

## LA GEOGRAFÍA EN LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA

*Miguel Guzmán-Stein*

### INTRODUCCIÓN:

¿Qué papel cumple la Historia en la formación cultural del individuo, en fomentar su “curiosidad” y sensibilidad para observar(se), analizar(se) y comprender(se) su realidad? A contrario de la vulgar creencia de que la Historia se repite, se puede afirmar que la característica más notable de la Historia es que en ella nada es un comienzo absoluto, ni nada es un final definitivo y terminante.

Cabe preguntar también: ¿Qué papel cumple la Geografía en la formación cultural del individuo, en fomentar su “curiosidad” y sensibilidad para observar(se), analizar(se) y comprender(se) su realidad? En la misma medida que la Historia, la Geografía es dinámica y refleja un movimiento constante, una transformación permanente, activa, prácticamente sin límites. El origen planetario y su consecuente evolución hacen ver que en la Geografía nada es un comienzo absoluto, ni nada es un final definitivo y terminante.

No es posible que el ser humano se aisle y sea aislado de todo lo que le rodea espacialmente y mucho menos temporalmente. Su sobrevivencia radica en la comprensión, conciencia y capacidad de movimiento dentro de su propia realidad, en su integración y participación en ella, que no es ni más ni menos a nivel espacial y temporal, que su medio de vida. No se puede rumiarse toda la vida en la ignorancia del resto de la humanidad, del espacio en que ésta vive y se mueve, de lo creado por aquélla; tampoco se puede pretender que la circunstancialidad de esa humanidad le sea ajena, le ignore, no le afecte.

Hoy es difícil encontrar un espacio “virgen” en el planeta. La expansión del ser humano sobre

el espacio, su descubrimiento de la tierra, ha precedido al progreso de la Geografía. Desiertos áridos y cascos de hielo, bosques primarios y el subsuelo, mares y atmósfera, son parte de la atención del ser humano y sujetos a los efectos de la posesión, intervención y transformación del individuo. La organización de las colectividades sociales, la proyección de sus intereses y la creación de instrumentos de dominación del espacio, determinan la expansión constante del ser humano a través de los elementos que ha encontrado y ha creado. Es así como a finales del siglo XX la globalidad se come a la individualidad, y más que nunca el conocimiento del espacio terrestre, de la cultura de otros seres, de la realidad frontal, es imprescindible si se quiere sobrevivir. La sobrevivencia de esas colectividades estará determinada por su nivel de desarrollo, y éste radica en el saber, en la cultura, en el dominio del conocimiento y en la habilidad para utilizarlo y aplicarlo de acuerdo a sus intereses. Estar en posesión del conocimiento permanente y acumulativo es, al menos, el instrumento más importante para el desarrollo; el conocimiento permite tener una perspectiva, una interpretación de la realidad social —y por ello histórica— para, a partir de la interpretación del presente y el pasado, proyectar el futuro. El concepto de inteligencia ya no está simplemente determinado por el coeficiente intelectual de un individuo: actualmente inteligencia es la unión e integración armónica del coeficiente intelectual con el conocimiento, dentro de un proceso en imparable desarrollo, de una “educación” constante durante el resto de la vida. Y ese conocimiento, además, ha de ser permanente, acumulativo, renovable y renovador, capaz de ser fundamento para crear nuevos conocimientos.

Esa perspectiva de la realidad requiere del dominio de dos elementos vitales: las nociones de tiempo y espacio, los cuales no sólo permiten ordenar las manifestaciones humanas, sino identificar y ordenar las materialidades y sus transformaciones sobre las que se ubican y realizan tales manifestaciones. La Geografía, tan fríamente vista en los últimos tiempos por los estudiosos de otras Ciencias Sociales y otras disciplinas, es el elemento que materializa la noción de "espacio", como la Historia lo es para la de "tiempo". Es innegable que el espacio es un factor fundamental condicionante del pensamiento, de las manifestaciones humanas y del desarrollo y evolución biológica. En función de lo anterior, el ser humano mide su realidad, en primer lugar, por el tiempo y el espacio en que se encuentra. El problema surge al preguntar si el individuo podría medir esa realidad sin reconocer su realidad espacial y temporal. Independientemente del crecimiento corporal y psicológico, que constituye una realidad personal materializable, el desconocimiento de la realidad social sólo podría acarrear incertidumbre y debilidad. Es un hecho que la precariedad cultural de un individuo y de un grupo social, determina la fragilidad y la mayor vulnerabilidad en proporción a otros individuos y grupos sociales.

Las exploraciones europeas de los mares y nuevos continentes durante los siglos XV y XVI, determinaron una nueva visión del mundo, del planeta, del espacio. Fue necesario para el ser humano de entonces conocer la nueva realidad geográfica con el fin de determinar e identificar su lugar en la realidad espacial, y explicarse las nuevas relaciones surgidas del "crecimiento" del espacio hasta entonces conocido. Descubrir, verificar, comparar y explorar, son sólo algunos de los elementos que determinaron la actividad de los geógrafos del Renacimiento, quienes además de los intereses políticos y económicos que les movieron en sus investigaciones y actuaciones sobre la naturaleza del espacio terrestre, sentían una auténtica curiosidad y padecían de una enorme capacidad de observación. Walseemüller, Mercator, Ortelius y otros tantos cartógrafos y geógrafos del espacio, reflejaron en sus mapas gran cantidad de elementos novedosos, así como otros tantos históricos.

Su capacidad de adaptación a la nueva situación y de visualizar la "forma terrestre", sus dimensiones y características, aún sin ser protagonistas de las exploraciones y descubrimientos, presenta a una generación de humanistas, quienes hicieron del conocimiento un bastión de desarrollo y expansión de sus propias sociedades. La visión del ser humano en el cosmos, en su realidad espacial y temporal, de las fuerzas que lo mueven y condicionan, se traduce a su vez en el descubrimiento del ser humano a partir de su anatomía y del funcionamiento de su cuerpo vivo, reflejado en el conjunto social y universal. El paralelismo entre Vesalio, da Vinci, Waldseemüller y Mercator, no deja de ser un ejemplo permanente del uso integrado de la inteligencia con el conocimiento, y de la avidez constante y permanente por éste a partir de la observación, la revisión, la experimentación y la confrontación, de la búsqueda de nuevos saberes y la aplicación de los principios fundamentales del método científico, para conocer e identificar la realidad.

La pérdida —o la no adquisición— de la noción tiempo-espacio, parece haber sido uno de los efectos fundamentales de un proceso educativo y cultural de las última dos décadas, en el que la ignorancia geográfica no es solamente un problema circunstancial, sino una evidencia importantísima de un problema de mayores proporciones y que afecta gravemente al producto educativo (los alumnos), con repercusiones a lo largo de su vida. Cabe entonces abrir el debate sobre la capacidad real del individuo, a partir de los problemas expuestos, de generar mecanismos de funcionalidad social —nacional, regional, mundial—, más allá de sus límites espaciales normales, de ubicarse, reconocerse e identificarse claramente social, temporal y espacialmente, de aplicar y crear nuevos conocimientos y productos acordes con la realidad geográfica de otros seres humanos y colectividades sociales cuyo emplazamiento no conoce, de valorar la dimensión de su realidad histórica y presente y proyectarse hacia el futuro, de emplear los correctos mecanismos de la comunicación y el lenguaje con sociedades culturalmente diferentes, y, al menos, de obtener y utilizar apropiadamente las herramientas cognoscitivas necesarias, permanentes y renovables —aun sin los medios tecnoló-

gicos actuales y futuros—, que le permitan cumplir con sus necesidades básicas y “sobrevivir” en un proceso de mundialización o globalización acelerado, con constante transformación en las relaciones sociales y en el uso del espacio.

El encuentro entre alumnos y docentes en la vida universitaria, se inicia en las Humanidades, con los Estudios Generales. Esta etapa de cambio, significativa para el estudiante, le enfrenta “solo” a su estudio, sus metas, sus responsabilidades, su “yo”, en un medio en el que la fiscalización escolar y familiar desaparece. El estudiante se convierte en dueño de sus actos y sus herramientas son el bagaje educativo y cultural adquirido en años anteriores, con las que se enfrentará al nuevo sistema.

El docente, por su parte, recibe un estudiante que arrastra no menos de once años de formación escolar y colegial, con sus virtudes y defectos. Entre estos últimos, destaca un problema de gran importancia y que día con día se incrementa: el estudiante no ha retenido buena parte de los conocimientos que se supone fueron recibidos y adquiridos durante la fase educativa anterior a la Universidad, cuyo ejemplo tangible se encuentra en la Historia y la Geografía. Independientemente de la calidad recibida, de los métodos didácticos y sistemas pedagógicos a que ha sido sometido dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, de los contenidos curriculares recibidos, etc., es evidente para el profesor universitario que el alumno de primer ingreso accede a la educación superior con un bagaje educativo que no corresponde al nivel que debiera poseer para enfrentar con éxito y relativa facilidad los retos de la enseñanza universitaria. Afectado que parece por una “amnesia cultural”, el estudiante no maneja, en términos generales, la noción tiempo-espacio, especialmente aplicada a la Historia y la Geografía, con las consecuentes dificultades para conocer e identificar su realidad presente, dimensionar la realidad histórica y proyectarse hacia el futuro.

Este estudio expone y analiza la situación educativa del estudiante de primer ingreso universitario, desde el ámbito de su conocimiento geográfico, con el fin poner en evidencia un problema que parece ser resultado, entre otras razones, de todo el sistema educativo nacional, incluyendo la

formación docente en las universidades. Asimismo, se pretende llamar la atención del “sistema” sobre la importancia del conocimiento geográfico permanente, acumulativo y renovable en el ser humano, como instrumento cultural de sobrevivencia, identidad, conocimiento de su realidad y proyección futura, fundamentando el proceso cognoscitivo a partir de la enseñanza de la Geografía en la Historia, dada su íntima relación y la interdependencia existente entre ambas disciplinas para un correcto aprendizaje.

## I. ANATOMÍA Y GEOGRAFÍA: ¿DOS ORDENES COMPATIBLES?

En 1507 ocurre un hecho de trascendental importancia para el conocimiento geográfico del mundo, pero no sólo para los doctos en la materia científica, sino a nivel popular: un cartógrafo, Martín Waldseemüller<sup>1</sup>, junto a un grupo de monjes del Monasterio de Saint-Dié, cerca de Estrasburgo, se dio a la tarea de publicar, en el real sentido de la palabra, un planisferio impreso, que recogía toda la información existente hasta entonces sobre el mundo<sup>2</sup>. Se trataba de un gran mural que fue colocado en un lienzo de pared, a la vista del público de todos los niveles sociales, y en el que destacaba una original configuración del mundo moderno concebida por el autor, dividido en dos hemisferios, tal como hoy son científicamente conocidos<sup>3</sup>.

A la mitad sur del Hemisferio Occidental se le dio el nombre de América, aunque sometido a una notable leyenda que decía: “*Tota ista Provincia inventa est per Mandatum Regis Castelle*”. En su *Cosmographie Introductio*, Waldseemüller explicaba las razones que lo llevaron a poner aquel nombre a esa sección del mundo: en realidad, se trataba de la mención de un autor que había descrito la conformación del relieve costero oriental de la sección sur del que sería luego conocido como el Continente Americano, Américo Vespucio. Así, en su *Lettera*<sup>4</sup>, publicada en 1504, Vespucio hacía una pormenorizada descripción de aquellas regiones costeras que conoció en sus viajes, lo que sirvió a Waldseemüller, junto con otras fuentes, para trazar en forma muy acertada una silueta del Nuevo Mundo.

Waldseemüller, además, anotó en el último capítulo de la *Cosmographie Introductio*, el siguiente texto: “*Más ahora que esas partes del mundo han sido extensamente examinadas y otra cuarta parte ha sido descubierta por Americus Vesputius..., no veo razón para que no la llamemos América, es decir, la Tierra de Americus, por Americus su descubridor, hombre de sagaz ingenio, así como Europa y Asia recibieron ya sus nombres de mujeres*”<sup>5</sup>. Pese a lo anteriormente dicho, no se tiene noticia de que Vesputio y Waldseemüller se hayan conocido o intercambiado información; no hay duda que ya Vesputio tenía un nombre entre los cartógrafos de la época, dado el prestigio literario adquirido a raíz de las descripciones de los territorios explorados en sus viajes<sup>6</sup>. Aun cuando se ha cuestionado mucho la participación de Vesputio en la exploración y conquista del Nuevo Mundo, así como su afán protagonista para adquirir créditos en tal empresa, lo cierto es que el nombre de América no proviene de él ni hay razones para creer que lo pretendiera o impusiera. Es un hecho comprobado que la obra de Waldseemüller da lugar a tal denominación fuera de las fronteras ibéricas: la leyenda *América* en la obra de Waldseemüller, especialmente en el planisferio mural expuesto al público, significó que el trazado se hacía siguiendo lo dicho por Vesputio —entre otras razones—, y no por imposición antojadiza de éste a las nuevas tierras descubiertas por Colón.

Paralelamente, la exhibición del mural de Waldseemüller aportaba también por primera vez al público, un mapa impreso inserto en un globo terráqueo (in solido), con características cartográficas similares al mapa mural<sup>7</sup>. Habría que imaginar la sensación general que acompañó aquella exposición popular: lo que hasta entonces era un conocimiento restringido a ciertos intelectuales, cartógrafos y científicos, la redondez de la Tierra, fue transmitida de golpe a todo el mundo, independientemente de su nivel cultural y educativo, cayendo por el suelo toda teoría anterior sobre otras formas del planeta, y sin dar oportunidad a la Iglesia y otras instancias de reaccionar previamente por medio de mecanismos clásicos de censura y condena. Y también cabría imaginar la reacción que

causó aquella nueva visión del mundo, vista en sus dos formas de exposición cartográfica, en uno de cuyos extremos aparecía la nueva tierra, de la que se hablaba maravillas por su riqueza y misterios: América. Es precisamente este accidente el que hace que sean el mismo pueblo y la difusión de la exposición por medio de la venta de mil ejemplares del mapa impreso, además de lo ya hecho por las descripciones publicadas de los anteriores viajes de Vesputio, los motores que hicieron que quedara en la boca de los que la vieron y comentaron, el nombre de América, difundiendo rápidamente, para dejar para siempre ese nombre al Nuevo Mundo<sup>8</sup>. Es evidente, además, la rápida expansión que tuvo el nombre América en los países del centro y norte de Europa, en proporción a los países mediterráneos, que, como España, le siguieron llamando oficialmente Indias o Nuevo Mundo por casi dos siglos más.

Para la confección de su planisferio y esfera, Waldseemüller acudió a diversas fuentes clásicas y novedosas, además de Vesputio, como Ptolomeo<sup>9</sup>, Marco Polo<sup>10</sup>, Cristóbal Colón<sup>11</sup>, cartas de navegación portuguesas<sup>12</sup>, Henricus Martellus<sup>13</sup> y Caverio<sup>14</sup>. En su descripción americana, Waldseemüller dispuso las nuevas tierras entre dos masas de agua, en forma similar a como es en realidad, y aún sin descubrirse el Océano Pacífico, si bien deja en medio de la masa de tierra un espacio que simula el posible y tan ansiado paso o estrecho dudoso (Terra Incognita).

Años después, un estudiante de Medicina en París y Padua, rompiendo con el tradicional esquema de los médicos de no ensuciarse las manos por el contacto físico (táctil) con los pacientes o en la práctica de disecciones cadavéricas, intervino directamente en lo que sería la fijación de los pasos claves del moderno método científico aplicado. Nunca antes el estudio, la investigación y la experimentación, habían alcanzado tan altas cotas de desarrollo como en esta oportunidad. Durante casi milenio y medio, Galeno<sup>15</sup> rigió los destinos del conocimiento anatómo-patológico, al que se agregaban los aportes de Hipócrates, Aristóteles, Celso, Avicena y Averroes, entre otros, pero sin que realmente pudiera ponerse en duda la palabra de Galeno<sup>16</sup>. Pese a su posición académica y social,

el belga *Andrés-Vesalio*<sup>17</sup> se dio a la tarea de comprobar, por sus propios ojos y manos, lo que decía el tratado de Galeno. Su actividad científica le permitió encontrar fallas y errores garrafales en las descripciones anatómo-fisiológicas galénicas, al punto de que pudo comprobar experimentalmente que Galeno había basado buena parte de sus estudios en descripciones de huesos y órganos de cerdos y simios, pero anotándolos por analogía como humanos, sin hacer la salvedad de su naturaleza de origen. Habría que imaginarse la impresión y la expresión de los estudiantes de Anatomía de París cuando, a la par de la lección del catedrático —quien estaba subido en una cátedra o púlpito en lo alto del salón, mientras leía de corrido la doctrina galénica—, Vesalio demostraba la falta de veracidad de la información que aquél pregonaba, ante la evidencia de los huesos o la variación en el tamaño o forma de los órganos que el mismo Vesalio se permitía mostrar al público presente<sup>18</sup>. Hasta entonces nadie se había atrevido a contradecir las *verdades* de Galeno, tras 1.300 años de tomarse prácticamente por absolutas, como dogma de ciencia y, por qué no decirlo, como dogma de fe.

