

UCSAR

REVISTA



**Investigaciones de las
Ciencias Sociales**

Año1, No 2, 2009

ISSN: 1856-9858



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA ROSA
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN,
POSTGRADO Y EXTENSIÓN

REVISTA **UCSAR**
Año 1, N° 2, 2009
INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Año 1 , N° 2
ISSN: 1856-9858
Caracas, diciembre 2009

Fundación Universitaria Santa Rosa

Vicecanciller - *MARTÍN ZAPATA*

Autoridades de la Universidad Católica Santa Rosa

Rectora (E) - *MARINA SMEJA*

Vicerrectora Académica - *MARINA SMEJA*

Vicerrectora de Postgrado, Investigación y Extensión - *JULIA MACHMUD*

Vicerrector Administrativo - *RAMÓN GUEVARA*

Secretaria - *GLADYS RAMÓN DE ACOSTA*

Consejo Editorial

Martín Zapata

Presidente

Julia Machmud

Directora Ejecutiva

Marlene Arteaga Quintero

Directora Editora

Várvara Rangel

Ramón Medero

Representantes de los docentes UCSAR

Traducciones al inglés:

Nuncia Moccia

Diseño Gráfico e Impresión digital:

L + N XXI Diseños, C.A.

(luzmarquez1950@gmail.com / nunciams@gmail.com / www.lnediciones.com)

Teléfonos: 242.34.84 / 241.07.36

Depósito Legal: pp200902DC3242

ISSN: 1856 - 9858

Revista UCSAR.

Investigaciones de las Ciencias Sociales.

Universidad Católica Santa Rosa

Final Av. Boyacá, con Av. Baralt, Calle Seminario, detrás de la bomba PDV, Sabana del Blanco, La Pastora

Tel: (0212) 862.80.59

www.santarosa.edu.ve

Julio 2009 - Año 1, Número 1

Precio de venta al público: Bs. F. 20

© Revista UCSAR se reserva todos los derechos sobre su producción intelectual y la opción de reproducir por medios electrónicos y otros medios.

Comité Editorial

Marlene Arteaga Quintero (UPEL)

COORDINADORA DE ARBITRAJE

Yaritza Cova (UPEL)

REVISIÓN DE ESTILO

Jorge Luis Ramírez (UCSAR)

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

Matilde Castillo (UCSAR)

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Clemente Medina (UCSAR)

FACULTAD DE CIENCIAS TEOLÓGICAS

Mario Corro (UCSAR)

COMUNICACIÓN SOCIAL

Carlos Ortiz (UCSAR)

FILOSOFÍA

Mervi Hernandez (UCSAR)

TEOLOGÍA

Matilde Castillo (UCSAR)

EDUCACIÓN

Jorge Mesa Moreno

(SPD Oficina Equidad de Poblaciones, Bogotá)

DERECHOS HUMANOS

Reyna Sánchez (UBA)

DERECHO

Francisca Fumero (UPEL - IPMAR)

LINGÜÍSTICA

Rogelio Altez (UCV)

ANTROPOLOGÍA

Jorge Bracho (UPEL – IPC)

HISTORIA

Aybi Otayza (FAU/UCV)

PSICOLOGÍA

Jesús Carrillo Romano (BCV)

FINANZAS Y BANCA

Omar Núñez (USM)

RRPP Y COMUNICACIÓN CORPORATIVA

REVISTA UCSAR. Investigaciones de las Ciencias Sociales

- Somete a arbitraje por el sistema doble ciego todos los artículos consignados.
- Igualmente, se reserva el derecho de editar (corrección de estilo y de pruebas) todo artículo entregado al Comité Editorial.
- Procesa todos los materiales intelectuales, artículos y reseñas bajo las normas internacionales para las publicaciones y se apega a los estándares de calidad exigidos por las plataformas internacionales y de indexación.

Objetivos de la REVISTA UCSAR. Investigaciones de las Ciencias Sociales

(ISSN - 1856 - 9858)

1. Exponer los trabajos realizados sobre la estructura, conformación y concepción de la escritura de noticias como área de estudio
2. Difundir las innovaciones en las áreas de tecnología en el campo audiovisual, útiles a los profesionales de Comunicación Social
3. Dar a conocer los artículos que disertan sobre diseños y aplicaciones de programas de imagen, comunicación y relaciones públicas de empresas e instituciones
4. Discutir las diversas posturas, visiones y manifestaciones en el área de investigación de la Filosofía, que incluyan valores éticos, sociales, religiosos, históricos, entre muchos otros
5. Divulgar los adelantos significativos en el campo de la investigación educativa y de los nuevos materiales referidos a esta actividad, especialmente en las Menciones de Integral, Preescolar, Historia y Pedagogía Religiosa y Filosofía

6. Exponer los trabajos en el área de Teología desde múltiples perspectivas para propiciar una discusión filosófica de calidad y profundidad
7. Promover los trabajos realizados por los docentes de la Universidad Católica Santa Rosa
8. Confrontar ideas, entre los diversos actores del quehacer nacional, en cuanto a la investigación, con la finalidad de conocer los aportes de una gran variedad de sectores y de promover el intercambio con la comunidad científica.
9. Informar a los miembros de la comunidad académica sobre los avances y resultados obtenidos en investigaciones y reflexiones sobre las distintas áreas del saber de las que se ocupa
10. En general, divulgar la actividad investigativa realizada en el país y fuera de nuestras fronteras en el campo de las Ciencias Sociales, especialmente en materia de: (a) Comunicación Social, (b) Filosofía, (c) Educación, (d) Teología, (e) Derecho Procesal Penal, (f) Presupuesto, (g) Relaciones Públicas y Comunicación Corporativa, (h) Finanzas y Banca, (i) Derechos Humanos, (j) Metodología de la Investigación, entre otros.

Índice

CONTENTS

Nota editorial	7
Pitágoras: número, música y proporción / PYTHAGORAS: NUMBER, MUSIC AND PROPORTION - <i>Daniel Atilano</i>	9
Crítica de Epicuro a la Teología Astral Platónica en las Cartas a Heródoto y Pítoeles / CRITIQUE TO PLATO'S ASTRAL THEOLOGY IN EPICURUS' LETTERS TO HERODOTUS AND PYTHOCLES - <i>Pedro Leonardo González</i>	29
De música, poesía y musas en Presencia de Anita: análisis semiológico y valor comunicacional / ABOUT MUSIC, POETRY AND MUSES IN THE PRESENCE OF ANITA: A SEMIOLOGICAL ANALYSIS AND COMMUNICATIONAL VALUE <i>Alí E. Rondón</i>	49
Recursos educativos urbanos para la Educación Ambiental / URBAN EDUCATIVE RESOURCES FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION <i>Freddy Mayora y Matilde Castillo</i>	75
Lógica y discurso / LOGIC AND DISCOURSE - <i>Henry Leal</i>	97
Anotaciones sobre género femenino y educación en América Latina / COMMENTS ON FEMALE GENDER AND EDUCATION IN LATIN AMERICA - <i>Marlene Arteaga Quintero</i>	117
El quehacer curricular / THE CURRICULAR WORK - <i>Belkis Rincones</i>	143

Ciclos de administración de la política corporativa de la seguridad de la información en universidades venezolanas - <i>Orlando Viloria, Walter Blanco y Miguel Torrealba</i>	153
Reseña Breve reseña de la Olimpiada Matemática en Venezuela <i>Rafael Sánchez Lamonedá</i>	173
Escriben para este número	181
Normas de publicación	183

En diferentes ámbitos, escuchamos que el arte y la ciencia pertenecen a dos mundos totalmente distintos, inclusive, se ha oído de “esclarecidos” profesionales que no se acercan al mundo de las Ciencias Naturales porque son amantes o estudiosos del Arte o la Historia y, del mismo modo, algunos opinan que el mundo de las artes les es ajeno, y hasta odioso, porque han centrado su interés en las ciencias exactas.

Otros pensadores, con los que coincidimos ampliamente, se han dedicado al Arte, la Literatura, la Filosofía o cualquiera de las disciplinas de las Ciencias Sociales sin apartar su vista del examen acucioso de la naturaleza, sin dejar de observar con espíritu crítico cada segmento de la realidad, además de haber medido y analizado algunos sucesos o acciones de forma objetiva. Otro tanto hemos conocido de algunos científicos que han incursionado de manera exitosa en el mundo del arte. Y más allá de considerar estos campos como fracciones a las que se tiene acceso en momentos y espacios inconexos, podemos adentrarnos en la confluencia y el sortilegio de la unión entre arte, ciencia y filosofía sin atravesar fronteras.

En esta oportunidad, la Revista UCSAR, siguiendo a Pablo Oyarzún, se apoya en la idea de atender a “una raíz ancestral común” al arte y a la ciencia. De allí que presentemos a la comunidad académica, en este número, un conjunto de trabajos en los que se encuentra un entretrejo de razones, pensamientos, emociones, demostraciones, apreciación estética y pensamiento científico, propio del diálogo permanente que debe existir entre las ciencias, el arte y la filosofía.

Para comenzar, la Revista UCSAR presenta un artículo titulado “Pitágoras: número, música y proporción”, de Daniel Atilano, músico y arquitecto de la Universidad Central de Venezuela (UCV), cuyo objetivo consiste en explorar la relación entre la proporción, la música y la geometría aunada a una concepción místico-religiosa, para entender la idea de número en el pensamiento pitagórico. Seguidamente, se ofrece el artículo “Crítica de Epicuro a la Teología Astral Platónica en las Cartas a Heródoto y Pítocles”, escrito por Pedro Leonardo González, de la Universidad Católica Santa Rosa. Según el autor, los argumentos para este rechazo se hallan en los testimonios y fragmentos recogidos en las Vidas de Diógenes Laercio, reforzados por la opinión de algunos de los intérpretes actuales más reconocidos de Epicuro.

Continúa un minucioso trabajo de Alí E. Rondón, de la Universidad Católica Andrés Bello, con el título “De música, poesía y musas en Presencia de Anita: análisis semiológico y valor comunicacional”. Le sigue una investigación de campo de Freddy Mayora, profesor de la Universidad Experimental Simón Rodríguez y Matilde Castillo, docente de la Universidad Católica Santa Rosa, denominado “Recursos educativos urbanos para la Educación ambiental” realizado con estudiantes de Educación Superior en el Jardín Botánico de la ciudad de Caracas.

Inmediatamente, encontramos el ensayo “Lógica y discurso” de Henry Leal, de la Universidad Católica Santa Rosa, cuyo interés es discutir una visión de la lógica como un saber acerca del discurso en cuanto proceso sociolingüístico. Sigue un trabajo de Marlene Arteaga Quintero del Pedagógico de Miranda de la UPEL, con el nombre “Anotaciones sobre género femenino y educación en América Latina” que intenta establecer los resultados que sobre los procesos de exclusión e inclusión de las mujeres en la Educación Superior, se han llevado a cabo en el continente. Del propio Instituto Pedagógico de Miranda, Belkis Rincones presenta en su trabajo “El quehacer curricular”, una serie de reflexiones sobre el proceso que implica la elaboración de un diseño curricular hasta su expresión en una situación concreta, en un tiempo concreto.

Cierra el cuerpo de artículos, la investigación “Ciclos de administración de la política corporativa de la seguridad de la información en universidades venezolanas”, cuyos autores son Orlando Vilorio, de la Universidad Católica Santa Rosa, Walter Blanco y Miguel Torrealba, ambos de la Universidad Simón Bolívar. El objetivo de esta investigación fue la elaboración de un marco conceptual o modelo que describe las fases de evolución del proceso de administración de la política corporativa de seguridad de la información en las universidades venezolanas.

Finalmente, Rafael Sánchez Almoneda, de la UCV, construye una breve reseña de la Olimpiada Matemática en Venezuela que cumple 35 años de exitosa presencia en el país.

Este número 2, de la Revista UCSAR, Investigaciones de las Ciencias Sociales, se afianza en el pensamiento múltiple y solidario entre la ciencia, la filosofía y el arte para de esta manera lograr la interpretación de la realidad y la visión generosa del espacio mediante la reflexión, el diálogo estético y la libertad de pensamiento.

Marina Smeja

Pitágoras: número, música y proporción

PYTHAGORAS: NUMBER, MUSIC AND PROPORTION

Daniel Atilano*

Universidad Central de Venezuela

RESUMEN - La influencia del pensamiento filosófico de Pitágoras, fundamentado en el “número como esencia de todas las cosas”, tuvo gran repercusión en todas las áreas del pensamiento occidental. El objetivo de este artículo consiste en explorar la relación entre la proporción, la música y la geometría aunada a una concepción místico - religiosa para entender la idea de número en el pensamiento pitagórico, a través de una revisión documental sobre la evolución de esta influencia en occidente.

PALABRAS CLAVE: PITÁGORAS, NÚMERO, PROPORCIÓN, MÚSICA, TETRACTYS, MÍSTICO – RELIGIOSO

ABSTRACT - The influence of philosophical thought of Pythagoras, based on the “number as the essence of all things”, had great impact in all areas of Western thought. The objective of this article is to explore the relationship between the proportion, music and geometry concerted to a mystical - religious conception in order to understand the idea of the number in the Pythagorean thought from a documentary review on the evolution of this influence in the West.

