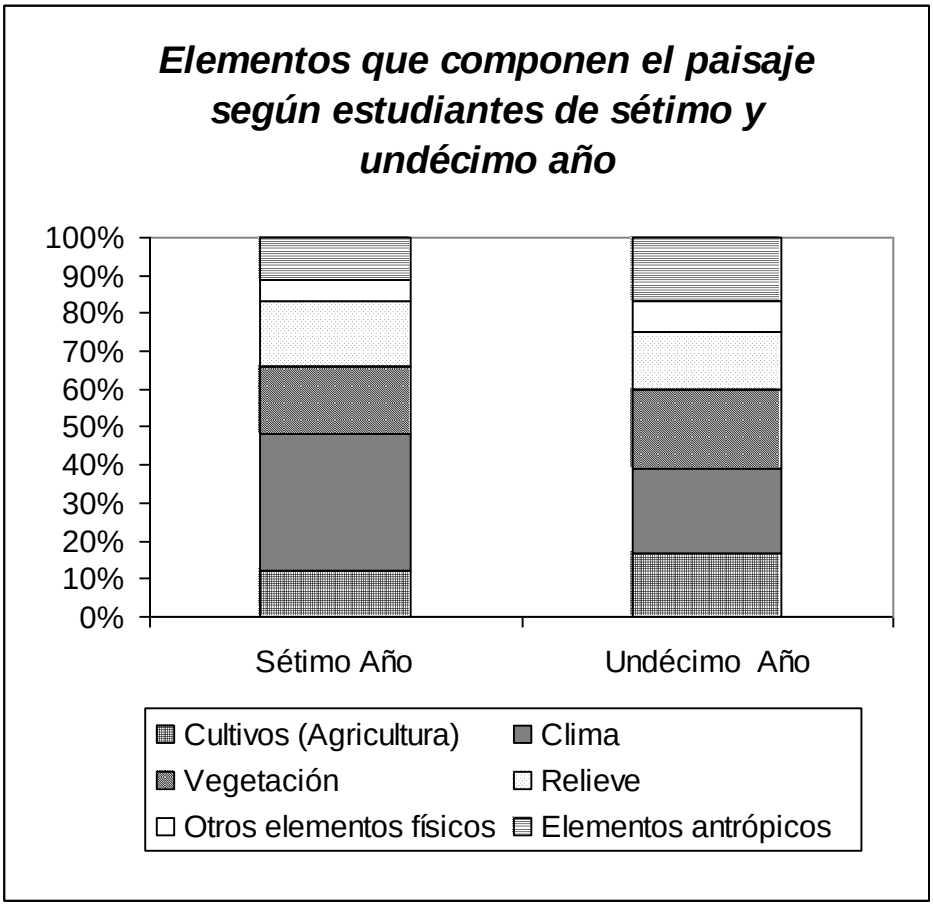
Paisaje cultural: Cultivo de caña de azúcar sobre la colada de Cervantes cerca de la población de Juan Viñas.



Paisaje natural: Bosque muy húmedo tropical submontano y catarata en el volcán Santa María.

Al analizar las respuestas de los estudiantes resaltan tres aspectos muy importantes:

Primero, el concepto de paisaje lo reducen a elementos naturales, así el 89% de los elementos citados en sétimo año y el 80% en undécimo son elementos naturales, dominando entre ellos el clima y la vegetación (Figura 2), igualmente llama la atención como los animales, el suelo, el viento y el relieve se citan solo en un 3% y solo 11 estudiantes de sétimo y 17 de undécimo citaron elementos antrópicos.

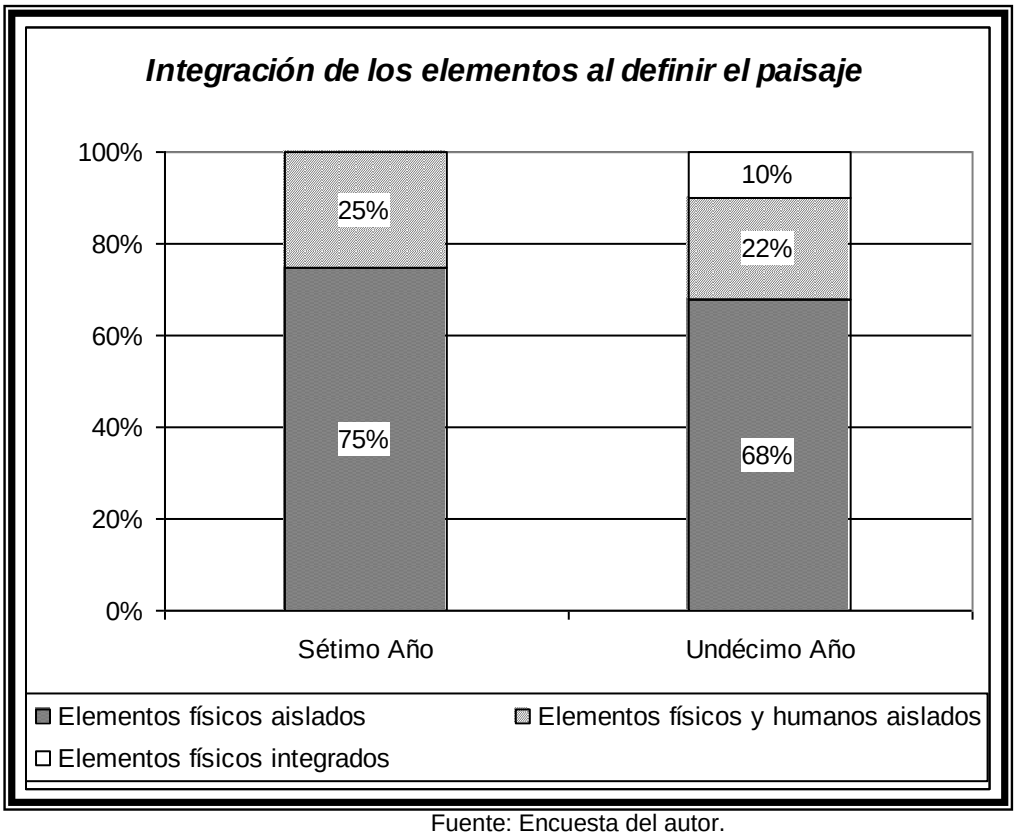


Elementos que componen el paisaje según estudiantes de sétimo y undécimo año		
	Sétimo Año	***Undécimo Año***
Cultivos (Agricultura)	12%	17%
Clima	36%	22%
Vegetación	18%	21%
Relieve	17%	15%
Otros elementos físicos	6%	8%
Elementos antrópicos	11%	17%

Figura 2: Elementos que componen el paisaje según estudiantes de sétimo y undécimo año

Segundo, al definir el concepto de paisaje, los elementos citados aparecen en forma aislada. El 100% de los estudiantes de sétimo y el 90% de undécimo usan elementos aislados,

siempre con dominio de los elementos físicos y solo el 10% de estudiantes en undécimo los presentan en forma integrada (Figura 3).

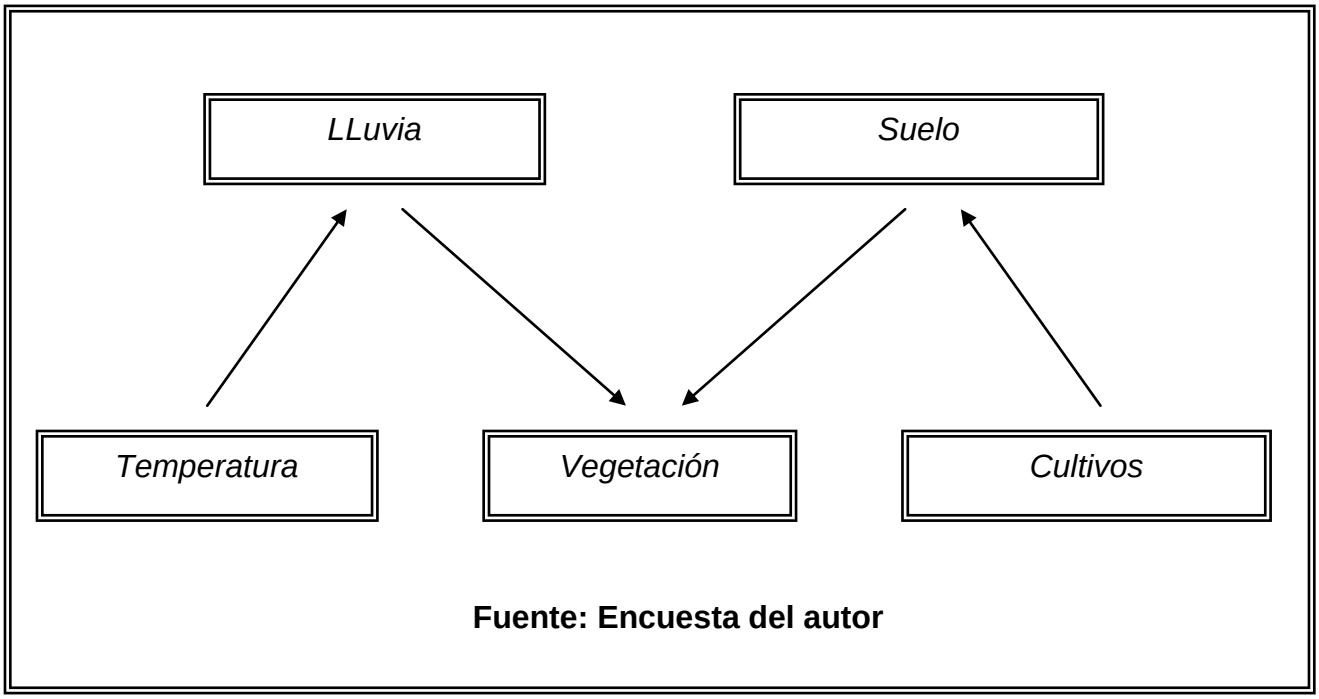


Fuente: Encuesta del autor.

Figura 3: Integración de los elementos al definir el paisaje

Tercero. La integración de los elementos que componen el paisaje solo se da en estudiantes de undécimo, quizá por un mejor aprendizaje y cierto dominio de los conceptos, adquiridos durante los cinco años de colegio; sin embargo, estas relaciones se establecen en una sola dirección, de un elemento a otro y de manera muy incompleta, faltando gran cantidad de elementos. La mejor representación gráfica realizada por un estudiante se hace por medio de la figura 4, se puede observar como las relaciones más frecuentes se dan entre temperatura, lluvia, suelo y vegetación. La actividad humana por medio de los cultivos se relaciona únicamente con el suelo.

Figura 4: Relaciones establecidas en un paisaje por un estudiante de undécimo año



Fuente: Encuesta del autor

Los resultados anteriores son consecuencia de las pocas o nulas estrategias didácticas aplicadas y practicadas por los profesores. Muy pocos son los profesores que se dedican a construir realmente una representación clara y pertinente de los conceptos mediante un procedimiento progresivo y perseverante que los lleve a comprender la trama completa de las interrelaciones entre los elementos.

Desde sétimo año a undécimo año se les habla a los estudiantes de paisaje, pero en escasas ocasiones se define verdaderamente el concepto. Bertrand (1 968), Bertrand y Dollfus (1 973) y Tricart y Killian (1 985) definen el paisaje como una porción de la superficie terrestre que ha sido el resultado de la combinación dinámica, por tanto inestable, de elementos físicos, bióticos y antrópicos que actúan de forma interconectada los unos con los otros y hacen del paisaje un conjunto único, en constante evolución.