Ya en París o en Padua, Vesalio expuso sus resultados, públicamente o por escrito, en láminas o mediante disección directa, haciendo ver, además, el principio del método científico actual, la necesidad de observación, comprobación y experimentación, ordenamiento y clasificación modernos y estructurales del cuerpo humano, y la necesidad de unir, en un solo oficio y concepto cultural y profesional, las profesiones de médico y cirujano, en beneficio del conocimiento científico, del ejercicio de la profesión y del enfermo<sup>19</sup>. El preciosismo de la obra vesaliana, especialmente a través de su *Fabrica*, revolucionó el saber médico por medio de la premisa del conocimiento científico del cuerpo humano<sup>20</sup>.

Es indudable que el espíritu humanista y antropocentrista del Renacimiento formó parte del ser de aquel belga estudioso y sin miedo a decir la verdad, al igual que hicieran otros contemporáneos, como Waldseemüller y Mercator. La visión mecanicista del Universo, traducida por Vesalio al cuerpo humano, permitía observar a éste como un

mecanismo y bien regulado conjunto de formas, que actúan unas sobre otras de manera unitaria, armónica, cognoscible y calculable. Estudios precedentes, basados en la física y su aplicación mecánica, determinaron, de cierta manera, un nuevo orden humanístico, basado en la aplicación de la ciencia, la técnica y el arte, que fructificaron en una nueva concepción estética bajo una visión antropocentrista, tal cual se expresa claramente en la obra de Da Vinci.

Así, concebida como elemento arquitectónico y estructural —que por supuesto está naturalmente en movimiento—, la *forma* sería a la vez la realidad primera del Universo y el concepto básico para explicarlo científicamente. Está claro que no hay movimiento sin fuerza. La estática y la cinemática del cosmos exigen, para adquirir el rango de ciencias de la realidad, una dinámica de ese cosmos que se quiere entender. Sin embargo, la *dynamis* de esa dinámica es en definitiva una fuerza externa a la forma que ella mueve e impulsa. Visto a la luz de las ideas prevalecientes en los siglos siguientes, y enfrentando distintas concepciones religiosas y del pensamiento metafísico, habría que señalar que al crear Dios la máquina del Universo, sería Dios mismo quien la habría puesto en movimiento por medio de su fuerza. No es extraño, por lo tanto, que la visión matemática y mecánica del mundo adquiriera una relevancia en el mundo de la ciencia de los siglos XVI y XVII, que fundamentan en buena medida las novedades de la Medicina y la Geografía, entendiéndose en y por ambas el conocimiento de la Naturaleza.

El Universo, para tratadistas como Bruno, Paracelso o Cardano, actúa como un organismo vivo, como una anatomía en funcionamiento, como un inmenso conjunto de entes que se relacionan entre sí como los diversos órganos de un cuerpo vivo. “*Todo vive en la Naturaleza, y todo, roca, astro, planta o animal, está movido desde lo más íntimo de su realidad propia por una fuerza o vis que le hace ser lo que es, actuar como actúa y adoptar en el curso de su existencia las distintas formas —embrión, cuerpo adulto, cadáver— que a lo largo de ella va adoptando*”<sup>21</sup>.

Si en principio la visión renacentista fue concebir el Universo como una forma, un mecanismo,

bajo una visión arquitectónica o estructural, reflejada también en el cuerpo humano, para así explicarlo científicamente, luego aparece la fuerza, vista como fuerza interna y espontánea que da a cada cosa su propio ser. De tal manera, la ciencia humana del cosmos sería el conocimiento y el gobierno *per experientiam* “*de la cualidad, la intensidad y las varias alteraciones de las diversas fuerzas que desde dentro de las múltiples realidades cósmicas determinan su configuración y sus mudanzas. Dentro de la visión mecánica del Universo, el saber médico fundamental es la anatomía; dentro de la concepción organísmica del cosmos, ese saber fundamental sería la alquimia; si se quiere, la “pre-química”, la elaboración precientífica de la alquimia medieval que sucesivamente van construyendo Paracelso, van Helmont y Silvio. La fisiología y la patología iatroquímicas, con su radical concepto de la fermentación como “cambio de cualidad” de una cosa material, hierro que se oxida o alimento que es digerido, serían consecuencia inmediata de esta interpretación organística del Universo*”<sup>22</sup>.

Pese a la creencia del hombre renacentista sobre la creación divina del Universo, aquél entiende su vida y trata de hacerla como una obra de arte y razón; aunque la polémica de los siglos XVI y XVII entre mecanicistas y organicistas perdure, coinciden en proclamar la exclusividad metódica de la experiencia para el conocimiento de la naturaleza —de la cual el hombre forma parte—, aspirar al dominio técnico de la realidad natural, y a afirmar la esencial necesidad del símbolo o representación esquemática para dar expresión científica a la experiencia.

No es extraño, por tanto, que a partir del siglo XVI y de las posiciones enunciadas, el interés por el conocimiento del cuerpo humano y de la geografía y la acción de las fuerzas del cosmos sobre el orden terrestre, adquieran un impulso desmesurado y se alcancen niveles de “experiencia” inusitados, en comparación con todo el proceso histórico anterior. La perfección de la descripción anatómica y fisiológica, necesariamente precisista a partir de Vesalio, va pareja con el desarrollo de la cartografía renacentista, en la que el símbolo y la representación esquemática se unen para ex-

poner el conjunto orgánico del planeta hasta entonces conocido, y así poder identificar a dicho elemento dentro de la estructura o edificio universal. La exploración anatómica, por medio de la disección y exposición de los resultados sin los prejuicios y las doctrinas anteriores, efectuada por Vesalio y otros, es sólo comparable con la exploración del cuerpo terrestre, por medio de la incursión de los mares y otras regiones del planeta hasta entonces desconocidas, retando las teorías y prejuicios de todo orden hasta entonces prevalecientes. Es ahí donde la observación y la experimentación se encuentran indisolublemente unidas y metódicamente aplicadas, para arrojar unos resultados válidos, estructurados, ordenados, y fundamentados científicamente. Sin una relación personal cercana, las figuras de Mercator y Vesalio caminan paralelas y ponen en evidencia la importancia de ideas comunes para el estudio de las demás áreas del conocimiento humano<sup>23</sup>.

Estos ejemplos permiten observar cómo patrones culturales de comportamiento social, profesional y académico, pueden restringir o precisar el avance de las ciencias, y cómo los ideales humanistas pueden provocar grandes movimientos culturales, capaces de fundamentar toda una nueva era en la visión de la ciencia y la relación del ser humano con su cuerpo, su naturaleza, su entorno y el de los demás. Ciertamente, los ideales humanistas no siempre son aceptados en principio, pero es característico del humanista procurar su penetración y difusión en una sociedad, lo que, de producirse, provoca un implante cultural. Este implante puede originar asimismo una conducta particular, dirigida por una mentalidad específica, que, si bien tendrá sus propias características, también puede compartir otras con diferentes formas de pensar y conducir. Además de causas internas, hay que mantenerse alerta en cualquier estudio de esta naturaleza, sobre la influencia externa y el impacto que esta produzca sobre el conjunto de valores sociales en boga.

Estructuralmente, la anatomía humana no varía entre los seres humanos de un mismo sexo, y las variaciones entre los sexos femenino y masculino están motivadas por funciones fisiológicas y de reproducción. De ahí que el conocimiento del

cuerpo humano es similar al estudio de la Geografía: la Anatomía y la Fisiología vienen a ser un reflejo en la Geografía Física y Descriptiva. El estudio de un cadáver no permitirá conocer apropiadamente la función fisiológica, por lo que la práctica debería ser a partir de seres vivos; sin embargo, para poder penetrar en el cuerpo humano hasta su último rincón, es necesario el cadáver y la disección de éste para posteriormente poder comprender el proceso de la función orgánica y hasta las implicaciones que origina una patología determinada en el metabolismo. El marco geográfico no es ni más ni menos que donde el ser humano interviene, con capacidad de conservar, alterar y destruir; lo primero viene a ser el cuerpo, y lo segundo la función vital. Distintas ciencias médicas se ven reflejadas en lo correspondiente en las ramas de la Geografía: la Geomorfología y la Geología estarían paralelas a la Histología y la Dermatología. No en vano la existencia de la vida en el planeta en todas sus formas y órdenes —la biodiversidad— garantiza y a su vez contiene al ser humano.

De igual manera, el conocimiento de la anatomía terrestre y atmosférica implica una ardua labor que permite posteriormente explicar las razones de los cambios y alteraciones en el relieve, en el clima, en la existencia de los seres vivos. El ser humano no puede contraerse al conocimiento de los posibles alimentos, sin tener noción de qué alimentos pueden ser beneficiosos y cuáles le pueden perjudicar, de conformidad con su naturaleza. Ese ser debe atender no sólo su medio físico o corporal, sino también el medio circundante, las relaciones con otros seres y elementos del medio ambiente en el que vive, para poder poner su anatomía y actividad fisiológica en condiciones óptimas de mantener la vida y regular sus constantes y necesidades vitales. He ahí la crucial importancia de la Biogeografía.

Por su parte, el mismo ser humano debe atender la naturaleza del medio ambiente en el que vive, partiendo del conocimiento del medio físico que sostiene la vida en el planeta, y que también afecta aquélla en función de los accidentes que sufre su epidermis —corteza terrestre—, por ejemplo. La compleja formación geomorfológica del globo sólo es comparable con la también compleja

de la anatomía humana, y por lo tanto requiere de un conocimiento general para poder emplazar y estudiar convenientemente el resto de los fenómenos que afectan al planeta y a la propia vida que se asienta sobre él. De lo general a lo particular y de lo particular a lo general: no puede separarse el contexto geográfico e histórico en el que sucede un hecho, del hecho mismo; lo contrario sería antinatural y una amenaza al conjunto o a lo general en la medida en que la reacción que se produzca por lo específico o particular no sea ajustada o proporcional al marco debido. El equilibrio podría romperse.

Asimismo, el estudio de las enfermedades humanas —la patología— exige un preciso conocimiento de la Anatomía y de la función fisiológica normal, para promover un tratamiento médico adecuado, sin olvidar la importancia de la genética y los patrones de la herencia. De igual manera, el conocimiento de la Geografía, dentro de la que están la Geografía Física, la Meteorología y la Geomorfología, entre otras, permite estudiar y explicar las alteraciones que sufre el planeta en función de los accidentes naturales y las alteraciones artificiales del medio, y que afectan la propia estructura física y la preservación de la vida: formaciones y plegamientos orogénicos, movimientos tectónicos, vulcanismo, erosión, sedimentación y otras alteraciones de la corteza y la estructura terrestre. En los dos casos, cumplir tales requisitos, permite también establecer las pautas de tratamiento preventivo o curativo necesarias. Olvidar estas normas, es abstraerse de la realidad.

Dicho lo anterior, volvamos al tema y título de este ensayo: *La Geografía en la enseñanza de la Historia*.

La impresión causada por el mapa de Waldseemüller en la población de Estrasburgo, no sólo radicaba en el espectáculo de exposición de un mural que reproducía una representación del globo terráqueo; para el pueblo de aquel tiempo, resultaba sumamente difícil imaginar que la Tierra fuera redonda, no sólo ante la evidencia colombina, sino porque no existía una explicación clara del por qué había sido plana y después redonda, por qué había pueblos más allá del horizonte, del otro lado del mundo, abajo de sus pies —las Antípodas—,

cuyos pies también estaban en el suelo, y lo que correspondía era que estuvieran de cabeza o cayeran al vacío. ¿Cómo explicarle a una masa ignorante aquel fenómeno que alteraba la concepción del mundo y la situación de los seres vivientes en él? Ni siquiera entonces se habían planteado leyes físicas, como la de la gravedad, que hubieran permitido explicar de buena manera lo que hasta entonces era una realidad —los pies de todos siempre pegados a la tierra, pues sobre la cabeza siempre estaba el “arriba”, y bajo los pies siempre estaba el “abajo”, no importa la posición terrestre en que se encontrara—, por lo que el recurso de la imaginación y la abstracción era la única forma de proceder a buscar un entendimiento de aquella situación.

¿Y qué pasó, pues, con el mar de los sargazos, con las aguas hirvientes y los dragones y monstruos marinos de que hablaban los marineros?. ¿Qué sucedió con el abismo que estaba en el horizonte y en el que podían caer aquellos barcos que osaran alejarse más de lo permitido y razonable? Y es que fue precisamente la búsqueda del conocimiento geográfico, o de la auténtica anatomía de la Tierra, lo que permitió acabar con los mitos y leyendas de los mares medievales, y causar un impacto desmesurado en los habitantes europeos con relación a la concepción del orden universal; aquella gente no estaba preparada para recibir un golpe psicológico de tal magnitud: *ver con sus propios ojos* (la esfera de Waldseemüller) lo que aún no podían imaginar, lo que hasta entonces había estado vedado de creer. A partir de entonces, la dimensión del hombre se extendió a favor del conocimiento general, comprendió su medio real y abandonó su limitada visión del medio ambiente, hasta entonces localizado, mínimo, rígido, que pretendía ligarle de igual manera al inmovilismo social, religioso, político y económico, tal y como había estado cientos de años atrás.

## II. ANALISIS DEL SISTEMA EDUCATIVO Y SITUACIÓN DEL CONOCIMIENTO GEOGRÁFICO:

De todos es conocido que el sistema educativo costarricense está en su peor momento cuali-

tativo, al menos en lo que se refiere a las últimas cuatro décadas. Para nadie resulta más evidente este asunto que para los profesores que reciben estudiantes de primer ingreso a la Universidad. Los nuevos pupilos acceden a la enseñanza superior bajo un esquema mental muy diferente del que se tenía hace unos veinte años o más<sup>24</sup>, pero ante todo con una situación de desventaja ante los nuevos retos, reflejado en el divorcio existente entre su formación primaria y secundaria con respecto a lo que se pretende por la Universidad que sea su bagaje y calidad académica al ingresar a ésta.

¿Es un problema de calidad, de cantidad, de formación del alumno o del docente primario y secundario, del sistema educativo nacional o de los diferentes fragmentos o secciones que lo conforman...?

El problema no es que el estudiante sea así, per se: su anatomía, sistema neuronal, proceso fisiológico, etc., es exactamente el mismo que el de la generación pasada, y que el de tres generaciones anteriores, es similar al de Luis XIV, Pasteur, Miguel Angel o cualquier otro personaje histórico. El asunto radica esencialmente en una concepción del mundo, de sí mismo, de su naturaleza, de su identidad e imagen, de su relación con la realidad, que no ha nacido por generación espontánea, sino que se asume en función de determinados derroteros establecidos e implementados por el propio sistema en el que ha nacido, que le acoge y envuelve, sistema que ha sido diseñado por las generaciones anteriores, y en el que participan sus padres, maestros y el conjunto social, de manera directa o indirecta. Estamos, ante todo, frente a un problema de mentalidad, de estructura mental, de identidad existencial, que al fin y al cabo origina y concreta patrones culturales de conducta o comportamiento.

Nuestra época ha sido vista y continúa afirmando tal criterio, como la máxima expresión de la ciencia y la tecnología, a cuyo alrededor gira el mundo y el ser humano, no al contrario. El problema es que no se trata de que la ciencia y la tecnología giren alrededor del mundo y el ser humano, sino a la inversa. Tales elementos han llegado a consumir buena parte de las actitudes humanas, al punto de crear un espectro cultural que considera

que la ciencia y la tecnología están permanentemente ahí, y, por consecuencia, son un recurso permanente y constante, creciente y salvador de cualquier situación que se presente. Se ha creado una relación de dependencia capaz de condicionar la identidad, el status y la capacidad creativa y de adquirir, retener y procesar el conocimiento.

Por otra parte, al lado de la transformación del esquema de autoridad y disciplina en las relaciones jerárquicas tradicionales, especialmente a nivel familiar y escolar, surge una visión o idea cultural que pierde la clásica noción del tiempo y el espacio y de la limitada naturaleza humana —vista desde el punto anátomo-fisiológico e intelectual—, y la sustituye por algo que no logra ubicarse en elemento o posición parecida, materializable, ajustado a la realidad, sino que es capaz de relegar tales elementos y sustituirlos por una visión incoherente y ficcional de esa realidad. Así, se supone que el alumno debe traer de la escuela y el colegio una formación educativa suficiente que le permita enfrentar los nuevos retos y metas que se impongan y se le impongan, por medio de la adquisición y utilización del conocimiento. Sin embargo, la situación es otra: el impacto que el profesor recibe al enfrentarse en el aula con el estudiante hace ver lo contrario a esa suposición. Independientemente de las características y manifestaciones inherentes al período final de la adolescencia, el comportamiento del estudiante refleja —en términos generales— una actitud de indiferencia —y hasta de aversión— frente al conocimiento permanente, mínima identificación con la sociedad mundial y regional, una poco clara proyección personal hacia el futuro a mediano y largo plazo, salvo por lo que representa una imagen presentista afectada en muchos casos por un “hedonismo autista” en lo que se refiere a su realidad social y personal.