KEYWORDS: PYTHAGORAS, NUMBER, PROPORTION, MUSIC, TETRACTYS, MYSTIC - RELIGIOUS.

* Recibido 2009 – 9 / Aceptado 2009 – 11

Es indudable la influencia de Pitágoras en el pensamiento matemático y filosófico de la Grecia antigua y de la cultura occidental. Al proponer que el número es la esencia de todas las cosas también planteó un método de especulación filosófico y matemático que pretendía alcanzar la armonía del ser humano hombre con el universo, de acuerdo con un orden natural de las cosas que emanaba del Dios supremo, ordenador del cosmos (González, 2006, p. 5).

Con este método, basado en el número, logró unir un pensamiento científico-racional bajo una concepción mística-religiosa con el que se explicaba la existencia del hombre y su relación con el universo. Este método científico de investigación unía la idea de número y proporción, a través del sonido musical y con él sentó las bases de la ciencia y la estética en occidente.

La vida y obra de Pitágoras está cubierta de incertidumbre y leyendas. Existen dudas sobre su nacimiento, sus doctrinas y la autenticidad de su obra. Algunos no creen que haya existido. Esto se debe a que no dejó obra escrita y a que su vida, y la de sus seguidores, estuvo rodeada de un misticismo que se relacionaba con el orfismo.¹

Se cree que nació en Samos y que el florecimiento de su vida y obra ocurrió hacia 532 antes de J.C. Se le menciona como hijo de Mnesarco y que fue alumno de Ferénides y de Anaximandro. Al parecer, visitó Egipto donde entró en contacto con las doctrinas de aquel país. Fundó en Crotona, una colonia dórica de la Magna Grecia, situada en la costa al sur de Italia, hacia 530 a de J.C.; una comunidad político-religiosa que despertó la hostilidad de los políticos de aquellos tiempos. Posteriormente huyó a Metaponto donde murió (Ferrater, 2004, p. 2790).

Su nombre cobra importancia histórica al ser cautelosamente mencionado por Platón (*La República*, libro X) y Aristóteles (*Metafísica*, 1972), además de ser basamento de muchos de los teoremas de Euclides.

1 Orfismo: Doctrina propagada por los adeptos a los misterios órficos y los ritos derivados de tal doctrina.

Su doctrina contemplaba varios aspectos místicos como la trans migración de las almas, el parentesco de todos los seres vivos, la existencia de un Dios único y un conjunto de reglas y prohibiciones dirigidos principalmente a los seguidores externos de la comunidad.

Los discípulos de Pitágoras se dividieron en dos grupos internos de acuerdo a sus enseñanzas: los Matemáticos (conocedores), jóvenes dotados para el pensamiento abstracto y conocimiento científico, eran los iniciados o esotéricos y los Acusmáticos (auditores), hombres simples y sensibles, que reconocían la verdad de forma intuitiva a través de dogmas, creencias, sentencias orales indemostrables, principios morales y aforismos, eran los exotéricos. Las dos tendencias, la racional y la religiosa, van a generar la visión que se tendrá sobre Pitágoras y será modelo de muchos movimientos durante los siglos que siguieron.

Los primeros discípulos de Pitágoras o los llamados “antiguos pitagóricos” se caracterizaron por haber seguido las tendencias místico-religiosas y las tendencias científico racionales entre ellos se destacan: Filolao, Arquitas y Alcmeón, pero además pueden mencionarse Kerkops, Petrón, Brontino, Hipaso, Califón, Demoquedes, Parmenisco, Oquelos, Timeo, Hiqueto, Ekfanto, Eurito, Simias, Cebes, Ejecrates, Arion y Lisis (Ferrater, 2004, p. 2792).

A partir del siglo I antes de J.C. el pitagorismo fue renovado y ejerció una considerable influencia en los siguientes tres siglos con un predominio hacia lo místico-religioso. A esta renovación se le conoce como neopitagorismo y es una mezcla de doctrinas pitagóricas con otras doctrinas posteriores (platónicas, aristotélicas, estoicas). Entre sus seguidores destacan Nicómaco de Gerasa y Numenio de Apamea (Ibidem, p. 2790).

La concepción del número en la antigüedad era un conocimiento básico y esencial muy distinto al que tenemos en la actualidad, para comprender esta noción tendremos que partir de los primeros registros que se tienen sobre esta idea.

Las primeras noticias sobre la idea de número nos señalan que el hombre utilizó pocas palabras para referirse a éste. Términos como “uno”, “dos” y “muchos” eran utilizados antes de desarrollar el arte de contar. Es muy posible que junto a esta idea de número el hombre haya utilizado también la idea de forma. En la construcción de casas,

aldeas, caminos y delimitación de territorios se valió de algunas figuras geométricas básicas y de esta forma sencilla pudo dar lugar al nacimiento de las matemáticas como el estudio del número, la cantidad y la forma (Enciclopedia Barsa, 1980, p. 208), más que del número, debe haber estudiado la proporción y la magnitud, el tamaño, además de la forma

La necesidad de un sistema de numeración surgió probablemente por llevar la cuenta de las cosas poseídas. El dueño de algunas cabezas de ganado u objetos similares, habría contado con “piedrecitas” introduciéndolas en una bolsa a falta del número. De allí proviene la palabra latina “calculus” para denominar piedras y cuyo significado cambió a lo que hoy conocemos como una parte de las matemáticas: el cálculo. Posteriormente el hombre recurrió a los dedos de las manos (dígitos) y más tarde a la representación por puntos para finalmente desarrollar los distintos sistemas de representación numérica (ob.cit., p. 409).

En la actualidad pensar en el número conlleva su representación simbólica, es una noción abstracta e independiente de referencias. Pensar en el número exclusivamente para contar objetos no corresponde a nuestro tiempo.

Los pitagóricos representaban los números mediante puntos o piedrecitas sobre la arena y según la distribución o forma geométrica en que éstos se disponían calificaban a los números, en otras palabras, asociaban los números a figuras geométricas determinadas, que entonces parecieran estar más desarrolladas. Esta ordenación geométrica de los números es conocida como números poligonales. De esta manera se obtienen los distintos tipos de números que serán denominados según su forma: números triangulares, cuadrados, pentagonales, hexagonales, heptagonales, octogonales, nonagonales, decagonales, etc. (González, 2006, p. 5).

Esta relación entre el número y la figura geométrica va a repercutir enormemente en la filosofía de Pitágoras, estableciendo que “el número es la esencia de todas las cosas”. Esta concepción les permitió desarrollar, por una parte, una doctrina conocida como “misticismo numérico”, la cual atribuía a los números un carácter sagrado cargado de propiedades místicas y simbólicas. Por otra, otorgó al número, a través del descubrimiento de la forma geométrico-empírica, importantes propiedades aritméticas así como relaciones numéricas elementales que

van a incidir en el posterior desarrollo de las matemáticas y que aún hoy siguen vigentes (Ibidem, p. 6).

Ambas corrientes, místico-religiosa y científica-racional, unificadas en el pensamiento pitagórico, se van a desarrollar de formas paralelas en el mundo griego y consecuentemente en la cultura occidental.

De la corriente mística-religiosa surge la doctrina de los números. Los pitagóricos denominaron *Década* a los diez primeros números y les asignaron propiedades cabalísticas y virtudes mágicas más allá de la aritmética (aritmología); asimismo, establecieron a cada número atributos especiales y propiedades vitales que fueron, posteriormente, complementados por otros filósofos como Platón, Filolao, Aristóteles, Teón Jámico, Porfirio. De allí, los números tendrán los siguientes atributos (Ibidem, p. 6):

- 1 Mónada, símbolo de la unidad y la razón, lo estable.
- 2 Díada, símbolo de la diversidad, opinión y contraposición, la dualidad, femenino.
- 3 Tríada, símbolo de la armonía, la perfección, masculino.
- 4 Símbolo de la justicia, clave de la naturaleza y del hombre.
- 5 Símbolo del matrimonio, triángulo místico, pentagrama místico, sólidos regulares.
- 6 Símbolo de la procreación, primer número perfecto, masculino y femenino.
- 7 Símbolo de la virginidad, de la luz, de la salud, de los días de la semana.
- 8 Símbolo de la amistad, de la plenitud y reflexión, primer número cubo.
- 9 Símbolo del amor y de la gestación.
- 10 Tetractys, símbolo de Dios y del universo, suma de las dimensiones geométricas, la escala musical, fundamento del todo.

De la corriente científica-racional los pitagóricos logran transformar la geometría en saber teórico e investigar los teoremas elementales

sobre triángulos, polígonos, círculos, etc. en forma discursiva e intelectual, de allí su famoso teorema, la inconmensurabilidad de la diagonal y el lado del cuadrado y la inconmensurabilidad entre la diagonal y el lado del pentágono.

Música, armonía y proporción

La música es tan antigua como el hombre, es sinónimo de movimiento. La danza y la música parecen tener un origen común y es probable que acompañaran las ceremonias religiosas y los rituales espirituales, para la curación de enfermos a través del canto y el ritmo. Al igual que la concepción del número el significado de la música es distinto al que hoy tenemos de ella. Este significado se acerca más al uso que actualmente les dan las tribus indígenas americanas o africanas, donde la música tiene poder de comunicación con dioses y espíritus y función curativa.

En Grecia, la música era esencialmente vocal. Todas las obras líricas se cantaban y eran de uso obligatorio en el teatro como en los juegos olímpicos. Estaba estrechamente ligada a la poesía y el ritmo estaba determinado por el ritmo del verso.

La música instrumental no se entendía como lo hacemos hoy, ésta servía a la palabra y cuando resaltaba creaba un ambiente rítmico de acompañamiento a la poesía (Dufourcq, 1963, p. 13).

A Pitágoras corresponde el honor de ser el padre de la música en occidente. Varios autores coinciden, sobre todo los pitagóricos (Diógenes Laercio, Jámblico, Teón de Esmirna, Boecio), en atribuir a Pitágoras el primer experimento científico de la historia con el que se determinó las primeras leyes cuantitativas de la acústica y el fundamento matemático de la armonía musical (González, 2006, p. 10). Este descubrimiento fue realizado a través de un aparato de su invención: el monocordio.

Con este instrumento determinó las longitudes de cuerdas correspondientes a los intervalos armónicos más importantes. Actualmente se le llama sonómetro.

El sonómetro es un instrumento utilizado en la física que permite estudiar algunas de las leyes de la vibración de las cuerdas. Consiste en una caja en forma de prisma regular que actúa como resonador, sobre el cual están tendidas dos o tres cuerdas; la tensión de las cuerdas se regula mediante clavijas y su longitud vibrante mediante cuñas móviles que se introducen entre la caja y la cuerda. Están provistos de una escala impresa en la cara lateral que permite hallar rápidamente la mitad, el tercio u otras fracciones de la longitud vibrante total de las cuerdas; regulando la tensión de una de las cuerdas de modo que se forme un unísono con la otra, se obtiene fácilmente el intervalo dado colocando la cuña móvil en el lugar que indica la escala. (Olazábal, 1954, p. 87)

Pitágoras descubre que al presionar o dividir la cuerda en la mitad y comparar el sonido con la cuerda libre se producía un sonido que hoy conocemos como la octava musical. Al presionar en la mitad de la mitad, es decir, en las tres cuartas partes de la cuerda el sonido resultante fue la cuarta musical y al dividir la cuerda las dos terceras partes el sonido resultante, la quinta. Todos estos sonidos son reconocidos como consonancias perfectas y son los sonidos que gobiernan la mayoría de los sistemas musicales del mundo (Sagredo, 1997, p. 13).

Con este experimento Pitágoras “enlazó el espacio, el número y el sonido, dentro de una relación armónica. De este modo relacionó el número con la armonía, parte de la estética que hasta entonces parecía que no guardaban ninguna semejanza.” (Parra, 1966, p. 106)

De esta manera, la música sirvió a los números, o tal vez al contrario, los números a la música y gracias a esta relación se pudo justificar el desarrollo de que se va a conocer como la proporción armónica y dará basamento a la teoría de las medias². A este respecto podemos agregar:

Una de las grandes coincidencias de la historia de la música es que estas relaciones, cuando se aplican a cuerdas tensas, producen las relaciones básicas de los intervalos consonantes. De ha-

2. “Así lo señala el pitagórico Arquitas: ‘En música hay tres medias: la media aritmética, la media geométrica y la subcontraria, llamada también armónica’ (González, 2006, p. 10).

berse descubierto y preferido otras relaciones musicales, la analogía entre música y número no podría haber sido diseñada con tanta simpleza; o, para decirlo de otro modo, si estas relaciones numéricas simples no se hubieran aplicado a la música, todo el curso de nuestra música podría haber sido drásticamente distinto. (Rowell, 1963, p. 50)

Y, seguramente, también lo hubiera sido el curso de nuestra cultura. Al mencionar la relación conocida como la proporción incursionamos en una parte de las matemáticas que será determinante en la concepción de la ciencia y el arte en la cultura occidental.