De esta definición interesa resaltar una serie de conceptos claves que son los que particularizan el objeto de estudio. En tal sentido debemos destacar en primer lugar la condición de conjunto, ya que todo paisaje es un todo y no la suma de partes; en segundo lugar, la interacción de los elementos, al estar integrado por componentes de distinta naturaleza dependientes entre sí. En tercer lugar, el dinamismo o funcionalidad que se define por flujos de entradas y salidas de energía y materia en el sistema; en cuarto lugar, el espacio que posee una escala territorial y en quinto lugar el tiempo o escala temporal.

De acuerdo a la definición anterior del concepto de paisaje, podemos decir que en la enseñanza secundaria de Costa Rica no ha sido verdaderamente construido ni interiorizado por los alumnos de sétimo y undécimo año el concepto de paisaje.

Piagge (1 978) considera que es difícil la enseñanza de un pensamiento abstracto o hipotético deductivo antes que los alumnos adquieran una madurez para comprenderlos. A este propósito, se han dado varias edades para adquirir esta madurez, sin embargo, Rhys (1972) en un estudio realizado en colegios de Inglaterra, en las clases de geografía sugiere que es poco útil transmitir los conceptos abstractos antes de los catorce años de edad. Entre estos conceptos podemos citar los de viento, tectónica, corrientes de convección, latitud, longitud, proyección,relieve, entre otros.

Souto (1 996) llama "teorías"a los medios para explicar ciertos fenómenos. En geografía física, la teoría que intenta explicar los movimientos de los continentes y la formación de montañas es la tectónica de placas. En geografía humana la teoría que trata de explicar la jerarquía de las ciudades y su distribución en el espacio es la teoría de Christaller. Lo que es importante en el aprendizaje es reconocer que todas estas teorías son explicaciones provisionales, que son explicaciones parciales y que no explican todas las manifestaciones de un fenómeno.

Lastimosamente en los actuales libros de texto que se usan en las escuelas y colegios del país raramente se resalta el carácter provisional y parcial de las teorías. Un ejemplo concreto son las clasificaciones climatológicas. Existen múltiples clasificaciones de clima, pero en la enseñanza secundaria solamente se da la de Koppen, considerando los profesores que es la mejor y única, de esta manera se niega la posibilidad de presentar varias y realizar un estudio de las limitaciones y ventajas de las clasificaciones climatológicas.

Las teorías pueden tener diferentes grados de dificultad o pueden ser tratados en forma superficial o profunda. Por ejemplo, se puede explicar el hecho que llueve más en las regiones de montaña que en las llanuras por medio del fenómeno de enfriamiento de una masa de aire que es obligada a ascender por el obstáculo del relieve, conocido como efecto orográfico; pero si nos preguntamos cómo se forman las gotas de lluvia y por qué no se mantienen en suspensión dentro de la nubes, nos encontramos en este caso ante otro sistema de explicación.

El Ministerio de Educación Pública no ha considerado está jerarquía cognoscitiva (Cuadro 2) en la realización de los programas de Estudios Sociales y es aquí donde se inicia una cadena de errores en la transmisión y enseñanza de los conceptos a los estudiantes. Por lo anterior, es necesario en el momento de realizar los programas de Estudios Sociales para las escuelas y colegios considerar está jerarquía cognoscitiva y establecer una distinción entre los conceptos que representan objetos concretos que los estudiantes pueden aprender por observación directa o indirecta y los conceptos que representan nociones más abstractas que el profesor debe exponer y explicar con un excelente dominio conceptual y didáctico.

La formación de profesores de Estudios Sociales y la enseñanza de la Geografía

La formación de profesores de Estudios Sociales en las universidades del país, forma parte de carreras compartidas en las que se imparten cursos de Geografía, Historia y Educación. Lo lógico en una carrera compartida es pensar que cada una de estas disciplinas participe en un tercio de las asignaturas impartidas; lamentablemente esto no es así, ocupando la geografía entre un 12.2 y 17.7 % de los cursos (Cuadro 3). Este poco número de cursos

origina una formación restringida y cercenada ya que no se abarcan áreas en la formación tan importantes como la geomorfología, climatología, vegetación , cartografía y geología, temas que el profesor debe cumplir en los programas de estudios de sétimo a undécimo año.

Cuadro 3

Cursos de Geografía en los programas de estudio de la enseñanza de los estudios sociales en universidades públicas y privadas de Costa Rica

Universidad	Total de cursos del programa	Número de cursos de geografía	Porcentaje de cursos de geografía en el programa de estudios	Cursos de Geografía
Universidad de Costa Rica	45	8	17.7	Análisis geográfico- Cartografía básica- Geografía de Costa Rica- Geografía de América Latina- Geografía regional mundial- Geografía de América Central – Geografía política – Biogeografía.
Universidad Nacional	45	6	13.3	Fundamentos de geografía – Geografía regional mundial- Geografía de Costa Rica – Geografía de América -Formación y dinámica terrestre – Geografía ambiental y riesgos
Universidad Americana	33	4	12.2	Geografía Mundial I- Geografía Mundial II- Geografía Mundial III Geografía de Costa Rica
Universidad Católica	34	5	14.7	Geología, Historia natural de Costa Rica - Geografía de Costa Rica – Geografía de América – Geografía de Europa, Asia, Africa y Oceanía.
Universidad Latina	32	4	12.5	Geografía Mundial I- Geografía Mundial II- Geografía Mundial III Geografía de Costa Rica

Fuente: Programas de estudio de la Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional, Universidad Americana, Universidad Católica, Universidad Latina

Es de resaltar la ausencia de cursos de cartografía en todas las universidades, excepto la Universidad de Costa Rica que si lo tiene. No es posible que se formen profesores en Estudios Sociales sin contar con un curso de cartografía, siendo esta materia y los mapas el principal instrumento de trabajo en geografía, sobre este aspecto cabe preguntarse ¿ Cómo un profesor de Estudios Sociales que no tuvo formación en Cartografía puede impartir el tema 2: Generalidades cartográficas en la enseñanza de los Estudios Sociales del programa de sétimo año y ¿ Cómo puede desarrollar las temáticas de los otros niveles sin aplicar los conceptos cartográficas y realizar prácticas en mapas?.

Las tres universidades privadas no dan cursos de geografía de América lo que crea una carencia fundamental para impartir todo el contenido de octavo año que es justamente sobre geografía física y cultural de América. Estos cursos si los tienen la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional.

La geografía mundial con enfoque regional aparece en los programas de noveno año y de décimo año en el tema de modos de vida. El enfoque regional en geografía consiste en desarrollar temáticas en regiones que tienen características propias y homogéneas que la hacen diferente de otras áreas vecinas, este enfoque solo se imparte en las dos universidades estatales, mientras que las privadas siguen la geografía mundial tradicional por continentes individuales.

Los profesores de Estudios Sociales deben cumplir con programas que les exigen conocimientos de climatología, geomorfología, geología, demografía pero, las universidades responsables de preparar a los profesores de Estudios Sociales no los forman en estas temáticas y se hace énfasis en cursos de geografía regional como América Latina, América Central, Mundial y Costa Rica, pero no en cursos que formarían y fortalecerían la formación de los profesores en contenidos y conceptos.

Para fortalecer los aspectos conceptuales un curso de fundamentos de geología brindaría una buena formación en aspectos de tectónica de placas y tipos de rocas; un curso de geomorfología para conocer las formaciones de los relieves terrestres y sus transformaciones, el de climatología para entender los procesos climatológicos como los sistemas de vientos, ondas tropicales, huracanes, depresiones, frentes fríos y régimen de lluvias y curso de biogeografía aportarían conocimientos de vegetación, zonas de vida, ecosistemas, paisajes naturales.

La Universidad de Costa Rica es la que tiene un mayor número de cursos temáticos como cartografía, geografía política, biogeografía, seguida por la Universidad Nacional y la Universidad Católica con dos cursos. Las restantes no tienen cursos temáticos.

La enseñanza de la geografía en la formación de profesores de Estudios Sociales es muy incompleta y carente de cursos temáticos muy importantes. Es por la ausencia de estos cursos que los conceptos se manejan con graves errores o se desconocen del todo. Esta situación es la causante del inicio una cadena de errores en la transmisión y enseñanza de los conceptos a los estudiantes. Para comprobar esta afirmación realizamos un cuestionario de seis preguntas dos por cada tema, que se aplicó a 50 profesores del cantón central de San José, Guadalupe, Montes de Oca y La Unión (Cuadro 4).

Cuadro 4
Cuestionario temático aplicado a profesores de Estudios Sociales

1. Las lluvias monzónicas que afectan al sur y sureste de Asia se originan por

a. ( ) el bloqueo que ejercen los Himalayas a los vientos del fríos del Norte
b. (x) al ascenso en latitud de bajas presiones del océano Indico
c. ( ) la llegada de vientos alisos del suroeste

2. La canícula es una disminución de lluvias en el mes de julio en la vertiente Pacífica de Costa Rica que es provocado por

a. (x)el desplazamiento de la ZCIT al sur de Costa Rica y la incursión del alisio del Noreste
b. ( )la disminución de los alisios del Suoeste al encontrarse la ZCIT sobre Costa Rica
c. ( )la formación de bajas presiones en el mar Caribe

3. Las rocas metamórficas son

a. ( )rocas igneas extrusivas originadas de lavas volcánicas
b. (x)originadas a partir de rocas sedimentarias por medio de presión y calor
c. ( )son originadas por depósitos de piroclástos

4. La cordillera de Talamanca no presenta en la actualidad un vulcanismo activo a causa de

a. (x)un cambio en el ángulo de subducción de la placa de Cocos
b. ( )la intrusión del batolito
c. ( )la poca profundidad de la fosa Maseoamericana

5. La zona de vida se definen por medio de variables climáticas y representan a la vegetación que

a. ( )existe en la actualidad
b. ( )se recupera después de una deforestación
c. (x)que existiría en ausencia del ser humano

6. Los bosques nubosos de alta montaña se conocen con el nombre de

a. ( )bosques hidrófilos
b. (x)bosques higrófilos
c. ( )bosques xerófilos

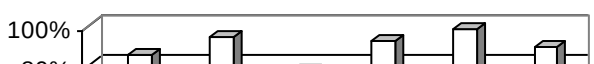
Se representa con una X la respuesta correcta

Los resultados del cuestionario son alarmantes, por el alto porcentaje de resultados negativos (Figura 5). El porcentaje de resultados malos es superior al 78% en todas las preguntas, llegando inclusive hasta un 98% en la pregunta número 5. Lo anterior plantea la necesidad de realizar cambios en la formación de los profesores de Estudios Sociales fortaleciendo los cursos temáticos que proporcionan una sólida formación para el manejo conceptual y prepara al profesor para impartir lecciones más analíticas y menos descriptivas.