Este estudiante ha pasado no menos de once años de su vida entre la escuela y el colegio, recibiendo, se supone, un cúmulo de conocimientos, técnicas, destrezas y otras habilidades, por medio de lo que los pedagogos modernos llaman el proceso de enseñanza-aprendizaje. ¿Pero qué aprendió y qué aprehendió? No se trata en este caso de que el alumno sea un experto en anatomía o en

geografía física y regional, o descriptiva, del mundo, pero lo menos que se pretende es que sepa qué hay debajo del ombligo para que pueda decir al médico o a sus padres qué es lo que le duele, o bien pueda definir una ruta de viaje para cuando tenga la oportunidad de viajar a la India, aprovechando las distintas paradas de la ruta. Se trata además de tener un poder de abstracción por el cual el alumno pueda IMAGINAR la disposición de los países, los pueblos, las culturas, una especie animal o vegetal, un medio gélido, el destino de una carta, el paradero de un familiar, etc. Se trata de que el individuo se ubique espacialmente, no sólo donde tiene los pies puestos, sino que pueda reconocer su entorno, independientemente del lugar donde se encuentre. En los ejercicios dispuestos en el curso de Historia de la Cultura, los estudiantes deben aplicar buena parte de los conocimientos adquiridos por medio del análisis de los mismos, y la interrelación con otros hechos y situaciones ocurridas en el mismo espacio temporal o en otra época; el efecto comparativo permitiría ver, entre otras cosas, cómo las actitudes humanas frente a situaciones parecidas, son similares, no los hechos, en diversas épocas, aún en diferentes circunstancias. La práctica lleva también a una ubicación de los hechos en su espacio material o geográfico, estableciendo además la relación que pueda existir con el resto del orbe, como serían los espacios de hambre, de acción xenofóbica, de tráfico de armas o drogas, las transformaciones o modificaciones del medio geográfico por la acción del ser humano y la naturaleza a través del tiempo, la creación artística y la infinita variedad de proyectos culturales del ser humano; lo anterior, mediante la utilización de Atlas geográficos e históricos, y con un mapa mudo como instrumento de ejercicio didáctico.

Los resultados iniciales, de tales prácticas, generalmente son pésimos, terroríficos: la China se somete al territorio australiano, Japón cae en la masa continental norteamericana, Rusia barre con la China, Somalia se sumerge en Guinea o Arabia Saudita, República Dominicana huele a Cuba, Venezuela se disfraza de Ecuador y Perú, Polonia desaparece del mapa, Bélgica se traslada a Liechtenstein, Belice opta por ceder a las pretensiones guatemaltecas, etc.

¿Cuál es la reacción del estudiante frente a un fracaso en un examen de mapa mudo? Si no existe un aporte directo del profesor para remediar esta situación, a lo sumo un 15% del grupo logra aprobar el próximo examen de igual método, pues por su propia iniciativa y ante el temor a un fracaso en sus estudios y promedios, se sumerge en un atlas. El resto sigue arrastrando el problema hasta que se tomen medidas drásticas o se intervenga directamente en la enseñanza geográfica por el profesor. Esto implica, dotarlos de un atlas geográfico mundial actual, mapas mudos y una metodología de estudio eficiente y de fácil manejo, en lo que se incluye el aprendizaje para la interpretación de un mapa, el uso del atlas y nociones básica de cartografía.

Ahora bien, surge un segundo y más grave problema: el estudiante que tiene en sus manos un texto que le habla de los conflictos del siglo XX, considera que Ruanda y Yugoslavia han estado eternamente en el mismo lugar que hoy, conformadas idénticamente desde hace siglos, o milenios, en lo político, económico, cultural y social; no hay diferencias entre una época y otra. Temporalmente todo es igual. ¿Cuál es el poder de abstracción temporal que tiene el estudiante de hoy? Para la mayoría de los estudiantes es sumamente escaso, pobre y relativamente frágil. Su entorno temporal se compone básicamente de su edad y el mundo que inteligentemente ha tenido a su alcance, y, eventualmente, lo podría ampliar al de sus padres. Difícilmente llega a comprender o aprehender el de sus abuelos, a quienes considera —en un alto número de casos— como fuera de lugar, temporal y espacialmente, obsoletos, ante las diferencias sustanciales que existen entre ellos: el abuelo sólo espera la muerte, visto su desfase temporal y espacial, en tanto que el joven tiene una eternidad por delante. Digo eternidad, porque su actitud y comportamiento —derivado de una escasa noción que el adolescente tiene sobre su naturaleza humana, sobre el real sentido de la muerte y la vida, sobre el valor de la experiencia adquirido a través del tiempo, sobre la utilidad y la trascendencia del conocimiento permanente a lo largo de su existencia, sobre ésta en función de límites biológicos, psíquicos y tiempo, etc.—, le hace creerse

una personalidad e identidad que llegó para quedarse y dominar su medio, sin mayor bagaje que su imagen, materializada ésta a partir del éxito demostrable por su capacidad adquisitiva —tanto valgo, tanto tengo—. Su *imagen personal* frente al orden establecido es lo fundamental desde un principio, y al estímulo y mejoramiento cuantitativo de la misma se aboca con prioridad.

A lo anterior debe agregarse el grado de dificultad existente en la enseñanza ante un estudiante que no cuenta con *memoria histórica*, y mucho menos con *conciencia histórica*. El trabajo didáctico, en consecuencia, se hace más difícil con el adolescente de primer ingreso universitario, que con un niño de escuela.

Dentro de la metodología seguida con algunos grupos de estudiantes de Historia de la Cultura de la Escuela de Estudios Generales, se les induce, cuasi obligatoriamente, a seguir las noticias de los periódicos, noticieros de radio y televisión, y ciertas publicaciones sobre temas de actualidad mundial. Acto seguido, deben consultar su atlas geográfico mundial, tanto a nivel cartográfico como la sinopsis histórica y geográfica que se acompaña. El porcentaje de interés que se demuestra para llevar a cabo esta tarea, aunque sea por el estudio y la aprobación del curso, es mínimo, y consecuentemente el aprovechamiento inmediato. De ahí que se tenga que intervenir directamente por el profesor en el aprendizaje del uso de tales elementos auxiliares, y en señalar la obligatoriedad de trabajar con el material indicado, comprobable por medio de evaluaciones frecuentes y otros instrumentos de control.

En general, y en principio, puede verse que no hay el menor interés por conocer qué es lo que realmente sucede en determinada zona de conflicto, ni buscar sus antecedentes y elementos que permitan evaluar el origen histórico, la razón de ser del problema, hecho que se traduce en la sola identificación del sujeto con su propio medio circundante, y aun con reservas. Lo que importa es el aquí y el ahora. La actitud es pasiva netamente. A lo sumo, se cumple con lo indicado por el profesor para efectos de evaluación. El caso de Ruanda, por ejemplo, es patético: por medio de los instrumentos de comunicación colectiva, los estudiantes

conocen que Ruanda está en el continente africano; escuchan también una información que dice que tropas francesas han intervenido en el conflicto para efectos humanitarios. Pese a las explicaciones del problema ruandés en clase, a las citas de texto y a la información recibida a través de la televisión, las indicaciones de consulta en el atlas, etc., más de la mitad de un grupo determinó en una evaluación: 1) Que Ruanda se ubicaba en una zona desértica africana, cuya aridez había provocado grandes hambres y peleas entre sus habitantes por la comida; 2) Que los franceses habían colonizado Ruanda en el pasado y que por esa razón regresaban otra vez, pues estaban acostumbrados a apoderarse de ese territorio y hacer lo que quisieran. Con relación a cuál es el problema que más les impresionó con relación a la guerra en Ruanda, respondieron en mayoría sobre el hecho de que los niños se mueren de hambre<sup>25</sup>. En general, hay un desinterés por conocer la situación ruandesa, e interrogados sobre la razón para tal actitud, manifestaron: 1) Que no saben; 2) Que ese problema está en África y a ellos no los afecta; 3) Que no tienen tiempo para saber más de lo que dice la televisión<sup>26</sup>.

Es claro que un estudiante común de Historia puede obtener la mejor calificación en su examen, dada su capacidad de estudio, ésto es de absorción y memorización temporal de determinada materia, pero en general, el uso que haga de la geografía física y política enunciada en los textos y por el profesor, no corresponde a una praxis geográfica en abstracto —capaz de referirlo a un mapa o planisferio imaginario, y exponerlo verbalmente— o materializable —por medio escrito u otro recurso afín. Inglaterra, Japón, Nueva Zelanda, Colombia, Haití, etc., son en mayor medida simples palabras con un significado ambiguo e impreciso, son nombres, para cuya memorización no hace falta su materialización, entendida ésta como su localización y ubicación física. No hay en tales nombres una idea concreta, de claro significado, capaz de ser expresada y concretada. Si a ésto se une la ubicación temporal de un hecho histórico, o una cadena de hechos o circunstancias históricas a través del tiempo, el drama es completo. Por ejemplo: un profesor de la Escuela refirió a los alumnos el número de muertos que tuvo Ingla-

terra en la Primera Guerra Mundial, y dos minutos después amplió la información refiriéndose a Gran Bretaña. De inmediato se produjo una confusión: los estudiantes concebían a Inglaterra y a Gran Bretaña como dos países o entidades políticas completamente distintas, sin relación entre sí, como dos ideas diferentes, con localización espacial no coincidente, si bien la mayoría no pudo localizar tales “unidades” en el mapa. En otro caso, los conceptos de Monarquía y República son insípidos, confusos, inconsistentes y las más de las veces inexactos o equivocados, aún cuando en la enseñanza secundaria se hayan estudiado oportunamente: así, hay una Embajada de una monarquía europea en Costa Rica, que recibe aproximadamente el 40% de su correspondencia dirigida a la República de “X”. Aquí el problema no radica exclusivamente en quien escribe la carta o realiza el trabajo secretarial, sino también en quien la firma. ¿Ignorancia, irrespeto, desinterés? El problema ya no sólo es personal, sino que trasciende a lo institucional, a los centros de formación docente y su orientación pedagógico-curricular, a la estructura del sistema educativo y a la mentalidad y responsabilidad de sus conductores y sus pupilos, al divorcio e incomunicación entre los diferentes estratos o niveles de ese sistema, a la formación y orientación doméstica o familiar. Es un problema cultural, que engloba y afecta a toda la sociedad, pero que la cuestiona también por su protagonismo permanente e irrenunciabile.

En el caso de la enseñanza de la Historia, es falso que se haya seguido un auténtico sistema pedagógico basado en el método de “enseñanza-aprendizaje”. La educación primaria y secundaria ubica dicha ciencia, al igual que hace con la Geografía, en un tronco común que se ha venido a llamar Estudios Sociales. Los programas de los últimos dos lustros carecen de unidad temporal y aplicación práctica inmediata o paralela, lo que conlleva a que el estudio de la Historia no se haga aplicando nociones geográficas paralelamente y como apoyo a la didáctica, para provocar indefectiblemente al estudiante a identificar ambas ciencias como materias separadas y no relacionadas entre sí.

Por otra parte, desde los años sesenta las corrientes pedagógicas han procurado mejorar los sistemas de enseñanza mediante la utilización de medios audiovisuales, los que en principio contemplarían mantener el uso tradicional de los mapas murales y mudos, los globos terráqueos, las expediciones o excursiones y prácticas de campo, etc; los audiovisuales vendrían a ser, esencialmente, complementarios para una mejor formación. Sin embargo, en los años setenta, tras la infausta reforma educativa, la no disposición de determinados medios audiovisuales en las instituciones educativas públicas, especialmente, se convirtió en la excusa para justificar el grave y acelerado deterioro de la enseñanza primaria y secundaria, hecho que llevó paralelamente a un desuso por el maestro de la utilización de los implementos tradicionales de enseñanza ya citados y de probada efectividad a través del tiempo. Asimismo, los nuevos conceptos de especialización de las Ciencias Sociales y Naturales bajo las novedosas corrientes pedagógicas, separó abismalmente la Geografía de la Historia, de la Educación Cívica, de las ciencias (antes estructuradas en el estudio de distintas áreas o mundos especializados: zoología, botánica, anatomía, geología, etc., bajo una columna vertebral o estructura de enlace, con su correspondiente ubicación temporal-espacial), e incluso afectó a los idiomas y la enseñanza de la literatura universal.

La formación exhaustiva universitaria de maestros y profesores (entiéndanse tales denominaciones para enseñanza primaria y secundaria respectivamente), en el campo de las técnicas pedagógicas importadas y novedosas, junto a un sinnúmero de elementos vinculados a la Psicología, descuidaron la formación del estudiante superior en campos elementales, propios del conocimiento básico en las distintas materias de su oficio, al punto de crear un profesional muy versado teóricamente en Pedagogía y Psicología, y muy disminuido en conocimientos básicos curriculares, en destrezas y técnicas de enseñanza apropiadas para ser utilizadas y adaptadas a la calidad y cantidad de recursos de un medio determinado. Lo anterior se explica en el hecho de que en tanto se prepara teóricamente al profesional en elevadas técnicas pedagógicas, y se le instruye en función de la apli-

cación de recursos y métodos pedagógicos extranjerizantes o fuera del contexto costarricense —lo que no quiere decir que sean inaplicables en determinadas circunstancias y bajo un proceso de adaptabilidad—, no se prepara al profesional para adaptarse y adaptar o adoptar técnicas y métodos de enseñanza ajustados a la carencia de material sofisticado y de difícil adquisición, como la tecnología audiovisual.

Es claro ver cómo hay constantes quejas del gremio magisterial, por el que expresan sus grandes limitaciones para enseñar a sus pupilos, ante la carencia de tales instrumentos didácticos; en realidad, surge en el gremio una justificación gratuita al bajo nivel de formación del estudiante, a raíz de la carencia de materiales especiales. Tales afirmaciones originan una frustración, por un lado, de los profesionales en la enseñanza, pues su sistema personal — y al cual se les ha inducido por medio del sistema de formación profesional universitario— no se adapta a la realidad del medio en el que enseñan, y, por otro lado, origina una actitud de indiferencia en la búsqueda de soluciones alternativas, que produce una disminución en el rendimiento magisterial y de los pupilos, y una indiferencia hacia los principales objetivos de la enseñanza, justificada en la falta de motivación —léase apoyo logístico instrumental— por parte del Ministerio de Educación Pública, y finalmente productora de una actitud burocratizante en el educador.

Es evidente que tales actitudes obedecen a una formación profesional y conductual del maestro muy alejada de la realidad educativa y social costarricense. Además de lo anterior, debe agregarse: 1) los efectos de una nueva normativa de evaluación del Ministerio de Educación Pública, cada vez más alejada del método y la disciplina del estudio, y más cercana a la evasión de controles efectivos al profesor y al alumno, en cuanto a la calidad de la educación; los instrumentos de medición de la evaluación contemplan diversos “portillos” que facilitan al estudiante “aprobar” la materia y obtener una calificación aceptable para su promoción trimestral o anual, así como para enfrentar y resolver positivamente el fracaso de fin de año. Esto último se afirma en las diversas estra-

tegrías de promoción del estudiante insertadas a lo largo de los últimos veinte años, que van desde que el estudiante pueda "arrastrar" una materia o varias sin perder el año, aun sin haber aprobado los exámenes de convocatoria extraordinaria de febrero, hasta la creación de los Consejos de Promoción y las Tutorías de Aplazados; no hay duda que bajo tales premisas, se favorecía la promoción del estudiante antes que la disciplina de estudio —ajustada a unas reglas del juego educativo, por medio del cumplimiento de un curriculum en un espacio temporal preciso y delimitado—, y se evitaban los controles sobre la eficiencia del maestro, se violentaba la determinación del mismo para calificar a un estudiante como sujeto de promoción, etc. Los "portillos" fueron muchos, y la calidad de la formación, vista a partir del cumplimiento de la enseñanza y la competencia cualitativa del aprendizaje, llevaron a la pérdida del control sobre el proceso. Agréguese a lo dicho, las variaciones surgidas a raíz de las reformas sobre el Bachillerato, global o a partir de áreas, la supresión del mismo y su revitalización, y su manipulación como instrumento político de las autoridades, sin olvidar las reacciones del gremio magisterial ante las acciones mencionadas, que se convierten en presión política sobre los instrumentos de evaluación y control de calidad de la enseñanza. 2) Una ligera visión sobre la gran cantidad de veces que se han cambiado y reformado los programas de estudio en los últimos veinticinco años, además las reestructuraciones curriculares y las variaciones sobre el sistema de control de calidad, pone en evidencia la inseguridad que existe en las autoridades responsables de la educación. La mayoría de los ministros que asumen la Cartera de Educación, llevan a una reforma de los programas sus aspiraciones o planes, las más de las veces en forma improvisada y con grandes defectos metodológicos, y por ende pedagógicos. El fracaso en las pruebas de Bachillerato de los últimos años, especialmente en determinadas materias como Matemática, es evidencia de un bache significativo en la formación adecuada del estudiante, no sólo por su bajo rendimiento académico, sino por su pésima educación. Este fenómeno es paralelo a la caída de vocaciones por el estudio de la Matemática en los

centros superiores de enseñanza, y, consecuentemente, en la formación de profesores y maestros con un alto grado de preparación en el campo de las ciencias exactas. A la par de estos problemas, debe reseñarse la contradictoria estructura del Ministerio de Educación Pública, en cuanto a las funciones y niveles de autoridad entre el Consejo Superior de Educación y el Ministro del ramo, problema que ha originado no pocos problemas para trazar las directrices por las que ha de seguir el sistema educativo y el mejoramiento de aquellos elementos denunciados y conocidos como de imperiosa eliminación y sustitución. Esta situación no está lejana de las políticas asumidas por el Ministerio, a través de sus distintos órganos de gobierno y administración, frente a la educación privada, instituciones semioficiales y autonómicas del sector, especialmente en lo referido al mejoramiento cualitativo y cuantitativo y a la orientación pedagógica que promueven a partir de sus intereses particulares y su especial condición jurídica.