Matila Ghyka, en el libro *Estética de las Proporciones en la Naturaleza y en las Artes*, abre el segundo capítulo *De la proporción* con la siguiente cita del *Timeo* de Platón:

Pero es imposible combinar dos cosas sin una tercera: es preciso que exista entre ellas un vínculo que las una. No hay mejor vínculo que el que se hace de sí mismo y de las cosas que une un todo único e idéntico. Ahora bien, tal es la naturaleza de la proporción. (Ghyka, 1953, p. 22).

Y a continuación define tal naturaleza en términos pertenecientes a la Geometría, la Mecánica y la Arquitectura:

El segmento determinado por dos puntos es el elemento más sencillo al que se pueden aplicar las ideas de medida, comparación, relación. La operación más fácil a que conducen este concepto es la elección de un tercer punto cualquiera, pasando de la unidad a la dualidad para llegar a enfrentarse con la proporción. (Ibídem).

La proporción se va a expresar en la naturaleza como un “crecimiento armónico y equilibrio” estable de los elementos que la componen. Su importancia en las ciencias (biología, química, física) será determinante para la deducción de leyes y teorías. (Ghyka, op. Cit. p. 118).

A través de la proporción se va a poner en manifiesto la *Ley de la Armonía* y el encuentro de los contrarios u opuestos y con ellos la concepción del cosmos pitagórico. La armonía, hacia donde la doctrina pitagórica estaba orientada, consistía en explicar por medio de relaciones numéricas los fenómenos naturales. Para explicar el hecho de la Unidad Universal, que estaba compuesta de elementos contrarios u opuestos, la armonía, lograba constituir un lazo que amalgamaba éstos con el Uno Primero (Dios). Por esta razón, los pitagóricos afirmaban que el número o la armonía es el principio de todas las cosas y que, por tanto, “El Universo es número y armonía”. (Parra, 1966, p. 58).

La armonía era un símbolo del orden universal que unía todos los niveles del cosmos: los elementos básicos (tierra, aire, agua y fuego), el hombre y el universo (el sol, los planetas y la luna).

Por su parte, Aristóteles se refería a las doctrinas pitagóricas de esta manera: “Ellos suponían que los elementos de los números eran los elementos de todas las cosas y que todo el cielo era una escala musical (harmonian) y un número”. (Rowell, 1963, p. 50).

Al parecer los pitagóricos tenían una concepción del alma humana “como una relación numérica que armónicamente forma su cuerpo”. (Parra, 1966, p. 143).

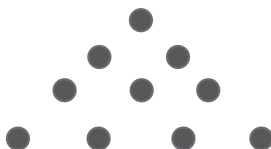
Para los griegos, la armonía sirvió como poderosa metáfora de la interdependencia de todas las partes del mundo como ellos lo conocían: los elementos de la naturaleza, las plantas, los animales, la especie humana, el estado, la tierra y el universo formaban una “cadena de ser” continua.

De este concepto surge la idea de microcosmos y macrocosmos para referirse al hombre y al universo o a la naturaleza respectivamente. Ambos estaban regidos por el mismo principio de número o armonía. (Rowell, op.cit., p. 52)

En la comunidad pitagórica existía una atmósfera mística donde se desarrollaba un conocimiento a través de la especulación intelectual con base en la armonía matemática y la filosofía. Esta especulación se va a exponer en los atributos matemáticos o tópicos pitagóricos conocidos como la tetractys de la década, el pentagrama místico y el teorema de triángulo rectángulo que lleva el nombre de Pitágoras.

Como referimos anteriormente los pitagóricos asignaron a los números propiedades vitales y especiales. Dentro de ese simbolismo numérico el diez tenía una gran carga sagrada porque en él estaba el secreto y esencia de las dimensiones geométricas, la escala musical y la representación del universo.

La tetractys de la década era un número triangular compuesto por diez puntos dispuestos en forma de triángulo equilátero. (González, 2006, p. 7).



Esta disposición permitía observar los cuatro primeros números o unidades en orden creciente (de arriba hacia abajo), según su ubicación: el uno, el dos, el tres y el cuatro que en suma formaban el diez.

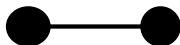
Esta ordenación también identificaba los cuatro elementos básicos de la geometría: el punto, la línea, la superficie y el sólido o volumen. (Gajate, 1964, p. 15).

Uno



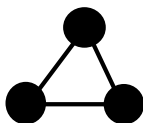
Punto

Dos



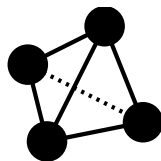
Línea

Tres



Superficie
(triángulo)

Cuatro



Volumen
(tetraedro)

Con respecto a la música, estos cuatro primeros números representarían las “proporciones sonoras o números sonoros” que, como mencionamos anteriormente, eran consideradas consonancias perfectas

descubiertas por Pitágoras con el monocordio. De allí se obtendrán las siguientes proporciones (Gerulewicz, 2001, p.186).

Para el uno la proporción 1:1 (uno a uno) que representa al unísono.

Para el dos la proporción 2:1 que representa a la octava.

Para el tres la proporción 3:2 que representa a la quinta.

Para el cuatro la proporción 4:3 que representa a la cuarta.

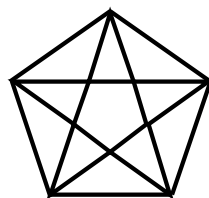
Además de poseer estas propiedades numéricas, geométricas y musicales la tetractys suponía un orden cósmico planteado por los pitagóricos. Al respecto, refiere Filolao que “el fuego fue fijado en el centro en virtud de la Ley de Armonía Universal, como generaba el movimiento éste se extendía del centro a la periferia, moviendo las esferas, con sus diez cuerpos, cuyos preludios percibía Pitágoras” (Parra, 1966, p. 97).

Lo anterior se refiere a la implicación trascendental que tuvo la tetractys de la década acerca de la configuración del universo. Según Aristóteles en *Metafísica*, ellos (los pitagóricos) suponían que los ocho cuerpos celestes: la tierra, la luna, el sol y los cinco planetas conocidos (Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno) giraban en torno a un Fuego Central, situado en el centro del universo. Las estrellas se suponían fijas en una última esfera y la contaban como un cuerpo más. Al faltar un cuerpo para llegar a diez y ser coherentes con su teoría, añaden uno al sistema llamándolo *antitierra*, éste giraba alineado a la tierra, en una órbita interior y con el mismo período diario (González, 2006, p. 8).

Las esferas emitían un sonido correspondiente a un tono de la escala musical de acuerdo con los radios de sus órbitas, de la misma manera que las cuerdas dependen de su longitud. De este sonido dependían las estaciones, ciclos biológicos y ritmos de la naturaleza. Los pitagóricos conocieron esta doctrina como la Armonía de las Esferas (González, op.cit., p. 11).

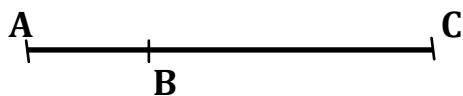
Por la significación e importancia simbólica de la tetractys, los pitagóricos juraban sobre ella al iniciar sus sesiones mencionándola como “fuente y raíz de la Naturaleza eterna” (González, op.cit., p. 7).

El pentagrama místico pitagórico, pentalfa o estrella de cinco puntos, junto al pentágono fue otro de los tópicos geométricos más importante estudiado por los pitagóricos. Se cree que era un símbolo de identificación para los miembros de la comunidad, además de ser un emblema de la salud. Existen varias formas de construir geoméricamente el pentagrama, una de sus propiedades que llamaba la atención de los pitagóricos consistía en la unicursalidad “puede ser trazada por el movimiento de un punto sin pasar dos veces por el mismo lado”.



Una de las maneras de construir el pentagrama es inscribir en un círculo un pentágono regular y trazar las diagonales, las cuales se cortan formando segmentos que están en proporción áurea, siendo el segmento mayor igual al lado del pentágono (González, op.cit., p. 16).

Esta división del segmento en partes proporcionales fue un tópico que fascinó a los pitagóricos y que dio a lugar a importantes especulaciones filosóficas, teológicas, naturales y estéticas. A esta relación le han asignado muchos nombres: Sección Áurea, Divina Proporción, Sección Divina, Sección Dorada. Euclides la definió en *Los Elementos* de la siguiente manera: “Se dice que un segmento está en media y extrema razón cuando el segmento total es a la parte mayor como la parte mayor es a la menor” (González, 2006, p. 16).

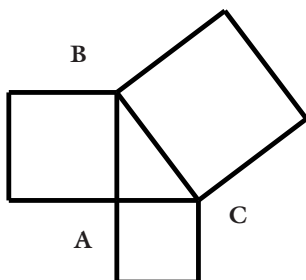


$$\frac{AC}{BC} = \frac{BC}{AB}$$

En esta figura geométrica (el pentagrama) y sus relaciones junto a la simple diagonal del cuadrado fueron la base del más importante descubrimiento científico de los pitagóricos, pero a la vez la causa de su profunda crisis que arruinó a esta comunidad político-religiosa, las magnitudes inconmensurables.

Quizá el tópico pitagórico más popular, reconocido y exitoso sea el teorema del triángulo rectángulo.

El triángulo rectángulo cuyos lados son proporcionales a los números 3,4 y 5 era conocido por los egipcios y por los agrimensores griegos, llamado triángulo sagrado egipcio o triángulo perfecto, también fue conocido como el triángulo de Pitágoras (Ghyka, 1953, p. 60). Algunos de los aspectos en relación con el triángulo fueron utilizados por las culturas de la India, China, Mesopotamia y Egipto, pero fue Pitágoras el primero en dar una demostración lógica del Teorema.



Pitágoras demostró con su propia teoría de las proporciones que la suma del cuadrado de los catetos era igual al cuadrado de la hipotenusa.

$$BA^2 + AC^2 = BC^2$$

Este Teorema se ha convertido en un paradigma para la matemática y para la educación de ésta en escuelas y universidades del mundo entero. Señala el primer salto intelectual entre la especulación empírica y el dominio del razonamiento deductivo (González, 2006, p. 16).

El Teorema de Pitágoras y el lado del pentágono tenían en su interior un gran inconveniente que llevaría a la comunidad pitagórica a una profunda crisis y que sacudiría las bases de su filosofía: los números son la esencia del universo. Al establecer la relación entre el número y su representación geométrica y creer que los números podían medirlo todo, a través de la geometría entraron en contradicción al descubrir que en una figura tan simple como el cuadrado la diagonal no era conmensurable con el lado. Lo mismo ocurrió entre la diagonal del pentágono y su lado.

Con este descubrimiento, todas las pruebas pitagóricas donde se comparaban magnitudes y razones quedaban en duda y debían ser reconstruidas, de allí el temor al descubrimiento de los irracionales. Estos números estaban más allá de la representación pitagórica y significaron un avance sin precedentes para la historia de las matemáticas y la geo-

metría porque no eran producto de lo empírico sino de algo puramente teórico.

Este temor se manifestó en una leyenda pitagórica referida por Euclides en *Los Elementos*, libro X:

Es fama que el primero en dar al dominio público la teoría de los irracionales, perecería en un naufragio, y ello porque lo inexpressable e inimaginable debería siempre haber permanecido oculto. En consecuencia, el culpable, que fortuitamente tocó y reveló este aspecto de las cosas vivientes, fue trasladado a su lugar de origen, donde es flagelado a perpetuidad por las olas. (González, 2006, p. 17).

Su descubrimiento se le atribuye a Hipasos de Metaponto hacia 480 a.C. al intentar buscar en forma empírica una unidad que pudiera medir, de manera exacta, la diagonal y el cuadrado o la diagonal y el lado del pentágono.

Las consecuencias de esta primera crisis de la matemática fueron casi inmediatas. Por un lado, el empleo de un lenguaje místico y matemático mezclado con aforismos religioso fue cambiado a uno severo, preciso y riguroso planteado en *Los Elementos* de Euclides. Por otro surgió un temor a la idea del infinito en la matemática griega posterior a Pitágoras (Ibídem, p. 16).

Son innumerables los aportes de Pitágoras al mundo, considerado por muchos el padre de la matemática, de la música, de la estética y de la acústica, por lo que resulta imposible abordar acá toda su influencia. Sin embargo, trataremos de exponer brevemente los aspectos más importantes de su legado a lo largo de la historia de occidente.

La filosofía pitagórica a través de la contemplación mística y racional del cosmos logró relacionar el espacio, el número y el sonido de manera armónica, estableciendo que “el número es la esencia de todas las cosas”. De esta manera, llegó a hacer accesible un primer conocimiento (empírico y racional) sobre el funcionamiento del universo (macrocosmos y microcosmo) para inspirar y sembrar en el hombre un pensamiento científico durante los últimos 2500 años.

Muchos otros aspectos de su vida y obra han sido controversiales por estar asociados a leyendas, ficciones y a un misticismo muchas veces exagerado. Desde la veracidad de su existencia hasta algunos aspectos

místicos y secretos, su doctrina (doctrinas de la reencarnación y de la transmigración de las almas, la aritmología, simbolismo de los números, los acusmas) lo ha vinculado con corrientes esotéricas de tradiciones ocultas, simbólicas y mágicas en Europa.