Estrategias y recursos didácticos en geografía

Para poder transmitir y comprender los diversos componentes físicos y culturales se recurre a diversas estrategias y recursos didácticos como el trabajo de campo, las prácticas de laboratorio, la enseñanza con computadora, los medios audiovisuales como la fotografía, la diapositiva, el vídeo, la radio, las fuentes literarias y documentales, los mapas, las fotografías aéreas, las imágenes satélite y las estadísticas. En Costa Rica y en especial la enseñanza de la geografía, en el tercer ciclo y la enseñanza diversificada no cuentan con todos los medios para llevar a cabo la totalidad de las anteriores estrategias didácticas, excepto en algunos colegios privados que tienen los medios, pero se dan limitaciones en la formación de los profesores para llevar a la practica las estrategias didácticas. En el presente estudio hemos escogido para el análisis cinco recursos didácticos que son accesibles a la mayor cantidad de colegios del país, ellos son el uso de la cartografía, la estadística, las fuentes literarias, los periódicos y revistas y la escala. El trabajo de campo es de vital importancia en geografía pero existen normativas dadas por el Ministerio de Educación Pública que limitan la realización de este trabajo.

Resultado del cuestionario temático aplicado a profesores de Estudios Sociales



Fuente: Encuesta del autor

# de Pregunta	Buenas	%	Malas	%
1	7	14	43	*86*
2	3	6	47	*94*
3	11	22	39	*78*
4	4	8	46	*92*
5	1	2	49	*98*
6	5	10	45	*90*

Figura 5: Resultado del cuestionario temático aplicado a profesores de estudios sociales

El uso de la cartografía: La información que nosotros y los alumnos recibimos tiene un grado de dificultad. En el caso de la geografía este grado de dificultad se aumenta por la variedad de códigos lingüísticos utilizados, dado que su conocimiento se transmite en lenguajes cartográficos, estadísticos, icónicos y verbales. Pero la más antigua de las tres es la cartografía. La cartografía nació con la geografía, de la observación del mundo y del doble deseo de representar la forma de la Tierra y los continentes y de medir los itinerarios trazados.

La cartografía es una disciplina que integra ciencia, técnica y arte que trata de representar la superficie de la Tierra sobre un mapa, valiéndose de un sistema de proyecciones para pasar de la esfera al plano. En el mapa se representan elementos físicos o tangibles como son los ríos, poblaciones, carreteras, vías férreas y elementos ficticios o ideados por los geógrafos, los cuales no pueden observarse en el terreno, pero son tan reales como los elementos físicos al representarse en el mapa como los paralelos, meridianos, límites provinciales o entre países

La cartografía constituye la base del análisis geográfico. El mapa es el instrumento que distingue a la geografía y se convierte en su lenguaje específico, pero lo cierto es en la

didáctica de la geografía, el mapa no constituye el medio preponderante en la recepción y transmisión de la información. Lo anterior es totalmente cierto pero, en la formación del profesor de Estudios Sociales, las universidades no han hecho una adecuada formación para utilizar la cartografía como una forma de comunicación de los contenidos geográficos; de ahí el poco uso y aplicación que realizan los profesores de Estudios Sociales en las aulas.

En Costa Rica y en especial en la enseñanza de la geografía , el mapa es el documento primordial, no así la fotografía aérea ni la imagen satélite que son menos accesibles o no accesibles del todo en los colegios, por carecer de medios económicos, instrumentos para su análisis y porque los profesores de Estudios Sociales enfrentan grandes limitaciones en su formación profesional para utilizarlas.

En la enseñanza de la geografía de sétimo a undécimo año del tercer ciclo y en la enseñanza diversificada, solo se imparte cartografía en el sétimo nivel, bajo el título de "Generalidades cartográficas en la enseñanza de los Estudios Sociales" , los objetivos , procedimientos y el aprendizaje a evaluar es descriptivo y sigue una geografía tradicional donde domina la localización y el manejo memorístico de conceptos, por lo tanto no se desarrollan actividades con el mapa, ni se estimula la lectura e interpretación de ellos. (Cuadro 5). Los profesores, por lo general, no vuelven a utilizar la cartografía en los niveles superiores; ignorando que la cartografía y el uso de los mapas facilita la transmisión de los conceptos y conocimientos como formas de relieve, densidad de población, cuencas hidrográficas, características de los ríos y otros.

Cuadro 5
La cartografía en el programa de estudios de sétimo año

Tema II: Generalidades cartográficas en la enseñanza de los Estudios Sociales

Objetivos
. Analizar la importancia del aprendizaje de los Estudios Sociales y de los aportes de las disciplinas auxiliares

Contenidos
Generalidades cartográficas en la enseñanza de los Estudios Sociales.
Cartografía: concepto e importancia.

Formas de representación de la tierra.
La esfera
El mapa
Definición

Tipos: temáticos y generales.

Elementos: simbología, coordenadas geográficas y escala.
Lectura e interpretación de mapas.
-. Escalas: gráfica y numérica.
- Coordenadas geográficas: paralelos y meridianos
- Simbología

Procedimientos

Relación del mapa con el espacio terrestre, interpretación del vocabulario cartográfico, explicación del uso y la importancia de la cartografía, identificación de las diferentes formas de representación de la Tierra, interpretación de los tipos, los elementos y la simbología del mapa, ubicación de sitios geográficos utilizando las coordenadas geográficas y las diferentes escalas, ejemplificación del empleo de la escala y las coordenadas para la ubicación de sitios geográficos, comprensión de la importancia del empleo correcto de la cartografía.

Aprendizaje para evaluar
Comprensión de las nociones cartográficas que permiten la localización de sitios geográficos, la orientación y el desplazamiento en los espacios terrestres

El mapa se solicita en la mayoría de ocasiones en secundaria para localizar lugares, pero no para leerlo o interpretarlo, por ejemplo se desconoce que la escala cromática es una forma de representar la altitud y curvas de nivel y que con ellos se pueden hacer perfiles topográficos.

Para poder trabajar con la cartografía en la clase, es necesario que el alumno se percate que el mapa es una representación de la realidad, pero no es la realidad misma. Ello implica que el estudiante debe reconocer el simbolismo que permite dibujar y representar las soluciones y las formas tridimensionales (Boardman, 1986; Comes (1993).

La representación geométrica, convencional y plana de los mapas es muy difícil de descubrir por los alumnos. A un estudiante, el profesor le puede decir que el color café representa las montañas y que el cerro Chirripó, ubicado en la cordillera de Talamanca es el punto más elevado de Costa Rica por presentar color café; pero, finalmente lo que observa el estudiante es un plano con color café, con un símbolo de un triangulo que representa el Chirripó y un número 3820 que determina la altitud, pero muy pocos estudiantes son capaces de determinar el volumen y la forma tridimensional dentro del mapa.

Todo mapa está hecho por medio de tres signos: puntos, líneas y superficies (Souto, (1996). Los signos adquieren un simbolismo por medio del color, el tamaño o la tonalidad que nos permiten determinar líneas de igual altitud (isolíneas), ríos, fronteras, el trazado del ferrocarril, topónimos, aeropuertos y poblaciones de diversos tamaños.

Otro elemento explicativo en los mapas, además de los signos y símbolos, es la escala, pues según sea la escala, así será el significado simbólico de los puntos y líneas.

Para leer y comprender un mapa es necesario:

1. Enseñar al estudiante a identificar y manejar los símbolos básicos.
2. Una vez que es capaz de identificar los signos básicos, debe interpretar las formas espaciales y analizar las características de la superficie, si es plana o montañosa, alta o baja.

En sétimo año se debe usar un mapa de Costa Rica para impartir los contenidos de geografía y en especial de cartografía. El mapa que se recomienda por su calidad y buena representación es el mapa escolar de Costa Rica del Instituto Geográfico Nacional, a escala

1: 1 000 000 y 1: 1 500 000. El primer paso en el mapa de Costa Rica a escala 1: 1.500.000 o 1: 1000 000 del Instituto Geográfico Nacional, es identificar que el río Tempisque y el río Saavegre se representan con una línea azul; el segundo paso es más difícil y puede hacerse directamente en el mapa o realizando perfiles. Los perfiles topográficos de los ríos Tempisque y Saavegre (Figuras 6 y 7) nos permiten observar, distinguir y determinar las siguientes características.

a. Que el río Saavegre nace a una mayor altitud que el río Tempisque
b. Que el río Saavegre tiene un recorrido más largo en montaña y muy corto en llanura, mientras que el Tempisque es todo lo contrario.
c. Finalmente se pueden deducir los posibles usos de los ríos. El Pirris es un río para uso hidroeléctrico y el Tempisque para navegación.

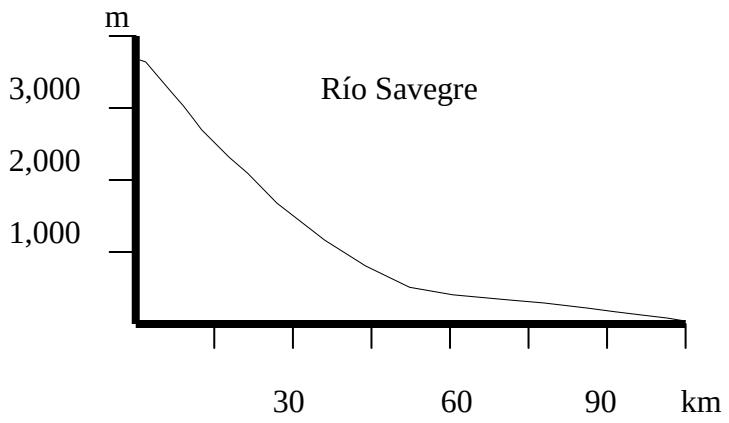
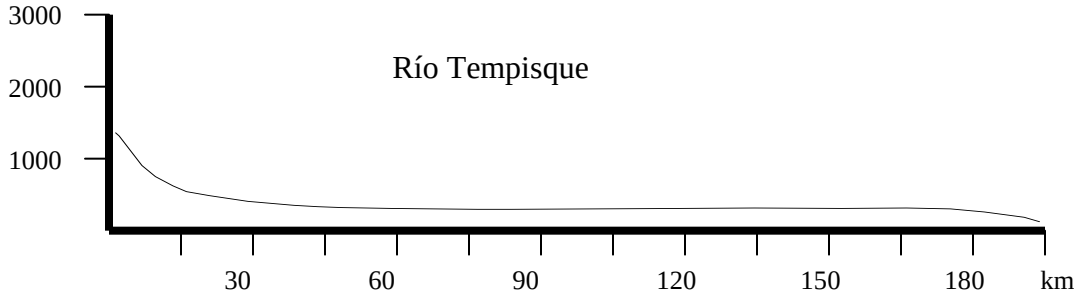


Figura 6: Perfil del Río Savegre



Fuente: IGN. 2002. Mapa Escolar de Costa Rica. Escala 1:1, 500 000. San José

Figura 7: Perfil del Río Tempisque

Los perfiles topográficos realizados a partir del mapa escolar de Costa Rica o de otras regiones del mundo nos permiten distinguir formas de relieve que en el plano de un mapa son difíciles a observar, como que el volcán Arenal se ubica en la depresión tectónica de Arenal (Figura 8) o la topografía de meseta en los macizos de Guyana y Matto Grosso (Figura 9).