La disminución de contenidos en los temarios de Bachillerato, constante de los últimos años, obedece más a una medida política de ocultamiento de una realidad, que a una excusa válida. No ha sido posible evitar en los últimos lustros esta actitud irresponsable y sintomática de acelerar y aumentar la promoción estudiantil por medio de la adopción de diversas formas de sometimiento del sistema a los intereses políticos —de orden personal, o bien para evitar un enfrentamiento con el gremio magisterial—, lo que redundará en una acumulación y práctica de vicios en el sector educativo de muy difícil erradicación. La razón de ser del Bachillerato, no sólo en función de control de calidad del estudiante, sino en el objetivo de medir la situación del proceso educativo y el papel de sus responsables, ha quedado desvirtuada. Un ejemplo claro de lo anterior, es practicar una comparación entre los temarios de Bachillerato de 1973 (último año en el que se practicó, tras la reforma de 1970), 1988-89 (luego de su reimplantación por el Ministro D. Francisco Antonio Pacheco), y 1994. En el primer caso, la totalidad de la Geografía y la Historia Universal eran parte obligatoria de estudio, enmarcados en la materia denominada Estudios Sociales; para entonces se consideraba que el

conjunto o totalidad de los conocimientos adquiridos por los educandos a lo largo de su formación escolar y colegial, debía ser evaluada por medio del examen de Bachillerato. Así, pues, el temario y el mismo examen, pretendían evaluar en condiciones similares la Geografía de Costa Rica como la Geografía de Europa, con el grado de dificultad que implicaba una época en la que la Geografía Descriptiva ocupaba un papel preponderante en la enseñanza de esa ciencia<sup>27</sup>.

En cuanto al temario de 1988-89, el Ministerio de Educación Pública preparó diversos manuales por medio de sus asesores nacionales en las distintas ramas, así como a través de la iniciativa privada (Español, Inglés, Ciencias —Física, Química y Biología—, Estudios Sociales y Matemáticas). En principio se pretendió que dichos manuales contemplaran la totalidad del temario de cada asignatura, pero el resultado no fue así. Para mayores males, textos como el de Español, excluían parte del temario, y contenían graves errores y vacíos, los que, ante las denuncias, se trataron de subsanar por medio de circulares de las Asesorías Nacionales del Ministerio a las Direcciones Regionales. En la parte dedicada a la Literatura Española, los contenidos fueron inferiores a los de 1973 en casi un 40%. De todas las obras editadas, el mejor libro fue el de Estudios Sociales<sup>28</sup> —preparado y editado por la empresa privada—, con una también considerable disminución de contenidos con relación a la experiencia de dieciséis años atrás.

Los esfuerzos realizados durante la etapa de arranque del Bachillerato, durante la gestión del Ministro Pacheco, sufrieron una disminución en los siguientes años, como puede comprobarse por los temarios de Bachillerato de 1993 y 1994. Así, en 1993, la parte dedicada a la Geografía se estructuraba temáticamente como sigue:

- 1°.- Aspectos cartográficos.
- 2°.- Geografía de Costa Rica
  - Evolución geológica.
  - Unidades morfológicas.
  - Relación modelado terrestre c/ actividades humanas.
  - Generalidades (límites, extensiones, etc.)

- 3°.- Clima.
- 4°.- Recursos Naturales.
- 5°.- Regionalización de Costa Rica s/MI-DEPLAN.
- 6°.- Desastres naturales<sup>29</sup>.

Para 1994<sup>30</sup>, los contenidos geográficos se estructuraban así:

- 1°.- Aspectos cartográficos.  
Coordenadas geográficas.

Conceptos:  
latitud  
longitud

Escalas: numérica y gráfica.  
Simbología de los mapas.

División convencional de la Tierra: hemisferios y continentes<sup>31</sup>.

- 2°.- Geografía de Costa Rica.  
Generalidades.  
Aspectos físicos de Costa Rica y su relación socioeconómica.  
Regionalización de Costa Rica  
Economía de Costa Rica.  
Turismo.  
Seguridad vial.  
Educación Tributaria.

Es evidente que dichos programas o temarios de Estudios Sociales para Bachillerato, tienen grandes vacíos. Las generaciones que hicieron el Bachillerato hasta 1973 tuvieron una formación y visión geográfica mundial de corte europeísta, y una limitada formación sobre el propio país, la generación sometida desde 1988 al Bachillerato padece de un localismo en extremo, pero con el grave defecto de no ubicar nada fuera de su propio contexto<sup>32</sup>.

Por otra parte, evaluados los estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad sobre los contenidos del temario de Bachillerato citados, especialmente en cuanto a nociones de cartográficas y de Geografía General, resulta un índice de reprobación del 52%, evidencia de una mala formación secundaria y una actitud mental displicente por el estudiante acerca del valor del conocimiento adquirido<sup>33</sup>. Sin embargo, la pregunta más importante surge como consecuencia de lo anterior: ¿cuál

fue la calidad de la prueba o examen de Bachillerato en esta materia y qué importancia se dio en la misma a la evaluación de estos contenidos?

La formación de maestros "a la brava", por medio de planes de interacción o colaboración entre las autoridades educativas nacionales y las universidades, llevan aceleradamente a la constitución y multiplicación de un gremio, cuya premisa es llenar el hoyo por la cantidad y así cumplir con la demanda de educadores y el mandato constitucional, en contraposición a un mejoramiento cualitativo de la formación docente. No es raro, entonces, que la formación magisterial esté sometida también al "bacheo" y a una actitud pública de "tugurización de la enseñanza", por medio de medidas de solución inmediata a los problemas de faltante de maestros, no importando el empirismo, la improvisación y la calidad, ni la adquisición de conductas profesionalizantes, antes que vocacionales. Tal es el caso de cualquier esfuerzo por levantar o incrementar el volumen de contenidos de los programas, que determina una reacción inmediata del gremio magisterial, en contraste con la pasividad de los estudiantes, que son los principales afectados.

Como ya quedó dicho para los temarios de bachillerato, una comparación entre los contenidos programáticos de los años cincuenta y sesenta, con los de 1991-1992, causa una impresión desfavorable hacia los últimos, visto el deterioro paulatino que se ha presentado y la reducida formación cognoscitiva que se da al estudiante en un mundo con una mayor exigencia en el dominio del conocimiento y las formas y destrezas para su utilización. Para comprobar esta afirmación, evalúese simplemente la formación del estudiante actual en el campo de la Geografía: en un mundo donde lo que prevalece es la comunicación, el desarrollo de alianzas económicas frente a las tradicionales político-ideológicas, y donde el proceso de globalización exige un mayor conocimiento de la realidad de los distintos países y regiones del mundo, nunca antes el estudiante ha sido más ignorante del mundo en el que vive. Si a lo anterior le agregamos una evaluación sobre otras áreas de las Ciencias Sociales, elementales a lo que se ha venido llamando Estudios Sociales y Educación Cívica,

no hay duda que lo que falla no es el sistema en sí, sino quiénes y cómo manejan el sistema.

El sistema es voluble, adaptable, como lo es también el estudiante; mas pareciera que ante la evidencia todo quiere cambiarse precipitadamente en el sistema, sin que medie una búsqueda del centro motor de la crisis: nuestro criterio lo encuentra en la formación universitaria del educador o "trabajador docente". Las evaluaciones efectuadas a los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Costa Rica, en cuanto al conocimiento de la Geografía, como ya quedó dicho, son una prueba irrefutable de lo afirmado, y una prueba más de la nueva mentalidad que ha imperado en las clases docente y estudiantil de este país. Tal situación impide una eficiente y rápida puesta en práctica de los programas de Humanidades y otros repertorios a cargo de la Escuela de Estudios Generales y otras unidades académicas de la Universidad de Costa Rica, por cuanto el profesor topa generalmente con un estudiante que llega a la Enseñanza Superior sin haber alcanzado en el Colegio o Liceo el nivel educativo ideal para entrar con toda propiedad a cursar los estudios universitarios.

### III. EL ESTADO Y VALOR DE LA DISCIPLINA:

La Geografía se ha visto desvalorizada como disciplina, tanto por los criterios especializados como por considerarla eminentemente práctica y vinculada, cada vez más, a las ciencias naturales y las tecnologías. Se le ha desligado de los programas de estudios universitarios de carrera, los que se han especializado (tal el caso producido en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad de Zaragoza, por ejemplos más cercanos) y, consecuentemente, han reducido el volumen de relación entre algunas ciencias, como ocurrió con la Historia. Sin embargo, tal desvalorización ha causado un debilitamiento de otras disciplinas, usualmente auxiliadas por la Geografía, lo que a la larga obliga a considerar la necesidad de un fortalecimiento de esta disciplina científica, estableciendo límites importantes al pluralismo vigente:

1) Las diferencias internas entre las especialidades geográficas<sup>34</sup> no deben ser mayores que aquellas que se dan respecto de las disciplinas derivadas, afines o próximas<sup>35</sup>, pues de otra manera se perdería la razón de ser para la organización institucional de la disciplina académica considerada. Sin embargo, parece como si generalmente nos encontrásemos muy próximos a esta situación cuando, por ejemplo, se piensa en las relaciones que existen entre la Geografía Física y las Ciencias Naturales que se mueven en el campo de la ecología natural —tan de moda en la década de los noventa—, o cuando se reflexiona sobre la convergencia de intereses que tiene lugar entre la Geografía Humana y otras ciencias sociales, como la Historia, la Sociología o la Antropología. Lo cierto es que esa *función puente* entre las distintas áreas de conocimiento científico que con tanta frecuencia se atribuye a la Geografía, como una especie de tarea especial que le corresponde desempeñar, está creando graves problemas metodológicos ante su reducción, marginación o eliminación<sup>36</sup>.

2) La reputación que posee la Geografía de ser una ciencia práctica, solamente puede mantenerse si se conserva una imagen pública de la disciplina claramente definida y sin que interfieran en el contexto las modas, la estrategia y justificación política, la mediocridad académica y las leyes del mercado (cantidad por calidad). La reducción de su aplicación o su definitiva no utilización como disciplina auxiliar de otras ciencias naturales y sociales, incide en éstas, deteriorando sus contenidos y campos de estudio, y debilitando su relación y aplicación analítica con el contexto en el que se mueven o aplican. Es posible que la ignorancia y las corrientes académicas y políticas que sustentan la subespecialización, una vez institucionalizadas, envuelvan estos criterios marginales sobre la Geografía, sin percatarse que se corre el peligro de desconocer un bagaje informativo de excepcional calidad y cantidad, que las ciencias geográficas han venido acumulando a través de los siglos, y sin el cual es imposible que pueda hablarse de seriedad, objetividad, responsabilidad y correcta aplicación del método científico, en una gran gama de ciencias sociales y naturales. Por lo tanto, la Geografía no sólo debe ser

vista de acuerdo con las posibilidades que ofrece en la solución directa de problemas sociales agudos y concretos, sino también respecto de la importancia que tiene como materia de enseñanza escolar, dentro de una visión universal de la cultura, a cuyos fines el contenido de la disciplina debe guiarse por la Geografía que se elabora y enseña en las universidades. Por su parte, la Geografía debe redefinir sus conceptos básicos coherente y eficientemente, y en especial bajo criterios que aseguran y crean una cierta identidad disciplinaria y que ofrecen a la sociedad un perfil más nítido y claro de la realidad, para así facilitar su acceso y aplicación, en lugar de dejarse marginar por criterios meramente reduccionistas de los campos especializados. *“La selección de estos conceptos básicos depende de cuáles sean las tareas prácticas que se atribuyan a la disciplina y del lugar que ésta ocupe en el plan de estudios escolares”*<sup>37</sup>.

La función del ser humano, como observador y depredador, como alterador y moldeador del paisaje, y consecuentemente de la persistencia de la vida, debe ser vista a través del ojo clínico que ofrece el estudio de la Geografía, que no está muy lejos de la *clínica* en la Medicina. Asimismo, la dependencia del hombre respecto del medio ambiente en que vive o con el que se relaciona, también se ve afectado por la incidencia de una serie de accidentes naturales, sobre los que no puede tener un control directo —terremotos, inundaciones, tornados y ciclones, deslizamientos terrestres, sequías, etc.—; de ahí que necesite explicarse las razones de tales fenómenos y las medidas preventivas, correctivas o curativas de los mismos. Una apropiada enseñanza de la Geografía, bajo una racionalidad, permitiría explicar, tanto a nivel actual como a través del tiempo, los terremotos, la reducción productiva por erosión, los cambios climáticos y el avance de la desertización, el cambio del cauce de los ríos, la formación de valles y la fertilidad de suelos por sedimentación, los desplazamientos migratorios, la desaparición de determinadas especies, los ciclos de las cosechas, etc., hasta llegar a valorar en su justo peso cómo las repercusiones de los accidentes naturales sobre el medio ambiente han quedado superadas por la intervención del hombre sobre el medio ambiente.

¿Cómo podría el ser humano sobrevivir si no cuenta con los instrumentos cognoscitivos esenciales y generales para identificar y ubicar su situación en el espacio, en el medio ambiente que le circunda y afecta? El peligro de quedar en un estado de orfandad frente a un medio que se le pone enfrente como única alternativa de sobrevivencia, podría hacer que dicho medio se convierta en adverso por el simple hecho de no poder interpretarlo y aplicar medidas racionales para conocerlo y transformarlo a su favor. La Geografía es una ciencia de gran contenido teórico y aplicación práctica, casi más que las otras ciencias, y la lógica de la Geografía hay que verla, como en cualquier otra ciencia, en la definición de su esencia y de su base metodológica.

Así, la materia propia de la Geografía no se limita a la esfera de la Tierra, sino que se convierte en una síntesis de todas las esferas próximas a su superficie y que forman un sistema integrado e interactivo<sup>38</sup>. La esfera geográfica, por lo tanto, es *"un complejo de sistemas que se desarrolla a través de las influencias mutuas de diferentes clases de fenómenos (físicos, químicos, biológicos y sociales), en el que las aceleradas interacciones del hombre y el resto de la naturaleza han llevado a su "humanización y a su transformación en un medio o entorno apto para el desarrollo social"*<sup>39</sup>. En consecuencia, si el conjunto total de la esfera geográfica puede considerarse como el medio ambiente de la sociedad humana, surge la interrogante de por qué la Geografía ha perdido el importante lugar que le debería corresponder en el orden escolar actual. Es erróneo pensar que sociedad y medio deben estudiarse como cosas mutuamente opuestas o diferenciadas, e incluso como materias independientes y desconectadas temporalmente. Todo lo contrario, debido a que el ser humano es una parte de la naturaleza y viene limitado por ella, entonces la Humanidad no es sólo un concepto social, sino también biosocial. Ciertamente que el estudio de las diferencias cualitativas que existen entre la sociedad humana y el resto de la naturaleza, permite conocer y comprender su interrelación, así como las efectivas diferencias entre ambos, y que el estudio de aspectos esencialmente materiales de la sociedad separa a la Geografía de

otras disciplinas sociales, bajo el intento de establecer leyes que son inherentes a la sociedad. El reconocimiento de la unidad esencial del mundo material conlleva a que los estudios sociales descansen sobre fundamentos naturales, por más que éstos puedan haber sido alterados, e incluso creados, por el hombre mismo<sup>40</sup>. Si a la Geografía se le agrega, como de hecho lo lleva implícito, el valor que ejerce el tiempo en la transformación del medio ambiente geográfico, las posibilidades de aprendizaje escolar serán mayores. La simple observación del paisaje, y el papel que juega la percepción en la comprensión del mismo, permiten al hombre responder una gran cantidad de preguntas surgidas a raíz de su intento por dominar o vivir en armonía con el medio ambiente que le rodea. Y en un mundo en el que la Humanidad está empezando a verse conscientemente amenazada por el tamaño y complejidad de sus propios proyectos, es imperativo conocer qué factores y procesos de origen humano están poniendo en peligro la misma existencia del hombre<sup>41</sup>. En palabras de Anuchin, *"El desenvolvimiento de la sociedad sobre la Tierra se consideró como una evolución aislada respecto del desarrollo de la naturaleza y viceversa. Y sin embargo, es un hecho que la vida de la sociedad se desarrolla en estrecha conexión con el medio geográfico. El medio nos viene sola y simplemente constituido por la naturaleza exterior. Es una parte definida de la naturaleza exterior, en forma claramente distinguible de la materia, que integra, juntamente con la sociedad, una unidad material. La influencia que ejerce el medio geográfico no es solamente la que deriva de la naturaleza terrestre, sino también la que resulta del trabajo humano de todas las sociedades que han existido sobre la faz de la Tierra y cuyo esfuerzo se ha visto incorporado a la naturaleza"*<sup>42</sup>.

Esa interrelación del individuo con el espacio, debe ser capaz también de relacionarse con el tiempo, no estrictamente bajo un autoritarismo similar al del método histórico, sino bajo una fórmula consensual que permita una formación básica y teórica, acompañada de materiales y métodos apropiados para la aplicación prácticamente inmediata de lo aprendido. Este aprendizaje será incrementado con el tiempo en la medida que se pase

de una fase prioritaria del conocimiento teórico-conceptual, a una fase de aplicación práctica con enriquecimiento teórico paralelo (aprender descubriendo). Asimismo, la preparación de un proyecto didáctico que conduzca al estudiante a apreciar la Geografía y al orden educativo a otorgarle su lugar cada vez más importante, le permitirá también identificar dicha ciencia por medio de sus distintas transformaciones del medio ambiente — o el espacio— en el transcurso del tiempo, lo que es lo mismo que adentrarse en la Historia suavemente, al igual que en un considerable número de disciplinas pertenecientes a las Ciencias Sociales y Naturales. Es más, la comprensión de un estudiante sobre los períodos temporales que afectan a la Geografía y la constitución del medio geográfico, como son los períodos glaciares, le permitirá entender más fácilmente las etapas históricas y la dinámica social y material a través del tiempo, éstos es, ubicarse temporal y espacialmente.