Una de esas grandes influencias de los pitagóricos sobre la filosofía griega se observa en la obra de Platón. En el *Timeo*, en gran parte, refiere las enseñanzas sobre la cosmogonía pitagórica y en el Libro X de la *República* hace mención de la Armonía de las Esferas; en sus *Diálogos*, algunos de los personajes son pitagóricos diestros en matemáticas (Lócride, Lisis). También, tienen influencia pitagórica la Teoría de las Ideas y la concepción del alma. Aristóteles menciona a los pitagóricos refiriéndose al principio de los contrarios en *Metafísica* (Parra, 1966, p. 87) y, al parecer, también les dedicó una obra que se perdió. Es, justamente, Aristóteles quien sobre Platón dice: “Su filosofía sigue, en la mayoría de las cosas, la de los pitagóricos” (González, 2006, p. 20). Son Aristóteles y sus discípulos, sobre todo con Aristógenes de Tarento, quienes intentan por primera vez romper con la tradición pitagórica del sonido en relación con el número, por considerar la armonía una ciencia autosuficiente que depende sólo del oído y del entendimiento.

En la Roma Imperial su influencia fue reconocida en la obra de Cicerón, Séneca y Moderato de Cádiz. Antes de ellos es importante mencionar a Filolao, quien difunde y sistematiza la doctrina pitagórica; a los pitagóricos Arquitas de Tarento, Nicomaco de Gerasa, Teón de Esmirna, junto a los biógrafos pitagóricos Porfirio, Jámblico y Proclo. Vitruvio, autor del primer libro sobre arquitectura, menciona la importancia de la Tretractys como sistema de proporción y la música como aporte para la concepción y construcción de obras arquitectónicas³.

En la Edad Media la influencia de Pitágoras es retomada por Boecio quien plantea la Música Mundana e incluye la noción de las Armonía de las Esferas en el currículo de estudios medieval y San Agustín quien revive la noción del número en la filosofía medieval. El Quadri-

3 Marco Lucio Vitruvio en su obra *Los diez libros de Arquitectura* aborda el tema de la teoría musical y su aplicación en la arquitectura en los Libros III y V. (Se cita acá una edición de 1977)

vium propone a la música como una ciencia o materia junto a la astronomía, la geometría y la aritmética convirtiéndola en una rama especulativa de la matemática. Otra gran muestra de esta influencia pitagórica se hace clara en la concepción y construcción de las grandes catedrales góticas ajustadas a las proporciones de la armonía musical, aritméticas y geométricas. Los constructores adoptaron y transmitieron a través de las cofradías el ritual de la geometría pitagórica que se hará patente en el grafismo simbólico de los rosetones y vitrales góticos (pentagrama místico como motivo). Cabría preguntarse también, sobre la transmisión de los conocimientos pitagóricos a través de la obra de Vitruvio o por vía de las ciencias ocultas.

El Renacimiento retoma el conocimiento pitagórico con una fuerza aún mayor que será determinante para la concepción del pensamiento moderno: el modelo heliocéntrico y la filosofía del número. Ambas doctrinas van a ser replanteadas por los más importantes pensadores de este periodo.

Nicolás Copérnico en su obra *De Revolutionibus Orbium Caelestium* (Parra, 1966, p. 114) coloca al sol como centro del universo y el matemático y filósofo Nicolás de Cusa prepara la concepción moderna del espacio al declarar que la actividad más genuina de la mente es la medida y con esto determina la relatividad del lugar y del movimiento en contraposición con la posición de Aristóteles. Para Cusa el lugar es ideal y relativo, y el movimiento es relativo y ajeno a la naturaleza del móvil (op.cit., p. 114).

Johannes Kepler descubre, luego, las tres leyes fundamentales en que se basa el movimiento de los planetas alrededor del sol (ob.cit., p. 114). Basa sus investigaciones en la Armonía de las Esferas relacionando la teoría de los intervalos musicales con las órbitas planetarias (Ghyka, 1953, p. 237). Galileo Galilei, quien fue promotor del método matemático-experimental, afirma que “toda la creación es un libro escrito en el lenguaje matemático” (Vallota, 1998, p. 142), atiende de esta manera a la doctrina pitagórica del número. Junto a ellos Isaac Newton, quien descubre y demuestra la ley de gravitación universal, por ella dedujo la demostración de las leyes de Kepler además de otros importantes descubrimientos.

En arquitectura León Baptista Alberti y posteriormente Andrea Palladio reciben la influencia pitagórica a través de Vitruvio y de la

tradición pitagórica en Italia. Ambos responden a los dos tipos de proporciones planteadas por Pitágoras, las proporciones musicales en las magnitudes conmensurables y la divina proporción de las medidas in-conmensurables. Al respecto escribe Alberti en *De re Aedificatoria*:

Tengo que afirmar de una vez por toda la opinión de Pitágoras de que la recta naturaleza está en todo (...) y que los números determinantes de que la concordancia de las voces sea agradable a los oídos son exactamente los mismos que deleitan nuestra vista y nuestra mente. (González, 2006, p. 21).

El arquitecto Le Corbusier retomará estas teorías en el siglo XX y desarrollará un sistema de proporciones armónicas basados en la escala humana, el cual aplicó en el diseño de sus edificaciones lo publicó en dos libros conocido como el *Modulor*. Albert Einstein se refirió a ese sistema como: “Es una gama de dimensiones que facilita el bien y dificulta el mal” (Boesiger, 1982, p. 88).

Es indudable la influencia de Pitágoras en la cultura occidental. No es posible concebir el siglo XX sin los aportes de las matemáticas. Pedro González en su artículo *Biografía de Matemáticos: Pitágoras* cita a los grandes filósofos del siglo XX Whitehead y B. Russell quienes colocan a Pitágoras como el iniciador del “milagro griego”. Al respecto afirma Russell: “La matemática como argumento deductivo demostrativo empieza con Pitágoras, estando unida a una forma particular de misticismo. La influencia de la matemática en la filosofía debida a Pitágoras, ha sido desde entonces muy profunda” (González, 2006, p. 21).

Sin embargo, ésta influencia se acentuó en la modernidad gracias a un conjunto de acontecimientos ocurridos hacia 1600 caracterizados por la aplicación de las matemáticas en los instrumentos y en el cálculo en los grandes viajes, así como en la noción de la representación del número y una nueva manera de interpretar el conocimiento en contraposición a la noción tradicional (Vallota, 1998, p. 142).

Actualmente, el pensamiento de Pitágoras es una realidad y está plenamente vigente, las ciencias y las disciplinas sociales están matematizadas. El hombre depende de la informática cuya base es el número y los procesos matemáticos: la teoría de cuerdas o teoría unificada, la cual pretende describir todos los fenómenos ocurridos en la naturaleza debido a las cuatro fuerzas fundamentales: la fuerza gravitacional, la fuer-

za electromagnética, la fuerza de interacción fuerte y débil (cuánticas). Todo esto ha abierto nuevas investigaciones en los campos de la física y la matemática. ¿No es esto una ampliación de la explicación pitagórica de la ley de armonía, del funcionamiento del universo macrocosmos y microcosmos? En palabras de B. Russell: “Quizá lo más extraño de la ciencia moderna sea su regreso al pitagorismo” (González, 2006, p. 21).

Para concluir, podrían enumerarse algunos de los aportes de Pitágoras en este ensayo: la concepción de la matemática como una ciencia deductiva; fue el iniciador del método de investigación científico; descubrimiento de los números irracionales a través de las magnitudes inconmensurables; el creador del primer sistema heliocéntrico; descubrimiento de los principios de la acústica y la armonía en occidente; basamento para el sistema de enseñanza medieval (Quadrivium); primer planteamiento teórico sobre sistema de proporciones.

A modo de reflexión final

A partir de 1700 una actitud racionalista produjo una caída inevitable del mito, de hecho la música dejó de ser una herramienta “speculativa” para reafirmar una tradición hacia la música “práctica”, más relacionada con el arte y con su propio discurso. El pensamiento racionalista utilizó a la matemática como herramienta indispensable para sus demostraciones y especulaciones sin necesidad de otras disciplinas más relacionadas con el misticismo. El pensamiento científico, místico y religioso de Pitágoras era inconcebible con esta nueva actitud.

El hombre moderno logró separar estas áreas, en búsqueda del saber y del control de la naturaleza. Paradójicamente, logró dominar la naturaleza interrogándola y obteniendo de ella lo que necesitaba, sin embargo, se haya en una crisis profunda. Encontró una dificultad enorme para conciliar sus creencias y su razón. Con su racionalidad se haya solo, solo en el universo, solo con su razón.

¿Podrá el hombre reconciliar estas áreas como lo propuso alguna vez el pitagorismo? Fue la razón lo que desmontó el modelo pitagórico y apareció el “horror al infinito”. A medida que avanza la ciencia y el

hombre domina más a la naturaleza, éste se aleja de ella aumentando su soledad a niveles abrumadores.

El pitagorismo planteaba la ciencia como un modo de reflexión y de acercamiento a la naturaleza y a Dios. A medida que descubría las leyes que la regían el ser humano se integraba a ella, o al menos, eso pretendía. Ante esta realidad surge la pregunta: ¿podrá el hombre ser uno con el universo?

Referencias

- Aristóteles. (1972). *Obras filosóficas: Metafísica*. México: Los Clásicos, W. M. Jackson.
- Boesiger, W. (1982). *Estudio paperback: Le Corbusier*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Dufourcq, N. (1963). *Breve historia de la música*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Enciclopedia Barsa*. (1980). México: Encyclopaedia Britannica Publishers, inc.
- Ferrater, M. J. (2004). *Diccionario de filosofía*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Gajate, J. (1964) *Historia de la filosofía: vol. I Orígenes de la filosofía griega*. Madrid.
- Ghyka, M. (1953). *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*. Buenos Aires: Ed. Poseidón.
- Gerulewicz, G. (2001). Proporciones y música, en *Escritos: Revista Universitaria de Arte y Cultura*. III Etapa, 14, p. 185 - 200
- González. P. (2006). Biografía matemáticos: Pitágoras. [Artículo en línea]. Disponible: <http://www.divulgamat.net/webaiak/historia/MateOspetsuak/Inprimaketak/pitagoras.asp>. [Consulta: mayo, 2006].
- Olazábal, T. de (1954). *Acústica musical y organología*. Buenos Aires: Ricordi.
- Parra, L. M. (1966). *Pitágoras: fundador de la ciencia matemática*. Caracas: Biblioteca de la Academia de Ciencias Físicas.
- Platón. (Edic. de 1998). *Diálogos*. México: Ed. Porrúa.
- Rowell, L. (1963). *Introducción a la filosofía de la música*. Barcelona: Gedi-sa.

- Sagredo A. H. (1997). *El núcleo melódico*. Caracas: Fundación Vicente Emilio Sojo, Consejo Nacional de la Cultura.
- Vallota, A. (1998). Las matemáticas y el nacimiento de la modernidad, en *Apuntes filosóficos*. 13, p. 131 – 150.
- Vitruvio, M. L. (Edic. de 1997). *Los diez libros de arquitectura*. Madrid: Alianza Forma.

Crítica de Epicuro a la Teología Astral Platónica en las Cartas a Heródoto y Pítocles

CRITIQUE TO PLATO'S ASTRAL THEOLOGY IN EPICURUS' LETTERS
TO HERODOTUS AND PYTHOCLES

Pedro Leonardo González*

Universidad Católica Santa Rosa

RESUMEN - La doctrina de Epicuro (y en esto concuerdan todos los intérpretes) es radicalmente opuesta a la de Platón. En particular, la teología astral, propuesta por Platón en el *Timeo*, y que sirve de base a la religión política en torno a la cual se constituye el estado teocrático esbozado en *Las Leyes*, obra póstuma platónica, es inaceptable para el filósofo del Jardín. Los argumentos para este rechazo se hallan en los testimonios y fragmentos recogidos en las *Vidas* de Diógenes Laercio, reforzados por la opinión de algunos de los intérpretes actuales más reconocidos de Epicuro, tales como: DeWitt, Festugière, Farrington y García Gual. La crítica de Epicuro a la teología astral de Platón se observa tanto en la Carta a Heródoto como en la Carta a Pítocles. En la primera, plantea la negación de la teología y en la segunda expone que cualquier explicación es preferible al mito. De tal manera que Platón y Epicuro representarían entonces dos vertientes convergentes y divergentes, opuestas y complementarias, del mismo pensamiento griego; que por sendas diversas siempre tendió a la búsqueda de la serenidad y la felicidad.

PALABRAS CLAVE: EPICURO, TEORÍA ASTRAL DE PLATÓN, HERÓDOTO, EPÍTOCLES.

ABSTRACT - Epicurus' doctrine (as most of its interpreters agree upon) is radically apposed to Plato's. Astral theology in particular, forwarded by Plato in *Timaeus* as the basis for the religious politics guiding the theocratic state sketched in his posthumous

* Recibido 2009 – 6 / Aceptado 2009 – 10

work –Laws–, is deemed unacceptable by the philosopher of the Garden. Epicurus' argumentation against Platonism can be found in the testimonies and fragments gathered in Diogenes Laertius' *Lives* and is reinforced by the opinion of renowned Epicurean interpreters such as DeWitt, Festugière, Farrington and García Gual.