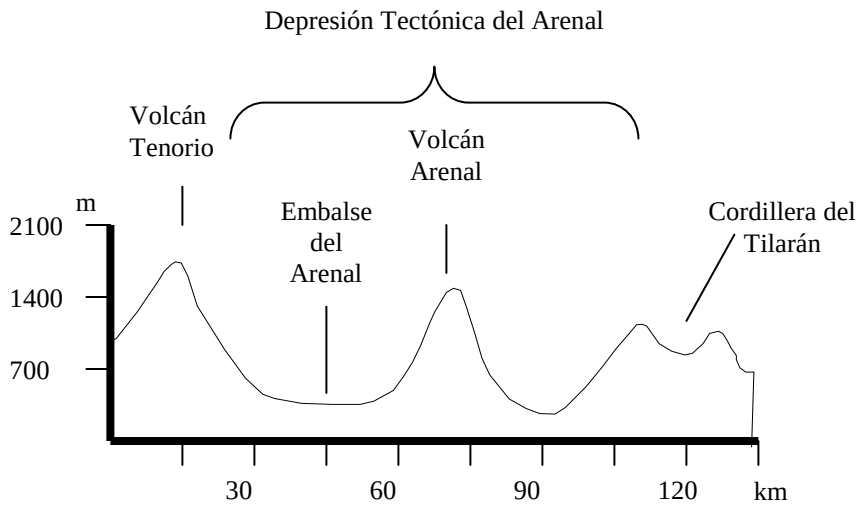


Figura 8: Perfil tectónico de Arenal

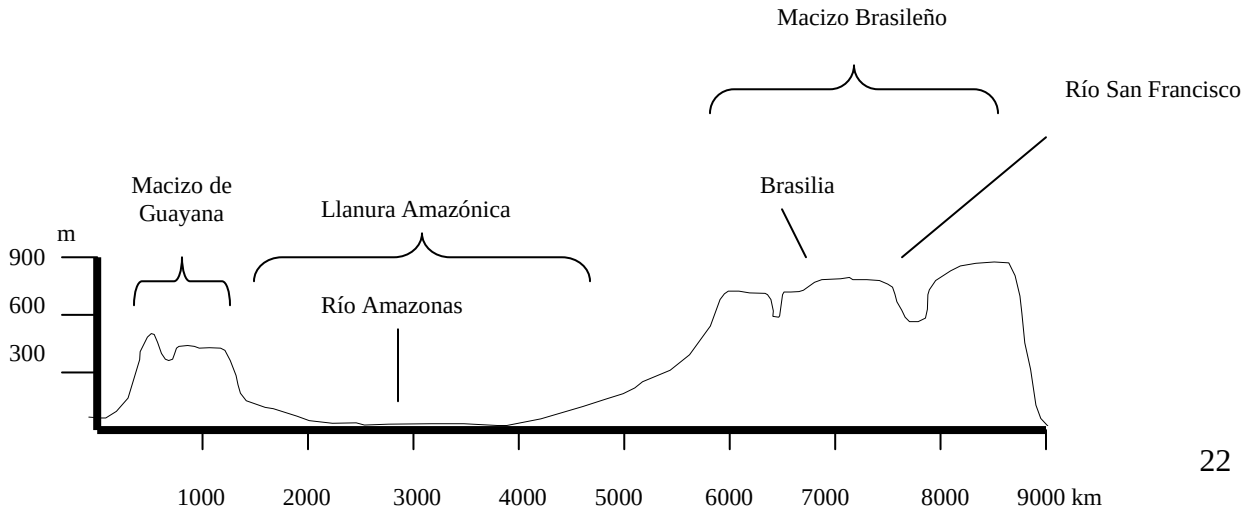


Figura 9: Perfil Topográfico de Macizo de Guyana, llanura Amazónica y macizo Brasileño

La elaboración de mapas temáticos con la ayuda de bases de datos, fáciles de obtener en instituciones gubernamentales como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Ministerio de Salud o en publicaciones como el Estado de la Nación y el almanaque mundial son un recurso didáctico muy importante para visualizar problemas en el espacio (Figura 10 y 11)

El uso de la estadística en el aprendizaje geográfico: La estadística es la disciplina que se ocupa de la recolección, agrupación, presentación, análisis e interpretación de datos lo que le permite actuar como puente o unión entre la realidad y la teoría (Audigier, 1 997).

Es evidente la necesidad de unir los contenidos explicados en clase a la realidad, no sólo para responder a la "tradicional" pregunta de los alumnos ¿Y esto para qué sirve?, sino para dar sentido y efectividad a nuestra labor docente **y** esta unión se puede realizar por medio del uso de datos estadísticos y gráficos, en especial para el desarrollo de temas como la climatología, la demografía, geografía de la población y la geografía económica (Boardman, 1986).

Para el desarrollo de temáticas relacionadas al clima, la población y los relacionados con aspectos económicos como la industria, comercio y turismo es indispensable el uso de la estadística (Buffet, 1 986; Moreno y Marron, 2 000); sin embargo, al analizar los líbros de texto utilizados en la enseñanza de la geografía en el tercer ciclo y en la enseñanza diversificada de Costa Rica, se puede observar que los datos estadísticos están casi ausentes en cuadros y gráficos y si aparecen son meramente ilustrativos y no se realiza ninguna actividad o práctica de ellos.

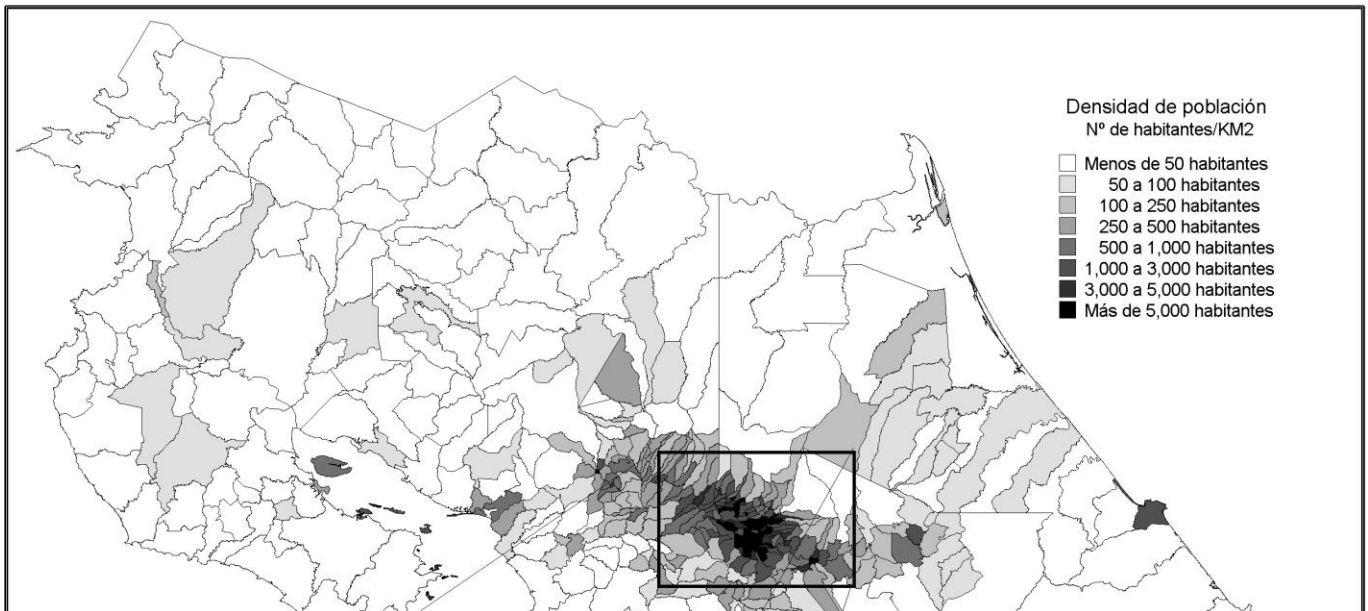


Figura 10: Densidad de población

Esta situación puede ser explicada por medio de las siguientes cuatro argumentaciones. Primera, el profesor de Estudios Sociales en su formación académica universitaria y particularmente en las escuelas de geografía recibió mayoritariamente cursos de geografía regional y no recibieron cursos de matemática elemental y estadística; por esta razón los profesores de Estudios Sociales presentan limitaciones en su formación académica para resolver problemas tan elementales, como son la regla de tres y los análisis de porcentajes.

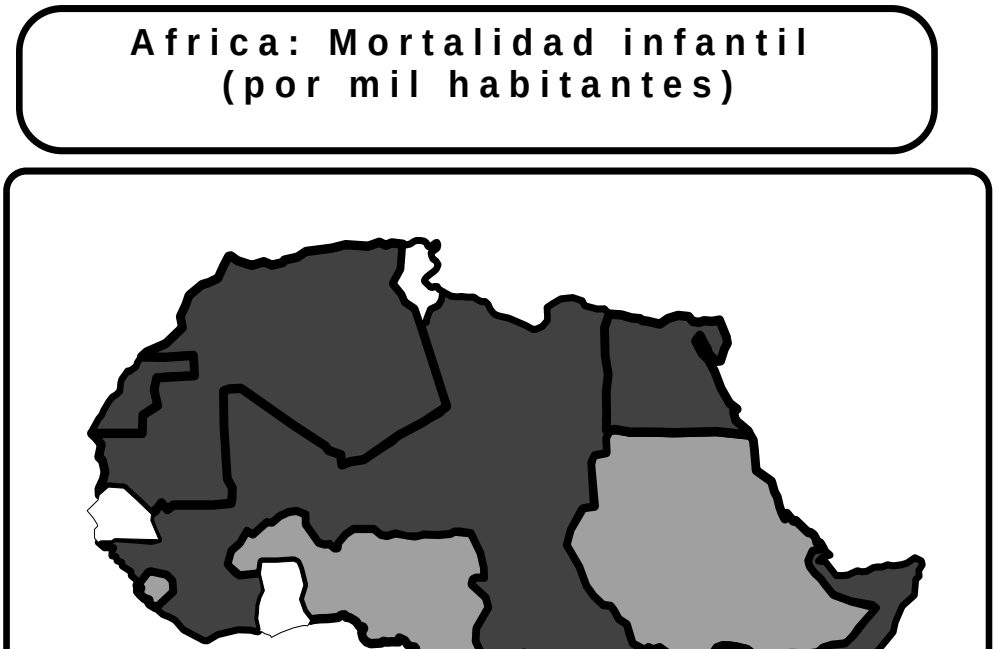


Figura 11: África: Mortalidad infantil (por mil habitantes)

Desconocen a que fuentes recurrir para lograr la información y la dificultad aumenta cuando el limitado conocimiento conceptual adquirido en las universidades hace que el análisis y la interpretación geográfica de los datos sea escueta o nula. Segunda, comprende lo que hemos llamado el temor por lo números y es que los profesores de estudios sociales sienten un resquemor e indisposición por el uso de las matemáticas y la estadística, argumentado falta de tiempo para hacer las prácticas. Tercera, las clases de geografía por lo general son teóricas y no se construyen gráficos y si aparecen gráficos en libros de texto no se explotan como recurso didáctico, sino que se convierten en mera ilustración y cuarta existe una preocupación de los profesores y presión de parte del Ministerio de Educación por cumplir los programas, en especial en aquellos niveles en que se aplican pruebas nacionales, lo que da poco espacio para la aplicación de prácticas basadas en la estadística. (Cuadro 6)

Cuadro 6
Uso de la estadística como recurso didáctico por parte de los profesores de Estudios Sociales en colegios del Área Metropolitana

	No	SI
Utiliza fuentes primarias de datos para prácticas	93. 7 %	6.3%
Elabora gráficos y los trabaja con los estudiantes	85.3 %	14.7 %
Comenta con los estudiantes los gráficos de los libros de texto	41.4 %	58.6%

Realiza prácticas estadísticas con porcentajes con los estudiantes	91.2%	8.8 %
Realiza prácticas estadísticas de la mediana, moda y desviación	100 %	0%
Coordina con el profesor de matemática prácticas con estadísticas	97.8 %	2.2 %

Encuesta del autor. Marzo 2008

En Costa Rica existen instituciones públicas que producen datos estadísticos, entre ellas el Instituto Meteorológico Nacional, que provee datos de lluvia, temperatura, humedad relativa, a partir de los cuales se pueden elaborar análisis de régimen de lluvias, duración de estación seca, periodo lluvioso, meses de menor o mayor cantidad de lluvia; todo esto por medio de gráficos y cuadros (Figura 12).