Así, pues, para una conveniente interrelación entre la Geografía y la Historia, han de definirse racional y eficientemente los conceptos fundamentales de ambas disciplinas en la etapa escolar y subsiguientes niveles educativos, bajo la premisa de la necesaria identificación y aplicación, primero que nada, del **tiempo** y el **espacio**. Esta premisa no sólo ha de lograrse mediante principios teóricos, sino también prácticos, directos, constantes y eficientes. Al auxilio de tal situación aparecen los audiovisuales o recursos tecnológicos (retroproyector, diapositivas, computador, cine, video, etc.) como medios para obtener el fin expuesto. Ahora bien, ¿cómo se remedia una situación donde no hay tales audiovisuales ni manera inmediata o mediata de adquirirlos o acceder a ellos? Reinvidicando el pasado y sistemas de enseñanza anteriores, el maestro debe ajustarse a la medida de sus posibilidades y adoptar aquellos recursos didácticos que estén a su alcance, por elementales y antiguos que parezcan ser, aun cuando su utilidad y vigencia es evidente; recursos que, ante la moda de los audiovisuales, fueron declarados obsoletos, sin que en realidad exista prueba demostrable al respecto. La tecnología podría superarlos, pero no eliminarlos por ineficaces. Es así como ante la falta de recursos audiovisuales y de

materiales y métodos de “última moda tecnológica”, y consecuentemente la aplicación de métodos apropiados para tales objetos, sea por problemas políticos o económicos, el sistema escolar debe acudir nuevamente a los métodos auxiliares tradicionales: mapa mudo, atlas, mapa mundi, globo terráqueo, excursiones de campo y trabajo, práctica del dibujo, pizarrón, oratoria descriptiva, etc., los cuales probaron ser muy eficientes en su época y fueron elementos que facilitaron la adopción rápida de la premisa del tiempo y el espacio por el estudiante del pasado —tan ser humano como el de ahora—. De hecho, la experiencia obtenida con los estudiantes de primer ingreso universitario a partir de la utilización de los métodos tradicionales reseñados, ha probado que éstos resultan vigentes, fácilmente manejables y comprensibles por los alumnos, ahorran tiempo y costo económico, y sustituyen con eficiencia —si así quiere interpretarse— a los recursos didácticos tecnológicos en boga. En resumen, el docente debe tener presente, y así lo ha de transmitir al pupilo, que los recursos didácticos sólo son medios de enseñanza, y nunca fines de la enseñanza; esta premisa, además, debe ser tenida presente como parte de la formación docente en los centros universitarios, para los efectos correspondientes.

Ahora bien, en tanto el terremoto del sistema escolar primario y secundario costarricense continúa, ¿qué pueden hacer los docentes universitarios con los estudiantes de primer ingreso, en su gran mayoría carentes de un lenguaje apropiado, una cultura básica general suficiente para, al menos, ser capaces de observar, analizar, identificar y describir su medio circundante apropiadamente o cualquier otro que les afecte, así como dar una visión del mundo clara, diáfana y general? Al contrario de las viejas generaciones, con su visión europeísta, los pupilos nóveles padecen de un localismo extremo, pero no ubicado universalmente —sin relación situacional—, a la vez que tienen un alto grado de dificultad para ubicar otros elementos o los propios, fuera de su contexto local.

A la par de su reducción lingüística, los niños y jóvenes carecen de una eficiente capacidad para hacer uso del poder de la memoria —desacreditada y anatematizada desde el propio sistema

educativo y los centros de formación docente—, la imaginación y la fantasía, pues son precisamente las imágenes ya creadas, los estereotipos y el impacto y dependencia que los propios audiovisuales ofrecen, lo que sustituye dicha capacidad por la dependencia de lo prefabricado. Para nadie es un secreto ni algo irreal la dependencia de los niños y jóvenes de la imagen televisiva y el poder que ésta tiene, directamente o por vía subliminal, para atrofiar la capacidad creadora del individuo<sup>43</sup>. Entonces, ¿cómo adentrarse en la semiología, en el pensamiento filosófico, en la cultura general, por ejemplo, sin el poder de la abstracción en la precisión espacial y temporal? ¿Cómo comprender una obra de arte sin poder establecerla o ubicarla en su auténtica dimensión espacial y temporal? ¿Cómo comprender a su autor si hay una incapacidad para *ubicarse* en su tiempo y espacio, y determinar así los condicionantes que marcaron su pensamiento y expresividad creadora? Tampoco debe ser extraño que este fenómeno afecte también a estudiante de carrera y a profesionales jóvenes, dado que como sucede en algunos campos de las Ciencias Sociales, como es la Historia, algunos de sus exponentes adopten una inconciente posición personalista y protagónica en los hechos del pasado, práctica que afecta aún más el problema de la noción tiempo-espacio, de la identificación del contexto histórico, del lenguaje en la materia y su correcto manejo por las nuevas generaciones<sup>44</sup>.

#### IV. MEDIDAS URGENTES:

1. Toda exposición histórica debe acompañarse de una visión geográfica previamente o incorporada en el contexto, utilizando, además, los correspondientes atlas y mapas murales, y, como ejercicios constantes y marcos de referencia, los mapas mudos y la implementación del dibujo auxiliar (capacidad de reproducción gráfica de la imagen).
2. Toda enseñanza de la Historia debe comprobar, previamente y mediante evaluación, que los alumnos están situados temporal y espacialmente, así como que saben leer e interpretar el material correspondiente. Lo anterior

incluye una comprobación del conocimiento y entendimiento del lenguaje utilizado.

3. El profesor de alumnos de primer ingreso universitario, debe procurar el estímulo de la observación geográfica como elemento imprescindible para la ubicación espacial del pupilo, y, consecuentemente, para facilitar su capacidad de entendimiento de la materia y vincularla con otras premisas. Con tal fin, utilizará los medios o recursos que tenga potencialmente a su alcance, sean audiovisuales o tradicionales, procurando obtener el mayor provecho de los mismos y transmitir los métodos de empleo a sus pupilos para enfrentar posteriormente situaciones similares con facilidad.
4. El uso generalizado de la analogía permite al profesor lograr una mayor identificación de los hechos estudiados con las situaciones vividas por los estudiantes, o al menos de las que han podido ser partícipes (hay que permitir que el estudiante encuentre interesante su vida y relacionada con el resto de la sociedad y el planeta, pues por lo general no se percata de gran cantidad de situaciones afines con otras vidas y medios sociales).
5. El profesor debe hacer un constante y correcto uso del lenguaje y terminología geográfica e histórica, procurando garantizar el manejo de un glosario básico que se introduzca y forme parte, mediante comprobación, del acervo lingüístico del estudiante. Esta medida busca, además, el uso y comprensión de tal lenguaje con el propio del estudiante, no sólo para efectos de estudio y especialización, sino para enriquecer el uso del lenguaje coloquial y la capacidad de acceder sin dificultad a literatura de otras áreas.
6. Confección de textos didácticos: comprensivos, prácticos, directos y complementarios con los de otras materias del núcleo básico de Humanidades, y cuya preparación le permita tenerlos como obra de consulta a lo largo de sus estudios o para su uso cotidiano:
  - a- Los textos comunes o manuales de lectura: deberán tener insertos mapas

de ubicación y localización de las áreas descritas en el tema, con suficiente información adjunta para que el estudiante pueda comprender el contexto en el que suceden los hechos, y compaginar la lectura del texto con la gráfica, lo que requiere, ante todo, una ubicación estratégica en la diagramación. Igualmente, de conformidad con el grado de dificultad de la temática tratada, se incluirá un glosario o lista de términos, con su definición básica, que implicará una adaptación descriptiva con relación al asunto que ha empleado el término en el texto. Paralelamente, es recomendable que el texto contenga también, en forma de resumen esquemático, una descripción cronológica de los hechos más importantes descritos en el tema, acompañado de los elementos geográficos vinculantes con la mayor precisión.

- b- Atlas geo-histórico: cumple una misión de trabajo vinculado estrechamente al texto de lecturas básicas, pero que también puede ser utilizado separadamente para otros fines, como es la ubicación del estudiante en la noción o premisa de "espacio". El complemento histórico del Atlas no solamente se ajustará a la temática del curso, sino que creará la opción gráfica del profesor y el estudiante de movilizar e insertar diversos elementos dentro de cada mapa, como son fronteras, cambios de paisaje, nacimiento de ciudades, identificación del paisaje y los accidentes geográficos en relación con los hechos históricos descritos y analizados en el propio Atlas, en el texto básico de lectura, en otros textos o por medio del trabajo directo del profesor con el estudiante. El Atlas, además, cumplirá una misión socializadora, interpretada en la necesaria inserción del estudiante en el conjunto de las demás sociedades del mundo,

por lo que cada mapa regional o local deberá estar contenido en un mapa global o hemisférico, que permita entender su relación con el resto del mundo y las regiones en que éste sea metodológicamente dividido. Este último objetivo se verá enriquecido, en la medida que cada mapa cuente con una información básica anexa, en recuadro, sobre el territorio que estudia, y que incluya datos geográficos, sociales, históricos, culturales, económicos, etc. De esa manera, el estudiante, guiado por el profesor, aprenderá a efectuar la lectura gráfica y de texto simultáneamente, lo que demostrará por medio de los ejercicios de evaluación y comprobación. El Atlas debe incluir, además, una serie de índices y guías onomásticos, cronológicos y geográficos, para el fácil acceso a la información.

- c- Cuaderno de prácticas geográficas o Atlas mudo: Para fomentar las prácticas geográficas, de geografía histórica a través del curso, así como para las respectivas comprobaciones por el profesor, se hace imprescindible facilitar un instrumento integrado por una diversidad de mapas mudos y semimudos, cuyo contenido cartográfico sea acorde —en principio— con las diversas necesidades, situaciones, regiones, áreas, proyecciones y perspectivas, símbolos, principios, objetivos y fines curriculares, didácticos, metodológicos y filosóficos de los cursos de Humanidades, y especialmente de Historia de la Cultura.

- 7- Evaluaciones periódicas y permanentes: la realización de evaluaciones permitiría determinar el nivel de conocimiento geográfico del estudiante al ingreso a la Universidad, y su evolución a lo largo del año de Humanidades, tanto a partir de su identificación con la materia y el estudio, así como por los mé-

todos seguidos por los docentes en procura de desarrollar en el estudiante la noción tiempo-espacio y el aprecio por el conocimiento geográfico, con sus correspondientes aplicaciones a la materia de programa. Estas evaluaciones, con distintos métodos y grados de dificultad, pueden efectuarse en un grupo o varios, si bien lo ideal sería integrar a la totalidad de los bloques de Estudios Generales en el proceso evaluativo, con el fin de obtener resultados más confiables que permitan medir el nivel formativo general y detectar las debilidades y fortalezas de los pupilos, así como el posible origen de tales elementos. De igual manera, los resultados de dichas evaluaciones conviene difundirlos ampliamente y ponerlos en conocimiento de las autoridades responsables del Sistema Educativo Nacional, de los centros universitarios de formación docente y de aquellos entes y personas interesadas e involucradas en el proceso educativo nacional.

#### NOTAS

1. Conocido también como *Iacomilus*, según su nombre grecolatinizado, como era costumbre en la época.
2. WALDSEEMÜLLER, Martín: *Vniversalis Cosmographia secvndvm Ptholemaei traditionem et Americi Vespuccii Aliorumque Ilvstrationes*, Saint-Dié, Estrasburgo, 1507.- En ese mapa el hemisferio occidental apareció como un nuevo continente que emerge entre dos océanos, Occidental y Oriental, y por primera vez se le da el nombre de América. Aparecen también la isla de Cipango "Zip-gri", situada entre el Asia y la parte norte de América, la conformación del litoral africano, y una sección asiática perteneciente a la India oriental, que evidencia el conocimiento de Waldseemüller sobre las exploraciones portuguesas en esa parte del mundo. Su autor y año de impresión se deducen de las indicaciones que se hacen en la *Cosmographie Introductio*, impresa en el Gymnasium Vosagense de Saint-Dié (Lorena, Francia), en 1507. Vid. PARKER, John: *Antilia and America. A Description of the 1424 Nautical Chart and the Waldseemüller Globe Map of*

*1507 in the James Ford Bell Collection at the University of Minnesota*. Minnesota, 1955.- SANZ, Carlos: *Mapas Antiguos del Mundo (siglos XV-XVI)*, Madrid, 1961, pp. 96-97.- SANZ, Carlos: *Ciento noventa mapas antiguos del Mundo de los siglos I al XVIII que forman parte del proceso cartográfico universal*, Madrid, 1970, p. 72.- SANZ, Carlos: *Bibliotheca Americana Vetustissima, Adiciones*, Madrid, 1960, pp. 577-579.

3. Este planisferio se compone de doce cuarterones o planchas, cada uno de los cuales mide 45,5 x 62 centímetros, que montados y empatados forman un conjunto mural de gran dimensión. Al respecto véase: SANZ, Carlos: *Globo Impreso. Primero con el nombre de América (año 1507). Por Martín Waldseemüller*. Reedición. Madrid, s.f.- SANZ, Carlos: *El nombre de América. Libros y mapas que lo impusieron. Descripción y crítica histórica*, Madrid, 1959.- Sanz, Carlos: *Bibliotheca Americana Vetustissima. Ultimas adiciones (1507-1551)*. Madrid, 1960.- SANZ, Carlos: *Mapas Murales: Mapa Universal de 1507. Por Martín Waldseemüller*. Doce planchas con mapa piloto. Madrid, 1961.- PARKER, John: *Antilia and America. A Description of the 1424 Nautical Chart and the Waldseemüller Globe Map of 1507 in the James Ford Bell Collection at the University of Minnesota*. Minnesota, 1955.- SANZ, Carlos: *Mapas Antiguos del Mundo (siglos XV-XVI)*, pp. 96-97.- SANZ, Carlos: *Ciento noventa mapas antiguos del Mundo de los siglos I al XVIII que forman parte del proceso cartográfico universal*, p. 72.- SANZ, Carlos: *Bibliotheca Americana Vetustissima, Adiciones*, pp. 577-579.
4. VESPUCCI, Amerigo: *Lettera di Amerigo Vespucci delle isole nuovamente trovate in quatro suoi viaggi*, [1504] (Carta de Amerigo Vespucci sobre las islas recién halladas en los cuatro viajes que realizó). - La *Lettera* de Vespuccio hace un resumen de los cuatro viajes al Nuevo Mundo del autor, los dos primeros bajo mandato del Rey Católico y los otros dos bajo la bandera del Rey de Portugal, Manuel I. La carta fue escrita originalmente en italiano, y dirigida a Pedro Soderini, Gonfalonero de la República de Florencia. Posteriormente se tradujo a otros idiomas, como el francés, versión en la que se basó Waldseemüller; este último publica la *Lettera* traducida al latín, en su *Cosmographie Introductio*. Es esta

misma obra, la que pone en evidencia las fuentes utilizadas por Waldseemüller para sus estudios cartográficos, siendo así que la primera parte es un extracto de la obra del mismo título de Claudio Ptolomeo, y la segunda parte se basa fundamentalmente en Vesputio. En cuanto a la cartografía utilizada, también la *Carta Marina* de 1516, publicada por Waldseemüller en Saint-Dié-Estrasburgo, se refiere a las fuentes de conocimiento para la confección del mapamundi, citando a Ptolomeo, Marco Polo, Cristóbal Colón y Américo Vesputio, a lo que hay que agregar otros mapas y cartas de navegación postguguesas. En cuanto a nomenclatura, una simple comparación demuestra que Waldseemüller tuvo a la vista el mapa o planisferio de Nicolás Caverio (*Opus Nicolay de Caverio Januenses*, 1502). Sobre lo anterior, véase: WALDSEEMÜLLER, Martinus (Ilacommilus): *Carta Marina Navigatoria Portugallen, navigationes atque tociuscogniti orbis terre marisque forman naturanque situs et terminos nostris temporibus recognitos et ab antiquorum traditione differentes, eciam quor (um) vetusti non meminerunt autores, hec generaliter indicat. Cvm gratia et privilegio imperiali ad qvatvor annos. Exaratum in vigilia Penthecostes anno domini milesimo quingentesimo sedecimo* [Saint-Dié-Estrasburgo, 1516]. VESPUCCI, Americo: *Lettera di Americo Vespucci delle isole nuovamente trovate in quatro suoi viaggi*, [1504]. VARNHAGEN, F.A. de: *Americo Vespucci*, Lima, 1865. Sobre el mapa de Caverio: GALLOIS, L.: "Une Nouvelle Carte du XVI siècle. Le portulan de Nicolas Canerio", extrait du *Bulletin de la Societé de Géographie*, Lyon, 1890. SANZ, Carlos: *Mapas Antiguos del Mundo*, pp. 86-97, 112-117; STEVENSON, Edward Luther: *Marine World Chart of Nicolo de Cenerio Januensi circa 1502*, New York, 1908; STEVENSON, Edward Luther: "Typical Early Maps of the New World", en *Bulletin of the American Geographical Society*, New York, april 1907; SANZ, Carlos: op. cit., pp. 63-66.