KEY WORDS: EPICURO, PLATON'S ASTRAL THEORY, HERÓDOTO, EPÍTOLES.

*Siempre ha sido correcto alabar a Platón, pero no (tratar de) entenderlo.
Tal es el destino frecuente de los grandes hombres.*

BERTRAND RUSSELL
(A History of Western Civilization)

*En la filosofía... el placer coincide con el conocer.
No se goza después de haber aprendido; se aprende y se goza conjuntamente.*

EPICURO
(Gnomologio Vaticano 27)

Introducción

Cuando la antigua imagen de Epicuro como propiciador de franquicias, glotonerías y lascivias fue finalmente desechada por injusta, empezó a versele como una especie de gurú de la tranquilidad y del placer *catástemático*, cuya “moderación de la sensualidad” (como escribió Nietzsche en el aforismo 45 de *La Gaya Ciencia*) producía la *ataraxia* o serenidad imperturbable “que él compara con la calma extensión de las aguas cuando ni un hálito las riza” (Festugière, 1963; p. 46). Sin

embargo, los testimonios que nos han llegado sobre su vida nos lo presentan, no como el “maestro de un ascetismo quietista” (Rist, 1977), sino como un disidente y un rebelde. Leyendo la bella biografía de Diógenes Laercio¹ (para quien Epicuro es el último de los grandes en la tradición de la filosofía griega, culminando la lista que empieza por Tales de Mileto) nos enteramos de que se peleó con todos sus maestros, representantes de las tres escuelas predominantes en el ambiente filosófico de su época -la platónica, la aristotélica y la democrítea-, y, declarándose autodidacta, combinó diversos elementos de estas doctrinas para producir su propia síntesis personal (D. L. X, 13)².

Lo original del epicureismo es haber hallado un término medio entre la tradición de los fisiólogos naturalistas milesios y la ética a ultranza de Sócrates, quien seguía siendo la personalidad más influyente en la filosofía griega a casi un siglo de su muerte. Ante la intención declarada por Sócrates de “desechar en absoluto el estudio de la naturaleza en provecho de la ética” (Lange, 1974), Epicuro invocaba el materialismo jónico-pitagórico de Demócrito; pero ante el determinismo mecanicista de éste último, decía muy socráticamente que “era mejor aceptar las leyendas de los dioses que inclinarse bajo el yugo de la fatalidad impuesta por los fisiólogos” (D. L. X, 134). Farrington (1968: p. 12) afirma muy acertadamente que “el epicureismo puede definirse como la restauración del atomismo de Demócrito, realizada por un seguidor de Sócrates.” También DeWitt (1964; p. 64) dice que la filosofía de Epicuro representa “nada menos que la síntesis de la física que los jonios cultivaron, pero descuidando la ética, con la ética que Sócrates y Platón cultivaron, pero descuidando la física.”

Antes de ocuparnos del problema de la teología astral, y cómo y con cuáles argumentos se la rechaza implícita y explícitamente en los escritos epicúreos, debemos establecer como marco general para ese problema la relación entre Epicuro y el pensamiento de Platón. Acla-

1. Aunque no se sabe nada de este misterioso personaje, se especula que perteneció a la escuela epicúrea, por el tono laudatorio de su biografía de este filósofo. Véase D.L. *Lives of Eminent Philosophers*. Loeb Classical Library, Cambridge-Londres, 1965.

2. D. L. : Diógenes Laercio

rando desde el principio que no pretendemos en absoluto hacer una exposición detallada (ni mucho menos una descalificación) del platonismo, sino tan sólo tratar de considerar ciertos aspectos desde un punto de vista crítico.

Epicuro, crítico de Platón

Aunque Epicuro se opuso a todas las doctrinas filosóficas de su tiempo, Diógenes guarda el testimonio de que sentía una particular aversión por la de Platón. Es sabido que llamaba a los platónicos “adulantes de Dionisio,” refiriéndose no sólo al dios, sino al tirano de Siracusa, protagonista de una célebre intriga política de Platón (D. L. X, 8 y III, 18-23; y las Cartas). DeWitt (1964; pp. 7, 11) llega incluso a aseverar que Epicuro era decididamente “antiplatónico, un penetrante crítico del platonismo... Fue su oposición al platonismo lo que determinó principalmente la forma del epicureismo: más de la mitad de sus cuarenta Doctrinas Capitales son refutaciones directas del platonismo.” El idealismo platónico sería para Epicuro “el mayor fraude hecho a los hombres” (Gual e Imaz, 1986).

Bajo la influencia de eleatas y pitagóricos, y fascinado por los enormes avances alcanzados en su tiempo por la aritmética y la geometría, Platón intentó “trasladar los conceptos de la geometría a la ética y la política:

Particularmente seductor era el concepto que conocemos como definición. Esta era una invención de los geómetras, que la crearon para definir líneas rectas, triángulos equiláteros, y otras figuras regulares. Si éstas pueden definirse, razonaba tácitamente Platón, ¿por qué no también la justicia, la piedad, la temperancia y otras virtudes? Esto es razonar por analogía, uno de los procedimientos lógicos más trapaceros. Sólo es aplicable entre conjuntos de cosas realmente similares. Las virtudes y los triángulos no son realmente similares. Por lo tanto, del hecho de que los triángulos equiláteros pueden ser definidos con precisión, no se sigue que la justicia pueda definirse del mismo modo... El método de análisis por preguntas y respuestas, desarrollado poco tiempo antes por Sócrates, aparecía como la técnica perfecta que se necesitaba para la búsqueda de definiciones en el dominio de la ética... (Sócrates y Platón en conjunto inventaron) esa dra-

matización de la lógica llamada dialéctica, cuyo mejor ejemplo son los diálogos platónicos... Si se asume que la justicia puede ser definida, entonces se asume que la justicia existe, del mismo modo como los triángulos equiláteros existen. Así surgió la Teoría de las Ideas de Platón..., (producto de) una falsa analogía. La teoría de las ideas fue rechazada por absurda por el joven Epicuro, pues él era materialista y negaba la existencia de todo lo que no fuera átomos y espacio vacío. Una vez rechazada la teoría, el instrumento se hacía inútil: los científicos no tienen necesidad de la lógica dramatizada... (DeWitt, 1964; pp. 16-17)

Para Epicuro, decir “que la ‘caballidad’ tenía existencia real, pero los caballos eran meras apariciones” (Ibíd.; p. 19), era una locura o una impostura. En lo particular, su escuela rechaza la dialéctica por superflua (D. L. X, 31). En lo general, condena la ampulosidad verbal: “El estudio de la naturaleza no forma jactanciosos artífices de la charlatanería ni ostentadores del tipo de cultura por el que pugna la muchedumbre...” (Gnomologio Vaticano 45, citado por García Gual y Acosta, 1974). El estilo epicúreo era despojado, como el de un libro de texto, como el de Euclides el geómetra. Quizás se le pueda tener por antecesor de los libros de autoayuda, dirigidos al público en general. En todo caso, menospreciaba el estilo literario preciosista, la rica prosa ática que Platón derrochaba en sus libros, y junto con ello a toda la tradición retórica, uno de los mayores orgullos de la cultura griega.

La crítica contra Platón no se limitaba a la teoría de las ideas y al método dialéctico. Epicuro tampoco aceptaba la noción, de origen pitagórico, de la trasmigración de las almas, que se complementaba con

la creencia de que el cuerpo era una tumba o una prisión que nublaba la visión de la razón e impedía la perfección del conocimiento. Lo único que el ser humano percibía era la apariencia transitoria de las cosas, en contraste con la eternidad de las ideas. Para Epicuro, esto era prácticamente escepticismo. (DeWitt, 1964; p. 17).

De hecho, el escepticismo de Pirro, que buscaba la misma ataraxia que los epicúreos, pero a través de la aceptación de la imposibilidad del conocimiento y la suspensión del juicio (o *epojé*), tenía que ser igualmente abominable para Epicuro. Cronológicamente, el movimiento epicúreo se establece después de la Academia platónica y de Pirro el es-

céptico, contra cuyas enseñanzas reaccionó. Es interesante señalar que el escepticismo se apoderó finalmente de la llamada Academia Nueva por intermedio de dos personajes de gran prestigio, Arcesilao (contemporáneo de Epicuro) y Carnéades (de la siguiente generación), quienes impusieron entre los platónicos nociones tales como “la imposibilidad de la certeza y de acogerse a un criterio cualquiera de verdad... Tan sólo (puede) admitirse un criterio basado en la probabilidad... Pero la verdad es inalcanzable” (García e Imaz, 1986). Todo esto es inaceptable para Epicuro, para quien la única realidad existente es la sensible, de la cual los sentidos nos dan un conocimiento exacto.

La religión política de *Las Leyes*

La obsesión de Platón con la política -que tantas desgracias le trajo- y las posiciones que adoptaba en esta área, eran quizás las dos cosas que más aborrecía Epicuro; de quien es bien sabido que predicaba como esencial para la felicidad la práctica de un apoliticismo “menos antisocial que asocial,” como dice Paul Nizan (1971; pp. 20, 17): “En tiempo de Platón, aún parecía posible esperar el bienestar colectivo de la sociedad. En el de Epicuro, apenas se puede desear el bien individual del hombre.” Por eso, un autor como DeWitt (1964; p. 35) puede asociar al epicureismo con el pensamiento liberal:

Epicuro se rebelaba contra la política de excesiva regimentación de *República* o de *Las Leyes*, y en su lugar prefería un mínimo de gobierno. La función del gobierno, según él, era garantizar la seguridad del individuo. Esta doctrina fue revivida sin citar su nombre por John Locke y abrazada por Thomas Jefferson, quien era un epicúreo confeso.

En cambio, Platón es todo menos liberal. Según el ideal de *República*, los miembros de la casta gobernante, la de los guardianes o *phylakes*, practican entre ellos una especie de endo-comunismo perfecto: son “comunes las mujeres, comunes los hijos, comunes las riquezas todas,” y se considera deseable que “lleguen a ser comunes de una manera u otra incluso las cosas que son personales por naturaleza, de suerte que parezca que hasta los ojos, los oídos y las manos ven, oyen y

obran en comunidad” (*Leyes*, 739 c-e)³ Para los escogidos, como dice Gómez (1974), no existen normas reguladoras: “La voluntad de los guardianes es la suprema ley, por ser ellos mismos los videntes del Bien en sí, la ‘ley viviente.’”

Pero una sociedad así sólo podía ser para “dioses o hijos de dioses.” El Platón de *Las Leyes* (1960), un anciano de ochenta años, ya no cree en la capacidad para gobernar como es debido de “la personalidad carismática,” o *phrónimos*: “En lugar de la voluntad personal, proclive siempre a todos los caprichos del subjetivismo, habrá que erigir la instancia objetiva e impersonal de la ley en norma suprema de la conducta humana” (Gómez; 1974, pp. 588-589). La Idea del Bien y la práctica de la dialéctica no bastan como sustento para las leyes, es necesario que éstas tengan, por decirlo así, “sanción divina.” Se requiere ni más ni menos que de una *religión política*, apoyada en la creencia en unos dioses, sino nuevos, al menos revigorizados. “Los dioses mitológicos habían perdido su influencia. Platón, en *Las Leyes*, se constituyó en fundador de una nueva religión basada en una astronomía remozada” (Farrington, 1968; p. 94).

A diferencia del *Timeo*, *Las Leyes* no abunda en detalles cosmológicos ni cosmogónicos, pues no es un “relato de la creación” (Guthrie, 1978; p. 366). Este gran diálogo póstumo de Platón, su libro más extenso (representa una quinta parte de su obra escrita, según Jaeger, 1995; p. 1015) pero sin duda el menos conocido, se plantea más bien una *teodicea*, “en la acepción que Leibniz dio a este término: la justificación racional de la existencia de Dios y de sus atributos.” El Extranjero de Atenas, la encarnación de Platón en el diálogo,

advirtiendo en el ateísmo la verdadera ‘fuente de toda insensatez,’ de todo extravío de la conducta, cree necesario demostrar estas tres proposiciones: que los dioses existen, que tienen cuidado de las cosas humanas, y que, por último, no se dejan corromper por ofrendas o sacrificios de los mortales” (Gómez, 1974; p. 611).

3. Cf. DL X, 11, donde Epicuro critica la máxima pitagórica de tener los bienes en común (koiná tá philón).

Sabemos que Epicuro aprobaría la primera y tercera premisas, pero no la segunda.

La idea del estado plasmada en Las Leyes, nos recuerda Jaeger (1995, pp. 1052, 1066):

se basa en una inversión de la tesis de Protágoras, según la cual el hombre es la medida de todas las cosas. Platón coloca a Dios en lugar del hombre y dice: Dios es la medida de todas las cosas (Leyes 716 c)... El hombre es, en su forma suprema, un juguete de Dios, y la vida a que debe aspirar es la de representar su parte del modo que más complazca a la divinidad.