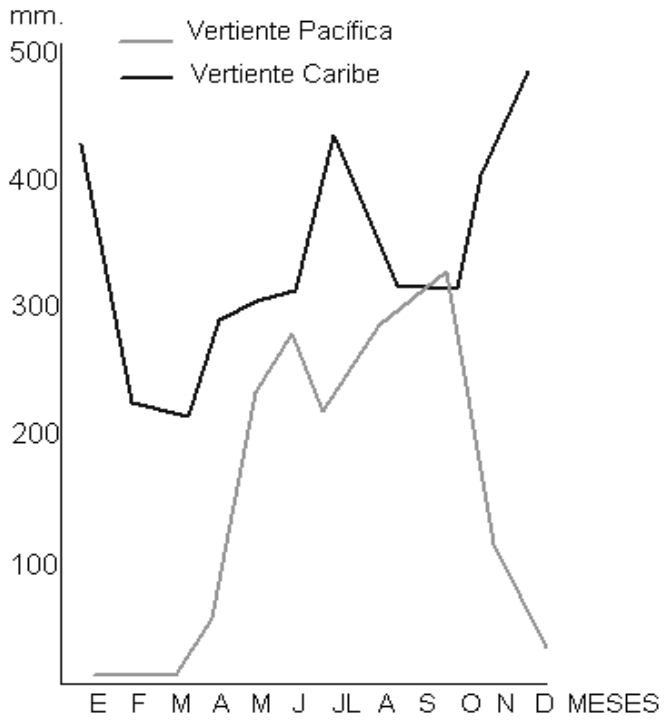


Figura 12: Régimen de lluvias

Cuando se presentan gráficos de lluvia en los libros de texto estos son ilustrativos y quizá en unos pocos se plantean algunas preguntas muy sencillas y obvias como ¿ En qué mes llueve más? o ¿ En que mes llueve menos?. Pero no se pregunta el por qué a las causas que originan que estos meses sean los más lluviosos o los más secos. La figura 12 es muy importante, porque con ella es posible dar toda una clase sobre el clima de Costa Rica, vamos a seleccionar como ejemplos la situación que se presenta en el mes de julio y octubre.

En primer lugar la situación es opuesta, ya que en julio llueve en el lado Caribe mientras que en el Pacífico disminuye invirtiéndose la situación en octubre. Lo importante en estos casos es explotar al máximo los gráficos, por lo que podemos preguntarnos ¿Cuál es el origen de esta situación? En el mes de julio llueve en el Caribe porque se da una incursión de los vientos alisios del Noreste que provocan lluvias en las llanuras y las vertientes de las

montañas del sector Caribe, pero al pasar al Pacífico se produce una subsidencia de ellos y bajan secos al sector Pacífico; también influye que el alisio del suroeste pierde intensidad y que la zona de convergencia intertropical en este periodo del año se localiza al sur de Costa Rica. Esta situación se conoce con el nombre de veranillo de San Juan o Canícula. En el mes de octubre llueve mucho en el Pacífico porque los alisios del suroeste penetran con su mayor fuerza y arrastran la humedad del océano, al contrario, en el Caribe al perder los alisios del noreste fuerza se origina un descenso de las lluvias (Vargas, 2 006)

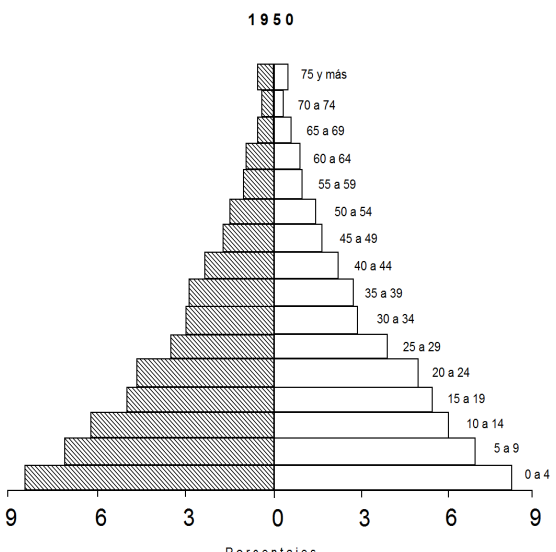
El Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), proporciona datos del número de habitantes, distribución de la población por sexo y edad, densidad de población por cantones, migración internacional e interprovincial y analfabetismo. La figura 13 muestra la distribución por sexo y edad de la población para 1950,1984 y 2000 y una proyección para el año 2025. La pirámide de población del año 1950 muestra un dominio de la población joven, en especial los menores de 15 años, de ahí la base muy ancha que presenta la pirámide en los primeros cuatro niveles. Este dominio de la población joven se debe a una natalidad muy elevada y a un descenso de la mortalidad, que es la característica dominante en el periodo de 1950 a 1963 .

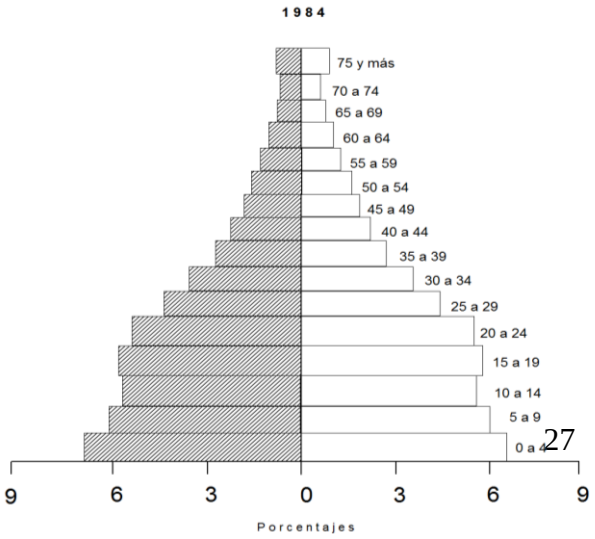
La pirámide de la población de 1984 muestra el cambio hacia una población “relativamente madura” ya que domina la población entre los 15 y 35 años , esto se produjo por tres razones; primero, la disminución sostenida de la mortalidad a partir de la década de 1950; segundo, la disminución que empezó a experimentar la natalidad después de 1960 y tercero, el moderado ingreso de extranjeros al país

Para el año 2000, Costa Rica deja definitivamente el perfil de población joven que la caracterizaba en 1950 y muestra un paulatino ritmo de envejecimiento de su población , en el que los menores de 10 reducen su número y se aumenta en edades mayores de 40, pero en especial de 65 años y más . Esta estructura es el resultado de una mortalidad baja y estable, una fecundidad en descenso y una inmigración internacional que se incremento durante las dos ultimas décadas.

La población mayor de 60 años se va a incrementar y según la proyección al 2 025 se va a envejecer aún más, tal situación pone en evidencia la importancia que hay que prestarle a

esta población y en consecuencia la necesidad de que se convierta en objeto para el diseño de estrategias de desarrollo y políticas especificas (Vargas, 2 006).





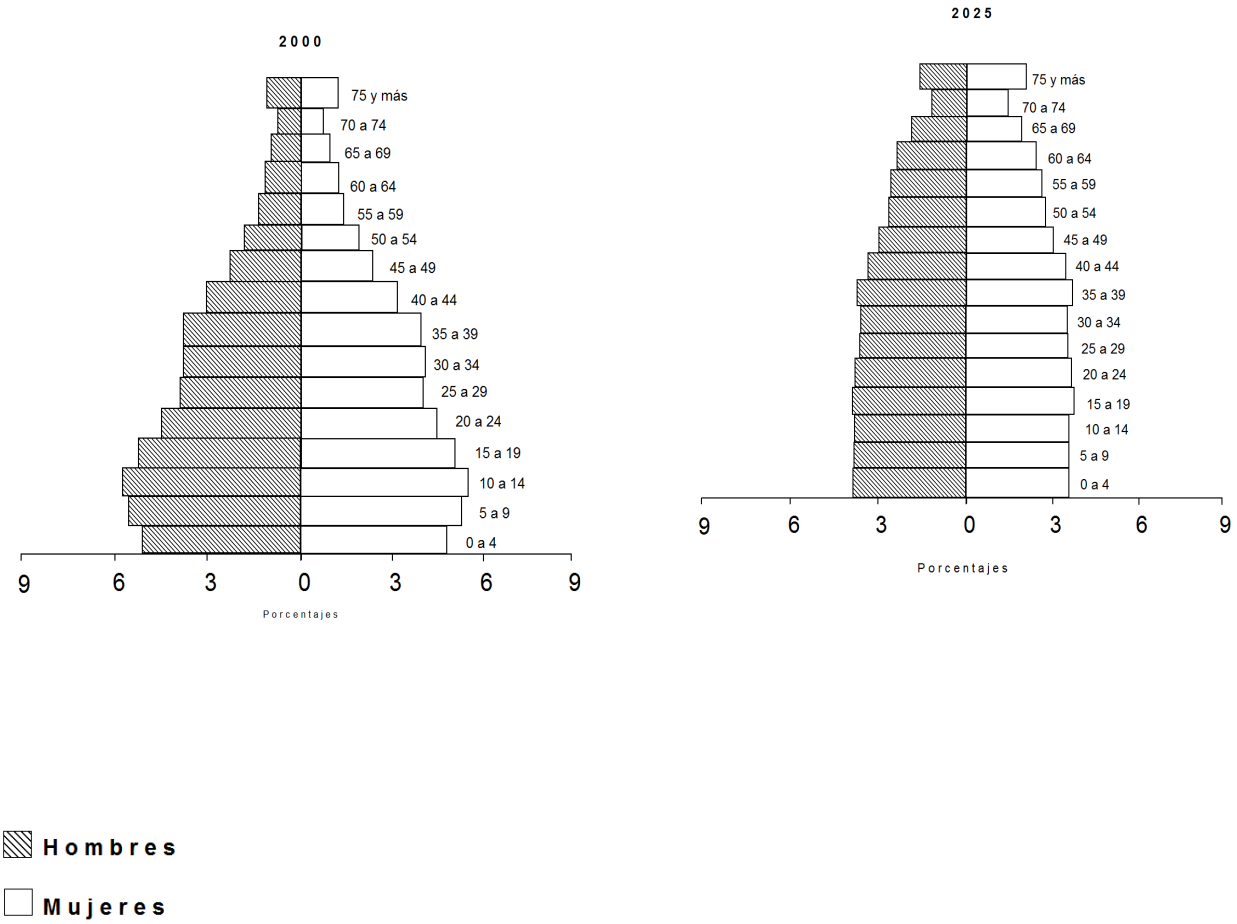


Figura 13: Distribución de la población por sexo y grupos quinquenales de edad: 1950, 1984, 2000 Y 2025

El Banco Central de Costa Rica mantiene datos de exportación, producto interno bruto (PIB), ingreso de divisas según sectores de producción. El Instituto Costarricense de Electricidad tiene datos sobre caudales de ríos y lluvia; el Instituto Mixto de Ayuda Social s de pobreza y tugurios y el Instituto Costarricense de Turismo genera datos sobre el ingreso de turistas y divisas . Otras estadísticas se encuentran en publicaciones como el Estado de la Nación o el Almanaque mundial para temas de geografía regional mundial. El Internet permite obtener datos actualizados de organización como la UNESCO, Banco Mundial, Organización Mundial de la Salud, entre otros.