5. Tomado de: VARELA BUENO, Consuelo: *Amerigo Vespucci*, Ediciones Anaya S.A., Madrid, 1988, pp. 115-116.
6. Los escritos vespucianos han sido polémicos y la mayoría de ellos cuestionados por múltiples razones; sin embargo, en su época tuvieron gran difusión, especialmente a partir de los escritos y descripciones de viajes enviados a Lorenzo Pier Fran-

cesco de Medici y a otros personajes de la época. El protagonismo de Vesputio se puso de manifiesto en su *Mundus Novus*, cuando expresó: "*Llegamos a una tierra nueva que encontramos ser tierra firme (...). Llegué a la parte de las Antípodas, que por mi navegación es la cuarta parte del mundo (...). Conocimos que aquella tierra no era isla, sino continente, porque se extiende en larguísimas playas que no la circundan y está llena de innumerables habitantes (...). Yo he descubierto el continente habitado por más multitud de pueblos y animales que nuestra Europa, o Asia o la misma Africa y he hallado que el aire es más templado y ameno que en otras regiones por nosotros conocidas (...). De este continente una parte está en la zona tórida, más allá hacia la línea equinoccial hacia el polo antártico*". En: VARELA BUENO, Consuelo: *Amerigo Vespucci*, pp. 63-64.

7. Martín Waldseemüller había confeccionado un primer mapa del globo terráqueo, impreso en 1507, en Saint-Dié, estructurado en gajos o sectores unidos que representan el mundo después de los descubrimientos ultramarinos de españoles y portugueses a finales del siglo XV y principios del XVI (241 x 381 milímetros). La idea de la redondez o esfericidad de la tierra se remonta a la Antigüedad, partiendo de Pitágoras en el siglo IV a.C., y posteriormente por Aristóteles y Diocaearchus; ya Eratóstenes (276-195 a.C.) trató de medir un grado de latitud para determinar la circunferencia de la Tierra. Producto de tales acciones, fue la reunión de un conjunto de datos para la representación geográfica en la superficie de una esfera, de los mares y tierras del planeta. En los capítulos 22 y 23 de la *Geographia* de Ptolomeo, se dan las indicaciones básicas para la delineación de una esfera del mundo habitado. Durante el Medioevo la idea oficialmente aceptada fue la de la "planitud" de la Tierra, pues la sola idea de la redondez del planeta y la doctrina de las Antípodas, despertaba las condenas de los miembros de la jerarquía de la Iglesia, situación paralela a la visión y lugar de la Tierra en el Universo. Sin embargo, al final de la Baja Edad Media la tesis de las Antípodas y la esfericidad terrestre cobró nuevos bríos al traducirse al latín y publicarse los trabajos de Ptolomeo, que desde luego ganaron lugar entre los cosmógrafos de la época. Así, Martín Behaim (1459-1506) confeccionó en 1492 el Globo terráqueo más antiguo que se conoce, el que regaló al Concejo Municipal de Nuremberg, su ciudad natal, bajo la firma:

“*Solch kunst und apfel ist gepraectirt und gemacht worden Nach Cristi gepurt 1492 der dan durch gedachten Hern Martin Behaim stadt Nürnberg zu ehren...*”. Dibujado e iluminado sobre pergamino, el mapa fue adaptado a una esfera de 0,541 mts. El globo combina los elementos tradicionales de la cartografía de la época, con una valiosa información de lo hasta entonces conocido, para lo que se han determinado como fuentes para su confección, el Atlas de Ptolomeo, los relatos de Asia de Marco Polo y otros viajeros medievales, las expediciones portuguesas, y el mapa de las regiones del norte de Europa, publicado en la edición de Ptolomeo, impreso en Ulmae, en 1482. De gran interés son sus descripciones sobre las tierras atlánticas conocidas, como las Azores y Canarias. La distribución de la tierra en el planeta obedece a las ideas prevalentes hasta el momento inmediato anterior a la llegada de Colón al Nuevo Mundo, lo que lo convierte en un vértice entre la cartografía clásica y la medieval. Sanz minimiza un tanto la labor de Behaim., manifestando que éste pudo aportar la información técnica para la elaboración del mapa, en tanto que fueron otros quienes construyeron la esfera y la dibujaron. Se tiene por seguro que Waldseemüller, Ruysch y otros cartógrafos del siglo XVI, utilizaron el material legado por Behaim. Al respecto véase: SANZ, Carlos: op. cit., 35-38; SANZ, Carlos: *Ciento noventa mapas antiguos del mundo de los siglos I al XVIII que forman parte del proceso cartográfico universal*, pp. 55-56; MURR, Christoph Georg von: *Diplomatische Geschichte des portugiesischen berühmten Ritter Martin Behaim*, Nürnberg, 1778; RAVENSTEIN, E.G.: *Martin Behaim, his life and his globe*, London, 1908.- BEHAIM, Martin: [*Globo terrestre “Solch kunst und apfel ist gepraectirt und gemacht worden Nach Cristi gepurt 1492 der dan durch gedachten Hern Martin Behaim stadt Nürnberg zu ehren...”*, Nürnberg, 1492]. Reproducido según plano de Jomard Nürnberg, 1492, Museo Nacional, s.d.

8. Al respecto, véase la bibliografía reseñada en notas 2, 3, 4 y 5.- También existe otro Globo terráqueo, denominado de Laón, el cual no toma en cuenta los descubrimientos colombinos, sino sólo los africanos conocidos; de ahí que se le haya datado hacia 1493. Se ha cuestionado su autenticidad, máxime que tras un examen hecho por Armand d’Avezac en 1860, el globo desapareció sin que se tenga noticia de su rastro. Concuera en

muchos aspectos con el globo de Behaim. Vid D’AVEZAC, Armand: *Sur un globe terrestre trouvé à Laon, antérieur à la découverte de l’Amérique*, en *Bulletin de la Société de Géographie*, 4<sup>o</sup> ser., t. XX, pp. 398-424, Paris, 1860.

9. La importancia de Ptolomeo en la cartografía y en el desarrollo de la Geografía científica europea de los siglos XV y XVI, está plenamente identificado a las nuevas corrientes humanísticas. Así, el humanismo geográfico se centró en los primeros tiempos en el llamado “renacimiento de Ptolomeo”, sea en la recuperación y difusión de la “*Geographia*” de este autor helenístico (s. II d.C.). La obra ptolemaica circuló en forma manuscrita e impresa durante aquellos dos siglos, pero en el primero se hizo a través de traducciones latinas, dando como primera consecuencia la reinstauración de la Geografía “matemática” o “astronómica”, caracterizada por señalar la latitud o longitud de cada lugar o accidente, frente a la simple descripción intuitiva, propia del saber geográfico medieval. En cartografía, la “*Geographia*” de Ptolomeo supuso la introducción de mapas con meridianos y paralelos, trazados con una de las dos proyecciones utilizadas por Ptolomeo: la proyección cónica sobre un paralelo base para los mapas generales, y la rectangular —con las coordenadas en ángulo recto— para los de zonas particulares. La corriente ptolemaica cobró fuerza de autoridad, tanto en el sector oficial como en la academia, al punto que una vez llegados los europeos a América, fue difícil que se asimilaran y consideraran los nuevos hallazgos y se corrigieran las afirmaciones de Ptolomeo en cuanto a sus determinaciones de latitud y longitud, como su estimación sobre la circunferencia de la Tierra. De hecho, los estudios de conjunto sobre la geografía de las tierras descubiertas, integrando lo existente con lo novedoso bajo un proceso de asimilación progresiva, se debieron a la iniciativa particular. Sobre este tema, véase: SANZ, Carlos: *La Geographia de Ptolomeo, ampliada con los primeros Mapas Impresos de América (desde 1507). Estudio Bibliográfico y crítico con el análogo de las ediciones aparecidas desde 1475 a 1883*, Suárez, Madrid, 1959; SANZ, Carlos: *Ciento noventa mapas antiguos del mundo...*, pp. 24-26; LOPEZ PIÑERO, José María: *Ciencia y Técnica en la Sociedad Española de los Siglos XVI y XVII*, Labor Universitaria, Barcelona, 1979, pp. 212-216.

10. Las noticias sobre los viajes de Marco Polo al Asia se divulgaron por toda Europa de muy distintas maneras; sin embargo, a partir de la imprenta se sucedieron distintas ediciones de sus relatos, antes manuscritos, como la primera edición conocida en versión castellana, impresa en Sevilla por Rodrigo Fernández de Santaella, en 1503, que alcanzó cinco ediciones en veinte años. LOPEZ PIÑERO, José María: op. cit., p. 223.

11. La primera noticia impresa del descubrimiento del Nuevo Mundo, fue la carta que dirigiera Cristóbal Colón a Luis de Santángel, publicada en Barcelona en 1493, la que al finalizar el siglo había alcanzado dieciocho ediciones en cuatro idiomas. A partir de ahí, surgió una cadena de manuscritos e impresos con todo tipo de noticias que provinieran de las áreas descubiertas, originarias de todo tipo de viajeros —marinos, caballeros, misioneros, militares, conquistadores, funcionarios, cronistas, naturalistas—, lo que fue estimulado por la Corona de Castilla para proveerse de información sobre las calidades y potenciales de los territorios incorporados a su patrimonio.

12. La navegación medieval utilizaba el sistema de cabotaje, fundado esencialmente en orientarse a través de las costas, procurando no perder de vista el horizonte terrestre, aunque con las dificultades que reportaba la oscuridad de la noche. Dadas las condiciones precarias de la estructura de los barcos y los sistemas de navegación, frente al inmenso mar y los peligros reales o legendarios de los mismos, se procuró utilizar aquellos elementos que el empirismo o la ciencia facilitaban, como fueron las cartas náuticas o de marear. Los avances de la navegación portuguesa, a partir del impulso dado por los reyes Enrique el Navegante y Juan II, se unieron con los esfuerzos mallorquinos y aragoneses que, desde el siglo XIV, habían iniciado las campañas de exploración fuera del Mediterráneo, lo que obligó a la confección de los “portulanos”, cartas que se caracterizaban por representar con gran detalle las costas, accidentes y distancias, bajo una encrucijada de rumbos o radios de rosas náuticas, pero carentes de coordenadas geográficas. Ya a finales del siglo XV se empieza a aplicar una navegación apoyada por la observación astronómica, que implica el uso de una serie de instrumentos de medición, así como la existencia de las tablas de declinación solar. A partir de los descubrimientos y conquistas de nuevas tierras, entre ellas Azores, Canarias

y otras islas y territorios africanos, americanos y asiáticos, la actividad cartográfica se institucionaliza en los distintos reinos, siendo la encargada en Castilla la Casa de Contratación de Sevilla, a partir de 1503; esta Casa será un centro de acopio de mapas y planos de cosmógrafos y pilotos que representaban la información y experiencia particulares, a la vez se vendían cartas, dibujadas con la aprobación de los cosmógrafos de la institución, se examinaba a los pilotos y controlaba todo lo concerniente con el arte de navegar. Esta cartografía sevillana superó muy pronto la rigidez del estilo bajomedieval y las limitaciones del portulano, haciendo menos estéticas las cartas a cambio de su mayor funcionalidad, e incorporando escalas de latitudes y, desde el segundo lustro del siglo XVI, también los meridianos graduados; se introdujeron detalles relacionados con las corrientes marinas, dirección y frecuencia de los vientos, elevación de fondos, etc. El modelo preferido fue el denominado “*carta plana*”, trazada con paralelos equidistantes, de acuerdo con la proyección rectangular de Ptolomeo, modelo que no resolvía el problema principal de la navegación, cual era la representación del curso o trayecto de un barco con rumbo fijo, mediante una recta que forme con el meridiano el mismo ángulo que el rumbo. La solución vino con la invención de las “*cartas esféricas*”, a través de las bases del portugués Nunes con su formulación de la loxodromia —curva que en la superficie terrestre forma un mismo ángulo con todos los meridianos, y sirve para navegar con rumbo constante—, y el flamenco —hoy belga— Gerard Kremer, conocido como Gerardo Mercator, con la proyección que lleva su nombre, y que presentó en 1569 por medio de su Carta Marina intitulada “*Nova et aucta orbis terrae discriptio at usum navigantium emendata et acomodata*”. Esta proyección está basada en la carta esférica que distancía los paralelos a partir del ecuador todo lo necesario para que la latitud se exagere en el mismo grado que resulta exagerada la longitud a causa del paralelismo de los meridianos. Así se consigue que la recta que une dos puntos de la carta sea línea de rumbo. Por tal circunstancia, los mapas con la “*proyección Mercator*” se impusieron rápidamente en las cartas de las rutas de navegación. MORALES PADRON, Francisco: *Historia General de América*, T. I, Espasa-Calpé S.A., Madrid, 1975, pp. 122-128; LOPEZ PIÑERO, José María: op. cit., pp. 212- 216 y 224-228; GUILLEN TATO, J.F.: “Hacia el origen de la

cartografía marítima”, en: *Actes du IXe Congrès International d'Histoire des Sciences*, Barcelona, 1960, pp. 145-163.

13. Henricus Martellus Germanus, publicó en Florencia, hacia 1490, su Mapa del Mundo, en proyección pseudo-cordiforme, y que incorpora el mundo descrito y conocido en la Antigüedad, especialmente a partir de Ptolomeo, las regiones del Asia según las descripciones de los viajeros, la costa atlántica de Africa hasta el paso del Cabo de Buena Esperanza, y el conjunto de islas recientemente conocidas, llamadas Canarias, Azores, Madera y Cabo Verde. El mapa reduce el tamaño de la Tierra, si bien expresa una representación muy acertada de su conformación, aunque con el faltante americano o del nuevo hemisferio hasta entonces no descubierto aún. Véase reproducido en SKELTON, R.A.: *Mappemondes A.D. 1200-1500*, Publ. N. Israel, Amsterdam, 1964, pp. 229-234, plancha JJ. XXXVII; aunque de poca calidad, también puede observarse en SANZ, Carlos: *Ciento noventa mapas antiguos del mundo de los siglos I al XVIII...*, pp. 50-55 y 180. En 1492, Martello confecciona su Mapa del Mundo Antiguo, o *Insularum Illustratum Henrici Martelli Germani* (Museo Británico, Ms. Add. 15.760), con un buen estudio en: ALMAGÍA, Roberto: “Il mappamondi di Enrico Martello e alcuni concetti geografici di Cristoforo Colombo”, en *Bibliopolis*, Firenze, 1941, XIX.
14. Sobre el mapa de Caverio: GALLOIS, L.: “Une Nouvelle Carte du XVI siècle. Le portulan de Nicolas Canerio”, *Extrait du Bulletin de la Societé de Géographie*, Lyon, 1890.- Vid. supra nota 4.
15. Galeno (131-200/203 d.C.), nacido en Pérgamo, estudió en Esmirna, Corinto, Palestina y Alejandría, ejerció como médico de aristócratas y emperadores romanos, y compuso diversos tratados médicos. Admirador de Hipócrates, reunió en su obra gran cantidad de información sobre el saber médico greco-latino. Vid. GALEN: *On the Natural Faculties*, William Heinemann Ltd., London, & Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1963.
16. El proceso básico de conocimiento de la anatomía humana, conlleva un período de casi dos mil años, en el que los dogmatismos médicos parecían no encontrar una etapa revisionista, que permitiera la comprobación de los enunciados de las

escuelas clásicas. Así, los saberes médicos del período greco-latino matuvieron una milenaria vigencia hasta la llegada del revisionismo vesaliano en el siglo XVI. Así, el “*Corpus Hippocraticum*” viene a identificar una serie de órganos de la anatomía humana, pero con gruesos errores y grandes deficiencias, además de carecer de una concepción verdaderamente sistemática. Los estudios anatómicos del cuerpo humano no fueron hechos mediante disección de cadáveres humanos, sino en el conocimiento del cuerpo animal no humano y la práctica quirúrgica, lo que llevó ineludiblemente a cometer grandes equivocaciones, muchas de las cuales prevalecerían, al punto de que la imaginación llevó a establecer supuestos “verdaderos” que luego se convirtieron en errores garrafales, situación que se repite en los postulados fisiológicos. Los avances suscitados por medio de Aristóteles trascenderán hasta el siglo XVI, y su aporte a la morfología biológica. Si bien con notables errores, Aristóteles deja establecida la línea moderna de la anatomía general y la anatomía comparada; al igual que los anteriores, no se tiene noticia alguna de que Aristóteles haya practicado disecciones humanas. Estas se practicaron por primera vez en Alejandría, donde cobró vigencia entre los médicos y las clases cultas de la ciudad, incluso a partir de vivisecciones de los condenados a muerte. No es extraño, en consecuencia, que a partir de este tipo de “ejercicios”, Herófilo y Erasístrato, como luego lo haría Rufo de Efeso, reporten nuevos hallazgos anatómicos, y desestimen un número considerable de afirmaciones de las escuelas médicas griegas anteriores, no fundadas en las autopsias humanas ni en una sistematización del conocimiento. Así, pues, la morfología griega del cuerpo humano alcanzó su definitiva cima sistemática a partir de la obra de Galeno; éste, fundamentado en las enseñanzas de sus maestros y en la información recogida de los anteriores, se dedicó a la disección de animales (cerdos, ovejas, gatos, bueyes, caballos, leones, lobos y especialmente monos), y se abstuvo de cadáveres humanos, lo que le llevaba a hominizar por analogía los resultados encontrados en la exploración del cuerpo animal, actitud que sin duda fue la principal causa de un número de considerables errores anatómicos en sus obras (“*De usu partium*”/Sobre la utilidad de las partes, y “*De anatomicis administrationibus*”/Sobre las manipulaciones anatómicas). La concepción de la anatomía humana, para Galeno, al igual que lo había