La teología astral en Timeo

Aunque el *Timeo* (“el más citado y menos comprendido” de los libros de Platón) según Guthrie (1978; p. 241) fue escrito probablemente treinta años después de la *República*, puede considerarse un complemento a esta obra, destinado a “proveer a los ciudadanos del Estado Ideal de una cosmología, libre de lo que Platón juzgaba rasgos objetables de la mentalidad jónica” (Farrington, 1968; p. 100). Totalmente opuesta tanto al materialismo jónico como a los relatos mitológicos y poéticos tradicionales, es el primer intento de construir una *cosmogonía teleológica*, que “permite al hombre hallarle un sentido a todo el acontecer natural del mundo” (Platón, 1999). En el *Timeo*, Platón no identifica a Dios con el Ser, ni con la Idea del Bien, sino que lo personifica en un Demiurgo, creador del Alma del Mundo. Este “padre generador” debía ante todo “crear una imagen móvil de la Eternidad... una imagen perpetua que marcha de acuerdo a número, a la que hemos dado el nombre de ‘tiempo’” (Ibíd.).

Una vez creado el tiempo, el Demiurgo se ocupó en crear a los “vivientes” que iban a poblar el mundo, empezando por “el género celestial de los dioses.” La bella y brillante figura de los dioses fue creada con fuego, “y a semejanza del universo, la hizo bien redondeada.” Estos dioses, que son obviamente los astros, fueron distribuidos por todo el cielo. Los hay de dos clases, los que se desplazan uniformemente junto con la bóveda celeste (las estrellas fijas), y los que tienen “fases y

un curso errante” (*planétes*, de donde viene la palabra planeta). (*Timeo* 38c3-40d).

Estos nuevos dioses tienen una ventaja muy interesante sobre sus antecesores: son visibles. Luego de explicar su creación, Platón ironiza sobre los “otros” dioses, los tradicionales, los olímpicos, esos “dioses del vulgo (que) chocaban con la moral y no tenían relación alguna con el orden del Cosmos” (Festugière, 1963; p. 40), cuya mala fama se atribuyó en República a las mentiras de los poetas. Los autores de las teogonías anteriores, dice Platón, aseguraban ser descendientes de los dioses, y seguramente conocerían bien a sus propios antepasados. “Es imposible,” añade, “por tanto, desconfiar de los hijos de los dioses, aunque hablen sin demostraciones verosímiles y necesarias. Pero como afirman comunicar cosas familiares, si seguimos la costumbre, hay que creerles” (*Timeo* 40d-e).

Seguidamente, prosigue el “mito probable” (*eikós mythos*) platónico, el Demiurgo utilizó los mismos elementos con que había creado el Alma del Mundo para hacer las almas humanas, en un número igual al de las estrellas, “y distribuyó un alma en cada estrella.” Al concluir la vida de cada hombre, “quien hubiera vivido bien el tiempo asignado marcharía de regreso a la morada de su estrella correspondiente y tendría una vida feliz y acorde con su carácter” (*Timeo* 41e y 42b). A los malos se les castigaría primero reencarnando en mujeres, y si reincidían, se les iría rebajando a animales cada vez más viles (según el canon eminentemente machista de la cultura griega), hasta que rectificaran.

Es interesante cerrar esta exposición resumida de la teología astral mencionando un polémico escrito tradicionalmente atribuido a Platón, aunque la mayoría de los estudiosos actuales lo tienen por apócrifo, atribuyéndolo a un académico de nombre Filipo de Opus, quien sería además el compilador y editor de *Las Leyes* (D. L. III, 37). Se trata del *Epínomis*, cuyo nombre significa “complemento a las leyes.” En este diálogo, los planetas se postulan como representaciones visibles de los dioses olímpicos, siguiendo una tradición de origen babilónico. “En *Epínomis* se da a los planetas los nombres propios de los dioses griegos:” el planeta que hoy llamamos Júpiter, y que los griegos llamaban simplemente “brillante” (*phaithon*), se le asigna a Zeus; la estrella de la mañana y de la tarde (*phosphoros y vesperos*) se consagra a Afrodita/Venus; Marte a Ares; Saturno a Cronos; Mercurio a Hermes y la Luna

a Selene (*Epínomis* 987 a-d). El sol siguió llamándose *Hélíos*, pero se le creía ligado a Apolo. Este es el precedente histórico que explica por qué hoy en día llamamos a los planetas con los nombres de la versión romanizada de los dioses griegos (Lawrence, 2005). También, *Epínomis* es un libro esencial para el desarrollo de la versión occidental de la *astrología*, “la más avasalladora de todas las supersticiones, (que) existió en estado embrionario en la nueva religión de Platón” (Farrington, 1968; p. 107).

Religión cívica vs. religión individual

Platón propone entonces convertir la teología astral en religión política, como eje para la organización de la sociedad. Es hora de ocuparnos de la crítica epicúrea a esta noción, basándonos especialmente en los argumentos del hermoso libro *Epicuro y sus Dioses*, de Festugière (1963).

Desde el momento de su fundación, cuando era dedicada a algún dios, la ciudad griega siempre concedió un lugar prominente a la religión.

Tan ligadas están religión y ciudad que no hay en las ciudades griegas clero profesional: sus magistrados, en cuanto tales, están encargados de las plegarias y los sacrificios... Los vínculos religiosos... constituyen el más sólido cimiento del estado... La ciudad griega no constituía sólo un organismo político, era, en cierta manera, una Iglesia.

Esta combinación de política, tradición, festejo público y ritual religioso es lo que Festugière (véase pp. 11, 12 y 17) llama “la religión cívica.”

Sin embargo, los dioses tradicionales, primitivos, antropomórficos, fueron gradualmente perdiendo su capacidad para responder a preguntas cada vez más complejas sobre la naturaleza de lo divino y su relación con la vida del hombre. Cuando los primeros filósofos jónicos e itálicos postularon un Primer Principio, a partir del cual se originaba y se ordenaba el cosmos, ese primer principio o *arjé* fue progresivamente

confundiéndose con la idea de Dios. En particular “el hombre reflexivo,” el lector de los filósofos, se encontraba cada vez más insatisfecho con la religión tradicional, que chocaba con sus verdaderas creencias imbuidas de filosofía, es decir, con su “religión individual” (Ibíd., p. 12). Fue precisamente Platón, “el verdadero iniciador del pensamiento religioso helenístico,” el primero que intentó resolver el dilema de encontrar un dios que pudiera ser, al mismo tiempo, un pilar sobre el cual establecer la moral y “las nociones fundamentales sobre las que se asienta la civilización: Verdad, Justicia, Belleza, Bien,” y un Primer Principio ordenador del Cosmos (Ibíd., p. 13).

La Idea del Bien, que es también el Ser supremo, absolutamente trascendente e inefable, y objeto del amor más sublime, cumple perfectamente la primera función. A partir del mismo credo idealista, según Festugière, derivaría Platón su Dios cósmico, principio del orden visible, con el siguiente razonamiento:

Lo que constituye la preeminencia de las realidades ideales es su inmutabilidad. Lo que constituye la inferioridad de los objetos visibles es su cambio incesante. Pero, entre los objetos visibles, hay algunos que cambian siempre de la misma manera y cuyo movimiento es siempre y perfectamente regular: son los objetos celestes. Ahora bien, tal movimiento supone un Alma motora dotada de Intellecto. Hay, pues, un Intellecto divino, motor del Cielo, y ese Intellecto es Dios. Tal, muy brevemente resumida, es la doctrina platónica del orden del cosmos y del Dios cósmico (p. 14).

Platón no creía que fuera necesario ni deseable suprimir la religión tradicional, que siempre había sido esencial para la organización de la *polis*. Sin embargo, hay evidentemente un abismo, una escisión, entre la religión cívica y la individual. El hombre como ciudadano debe rendir culto a los dioses de la ciudad, de acuerdo a los dictámenes atávicos del oráculo de Delfos. “Pero como hombre privado, el sabio no se dirigirá a los dioses, sino al Dios trascendente o al Dios cósmico, en suma, a un Dios que concuerde con las exigencias de su razón y las necesidades de su alma” (p. 14). Este Dios además se adaptaba muy bien a la visión pitagórica de la armonía y la proporción universales, que tanta influencia tenía en la visión estética de la cultura griega.

Epicuro y la religión

Epicuro (341-270) nació siete años después de la muerte de Platón. Y siete años después de su nacimiento, Alejandro de Macedonia se lanzó a la conquista de Persia (véase DeWitt, 1964; p. 8). Es decir, nuestro sabio vivió justamente entre el derrumbe de la civilización clásica griega y los traumáticos primeros años de consolidación del Imperio (o imperios) de los sucesores de Alejandro. La ciudad-estado, motivo de las preocupaciones de Platón y Aristóteles, pierde definitivamente su libertad, y se convierte en un mero municipio dentro de un estado inmenso, que sirve de crisol para la fusión de todas las culturas. La *polis* “sigue siendo un hábitat, un marco material: ya no es más un ideal. No vale la pena vivir y morir por ella” (Festugière, 1963; p. 18).

En palabras de Paul Nizan (1971; pp. 20, 22), “Un profundo pesimismo social domina el pensamiento de Epicuro,” y ese pesimismo no se limita a la turbulenta sociedad de su tiempo, sino a “todas las sociedades posibles.” Sin embargo, el epicureismo se caracteriza por su respeto a las formalidades y rituales de la religión cívica. Epicuro no discute ni la existencia de los dioses ni la conveniencia de la religión. Sólo que, en su religión individual, los dioses no son como los imagina el vulgo. De hecho, opina que “todo el mal proviene de una falsa opinión acerca de los dioses” (Festugière; p. 35). Para Epicuro, los dioses viven perennemente en el mismo estado de ataraxia que trata de conseguir el sabio. Es imposible imaginar que unos seres perfectamente felices se rebajen a tareas tan ingratas como gobernar el mundo o influir en el destino de los hombres. “Ello sería contrario a la perfecta serenidad que constituye el fondo de su beatitud” (Ibíd.). Esta convicción es tan crucial que se recoge en la primera de las Máximas Capitales de la doctrina epicúrea: “La naturaleza feliz e inmortal no conoce trastorno ni lo causa a ningún otro, y por ello no es presa de sentimientos de cólera ni de benevolencia; pues semejantes cosas pertenecen a lo que es débil.” (D. L. X, 139).

Por todo esto, es absolutamente natural que Epicuro rechace frontalmente la religión astral con la que Platón pretende regimentar su postrera utopía. Los amables dioses epicúreos, libres de envidias, celos y odios, tenían un efecto tranquilizador: podían ser admirados en su belleza y serenidad, pero no estaban interesados en nuestras vidas mortales. No podían ser influidos con sacrificios ni plegarias. Al morir, los

átomos del alma se disuelven en el Todo junto con los del cuerpo. No hay castigo que temer ni recompensa que ambicionar. En cambio, la nueva religión “imaginada por los doctos, sus adversarios de la escuela de Platón y Aristóteles” (Festugière; p. 40) para reemplazar al antiguo Panteón en el que cada vez menos gente cree, no hace sino aumentar los temores irracionales de los que está llena la religión del vulgo.

Las cartas de Epicuro

Uno de los mayores aciertos de Diógenes Laercio en su biografía de Epicuro fue la inclusión de tres cartas (*epistolái*) originales del maestro, en las cuales éste presenta en forma resumida (*epítomos*) la doctrina desarrollada en los trescientos rollos manuscritos que, según el propio Diógenes, constituyen la totalidad de sus escritos (D. L. X, 26). Estas cartas o compendios con fines proselitistas, junto con el testamento del maestro y sus Máximas Capitales, también recogidos en el Libro X de las *Vidas*, fueron por siglos los únicos restos salvados de la gran obra de Epicuro. En el siglo XVIII se descubrirían entre los escombros de Herculano los restos calcinados por el Vesubio de la biblioteca del epicúreo Filodemo de Gadara, que incluían fragmentos del tratado in extenso de Física de Epicuro, el *Peri Physeós*, que aún no ha sido reconstruido. En 1844 se hallarían numerosos aforismos de nuestro sabio grabados en las paredes de la casa en ruinas de un tal Diógenes de Enoanda. En 1888 aparecería entre otros manuscritos de la biblioteca del Vaticano “una colección de ochenta y un sentencias éticas tituladas *Epikoúrou prosphrónesis* y que hoy se conoce bajo el rótulo de *Gnomologium Vaticanum*” (Pasquali, 1970; pp. 27-28). En suma, lo que queda de los trescientos rollos cabría en un librito de setenta u ochenta páginas, aparato crítico incluido.

La carta a Heródoto es el epítome de la Física epicúrea; la dirigida a Pítocles trata de los fenómenos celestes o *metéora*, y la de Menecleo, sin duda la más divulgada y comentada, se ocupa de la conducta en la vida (*tón biotikón*). Para el propósito que nos ocupa, examinaremos dentro de las dos primeras cartas ciertas referencias críticas muy claras respecto a la teología astral.