Los libros de texto para colegios utilizados en países de una gran tradición geográfica como los Estados Unidos (Witham, Miyares y Schug, 2 007) y Francia (Pitte y Claval, 2001; Bouvet y Lambin,2 004) utilizan la estadística por medio de gráficos, tablas como apoyo a los contenidos y con ellas se desarrollan igualmente prácticas para los estudiantes. Souto

(1996) recomienda para los liceos de España que las prácticas de geografía deben incluir el análisis estadístico por medio la moda, mediana y desviación típica, uso de bases de datos y programas estadísticos y graficaciones. Esta sugerencia de Souto para la enseñanza de la geografía , no se cumplen en Costa Rica por las razones ya antes expuestas y debido al limitado apoyo informático en los colegios públicos, aunque esto último no es indispensable para realizar prácticas sencillas.

Las fuentes literarias en la didáctica de la geografía: Las fuentes literarias son un enriquecimiento y una complementariedad en el desarrollo de temas geográficos. El trabajo del geógrafo y literato que describe el espacio es complementario: existen similitudes en la labor de uno y otro; pues ambos tratan de explicar las respuestas del individuo o de la sociedad a un medio determinado, siendo ambos concientes de la existencia de un espacio y un lugar, además, el hecho de que cada uno de ellos resalta una experiencia o una faceta del espacio, sea este un paisaje, una región, una ciudad o el medio rural, no es obstáculo para que analizados conjuntamente, restituyan una visión más rica y completa de ese medio estudiado (Boira y Regues,1996)

Al enseñar geografía por medio de fuentes literarias el principal interés está en sus contenidos, ya que se convierten en un recurso didáctico para explicar conceptos y preparar al estudiante para una explicación de un determinado fenómeno o concepto geográfico. Al tomar una novela como referencia, el geógrafo puede explicar de ella elementos corológicos que hacen referencia a lugares o regiones como un desierto, un bosque o bien determinar algunas características y expresiones ligadas a costumbres o a fenómenos como las condiciones climáticas.

La documentación histórica geográfica de viajeros naturalistas es muy útiles para reconstruir un paisaje o conocer las tradiciones y costumbres de un pasado, en este caso la geografía histórica nos permite la reconstrucción de ese pasado. A continuación tomaremos algunas fuentes literarias como ejemplos de recursos didácticos en la enseñanza de la geografía.

Para explicar el objeto de la geografía y el trabajo que hace el geógrafo vamos a tomar un texto de la obra “El Principito” de Antoine de Saint Exupery (2 004).

-¿Qué es ese libro tan grueso? dijo el Principito.
¿Qué hace aquí?

- Soy geógrafo - dijo el anciano
- ¿Qué es un geógrafo?
- Es un sabio que sabe donde se encuentran los mares, los ríos, las ciudades, las montañas y los desiertos.
- Esto si es interesante – dijo el Principito. ¡Esto si que es un verdadero oficio!
- Su planeta es muy hermoso. ¿tiene océanos?
- No puedo saberlo – dijo el geógrafo
- ¡Ah! – el Principito estaba decepcionado, - ¿y montañas?
- No puedo saberlo – dijo el geógrafo
- ¿y ciudades y ríos y desiertos?
- Tampoco puedo saberlo – dijo el geógrafo
- ¡Pero si usted es geógrafo?

- Exacto – dijo el geógrafo – pero no soy explorador. El geógrafo no tiene porque llevar la cuenta de las ciudades, de los ríos, de las montañas, de los mares, de los océanos y de los desiertos. El geógrafo es demasiado importante para andar ambulante. No deja su despacho. Pero en él recibe a los exploradores, los interroga y toma nota de sus observaciones. Y si las observaciones de alguno de ellos le parecen interesantes, el geógrafo manda hacer una inspección acerca de la moralidad del explorador.
- ¿Y eso porqué?
- Porque un explorador que mintiera produciría catástrofes en los libros y mapas de geografía y luego cuando la moralidad del explorador parece buena, se hace una investigación acerca de su descubrimiento. pp 63 - 64.

Del texto anterior se pueden explotar tres ideas. La primera es la geografía como una ciencia de síntesis, esta idea se observa claramente cuando el geógrafo recibe a los exploradores que le informan de sus recorridos; muy ligado a esto, esta la segunda idea que es el objeto de la geografía. La geografía es una ciencia que no tiene un objeto sino que tiene muchos; de esta manera los objetos de estudio se los proveen los exploradores. Los exploradores representan las diversas ciencias como la botánica, la geología, la demografía, la economía de las cuales el geógrafo toma su objeto de estudio. La tercera idea es el método de la geografía que se observa cuando el geógrafo somete a la duda el conocimiento de los exploradores, lo comprueba en campo para finalmente representarlo en mapas.

Para temas de contaminación y marginalidad destacan la obra "Marcos Ramírez" de Carlos Luis Fallas y " Única miranda al mar" de Fernando Contreras. Para desarrollar y comentar estos temas, el profesor debe previamente ubicar las obras en el contexto espacial y temporal; en este caso el barrio del Llano en Alajuela y Río Azul en San José, en especial demostrando los cambios que se producen en la actualidad.

"Momboñombo aún prefería quedarse en casa en labores domésticas antes de ir a buscar; se pasaba las horas tratando de idear un sistema de ventilación del tugurio, de modo que entrara el viento que venía del lado contrario al basurero, haciendo pasar por una suerte de embudo de cartones que instalo en el techo en medio de una barrera protectora de cartones también, cuya función consistía en repeler la ventisca caliente que mezclaba el hedor fétido de la basura con el humo del combustible de los tractores" (Contreras,1 994, pág.31.

"Más o menos veinte años de estar enterrando basura había hecho de la geografía de la colina un esperpento cuya representación cartográfica resultaría algo así como el contorno del lomo de un monstruo de pesadilla, montículos y montículos por todos lados y tierra removida de aquí para allá, y los ríos Damas y Tiribí condenados a beberse los caldos que se infiltran constantemente; pero solo una parte de ellos, porque el resto iba a dar a los mantos acuíferos profundos, inyectándose de manera intravenosa en el cuerpo de la tierra" (Contrearas, 1 994, pág 49.

"Lengua azul nos propuso que nos fuéramos a bañar a la llamada plaza del Brasil… Cuando llegamos al río yo me quedé embobado y maravillado por aquel extraordinario espectáculo que por primera vez contemplaban mis asombrados ojos. Ya casi desemboca al río Ciruelas, el torrente del Brasil se precipitaba desde un alto y al caer se resolvía en turbiones violentas y espumosas, y después sus aguas se cercenaban y entendían en un amplio remanso, casi circular, rodeado de altos y rocosos paredones y sombreado todo por el fresco y cenado ramaje de un enorme sotocaballo. Y del remanso surgía, más fuerte aún que el cuerdo rumor de las aguas, una alegre algarabía de grutas y de risas, y bullían por todas partes las muchachas desnudas con sus calabazas amarradas a la cintura para poder flotar" (Fallas, 1 997), pág 57.

El crecimiento urbano es posible analizarlo en fuentes literarias, dos ejemplos los tomamos de “Marcos Ramírez” que ya hemos citado y de la obra de Gaetano Pandolfo “ Tano, para nunca olvidar”

“Y es que vivía más en el campo en las afueras del barrio de La Concepción, o del Llano, muy lejos de la ciudad, y nuestros vecinos más cercanos no lo estaban mucho” (Fallas, 1 997).pág 31.

“Me crie en el barrio La Dolorosa..., es un lugar muy céntrico y a las “guilas” del barrio todo nos quedaba cerca; iglesias, cines, plazas, farmacias y también escuelas y colegio. Estudio en la escuela Juan Rudína tres cuadras de mi residencia” (Pandolfo, 1 997), pág. 5.

Para estudiar los temas de localización por coordenadas geográficas destaca por sus riqueza y variedad de ejemplos la obra de Julio Verne “ Los hijos del capitán Grant”, que se puede trabajar con el apoyo de un mapamundi para la ubicación de los lugares.

“Lord Glenervan tomó la pluma y redactó la siguiente nota: El 7 de junio de 1862 la fragata Britannia de Glasgow zozobró en las costas de la Patagonia en el hemisferio austral. Dirigiéndose a tierra firme, dos marineros y el capitán Grant van a intentar abordar el continente donde serán prisioneros de las crueles indias. Han arrojado este documento a los grados de longitud 31º15´´ y 37º11´´ de latitud. Socorredles o están perdidos.” (Verne, 1 994) ,pág 306.

“La pampa argentina se extiende desde 34º al 40º de latitud austral. La palabra pampa se aplica muy justamente a esta región, porque es una palabra de origen araucano, que significa llanuras de yerbas. Le dan un singular aspecto las mimosas arborescentes de su parte occidental y las sustanciales yerbas de su parte oriental. Esta vegetación está arraigada en una capa de tierra de aluvión que cubre la arenosa aralla, amarilla o roja… Si el geógrafo inspeccionase esta tenemos de época terciaria y encontraría riqueza abundante. Allí nacen infinidad de osamentas centidiluviones que atribuyen las indias a extinguidas razas de grandes armadillos, quedando sepultados bajo aquel polvo de historia primitiva” (Verne, 1 994),pp. 363-364.

Los periódicos y revistas en la didáctica de la geografía: La prensa ofrece una gran información muy fácil de obtener en periódicos o revistas. Las noticias suceden todos los días en un espacio que puede variar desde un país al mundo entero, esto permite en primer lugar realizar un análisis de localización y distribución de las noticias a diferentes escalas.

En un mapa del mundo o del país se pueden localizar las noticias y solicitar información complementaria del país del cual procede como características de la población, datos socioeconómicos, capital u otros para tener un mayor conocimiento. En segundo lugar, las noticias de terremotos, inundaciones, sequías, hambrunas, incendios forestales, etc tienen efectos en el espacio geográfico o territorio y en las sociedades. Un aspecto muy importante a tomar en cuenta en el momento de solicitar noticias a los estudiantes es definir muy bien la temática a estudiar y evitar que los estudiantes proporcionen noticias deportivas y de espectáculos.

Las noticias vienen acompañadas con croquis, dibujos, fotos, mapas, estadísticas que sirven para aclarar conceptos; por ejemplo siempre que hay un terremoto o temblor; se ilustra con croquis del movimiento de placas, de fallas o del epicentro que hace más comprensible los conceptos y procesos (Figura 14).