sido para sus predecesores, debe entenderse en función de la unidad existente entre anatomía y fisiología, pues ambas son manifestaciones de la *physis* del hombre, y a través de ella, de la *physis* universal. Las doctrinas fisiológicas, especialmente por la vía aristotélica, ejercieron un peso fundamental en la orientación del esquema conceptual del saber anatómico de Galeno, lo que condicionó notablemente el contenido de sus afirmaciones. Vid. LAIN ENTRALGO, Pedro: *Historia de la Medicina*, Salvat Editores, Barcelona, 1979, pp. 72-80; LOPEZ PIÑERO, José María: *Ciencia y Técnica en la Sociedad Española de los Siglos XVI y XVII*, pp. 311-312. "Hay así en la obra galénica multitud de conocimientos nuevos y ciertos —los suficientes para hacer de su autor un anatomista egregio— y no pocos errores graves, que perdurarán hasta los siglos XVI y XVII: el presunto "hueso incisivo" del hombre, la visión en cierto modo simiesca del sistema músculo-tendinoso de la mano (aunque Galeno alude al músculo oponente del pulgar...), la descripción del cartílago tiroideos (del cerdo), la idea de una rete mirabile ("red admirable"), formada en la base del cerebro por la ramificación arborescente de las carótidas, los cuatro lóbulos del hígado, la existencia de canales o "poros" que perforan el tabique interventricular del corazón y ponen en comunicación funcional sus dos ventrículos, la concepción del hígado como fuente central del sistema venoso (fons venarum, le llamarían los latinizadores del sistema galénico), etc. Galeno, que distinguió como antes otros, los nervios motores de los sensitivos, describió hasta siete nervios cerebrales (nuestros "pares craneales"). Habrá que esperar hasta el siglo XVI para que este esquema galénico de la neurología craneal comience a ser corregido". "Tal fue el máximo logro de la morfología griega del hombre, y de él vivirán los médicos hasta que en la Europa del siglo XVI surja, frente a Galeno, una anatomía nueva", LAIN ENTRALGO, Pedro: op. cit., p. 78. A los errores anteriores hay que agregar otros errores a nivel pulmonar, oseo y muscular, así como los graves problemas suscitados por la doctrina humoral nacida a partir del *Corpus Hippocraticum*, y que justificó, aún en los siglos XVII y XVIII, una terapéutica aplicada a las patologías de la época, que en muchos casos atentó contra la vida del paciente y causó no pocas muertes. De ahí la gran importancia del revisionismo vesaliano del siglo XVI, en el cual se parte del estudio anatómico para deslindarlo en

lo correspondiente del estudio fisiológico, y abandonar los postulados greco-latinos.

17. Andreas Vesalius (1514-1564), estudió Medicina en Lovaina, París y Padua, donde a los 23 años fue nombrado profesor de Anatomía y Cirugía. Publicó diversas obras y tratados que revolucionaron la Anatomía y la Cirugía de su tiempo, y marcaron el corte entre lo antiguo y lo moderno en la Medicina. Entre tales obras, son de vital importancia: *Tabulae anatomicae sex, De humani corporis fabrica libri septem* (Basilea, 1543), y el *Epitome* a la Fabrica. Médico del Emperador Carlos V. Previamente a Vesalio, se dio lo que ha sido conocido en la Historia de la Medicina como la *etapa prevesaliana*, en la que ya aparecen ciertos avances en el campo anatómico, que complementan con pequeños detalles el saber anatómico medieval; ejemplos de lo anterior, son médicos como Benedetti, Zerbi, Berengario da Carpi y Cannano. El aporte de Leonardo da Vinci (1452-1519) a la Anatomía, por medio de gran cantidad de láminas descriptivas y de gran valor artístico, sobre varias partes del cuerpo, producto de su observación y la disección de cadáveres, fue atisbo de lo que sería una arquitectura del cuerpo humano y la teoría mecánica del movimiento local corporal.- Sobre Vesalio y su época, véase: SOMOLINOS D'ARDOIS, G.: "Influencia de Vesalio en los anatómicos de habla española", en *Acta Médica*, T I, n° 2: 163-175, México, 1975. PRIETO CARRASCO, C.: *La enseñanza de la Anatomía en la Universidad de Salamanca*, Salamanca, 1936. - O'MALLEY, C.D.: *Andreas Vesalius of Brussels, 1514-1564*, Berkeley-Los Angeles, 1964. O'MALLEY, C.D.: "Los saberes morfológicos en el Renacimiento", en: LAIN ENTRALGO, Pedro: *Historia Universal de la Medicina*. Tomo IV Medicina Moderna, Salvat Editores, Barcelona, 1979, pp. 43. LAIN ENTRALGO, Pedro: *Historia de la Medicina*, Salvat Editores, Barcelona, 1978, pp. 261-127.- BARON, J.: "Vesalio en España", en: *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, VI: 91-102, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1965.- VESALIO, Andrés: *ANDREAE VESALII BRUXELLENSIS, SCHOLAE medicorum Patavinae professoris, de Humani corporis fabrica Libri septem. Cum CASAREAE Maiest. Galliarum Regis, ac Senatus Veneti gratia et privilegio, ut in diplomatis eorundem continetur*. Basileae, (al final: Officina Ioannis Oporini, 1543). VESA-

- LIO, Andrés: *ANDREAE VESALII BRUXELLENSIS, INVICTISSIMI CAROLI V. Imperatoris medici, de Humani corporis fabrica Libri septem. CUM CAESAREAE Maiest. Galliarum Regis, ac Senatus Veneti gratia et privilegio, ut in diplomatis eorundem continetur*. Basileae, Ioannes Oporinus, (al final: 1555). Sobre la influencia de Vesalio y su escuela anatómica en España, véase: LOPEZ PINERO, José María: op. cit., pp. 308-339.
18. Lo usual en la enseñanza de la Medicina de la época, era que un cirujano o asistente efectuara la disección, en tanto el médico daba lectura y hacía diversos comentarios de la obra galénica o bien de aquellos tratadistas medievales que comentaban la obra del pergameno; era contrario a la profesión médica y mal visto socialmente, que un médico ensuciara sus manos con sangre o tuviera un contacto directo con el cadáver en el proceso de disección, al igual que sucedía en su relación con los enfermos.- En cuanto a este tema en España, por ejemplo, véase: LOPEZ PIÑERO, José María: "La disección y el saber anatómico en España en la primera mitad del siglo XVI", en: *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, XIII: 51-110, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1974. FERNANDEZ MARTIN, L.: "Orígenes de la disección anatómica en la Universidad de Valladolid", en: *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, XIII: 357-361, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1974.
19. En aquella época los médicos estudiaban en las Universidades europeas ateniéndose en sus conocimientos a la letra de los libros, sin tomar parte en actividades forenses, salvo en algunos limitados casos que no repercutieron por temor a enfrentar las consecuencias sociales, religiosas y académicas. La labor quirúrgica estaba confiada a los cirujanos, que por lo general eran empíricos y aprendían su oficio de otro cirujano, y escasamente tenían acceso a la Universidad. Profesional y socialmente, los cirujanos eran considerados inferiores a los médicos, pues a la larga desempeñaban un papel encomendado por el médico tras valorar un enfermo y determinar el tipo de tratamiento que debía aplicársele. Estos empíricos, por otra parte, se dividían en distintas categorías, como eran los hernistas, removedores de piedra, sangradores y barberos, entre otros. No fue sino a partir de la segunda mitad del siglo XVI, que los cirujanos lograron una mejor posición, vista la importancia que alcanza el dominio de la anatomía práctica como fuente de conocimiento médico. Varios cirujanos fueron favoritos de los reyes europeos, aun por encima de muchos médicos, lo que también despertaba reacciones y revanchismos de unos a otros. El caso de Vesalio es ejemplar y extraordinario en su época: un estudiante de Medicina que se ofrece a practicar las disecciones, sin hacer caso de prejuicios, gracias a su curiosidad e instinto de observación y comprobación. Ya como médico graduado, mantuvo su interés por la práctica forense, al punto de dar exhibiciones públicas de disección, como parte integral de las lecciones de Anatomía y Cirugía.- Al respecto, véase: BROUARD URIARTE, J.L.: "Médicos, cirujanos, barberos y algebristas castellanos del siglo XV", en: *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, XI:239-253, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1972.
20. Véase la obra ya citada: VESALIO, Andrés: *ANDREAE VESALII... de Humani corporis fabrica....* La Biblioteca de la Universidad de Zaragoza contiene dos ejemplares (ediciones de 1543 y 1555), siendo particularmente interesante el primero, por el preciosismo de sus descripciones e ilustraciones, complementadas éstas con figuras desmontables. Para mayor información, véase la bibliografía ya citada sobre Vesalio.
21. LAIN ENTRALGO, Pedro: *Historia Universal de la Medicina*. Tomo IV Medicina Moderna, Salvat Editores S.A., Barcelona, 1979, p. XVI.
22. LAIN ENTRALGO, Pedro: *Historia Universal de la Medicina*, Tomo IV, p. XVI.
23. Hasta el nacimiento de la cartografía de origen espacial, el recurso más avanzado para dicha ciencia era la fotografía aérea y determinados métodos tecnológicos de medición. Desde el siglo XVI al siglo XX, la "exploración" del planeta constituyó el instrumento más eficaz para lograr un conocimiento cabal sobre el mismo, lo que a su vez permitía ingresar en las formas de ocupación del espacio, identificación de medio ambiente y sus elementos integradores, búsqueda de beneficios económicos y sociales, trazado y verificación de rutas y vías de comunicación, etc., aspectos que se contemplan como propios de la geografía pluridisciplinaria del siglo XX. Por lo tanto, no es sino hasta el siglo XX que el hombre logra conocer prácticamente un 100% el planeta

- en el que vive. Igual situación ocurrió en el campo de la Medicina, donde el estudio anatómo-fisiológico se prolongó hasta esta centuria, avanzando cualitativa y cuantitativamente gracias a los aportes tecnológicos y a la consolidación de la investigación científica. En medio de un evidente deterioro de las condiciones de vida del planeta, y por lo tanto de un estudio acelerado de los cambios geográficos, se da también una acelerada carrera hacia la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida del ser humano, afectado por tales condiciones, y que ha obligado a cambiar el criterio antropocéntrico de la ilimitada disponibilidad de los recursos y la alteración del medio por el hombre, por una visión ecocéntrica, muy similar a las teorías organicista y mecanicista del Renacimiento.
24. Dentro de una especulación teórica, imagino la mente del adolescente de hoy, como una cuadrícula de bombillos, en la que cada foco se enciende para estudiar una materia o cúmulo de conocimientos dentro de un período establecido, un trimestre por ejemplo, y una vez pasado el escollo del examen, el bombillo se apaga para siempre, sin posibilidad de encenderlo posteriormente. Este hecho supondría que el estudiante estudia únicamente para pasar o cumplir una meta a la que ha sido sometido por su familia, meta que tiene un breve plazo temporal y cuyo propósito le es ajeno, por lo que se traduce en algo que no tiene una rentabilidad directa o material inmediata. Con tal situación, resulta sumamente difícil el aprendizaje del estudiante de primer ingreso universitario, a partir de su capacidad y disponibilidad para adquirir, retener y procesar conocimientos.
25. Mayoritariamente usaron el término "chiquitos", en lugar de niños, lo que asume una connotación más sentimentalista y lastimosa del sufrimiento de los infantes ruandeses.
26. De un total de setenta estudiantes evaluados y consultados, sólo un 7% veía los noticieros de televisión diariamente, un 15% al menos dos veces a la semana y el resto sólo se enteraba de los problemas por los titulares de los periódicos o porque en su casa el televisor estaba sintonizado en los noticieros a la hora de la cena, y por rebote escuchaban alguna noticia relacionada con el caso ruandés o cualquiera de los evaluados. En cuanto a los periódicos, un 14% dijo leer algún periódico (La Nación, La República o La Prensa Libre) diariamente, de los que sólo el 9% dijo leer la integridad de las noticias internacionales. Del 86% restante, un 25 % dijo conocer los problemas mundiales y nacionales en función de los titulares que leen o escuchan en algún medio de comunicación social, pero sin leer o escuchar el texto periodístico completo, y un 10 % manifestó que sólo atendían aquellas noticias que el profesor tomara como ejemplo en clase. El resto del grupo no lee el periódico, salvo para consultar la cartelera de cines o algunas actividades juveniles. Del 100%, sólo un 72% recibe cualquier periódico en su casa. Pese a las indicaciones del profesor, solo un 28% consultó las noticias sobre casos estudiados en clase en la hemeroteca de la Biblioteca de la Universidad de Costa Rica, y sólo 1 estudiante elaboró un album de recortes de periódicos de aquellos asuntos de interés estudiados en clase.- Prueba efectuada por el autor en mayo de 1994 a un grupo de 48 estudiantes del Ciclo Integrado de Humanidades de la Escuela de Estudios Generales. El proceso fue repetido a un grupo de 35 estudiantes en septiembre de 1994 (020 EG-125).
27. MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA: *Temario para Bachillerato e indicaciones para su evaluación*. M.E.P. San José, 1972.
28. CEVO, Juan, MAGALLON Florencio, SEGURA, Claudio y ZELAYA, Chester: *Estudios Sociales: temas para Bachillerato*, Ediciones Guayacán, San José, 1988. En la Presentación del libro se dice sobre la obra, que: "En ella abordamos los contenidos, que figuran en el temario oficial del bachillerato, aprobado por el Ministerio de Educación Pública, para el período de 1988. Todos los puntos tratados corresponden a materias que se estudian o debieran estudiarse durante la enseñanza media". Con relación a los ejercicios que se incorporan, éstos "se han diseñado siguiendo los lineamientos de lo que serán las pruebas nacionales de Bachillerato, es decir, se incluyeron ejercicios de desarrollo y selección", CEVO, Juan: op. cit., "Presentación" [p. iii].
29. Los puntos del temario números 3, 4, 5 y 6, se refieren especialmente a Costa Rica, con escasas generalidades introductorias.
30. "Temario de Estudios Sociales para Bachillerato". En: *La Nación*, San José, 26 de agosto de 1994.- Este temario tiene mayor relación con el

- propuesto para 1988-89.- Sin ser una edición oficial, véase los temarios de Bachillerato en Geografía, que presentan una síntesis de toda la materia a evaluar: VARGAS, José Francisco: "Estudios Sociales: Geografía de Costa Rica", en *Temas de Bachillerato n° 1*, Editorial Búho S.A., San José [1989], y VARGAS COTO, José Francisco: "Estudios Sociales Geografía Económica de Costa Rica", en *Temas de Bachillerato n° 2*, Editorial Búho S.A., San José, [1989].
31. Esta descripción de los aspectos cartográficos, corresponde prácticamente a la misma del temario 1993.
32. Debe tenerse presente que hasta 1973, último año en el que se practicó el Bachillerato del período primario, el año lectivo se dividía en trimestres; en el Quinto Año o último de Educación Secundaria, al final de cada trimestre se evaluaba la materia vista en ese período, salvo en el último trimestre, al final del cual se evaluaba la totalidad de la materia del curso o tres trimestres, tal y como ocurría en los años precedentes. La materia vista en períodos anteriores era acumulativa. Finalizada y aprobada esa etapa, se extendía el Diploma de Conclusión de Estudios de Educación Secundaria, lo que daba derecho a pasar a efectuar los exámenes de Bachillerato en Ciencias o en Letras (años antes tal grado se extendía en ambas ramas). Los temarios de las materias básicas de Bachillerato, incluían la totalidad de la materia vista a lo largo de todo el proceso educativo del alumno. En el sistema de aplicación de los exámenes posterior a 1973, los estudiantes eran evaluados cada trimestre sobre la materia vista en ese período, pero no podían ser evaluados al final del año o en el último trimestre del total de la materia conocida durante el curso lectivo; así, al final del tercer trimestre del último año del Ciclo de Educación Diversificada, se extendía el Diploma correspondiente de Conclusión de Estudios. Este último sistema de evaluación continuó rigiendo a partir de la implantación del Bachillerato por el Ministro Pacheco, en el que el temario de Bachillerato se fundamenta en una selección de temas dentro del conjunto, y generalmente relacionados con los temas pertenecientes a los programas de Quinto Año.
33. Prueba efectuada por el autor en marzo de 1994 a un grupo de 55 estudiantes de Estudios Generales. Repetida la prueba a un grupo de 35 estudiantes en septiembre de 1994 (020 EG-125), la promoción fue sólo de un 47%.
34. Geografía Física, Geografía Descriptiva, Geografía Rural, Geografía Económica, Geografía Urbana, Geografía Regional, Geografía del Desarrollo y el Subdesarrollo, Geografía Activa, Biogeografía, etc.
35. Climatología, Meteorología, Hidrografía, Geomorfología, Geología, Demografía, Topografía, Agronomía, y otras, además de una serie de especialidades en el campo de la Ingeniería.
36. BARTELS, Dietrich: "Entre la Teoría y la Meta-teoría", en: CHORLEY, Richard J.: *Nuevas tendencias en Geografía*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1975, p. 43.
37. BARTELS, Dietrich: "Entre la Teoría y la Meta-teoría", p. 43.
38. Lo anterior incluye desde la litosfera e hidrosfera, hasta la atmósfera, biosfera y neosfera.
39. ANUCHIN, V.A.: *Teoría de la Geografía*, en: CHORLEY, Richard H.: *Nuevas tendencias de la Geografía*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1975, p. 76.
40. ANUCHIN, V.A.: *Teoría de la Geografía*, p. 80. Véase también: GEORGE, Pierre y otros: *Geografía Activa*, Editorial Ariel, Barcelona, 3ª reimp., 1976, pp. 20-22.
41. Sobre este tema véase: ABLER, R; DAMS, J.S.; y GOULP, P: *Spatial Organization: The Geographer's View of the World*, Prentice-Hall, Englewoods Cliffs, Londres, 1971.- ANDERSSON, L.: "Decision-making and spatial changes", en *Urban and Regional Planning, London Papers in Regional Science*, n° 2, Ed. A.G. Wilson, Londres, 1971.- GOULD, Peter R.: "El Plan de Estudios abierto, en la enseñanza de la geografía", en: CHORLEY, J.: *Nuevas tendencias de la Geografía*, pp. 377-426.- MC NEE, Robert B.: "La Geografía, ¿Posee una estructura? ¿Se la puede "Descubrir"? El caso del "Proyecto de Geografía para la Enseñanza Secundaria?", en: CHORLEY, J.: *Nuevas tendencias de la geografía*, pp. 427-473.- BUNGE, W.: "La Etica y la Lógica en Geografía", en: CHORLEY, J.: *Nuevas tendencias de la Geografía*, pp. 477-500.