La carta a Heródoto: negación de la teleología

Comencemos por transcribir este fragmento de la Carta a Heródoto que se encuentra casi al final:

No ha de creerse que los movimientos y solsticios de los cuerpos celestes, su orto, su ocaso, conjunciones y demás fenómenos del mismo orden se produzcan bajo el influjo de un Ser que tenga por servicio público (*leitourgoúntos*) el dirigirlos, ya sea ahora o en el futuro, y que al mismo tiempo disfrute de la plenitud de la dicha unida a la inmortalidad. Pues los negocios, los cuidados, los movimientos de benevolencia y de cólera no concuerdan con la felicidad, sino que se presentan donde hay debilidad y temor y necesidad de ayuda ajena. Y no ha de creerse tampoco que los astros, que no son sino aglomeraciones de fuego, estén en posesión de la beatitud y, encargándose de estos movimientos, los dirijan a su arbitrio. Sino que es preciso mantener a la majestad de lo divino todo su peso en todas las maneras de hablar que a tales nociones aplicamos, a fin de que no resulten opiniones que contradigan la majestad de lo divino. Si no, la contradicción por sí misma crearía la mayor perturbación en las almas. Entonces, ha de estimarse que esa “necesidad” y esa “revolución regular” de los astros resultan de la formación, a raíz del nacimiento del mundo, de dichos conglomerados en que se halla aprisionada la materia (D. L. X, 76-77).

Es muy patente la semejanza de esta sección con un famosísimo pasaje del *Tímeo* (40 c-d: “Pero describir las danzas de estos astros y las conjunciones que entre ellos se producen...” etc.), en particular por su uso de la terminología astronómica. Está claro que la astrología/astrología, esa dualidad donde la ciencia objetiva no se distingue todavía de la charlatanería/misticismo, es un tema de discusión frecuente entre los intelectuales de la época. La refutación de la cosmología de Platón apela al materialismo: no hay ninguna evidencia de que un dios haya puesto en movimiento los planetas, ni de que ellos tengan voluntad propia, es decir, que sean dioses. Además, hay un argumento moral: concebir tal cosa equivale a una ofensa a la majestad divina. Lo que el científico epicúreo debe pensar sobre los astros es que son simples trozos de materia ígnea (según palabras atribuidas a Anaxágoras) que fueron creados así y puestos en movimiento por la distribución azarosa de los átomos que constituyen la materia.

El conocimiento claro y exacto hace la felicidad del científico, prosigue el discurso de Epicuro. Sin embargo, el estudio detallado de la ciencia astronómica (de nuevo habla de ortos, ocasos, solsticios y eclipses), si no va acompañado de un conocimiento cierto de lo que los astros realmente son, no conduce por sí mismo a la felicidad. De hecho, los astrólogos sienten un temor aún mayor que los que no están al tanto de las particularidades de su ciencia. Más adelante, Epicuro propone su tesis de “la pluralidad de causas” para explicar, no sólo los movimientos celestes, sino en general todo lo que nos es desconocido. “Las cosas pueden ocurrir en más de una manera.” Sobre todo en el caso de los astros, que están tan alejados, es esencial buscar una explicación análoga a los hechos que conocemos por experiencia; y esto debe aplicarse como un principio, teniendo siempre en cuenta que la meta más importante es la tranquilidad de la mente y la felicidad. Para finalizar, Epicuro trata un punto crucial:

Además de todas estas observaciones generales, nos es preciso captar bien este punto: que la perturbación fundamental del alma procede de que se mira a los cuerpos celestes como felices e inmortales, a la vez que se les atribuyen voliciones, acciones y motivos en contradicción con esos dos caracteres; de que se está siempre esperando o sospechando, por fe en los mitos, algún castigo terrible y eterno, o se teme a la insensibilidad misma que es propia del estado de muerte, como si ella hubiera de afectarnos de algún modo; y por último, de que se experimenten esos temores por efecto no de opiniones maduradas, sino de alguna representación no razonada, de modo que, como no se define el peligro futuro, se siente una turbación tan grande o aun más amplia que si se hubiese adquirido una opinión sobre esas cosas. La paz del alma consiste en liberarse de todos los temores y en guardar constantemente en la memoria las verdades generales y esenciales. (D. L. X, 81).

En vez de creer el mito de que venimos de las estrellas y a ellas volveremos si nos portamos bien, en vez de temer el castigo de humillantes reencarnaciones, es preferible confiar en la evidencia que se presenta a nuestros sentidos y en el juicio común para descubrir la verdadera causa del miedo, y así liberarnos de todo lo que aterroriza al vulgo.

La carta a Pítocles: cualquier explicación es preferible al mito

Epicuro le escribe a su joven discípulo para seguir exponiendo brevemente “la verdadera historia natural,” con la sempiterna advertencia de que el estudio de los fenómenos celestes, de por sí o en relación con otros saberes, no tiene otro propósito que lograr una firme convicción que traiga paz a la mente. Empieza diciendo que algunas propuestas son dogmáticas, es decir, sólo admiten una explicación. Por ejemplo, la noción de que el universo físico se compone de cuerpos y de vacío es uno de los dogmas del materialismo. Es una toma de posición: de cualquier modo, los átomos no pueden verse sino con los ojos de la mente. Pero ante la explicación de los fenómenos celestes ofrecida por la teología astral, Epicuro considera necesario admitir otras explicaciones para no contradecir los datos de la percepción, la experiencia y el sentido común.

Pues no debe conducirse el estudio de la naturaleza según vanas presunciones y leyes arbitrariamente formuladas, sino conforme a lo que exigen los fenómenos. Lo que necesita nuestra vida no son teorías absurdas ni opiniones falsas, sino el medio de vivir sin turbación...si se acepta una teoría y se rechaza otra aunque esté igualmente acorde con el fenómeno, es evidente que se abandona por completo el dominio del estudio científico de la naturaleza y se deriva hacia el mito. Pues bien, es preciso referir a lo que se cumple en el cielo ciertas indicaciones que nos ofrecen los fenómenos de este mundo, pues podemos observar cómo estos se producen, pero no cómo se producen los fenómenos celestes... es necesario atenerse siempre a la apariencia de cada uno de estos fenómenos, y en cuanto a las opiniones que se injertan sobre esa apariencia, han de distinguirse aquellos fenómenos acerca de cuya producción pueden proponerse diversas explicaciones sin chocar con el testimonio de los fenómenos de este mundo. (D. L. X, 86-87).

Las explicaciones deben rechazar “los artificios serviles de los astrólogos (*astrológon techniteías*)” (D. L. X, 93). Epicuro usa las palabras astrólogo y astrología con el mismo sentido despectivo con que podrían emplearse hoy en día para descalificar supercherías. También insiste en que no hay ningún gobierno divino del orden del cosmos.

En cuanto al orden regular de las revoluciones de los cuerpos celestes, entiéndanselos de la misma manera que en el caso de ciertos acontecimientos de este mundo. Y en esta materia no vayamos a introducir a ningún precio la naturaleza divina: ésta debe mantenerse exenta de todo servicio público (aleitoúrgetos), en la plenitud de la felicidad. Si se obra de otro modo, toda la investigación de las causas de los fenómenos celestes no será sino palabra huera, como ha ocurrido ya a algunos que no se han atendido a la vía de lo posible, sino han caído en la futilidad de creer que las cosas no pueden producirse más que de una manera y rechazar todas las demás vías concordes con lo posible, porque, arrastrados hacia nociones inconcebibles, pierden de vista, al considerar el cielo, los fenómenos terrestres que deben servirnos de indicación. (D. L. X, 97).

La conclusión epicúrea es que, para una correcta explicación de los fenómenos, “La exclusión del mito es la única condición necesaria, y será excluido si razonamos correctamente, si consideramos los fenómenos debidamente para inferir lo inaparente de lo aparente.” (D. L. 104). De nuevo en 113, Epicuro se refiere a “los vanos métodos de la astrología” para calificarlos de insensatos y propios de aquellos “que buscan asombrar al vulgo con maravillas.”

A modo de conclusión

Platón y Epicuro son los dos únicos autores a los que Diógenes Laercio dedica sendos libros completos (el III a Platón y el X a Epicuro). Asumiendo como indiscutible la grandeza de Platón, podría argumentarse que Diógenes era partidario de Epicuro, y por eso prefirió destacarlo a él, en vez de hacerlo con figuras como Aristóteles y/o el propio Demócrito. Sin embargo, puede contra-argumentarse que Diógenes era sobre todo un recolector de tradiciones, y que efectivamente la tradición filosófica griega veía a Platón y Epicuro como los más importantes representantes de dos visiones contrapuestas de la filosofía, que a partir del siglo XVIII llamamos Idealismo y Materialismo.

En su *Historia del Materialismo*, Lange (1974) afirma que Sócrates, Platón y Aristóteles representan una “reacción contra el materialismo y el sensualismo,” y que las enseñanzas de “la escuela ateniense

opuesta al materialismo,” habitualmente consideradas como las “más sublimes y perfectas” de toda la especulación helénica, reflejan en cambio un “retroceso indudable” y un “progreso dudoso,” tanto respecto al pensamiento jónico, que había alcanzado un alto desarrollo en Demócrito, como al relativismo de los sofistas. Sin embargo, las concepciones del mundo del idealismo y el materialismo son en el fondo complementarias:

...son transiciones necesarias del pensamiento humano, y aunque en todas las cuestiones de detalle el materialismo siempre tenga razón contra el platonismo, la visión de conjunto que este último nos ofrece del universo se acerca más acaso a la verdad desconocida que todos perseguimos. En todo caso, el platonismo tiene relaciones más íntimas con la vida del alma, con el arte y con el problema moral que la humanidad debe resolver. Pero por nobles que sean estas relaciones, por bienhechora que haya sido en más de una época la influencia del platonismo en el conjunto del desarrollo de la humanidad, no estamos menos obligados... a denunciar en toda su extensión los errores de este sistema (p. 59).

En suma, admiremos a Platón, pero no nos dejemos hechizar por su poesía, para que no nos lleve adonde no queremos ir. Es lo que dice el famoso adagio: *Amicus Plato, sed magis amica veritas*; o sea, Platón es amigo, pero más amiga es la verdad. Adagio que es particularmente significativo en el campo de la política.

Epicuro, como Locke y Rousseau, quiere la libertad del individuo, y para lograrla se mantiene respetuosamente al margen del estado, sin violar las tradiciones, sin el escándalo que gustaban de propiciar los cínicos. Su Jardín es igualitario, a él tienen acceso los tres grupos más segregados por la sociedad griega: los bárbaros, los esclavos y las mujeres. Por su parte, el Platón de *República* cree en la división de clases, y propone como ideal de la justicia que nadie quiera entrar a una casta que no le corresponda por nacimiento. Cuarenta años después, propone en *Las Leyes* un estado teocrático dirigido por un Consejo Nocturno, cuya labor es imponer la religión astral como nueva religión cívica, asumiendo que es mejor que cualquier religión individual, pues “se cubría con el prestigio de la ciencia” (Festugière; p. 42) y era más aceptable para la razón.

Epicuro “no podría encontrar lugar para él en la ciudad de Platón. No sabría inclinarse ante sus dioses” (Farrington; p. 109). A la regimentación estricta de la sociedad prefería la noción de contrato social. En vez de creer como Platón que era una ventaja tener dioses visibles en el cielo, consideraba pernicioso, e incluso blasfemo, encadenarse a ellos. Prefería creer en unos dioses parecidos a los sabios, que nunca renunciarían a la felicidad para mezclarse en los negocios de los hombres.

Y ya para finalizar, es justo recordar que no todo es antagonismo entre Epicuro y Platón. El primero indudablemente le debe mucho al segundo. Ambos coinciden en su rechazo socrático a la vida sin reflexión, y condenan el voluntarismo hedonista y la apología de la codicia expresados en el discurso de Calicles (Véase el *Gorgias*, de Platón, un libro que muy probablemente Epicuro habrá disfrutado). Incluso coinciden, en el fondo, en su forma de entender la religión. Consideremos esta cita de Festugière:

Quizá el Sabio se habría asombrado al oírlo, pero es lo cierto que, con todo, esta religión de Epicuro está emparentada con la de Platón. Ambos ponen el término del acto religioso en la contemplación de la belleza, con lo cual se muestran verdaderos hijos de la Hélade. Para ellos, como para todos los griegos, el ser divino, cualquiera sea su esencia, es un ser perfectamente bello, que lleva una vida armoniosa y serena (p. 38).

Platón y Epicuro representarían entonces dos vertientes convergentes y divergentes, opuestas y complementarias, del mismo pensamiento griego; que por sendas diversas siempre tendió a la búsqueda de la serenidad y la felicidad. Y siguiendo a Diógenes Laercio, concluyamos de esta manera nuestra modesta exposición, “para que el final coincida con el comienzo de la felicidad.” (D. L. X, 138).