4A/NACIONALES LA NACION, martes 25 de diciembre de 1990

Cóbano desató ola sísmica

● Terremoto del sábado ocurrió a una profundidad de 5 a 10 kilómetros

Origen de temblores en Puriscal

Picagres, Potrerillos, Área en detalle, Falla Picagres, Desamparaditos, Piedades, Falla San Antonio, Carit, Barbacoas, San Antonio, Cortezal, Guatuso, San Juan, Santiago, Víbora, Cerbatana, Santa Marta, Falla Víbora

El terremoto de Cóbano, que se produjo el 25 de marzo anterior en el Golfo de Nicoya, es el causante de toda la ola sísmica ocurrida durante este año, declaró ayer el MSc. Walter Montero, subdirector de la Escuela de Geología de la Universidad de Costa Rica (UCR).

Agregó que el mencionado temblor no sólo ayudó a activar tres fallas en Puriscal, sino que también hizo que otras rupturas en el territorio nacional se convirtieran en generadoras de cadenas, como el caso de pequeños movimientos que se presentaron cerca del volcán Poás y en el cerro Zurquí.

Montero hizo ver, en una amplia entrevista, que el terremoto de Picagres, ocurrido el sábado a las 11:27 a.m., provocó muchos destrozos porque tuvo apenas una profundidad de entre 5 y 10 kilómetros.

Asimismo, mencionó que el hecho de que en el barrio El Carmen de Alajuela se produjeran tantos daños es atribuible a que el suelo, posiblemente por algún defecto, modificó y amplificó la fuerza del sismo.

Lo siguiente es un extracto de la entrevista:

– **¿Qué pasó este año en materia sísmica?**

– Este año estuvo marcado por el terremoto de Cóbano, ocurrido el 25 de marzo y que tuvo 7 grados en la escala de Richter. Poco después de este sismo se empezó a dar una actividad en el interior del país, como los temblores ocurridos en la región del volcán Poás, también los presentados cerca del Zurquí, otros al sur y suroeste de la ciudad de Cartago, y luego se dio la actividad de Puriscal. Estas fallas en el centro del territorio están relacionadas con el sismo de Cóbano, ya que éste sobrecargó con nuevas fuerzas esas fallas situadas alrededor del Valle Central.

"También hay que mencionar que hubo actividad en el borde pacífico de Costa Rica. Por ejemplo, en la Península de Osa hubo temblores de 5 a 6 grados y otro fuerte en la región de la Península de Santa Elena (Guanacaste), que fue un sismo superior a 5 en la escala de Richter y que se sintió en la región sur de Nicaragua, los cuales suponemos tienen alguna relación con el de Cóbano".

do) está localizado a unos 15 kilómetros de Alajuela, que es una distancia muy corta; luego siguen Heredia y San José, y ese es el mismo comportamiento de los daños.

"La otra cuestión que observamos es que en el barrio El Carmen hay daños muy concentrados en casas construidas en diferente tiempo y por personas distintas. Pensamos que hay un factor especial que está aumentando la intensidad; es decir, la intensidad del sismo en Alajuela es VII en la escala Mercalli, pero posiblemente en el barrio El Carmen es ligeramente superior o sea de hasta VIII, y uno de los posibles factores es el suelo, el cual puede modificar y amplificar el movimiento. Esa es una probable explicación, ya que apenas estamos recopilando información preliminar.

– **¿Por qué un sismo de baja intensidad como el del sábado provoca tantos destrozos en comparación con otros de mayor intensidad?**

– Ello se debe a que el sismo es relativamente superficial, de unos 5 a 10 kilómetros de profundidad, por lo cual la energía se desprendió muy cerca de la superficie del terreno. Muy poco trayecto para amortiguarse esa energía, además de que había centros de población relativamente cercanos.

Créditos

Elaboraron estas informaciones los periodistas Carlos Arguedas, Nelson Murillo, María Isabel Solís, José Luis Mora, Mauricio Martínez y Armando Mayorga. Las fotografías son de Frank Guevara, José A. Venegas, Ronald Chacón y Javier Lobo.

Terremoto de Cóbano

Área en detalle, Tambor, Paquera, Cóbano, Península de Nicoya, Placa Caribe, 0 km, 17 km, Placa Cocos, Plano de falla, Área de ruptura

Factores especiales, como el terremoto, aumentaron la intensidad del sismo

El tiempo en los estudios geográficos: Todo proceso o fenómeno geográfico ocurre en un espacio o escala espacial y en un tiempo determinado o escala temporal, en ambos casos es necesario conocer el concepto de distancia. La escala espacial está relacionada con el espacio físico, mientras que la temporal se relaciona con la percepción del tiempo.

Cuando nos encontramos en una situación de preocupación o angustia el tiempo se nos hace muy largo, la percepción del tiempo cambia, se dilata y un minuto puede parecer un espacio de tiempo muy largo. Por el contrario, al enfrentarnos a una situación placentera, nuestra percepción del tiempo se acorta. Las personas tenemos la capacidad de imaginarnos tiempos que tengan una magnitud que guarde una relación razonable con la duración de nuestra vida. De esta manera, para el ser humano los segundos, minutos, horas, meses, años o incluso siglos son comprensibles. Pero, si hablamos de treinta mil años, diremos que es

mucho tiempo y si hablamos de cien mil o un millón de años diríamos que es muchísimo tiempo. A la imaginación de las personas le da lo mismo doscientos mil que trescientos millones de años.

En todo estudio geográfico se debe integrar el tiempo a sus razonamientos. Una de las mayores dificultades en el análisis geográfico, es que el geógrafo tiene que enfrentarse a dos diferentes escalas temporales: la escala geológica de cientos y millones de años y la escala humana de una centena de años.

El geógrafo utiliza en sus estudios tres escalas de duración: el ciclo, la duración histórica y la duración geológica. El ciclo es la repetición en un tiempo rítmico que permite establecer una frecuencia por ejemplo la agricultura itinerante que practica el campesino en el frente pionero, donde cada año se repite el ciclo tala del bosque, quema, siembra y barbecho; otro ejemplo es la temporada de huracanes en el mar Caribe. La duración histórica que abarca decenas y centenas de años se estudia por medio de documentos y se debe integrar al espacio geográfico.

El geógrafo observa lo que ocurre en el presente y únicamente recurre al pasado con vistas a la comprensión del paisaje, para entender la evolución. No obstante, en la actualidad existe una corriente geográfica que pretende conocer cómo era el paisaje y su evolución en el pasado histórico, por lo tanto, trata de encontrar en el paisaje las huellas del pasado que nos han llegado (Fines, 1968; Lacoste, 1 977; Bertrand, 1975 y Pitt,1 983). En la duración geológica se abarcan millones de años y se recurre a fósiles, sedimentos y roca para sus estudio, a las cuales se les establece la edad aproximada por medio de dataciones o por medio del estudio de formas de relieve sometidas a procesos de erosión y desnudan el pasado, pudiéndose observar el paisaje del pasado, ejemplos son el gran cañón del río Colorado y los efectos de las glaciaciones en el cerro Chirripó.

Una de las características de los movimientos de la naturaleza es que no se producen de forma paulatina sino repentina. Si los movimientos son masivos pueden llegar a ser catastróficos. Por ejemplo: una ladera es inestable hasta que llega a un punto de ruptura y se desliza. Pero para que alcance ese punto de ruptura ha tenido que acumular una cierta tensión a lo largo del tiempo. Los períodos de inactividad son más largos que los de actividad. Claro que esto sólo es verdad si utilizamos una escala de tiempo humana. Si hablamos de tiempos geológicos que una ladera se desplace cien metros en media hora supone un movimiento mínimo, y la erosión de una montaña puede considerarse paulatina.

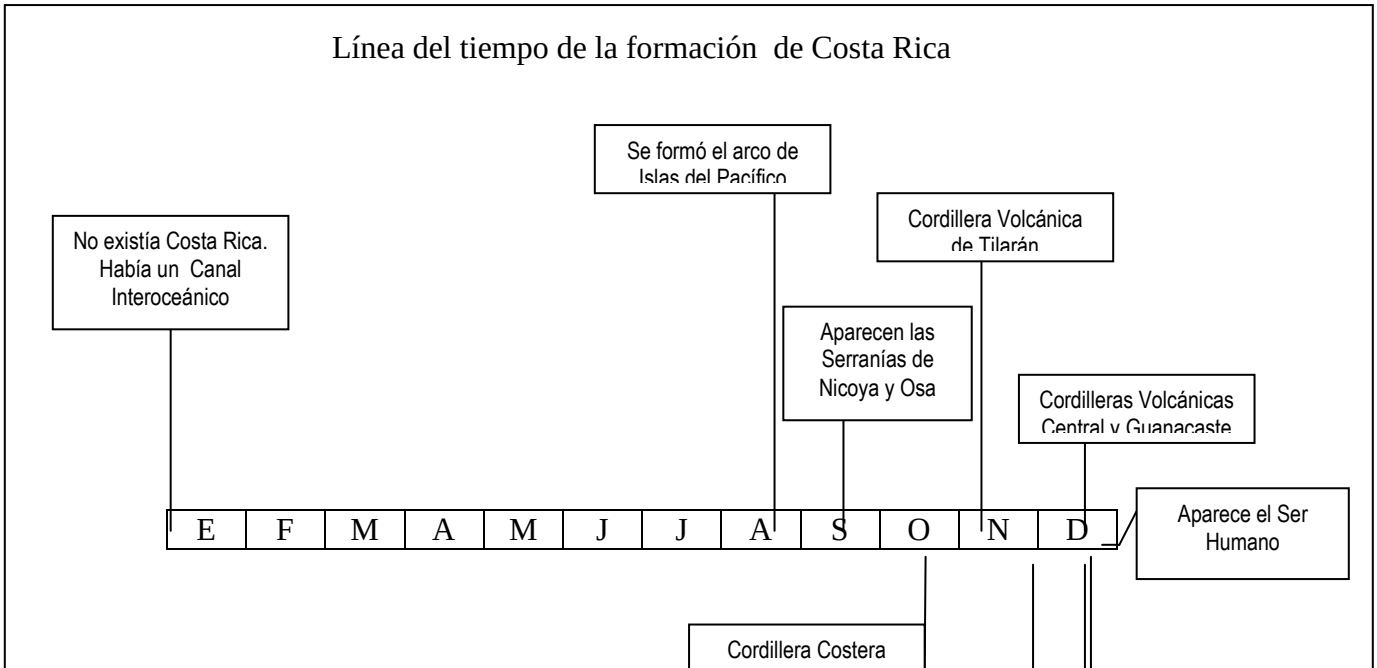
Para una mejor comprensión de los procesos y fenómenos que ocurrieron hace millones de años, lo conveniente es relacionarlos con la escala humana o al tiempo que manejamos regularmente como puede ser el calendario anual. La figura 15 representa y restringe la formación y evolución geológica de Costa Rica a un año para una mejor comprensión. Podemos decir que el inicio de la formación geológica de Costa Rica ocurrió hace aproximadamente 210 millones de años, cantidad de tiempo que no podemos percibir con exactitud. Pero al reducir estos 210 millones de años un año es más fácil entender el proceso de formación.