42. ANUCHIN, V.A.: "A Sad Tale About Geography", en *Soviet Geography*, VI, n° 7, Sept. 1965, p. 29.
43. Esta afirmación hay que ubicarla en el contexto del tema que se trata, pues de todos es conocido el desarrollo de la tecnología informática en instrumentos didácticos altamente sofisticados, y que inducen y permiten al usuario desarrollar su capacidad creativa, pero, eso sí, en función de los instrumentos y programas que se ponen a su disposición por medio de esa tecnología. El problema surge cuando ese individuo, altamente capacitado para ejecutar destrezas en computación, carece de la tecnología que le permite desarrollarlas, y se extravía en las más elementales áreas de la sobrevivencia humana, asunto que se traduce en una dependencia extrema del operario en la máquina, limitando así sus capacidades naturales e innatas para crear técnica, ciencia o tecnología, a partir del momento en el que prescinda de su instrumento electrónico.
44. Es usual en un número considerable de obras publicadas y en la presentación de posiciones por parte de individuos de las distintas áreas de Ciencias Sociales, que los autores o expositores personalicen los hechos del pasado, sustrayendo tales hechos de su dimensión espacial y temporal, para protogonizarlos —meterse en ellos— y condicionar de esa manera la interpretación de los mismos. También hay en ésto, desde luego, un inadecuado uso del lenguaje. Un ejemplo claro de tal situación es todo el fenómeno del debate americanista, en el que una cantidad de historiadores, antropólogos y sociólogos, entre otros, se refieren a hechos que no vivieron directa o indirectamente, personalizando sus efectos; así, ha sido común en el debate sobre la conquista y colonización de América por los españoles, el uso de formas acusativas por los exponentes de fin de siglo XX, por medio de frases tales como: "nos robaron", "nos asesinaron", "nos violaron", "nos conquistaron y colonizaron", etc., lo que no es más que un irrespeto a los verdaderos protagonistas de los hechos, así como a la Ciencia Histórica. No es al historiador a quien corresponde convertirse en protagonista gratuito y juez de la Historia o de los hechos del pasado, sino que su función debe estudiar, analizar, explicar y exponer los hechos en la forma más objetiva posible y fundamentados en los elementos probatorios que los reafirman, situándolos en su auténtico contexto histórico, sin *manipular* dicha prueba ni la ar-

gumentación histórica, de modo que la verdad, en proporción a sus limitaciones en el campo de la investigación seria y responsable, sea la que prevalezca por encima de la opinión personal no científica y las posibles inclinaciones o simpatías del historiador. Es importante el criterio —debidamente fundamentado— del historiador, tanto en su exposición escrita como oral, pero no debe olvidar jamás que la referida intervención protagónica de su parte en los hechos históricos— obtenida a parte del uso del lenguaje—, induce al lector y al pupilo a considerar confusas posiciones de contexto, con los consecuentes errores de concepción e interpretación. En todo caso, la formación humanista del estudiante debe procurar crear en él una misión y comprensión universal de la realidad histórica y de su realidad presente, ortogándole los instrumentos necesarios para identificar realidades en su auténtica esencia y contexto, sin olvidar la premisa que establece la carencia de verdades absolutas en las Ciencias Sociales.

Lo anterior adquiere mayor importancia ante el hecho de que buena parte de los estudiantes de primer ingreso universitario, personalizan los hechos históricos y otros fenómenos sociales estudiados, condicionándolos en su existencia y significado a su propia realidad presente, lo que indudablemente debe ser corregido por un método inductivo de la noción tiempo-espacio y el estímulo constante de aquellos elementos que coadyuven al conocimiento y comprensión de la realidad histórica.

#### BIBLIOGRAFIA

- Abler, R; Dams, J.S.; y Goulp, P: *Spatial Organization: The Geographer's View of the World*, Prentice-Hall, Englewoods Cliffs, Londres, 1971.-
- Albentosa Sánchez, Luis: *El Clima y las Aguas*, Editorial Síntesis, Madrid, 1989.-
- Almagiá, Roberto: "Il mappamondi di Enrico Martello e alcuni concetti geografici di Cristoforo Colombo", en *Bibliopolis*, Firenze, 1941, XIX.
- Andersson, L.: "Decision-making and spatial changes", en *Urban and Regional Planning, London Papers in Regional Science*, n° 2, Ed. A.G. Wilson, Londres, 1971.-
- Anuchin, V.A.: "A Sad Tale About Geography", en *Soviet Geography*, VI, n° 7, Sept. 1965.-

- Anuchin, V.A.: "Teoría de la Geografía", en: Chorley, Richard H.: *Nuevas tendencias en Geografía*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1975, p. 69-99.
- Baron, J.: "Vesalio en España", en: *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, VI: 91-102, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1965
- Bartels, Dietrich: "Entre la Teoría y la Metateoría", en: Chorley, Richard J.: *Nuevas tendencias en Geografía*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1975, p. 39-67.-
- Behaim, Martin: [*Globo terrestre* "Solch kunst und apfel ist gepracticirt und gemacht worden Nach Cristi gepurt 1492 der dan durch gedachten Hern Martin Behaim stadt Nürnberg zu ehren....", Nürnberg, 1492]. Reproducido según plano de Jomard Nuremberg, 1492, Museo Nacional de Nuremberg, s.d.- (edición plana facsimilar en: MURR, Christoph Georg von: *Diplomatische Geschichte des portuguesischen berühmten Ritter Martin Behaim*, Nurnberg, 1778, y en Ravenstein, E.G.: *Martin Behaim, his life and his globe*, London, 1908).
- Brouard Uriarte, J.L.: "Médicos, cirujanos, barberos y algebristas castellanos del siglo XV", en: *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, XI: 239-253, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1972.-
- Bunge, W.: "La Etica y la Lógica en Geografía", en: CHORLEY, J.: *Nuevas tendencias de la Geografía*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1975, pp. 477-500.-
- Cevo, Juan, Magallon, Florencio, Segura, Claudio y Zelaya, Chéster: *Estudios Sociales: Temas para Bachillerato*, Ediciones Guayacán, San José, 1988.
- Chorley, J.: *Nuevas tendencias de la Geografía*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1975, pp. 377-426.
- Cid, Felipe: *Breve Historia de las Ciencias Médicas*, Editorial ESPAXS, Barcelona, 1978.-
- D'Avezac, Armand: "Sur un globe terrestre trouvé à Laon, antérieur à la découverte de l'Amérique", en *Bulletin de la Société de Géographie*, 4<sup>ser.</sup>, t. XX, pp. 398-424, Paris, 1860.
- Fernández Martín, L.: "Orígenes de la disección anatómica en la Universidad de Valladolid", en: *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, XIII: 357-361, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1974.
- Galen: *On the Natural Faculties*, William Heinemann Ltd., London, & Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1963.-
- Gallois, L.: "Une Nouvelle Carte du XVI siècle. Le portulan de Nicolas Canerio", extrait du *Bulletin de la Société de Géographie*, Lyon, 1890.-
- Gebser, Jean et al.: *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, University of Chicago Press, Chicago, 1956.
- George, Pierre y otros: *Geografía Activa*, Editorial Ariel, Barcelona, 3<sup>a</sup> reimp., 1976.-
- Gil, Juan: *Mundo Viejo-Mundo Nuevo. Selección de Mapas del siglo XVI*. Junta de Andalucía - Cabildo Catedral de Sevilla, [Sevilla, 1989].
- Gould, Peter R.: "El Plan de Estudios abierto, en la enseñanza de la geografía", en: Chorley, J.: *Nuevas tendencias de la Geografía*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1975, pp. 377-426.
- Granjel, Luis S.: *La Medicina Española Renacentista*, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, 1980.
- Guillén Tato, J.F.: "Hacia el origen de la cartografía marítima", en: *Actes du IX Congrès International d'Histoire des Sciences*, Barcelona, 1960.
- Guthrie, Douglas: *A History of Medicine*, J.B. Lippincott Company, London, 1946.-
- Lain Entralgo, Pedro: *Historia de la Medicina*, Salvat Editores, Barcelona, 1978.
- Lain Entralgo, Pedro: *Historia Universal de la Medicina*, Tomo IV Medicina Moderna, Salvat Editores S.A., Barcelona, 1979.-
- López Piñero, José María: *Ciencia y Técnica en la Sociedad Española de los Siglos XVI y XVIII*, Labor Universitaria, Barcelona, 1979.-

- López Piñero, José María: "La disección y el saber anatómico en España en la primera mitad del siglo XVI", en: *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, XIII: 51-110, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1974.-
- McNee, Robert B.: "La Geografía, ¿posee una estructura? ¿Se la puede descubrir? El caso del "Proyecto de Geografía para la Enseñanza Secundaria?", en: CHORLEY, J.: *Nuevas tendencias en Geografía*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1975, pp. 427-473.
- Ministerio de Educación Pública: *Temario para Bachillerato e indicaciones para su evaluación*. M.E.P. San José, 1972.-
- Morales Padrón, Francisco: *Historia General de América*, T.I, Espasa-Calpé S.A., Madrid, 1975.
- Murr, Christoph Georg von: *Diplomatische Geschichte des portugiesischen berühmten Ritter Martin Behaim*, Nürnberg, 1778.-
- Ogilvie, A.G.: "The Time Element in Geography", en: *Transactions and Papers*, Institute of British Geographers, Liverpool, 1953.
- O'Malley, C.D.: *Andreas Vesalius of Brussels, 1514-1564*, Berkeley-Los Angeles, 1964.-
- O'Malley, C.D.: "Los saberes morfológicos en el Renacimiento", en: Lain-Entralgo, Pedro: *Historia Universal de la Medicina*. Tomo IV Medicina Moderna, Salvat Editores, Barcelona, 1979, pp. 43-77.
- Parker, John: *Antilia and America. A Description of the 1424 Nautical Chart and the Waldseemüller Globe Map of 1507 in the James Ford Bell Collection at the University of Minnesota*. University of Minnesota, Minnesota, 1955.-
- Pellicer Corellano, Francisco: "Sobre la comunicación científica y el lenguaje gráfico", en: Alonso, Regla y Pellicer, Francisco: *El paisaje. Entre la Ciencia y el Arte*. Universidad Hispanoamericana Santa María de la Rábida. Universidad de Sevilla, Huelva, 1992.
- Pfeiffer, E.: *El semblante de la Tierra*, Editorial Integral, Barcelona, 1983.
- Prieto Carrasco, C.: *La enseñanza de la Anatomía en la Universidad de Salamanca*, Salamanca, 1936.-
- Randle, P.H.: *Geografía histórica y planeamiento*, EUDEBA, Buenos Aires, 1966.
- Ravenstein, E.G.: *Martin Behaim, his life and his globe*, London, 1908.-
- Rey Pastor, Julio y García Camareno, Ernesto: *La Cartografía Mallorquina*, Departamento de Historia y Filosofía de la Ciencia "Instituto Luis Vives", Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1960.-
- Robinson, Victor: *The Story of Medicine*, The New Home Library, New York, s.d.-
- Rougerie, G. y Beroutchachvili, N.: *Geosystèmes et paysages. Bilan et methodes*, Ed. Colin, Paris, 1991.
- Sanz, Carlos: *Bibliotheca Americana Vetustissima, Adiciones*, Madrid, 1960.-
- Sanz, Carlos: *Bibliotheca Americana Vetustissima. Ultimas adiciones (1507-1551)*. Madrid, 1960.-
- Sanz, Carlos: *Ciento noventa mapas antiguos del Mundo de los siglos I al XVIII que forman parte del proceso cartográfico universal*, Madrid, 1970.
- Sanz, Carlos: *El nombre de América. Libros y mapas que lo impusieron. Descripción y crítica histórica*, Madrid, 1959.-
- Sanz, Carlos: *Globo Impreso. Primero con el nombre de América (año 1507). Por Martín Waldseemüller*. Reedición. Madrid, s.f.-
- Sanz, Carlos: *La Geographia de Ptolomeo, ampliada con los Primeros Mapas Impresos de América (desde 1507). Estudio bibliográfico y crítico con el análogo de las ediciones aparecidas desde 1475 a 1883. Comentado e ilustrado*, Suárez, Madrid, 1959.-
- Sanz, Carlos: *Mapas Antiguos del Mundo (siglos XV-XVI)*, Bibliotheca Americana Vetustissima, s.e., Madrid, 1961.-
- Sanz, Carlos: *Mapas Murales: Mapa Universal de 1507. Por Martín Waldseemüller*. Doce planchas con mapa piloto. Madrid, 1961.-

- Skelton, R.A.: *Mappemondes A.D. 1200-1500*, Publ. N. Israel, Amsterdam, 1964, pp. 229-234, plancha JJ. XXXVII.-
- Somolinos D'ardois, G.: "Influencia de Vesalio en los anatómicos de habla española", en *Acta Médica*, T I, n° 2: 163-175, México, 1975.-
- Stevenson, Edward Luther: *Marine World Chart of Nicolo de Cenerio Januensi circa 1502*, New York, 1908.
- Stevenson, Edward Luther: "Typical Early Maps of the New World", en *Bulletin of the American Geographical Society*, New York, april 1907.
- "Temario de Estudios Sociales para Bachillerato". En: *La Nación*, San José, 26 de agosto de 1994.-
- Varela Bueno, Consuelo: *Amerigo Vespucci*, Ediciones Anaya S.A. y Sociedad Estatal para la Ejecución de Programas del Quinto Centenario, Madrid, 1988.
- Vargas, José Francisco: "Estudios Sociales: Geografía de Costa Rica", en *Temas de Bachillerato* n° 1, Editorial Búho S.A., San José [1989].
- Vargas Coto, José Francisco: "Estudios Sociales Geografía Económica de Costa Rica", en *Temas de Bachillerato* n° 2, Editorial Búho S.A., San José, [1989].-
- Varnhagen, F.A. de: *Americo Vespucci*, Lima, 1865.
- Vesalio, Andrés: *Andreae Vesalii Bruxellensis Scholae medicorum Patavinae professoris, de Humani corporis fabrica Libri septem. Cum CASAREAE Maiest. Galliarum Regis, ac Senatus Veneti gratia et privilegio, ut in diplomatis eorumdem continetur*. Basileae, (al final: Officina Ioannis Oporini, 1543).
- Vesalio, Andrés: *Andreae Vesalii Bruxellensis, Invictissimi Caroli V. Imperatoris medici, de Humani corporis fabrica Libri septem. Cum Caesareae Maiest. Galliarum Regis, ac Senatus Veneti gratia et privilegio, ut in diplomatis eorumdem continetur*. Basileae, Ioannes Oporinus, (al final: 1555).
- Vespucci, Americo: *Lettera di Americo Vespucci delle isole nuovamente trovate in quatro suoi viaggi*, [1504]. - (ed. facsimilar s.e.).
- Waldseemüller, Martín: *Vniversalis Cosmographia secundum Ptholemaei traditionem et Americi Vespuccii Aliorumque Ivstrationes*, Saint-Dié-Estrasburgo, 1507.-
- Waldseemüller, Martín: *Cosmographie Introductio*, Gymnasium Vosagense, Saint-Dié-Estrasburgo, 1507.
- Waldseemüller, Martinus (Ilacommilus): *Carta Marina Navigatoria Portugallen, navigationes atque tociuscognitii orbis terre marisque formam naturaque situs et terminos nostris temporibus recognitos et ab antiquorum traditione differentes, eiam quor (um) vetusti non meminerunt autores, hec generaliter indicat. Cvm gratia et privilegio imperiali ad qvatvor annos. Exaratum in vigilia Penthecostes anno domini milesimo quingentesimo sedecimo* [Saint-Dié-Estrasburgo, 1516].

## ENCUESTAS:

- Prueba efectuada por el autor en mayo de 1994 a un grupo de 48 estudiantes del Ciclo Integrado de Humanidades de la Escuela de Estudios Generales. El proceso fue repetido a un grupo de 35 estudiantes en septiembre de 1994 (020 EG-125).-
- Prueba efectuada por el autor en marzo de 1994 a un grupo de 55 estudiantes de Estudios Generales. Repetida la prueba a un grupo de 35 estudiantes en septiembre de 1994 (020 EG-125), la promoción fue sólo de un 47%. -