Se puede observar (Figura 15) que el primero de enero que corresponde a hace 210 millones de años lo que existía en el espacio que hoy ocupa el territorio continental de Costa Rica era un canal interoceánico que comunicaba al océano Pacífico y al Atlántico. Pasaron enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y no había signos de formación de tierras continentales. Fue hasta el 31 de agosto, ocho meses más tarde que aparece un arco de islas en el sector Pacífico que se formaron por un vulcanismo submarino, pero siempre con el dominio del canal interoceánico. Mes a mes se fue formando nuestro territorio al aparecer nuevas tierras. El 22 de setiembre se formaron las serranias de Nicoya y Osa, el 20 de octubre la cordillera Costeña, el 26 de noviembre apareció la primera cordillera volcánica de Costa Rica, la cordillera de Tilarán y los montes del Aguacate, el 3 de diciembre se dio el levantamiento de Talamanca, el 26 de diciembre se formaron la cordillera volcánica de Guanacaste y la Central, con lo que se interrumpe el canal interoceánico. El 30 de diciembre aparecieron las llanuras y de manera se formó es el actual territorio de Costa Rica. Es importante, resaltar que un minuto antes de finalizar el año aparecieron los seres humanos y 15 segundos antes del año nuevo se formo el volcán Arenal.

Otro caso difícil de comprender, es cuando desarrollamos la formación de Costa Rica y decimos al estudiante que Costa Rica es un país joven, pues comenzó su formación hace 70 millones de años, al hablar de joven y mencionamos tal cantidad de millones de años se hace difícil la comprensión por parte de los estudiantes. Pero si lo ilustramos con el siguiente ejemplo y decimos que el continente africano que se formó hace 650 millones de años es una abuelita de 90 años y Costa Rica que se formo hace 70 millones de años es una niña de 8 años. Nuevamente al relacionarlo con la escala humana la idea es más clara y comprensible y es muy fácil de obtener por medio de una sencilla regla de tres.

Conclusión

La geografía se encuentra, actualmente, llamada a responder a una demanda con profundas connotaciones sociales: globalización, cambio climático, desarrollo humano, diversidad biológica, sociales, económicas y culturales, y desarrollo sustentable, que implican no sólo la individualización de interrelaciones, sino también el posicionamiento en una dimensión ética y solidaria con las nuevas generaciones.



Elaboración del autor.

La necesidad de estudiar en profundidad los cambios ocurridos en el medio ambiente a partir de los procesos de desarrollo económico, ha llevado a la geografía a enriquecer el enfoque geográfico y las temáticas de estudio. La geografía se ha preocupado cada vez más de la relación entre el ser humano y la naturaleza y ha visto enriquecido su campo de estudio por efecto de esta nueva conciencia ambiental que predomina hoy en el mundo.

El interés por el medio ambiente y el desarrollo constituye un proceso que está transformando el estudio del territorio hacia un enfoque más integral y sistémico. No basta con estudiar cada uno de los distintos objetos que conforman el paisaje, sino que resulta importante estudiar las interconexiones o interrelaciones que surgen entre los distintos elementos de un sistema espacial. Es necesario estudiar el impacto de la acción humana en el aumento de los desastres, en la preservación de la naturaleza, en la conservación de las condiciones que las nuevas generaciones demandan a la actual, para lo cual la geografía tiene un rol fundamental que cumplir.

La enseñanza de la geografía en los colegios de nuestro país se encuentra en una situación muy difícil, diríamos deficiente y limitada, en especial por dos razones. La primera tiene que ver con una formación geográfica limitada, parcial y tradicional y segundo se presenta una ausencia de reflexión didáctica sobre la disciplina

La enseñanza de la geografía no tiene por meta la formación de jóvenes geógrafos, sino más bien pretende que el estudiante utilice el conocimiento geográfico para su educación, sin que sea necesario un conocimiento exhaustivo de la geografía. Es suficiente que los estudiantes a la salida del colegio tengan una curiosidad sobre los problemas de la geomorfología, climatología, de la biogeografía, y de aspectos espaciales de la geografía humana.

Los estudiantes deben adquirir una serie de nociones y habilidades que se interrelacionan entre sí, pero para ello es necesario estructurar el aprendizaje, de manera que la enseñanza se realice en una forma gradual.

En el plano educativo, la didáctica de la geografía pretende, entre otras tareas, proporcionar sólidos conocimientos y explicar la organización del espacio o sus equivalentes conceptuales: superficie terrestre, territorio, paisaje y lugar desde la interrelación de los sistemas físico-ambientales, económico-sociales, culturales y desde la definición de sus estructuras, que permitan comprender e insertarse en la dinámica de los cambios que los adelantos de la ciencia, la tecnología y la globalización exigen en las distintas escalas territoriales. La educación geográfica busca fomentar el arraigo y la construcción de pertenencia con los lugares y destacar la importancia del uso de los lenguajes de la geografía en el marco de las ciencias sociales.

Bibliografía

Audigier, Ph. 1 977. Problèmes, problèmatiques et perpectives de la didactique de la geographie. Bulletin de l´ Association de Geographes Français. 74 (3), 226 - 235

Bale, J; N. Graves y R. Walford. 1 985. Perpectives in geographical education. Oliver and Boyd editions. Edinburgo.

Bertand,G. 1 975. Pour une histoire écologique de la France rurale. Editions Sevil. Tome 1. Paris

Bertrand, G. 1978. Le géosysteme ou « sistéme territorial naturel ». Revue de Géographie et du Pyrénées et du Sud-Ouest.49 (2) 32 -56.

Bertrand, G. 1968. Paysage et géographie physique globale : Esquisse méthodologique . Revue de Géographie et du Pyrénées et du Sud-Ouest. 39. 249 272.

Bertrand, G y G. Dollfus. 1973. Le paysage et son concept. L´ Espace geographique. 2 (3). 161 – 163.

Boardman, D. 1986. Graphicacy and Geography teaching, pp 169-173. En: Bennets, T. Structure and progression in Geography. Croom Helm. Londres.

Boira, J.V y P. Regues. 1996. *Las fuentes literarias y documentales en geografía.* Pp. 277-295. En: Moreno, A y M.J Mayrón. Ed. Enseña geografía: de la teoría a la práctica. Editorial Síntesis. Madrid.

Bouvet,C y J.M. Lambin. 2 004. Geographie 4eme. Hachette éducation. Paris.

Brunet, R. 1989. L´aveuglanté unité de la geographie. L´Espace Geographique. XVIII, n 2, Doin, Paris.

Buffet, F. ! 986. Obstacles épistémologiques et travail scientifique en didactique de la geographie. Revue de geographie de Lyon. 2, 164 – 177.

Castner, H.W. 1990. Seeking new horizons: a perceptual approach to geographic education. Queen´s University Press. Montreal.

Claval,P 1986. L´esprit de la geographie:approche historique et logique. Revue de Geographie de Lyon, n 2, 159 – 165.

Comes, P. 1993. Los procedimientos en Geografía. Revista aula de innovación educativa. Nº 70, pp 28-33. Madrid.

Contreras, F. 1994. Única mirando al mar. Ediciones FARBEN. San José.

Daudel, C. 1986. La recherche en didactique de la géographie. Revue de Géographie de Lyon. (2). 133 -157.

Desplanques, P. 1 991. La didactique de la géographie. L´ Information Géographique. nº 55, 45 – 49. Armand Colin. Paris.

Fallas, C.L. 1997. Marcos Ramírez. Editorial Costa Rica, San José

Fines, K.O. 1 968. Landscape evolution: research project in Eastern Sussex. Regional Studies. 2, 41 -55.

Flores.E.1973. Geografía de Costa Rica.UNED.San José.

Graves, N.J. 1984. Geography in education. Heineman educational books, Londres.

Graves, N.J. 1 993. New movements in the study and teaching of geography. Maurice Temple Smith editions. Londres.

Hall,C.1984.Costa Rica: Una interpretación geográfica con perspectiva histórica. Editorial Costa Rica. San José

Henriet, J.M. 1977. Les tendences nouvelles dans l´enseignement de lagéographie. L´ Espace Geographique, nº 4, 268 – 274.

Lacoste,Y. 1 977. ? A quoi sert le paysage ? ? Qu´est ce qu´un beau paysage ? Herodote. 7, 3 -4.

Lacoste,Y. 1996. Penser et enseigner la geographie. Geographique, n°1. 24- 27.

León, J. 1942. Nueva geografía de Costa Rica. Librería La Española. San José.

Le Roux, 2 003. Didactique de la géographie. Presses Universitaire de Caen. Caen. Francia

Meléndez, C. (Sin fecha). Propuesta del Departamento de Geografía y programa de Estudios de la Universidad de Kansas. Convenio Universidad de Kansas – Universidad de Costa Rica. Departamento de Historia y Geografia, Facultad de Ciencias y Letras. Universidad de Costa Rica. Documento mimeografiado.

Monge, C.1943. Geografía Social y humana de Costa Rica. Imprenta y librería Universal. San José.

Moreno, A y M.J. Marrón. 2 000. Enseñar geografía: De la teoría a la práctica. Editorial Síntesis. Madrid.

Naish,Mc. 1989. Desarrollo mental y aprendizaje de la geografía, pp. 23 -61. Graves. N.J. Nuevo método en la enseñanza de la geografía. Teide. Madrid.

Obregón, M. 1 932. Geografía general de Costa Rica. Imprenta Lines y Reyes. San Joseé

Osejo, R.F.1833. Lecciones de geografía en forma de Catecismo. Imprenta La Merced de Velarde. San José.

Pandolfo, G. 1997. Para nunca olvidar. Imprenta y litografía Gossestra Internacional. San José.

Piaget, J. 1978. Psicología y pedagogía. Editorial Ariel. Barcelona.

Pinchemel, Ph. 1997. La geographie et l´enseignement . Bull. Assoc. Geogr. Franc, n ° 3. 224 – 2226.

Pitt, J.R.1 983. Histoire du paisaje francaise. Editions Taillandier. Paris.

Pitt, J.R y P. Claval. 2 001. Geographie 2 ieme. Editions Nathan. París.

Polanco,M.E. 1976. Didáctica de los Estudios Sociales. Oficina de Publicaciones. Universidad de Costa Rica. San José.

Quirós, T.1944. Geografía de Costa Rica. Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Obras Publicas y Transporte. San José.

Rhys, W.1972. The development of logical thinking, pp. 87 -104. En : Graves.N.J. New movements in the study and teaching of geography.Maurice Smith editions. Londres.

Rougerie,G. 1986. Geographie des paisajes. Presses Universitaire de France. Paris.

Rougerie,G y N. Beroutchachviri. 1991. Géosystemes et paysajes. Armand Colin editions. Paris.

Saint Exupéry A. 2004. *El principito.* Editorial Lehman. San José.

Souto, X. M. 1996. Didáctica de la geografía: Problemas sociales y conocimiento del medio. Editorial del Lesbal. Madrid.

Tricart, J y J. Killian. 1985. L´ecogeographie et l´amenagement du milieu natural. Francois Maspero. Paris.

Vargas,G. 2 006. Geografía de Costa Rica. EUNED. San José.

Vargas, G. 2007. La relación sociedad – ambiente : De Humboldt y Marx a la geografía del paisaje, pp. 229 – 238. En: Bergoeing, J.P y L.G Brenes. Ed. Práctica de la geografía. Editorial Tecnológica de Costa Rica. Cartago.

Verne, J.1994. Los hijos del capitán Grant. En: Valle, R.H. Obras completas de Julio Verne. Tomo 6. Editorial del Valle, México.

Walford, R.1 979. Games in geography. Longman editions. Londres

Walford, R. 1 978. New directions in geographical teaching. Longman editions. Londres

Withman, S.W; I.M. Miyares y M.C. Schug. 2 007. World cultures and geography. McDougal Littell. Dallas.