Referencias

- DeWitt, N. W. (1954). *St. Paul and Epicurus*. Originally published by the University of Minnesota Press in 1954 (copyright expired). Epicurus_info E texts.
- DeWitt, N. W. (1964). *Epicurus and his Philosophy*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Diógenes Laercio. (1965). *Lives of Eminent Philosophers*. Traducido por R. D. Hicks. Cambridge Mass. – London: The Loeb Classical Library.
- Diógenes Laercio. (1985). *Vidas de los más Ilustres Filósofos Griegos*. Traducido del griego por José Ortiz y Sainz. Barcelona-España: Orbis.
- Farrington, B. (1968). *La Rebelión de Epicuro*. Barcelona: Ediciones de Cultura Popular.
- Festugière, A. J. (1963). *Epicuro y sus Dioses*. Buenos Aires: Eudeba.
- García Gual, C. y Acosta, E. (1974). *Epicuro. Ética. La Génesis de una Moral Utilitaria*. Barcelona-España: Barral.
- García, C. e Imaz, M. J. (1986). *La Filosofía Helenística: Éticas y Sistemas*. Madrid: Cincel.
- Gómez, A. (1974). *Platón. Los Seis Grandes Temas de su Filosofía*. México: Fondo de Cultura Económica, Universidad Autónoma de México.
- Guthrie, W. K. C. (1978). *A History of Greek Philosophy (Vol. V)*. Cambridge: University Press, Cambridge.
- Jaeger, W. (1995). *Paideia*. 11ra edición. México: Fondo de Cultura Económica.
- Lange, F. (1974). *Historia del Materialismo* (Tomo I). Madrid: Juan Pablos Editor.
- Lawrence, M. (2005). "Hellenistic Astrology." The Internet Encyclopedia of Philosophy. [Página web en línea]. Disponible: <http://www.iep.utm.edu/2005>. [Consulta: 2005, septiembre 27]
- Nizan, P. (1971). *Los Materialistas de la Antigüedad*. Madrid: Fundamentos.
- Pasquali, A. (1970). *La Moral de Epicuro*. Caracas: Monte Ávila.
- Platón (Edic. de 1960). *Las Leyes*. Edición Bilingüe por J. M. Pabón y M. Fernández-Galiano. Madrid: Instituto de Estudios Políticos.
- Platón (Edic. de 1999). *Timeo*. Traducción, Introducción y Notas de Conrado Eggers Lan. Buenos Aires: Colihue.
- Rist, J. M. (1977). *Epicurus: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Russell, B. (1972). *A History of Western Philosophy*. New York: Touchstone Books.

De música, poesía y musas en *Presencia de Anita*: análisis semiológico y valor comunicacional

ABOUT MUSIC, POETRY AND MUSES IN THE PRESENCE OF ANITA:
A SEMIOLOGICAL ANALYSIS AND COMMUNICATIONAL VALUE

Alí E. Rondón*

Universidad Católica Andrés Bello
(UCAB)

RESUMEN - No creas en sus ojos, son traicioneros. Anita es una chica con cara de ángel que seduce a un escritor y destruye a su familia, así como su vida. Según ella, nada ocurre por coincidencia. El destino está escrito y ella nada puede hacer para cambiar su suerte... He allí la sinopsis apasionante de la jovencita audaz, el cuarentón casado y las llamas de un amor irresistible, peligroso, que Manuel Carlos ha adaptado para la TV. Habiéndose involucrado antes en la escritura de telenovelas para la red brasileña O Globo —*Baila conmigo, Historia de amor, Lazos de familia*— nos entrega ahora la miniserie *Presencia de Anita* de 16 horas, un dramático que evoca además subtramas operáticas, digamos *Carmen* por ejemplo. Siempre ha sido ése el caso de la pasión cuando llega a su fin bañada en sangre. ¿A ello se reduce *Presencia de Anita* semiológicamente hablando?

PALABRAS CLAVE: MINISERIE, ANÁLISIS SEMIOLÓGICO, VALOR COMUNICACIONAL, PRESENCIA DE ANITA.

ABSTRACT - Don't trust her eyes, they will deceive you. Anita is an angel faced teenager who seduces a writer, destroying his family and his life. According to her, nothing is merely coincidental. Destiny is already written down and she can not change her fate... Such is the sweeping tale of a daring girl, a married man in his late forties

* Recibido 2009 – 6 / Aceptado 2009 – 11

and the flames of the irresistible, dangerous love Manuel Carlos has adapted for TV. Having worked previously on numerous Globo soap-operas —*Let's Dance*, *Love Story*, *Family Ties*— Carlos delivers now the sixteen commercial hour *Presence of Anita* where he unfolds a drama highly reminiscent of operatic storylines, say *Carmen* for instance, as it has always been the case of passion drowned in blood. Is that all there is to *Presence of Anita* semiologically speaking?

PALABRAS CLAVE: MINISERIES, SEMIOLOGICAL ANALYSIS, COMMUNICATIONAL VALUE, PRESENCE OF ANITA,.

En el cuarto de Anita, ella se levanta, toma el encendedor,
abre la puerta del balcón y sale. Había dejado de llover.
Mira el día con sus grandes ojos y murmura como si hablase
con el cielo: Nada es coincidencia. Todo está escrito.

Manuel Carlos

Parece una verdad de Perogrullo reafirmar, como se ha dicho tantas veces, que ciertos autores escriben sobre lo que les obsesiona. En el caso del libretista brasileño Manuel Carlos habría que destacar la particular fidelidad a su obsesión con historias románticas extraídas o inspiradas —si se quiere— en la vida al sur de Río de Janeiro. *Baila conmigo*, *Felicidad*, *Historia de amor*, *Por amor*, *Lazos de familia* y *Mujeres apasionadas*, entre otras, constituyen una muestra representativa de sus aportes a la narrativa audiovisual brasileña. Todas esas producciones realizadas por TV Globo implican en cierto modo el vivir carpe diem de sus protagonistas «agotando los instantes», o como diría la actriz Suzana Vieira —citando a Thoreau— «chupándole el tuétano a la vida». Más allá de lo temerario que sugiere dicha expresión nos llega en julio de 2004 la miniserie de Manuel Carlos *Presencia de Anita*¹. ¿Cuánto tiempo dedicó el escritor para someter a Anita, Nando, Lucía Helena

1. Waddington, R. (Director) y Carlos, M. (Libretista). 2002. *Presencia de Anita* (Miniserie). Brasil: Rede Globo.

y demás personajes a la incubación antes de entregarlos al dominio público? Lo ignoramos, pero en todo caso —como dichos seres vienen calcados de la novela homónima de Mario Donato— no ha debido ser mucho.

Érase una vez en Florencia, Brasil

La miniserie de 16 capítulos, transmitida por la Tele (canal 12) del 12 de julio al 27 de agosto de 2004, relata una historia de amor y pasión que gira en torno a lo imponderable. Es decir, esta vez el destino no da las cartas ni la suerte tendrá aliadas en las quirománticas del pueblito de Florencia, Sao Paulo. *Presencia de Anita* nos habla de verdades y mentiras del corazón. Habla de celadas del destino en la vida de personas que van en busca de la felicidad y nos muestra sin tapujos cómo una familia se desmorona por culpa de una adolescente. Con semejante comentario al margen, se nos ocurre pensar de inmediato en la nínfula inventada por Vladimir Nabokov (1955) para la satisfacción erótica del pervertido profesor Humbert, pero mejor vayamos directamente a la trama. Ya habrá tiempo para referirse a su novela Lolita.

Todo comienza cuando Lucía Helena (Helena Rinaldi) y Fernando Reis (José Mayer) intentan superar la crisis en su relación de pareja que tras nueve años de matrimonio luce como un estorbo, una equivocación cada día más cerca del desastre. Romántica, noble e insegura en cuanto a su futuro sin Nando, ella intentará encender una vez más la llama del amor y la pasión en ambos; él es un arquitecto de modesto éxito profesional con marcadas aspiraciones literarias. Viven en ese caos urbano llamado Sao Paulo. Decidida en cuanto a lo que debe arriesgar para alcanzar la felicidad de una vez por todas emprende el viaje de vacaciones navideñas a su pueblo natal en compañía del marido, su hijo Luis e hijastra Luisa (Julia Almeida). Así se producirá el reencuentro con Venancio, su padre (Linneu Díaz), septuagenario rencoroso e irascible que siempre se opuso a la boda de Helena con Nando, y con sus dos hermanas Marta (Vera Holtz) y Julieta (Carolina Kasting).

Del cuadro chejoviano de las tres hermanas, tres mujeres que pasan por tres momentos diferentes en sus vidas conviene destacar que

así como Helena sufre al aferrarse obstinadamente al sentimentalismo e ingenuidad, Marta vive la viudez llena de prejuicios raciales lo cual en realidad no pasa de ser una máscara para disimular su atracción sexual hacia los negros. De Julieta se podría decir que es la hermana menor que goza de mayor estabilidad en su vida afectiva al lado de Héctor (Alexandre de Barros); sin embargo, no deja de reconocer en el espejo de sus hermanas atisbos y señales del destino: Si algo no desea esta «joven adulta» es terminar sus días como la patrona de la hacienda a la caza permanente de cuanto peón pueda calmar sus ardores íntimos, ni como la citadina bella y sofisticada, pero sosa e insípida para retener al marido a su lado.

Estamos conscientes de que un tema de esta naturaleza exige una exposición más detenida por la cantidad de ángulos desde los que podríamos analizar la miniserie del 2002, pero ha llegado la hora de hablar del personaje femenino crucial en *Presencia de Anita*, el mismo que ha enriquecido ostensiblemente tantas páginas de la literatura: la otra.

Digamos sencillamente que así conforme Lucía intenta evitar el naufragio conyugal agradando al marido, aceptando sus neurosis, apoyando su proyecto literario y alimentando sus fantasías, Nando no podrá explicarnos jamás qué lo llevó a entrar en casa de Anita (Mel Lisboa) poco después del primer capítulo. ¿Por qué miró hacia arriba al salir del establecimiento donde compró los cigarrillos para encontrarse con la muchacha de ojos grandes colocando sus macetas con geranios? ¿Por qué el auto resbala en la carretera cuando había decidido regresar a Sao Paulo? ¿Por qué vuelve a ella con el pretexto de recuperar su encendedor y termina saboreando la fogosa sexualidad de la jovencita de 18 años? ¿Será acaso Anita la corporización de todas las amenazas que los personajes a su alrededor sufrirán al repensar sus vidas? ¿Tiene ella tanto de lo inesperado para los seres humanos? ¿Simboliza quizás el temor y el deseo sexual al mismo tiempo? Ya Manuel Carlos la calificó de sensual, libidinosa, lasciva, libertina y perversa, sin olvidar que a ratos también exhibe la apariencia de cándida chiquilla¹.

1. Carlos, M. (2004). Notas de producción. Río de Janeiro: TV Globo. Véase también a Gregersen, E. (1988). Costumbres sexuales. Cómo, dónde y cuándo de la sexualidad humana. Barcelona: Folio. El antropólogo Gregersen abunda en esta idea de Manuel Carlos y nos define

Si a todo ese *collage* de imágenes plagado de obsesiones y reflexiones añadimos ahora lo que implica Anita en la vida de Zezinho (Leonardo Miggiolin), empleado del almacén que tiembla de pies a cabeza cada vez que la nueva vecina del barrio lo mira de frente mordiéndose los labios por pura picardía, y que se cohíbe cuando ella súbitamente le propone al mozalbete salpicado de acné ayudarlo en lo de su iniciación sexual, notaremos cómo nadie permanece indiferente tras conocer al personaje para quien nada es casual en esta vida.

Nando también vivió el sueño de Adán

Puestos a imaginar entonces que el verdadero amor es un mito al que Nando llega por medio del rito aquel de dibujar en una hoja en blanco el cuerpo sin rostro de la musa que inspirará su novela, llegamos al punto sutil donde la desnudez de la figura femenina adquiere para el novel escritor un significado casi litúrgico. Bien podría decirse que su boceto incompleto alude a cualquier sacerdotisa de Asia Menor de las que exhibían públicamente sus cuerpos desnudos como quien ofrecía todo el ideal de la belleza. Pero ése es el Nando artista. ¿Qué hay del hombre? Pues bien, Nando es también el Adán que aquella noche del tercer capítulo se quedó dormido no al pie del árbol del conocimiento, sino en la alcoba de Anita después de un coito feroz a juzgar por la vivacidad de ella. No sabemos si como ha escrito Manuel Vicent (2001) en *La mujer vestida de carne* en realidad, metafóricamente, el sueño de Nando duró tanto como el de Adán quien

se vio a sí mismo poniéndose en pie sobre las patas traseras en una sabana de África, afilando un hacha de sílex, descubriendo la forma de generar el fuego, pintando renos en las cavernas,

... a los occidentales como adictos a la masturbación y la pornografía, además de ser la única civilización que ha creado una ciencia del sexo: la sexología. Otro rasgo que distingue nuestro entorno cultural del resto del mundo es la consideración del sexo como algo profano, tesis expuesta en Presencia de Anita por el candidato a la alcaldía de Florencia (cap. 013) cuando habla del desenfreno y libertinaje de los jóvenes hoy día.

jugando con el hierro, levantando la torre de Babel, inventando palabras confusas. En el sueño Eva lo acompañaba. En ese viaje llegaron a ríos que engendraron grandes civilizaciones. Juntos presenciaron banquetes, incendios de ciudades, crucifixiones de profetas y redentores... Adán descubrió que la mujer en el sueño se iba transformando... la vio bailar la danza de los siete velos; la contempló pintada por innumerables artistas saliendo del baño, reproducida en forma de madonnas con un niño en brazos, esculpida o grabada ejerciendo el sexo en templos hindúes o en estampas chinas... hubo un momento en que creyó que se trataba de una adolescente morbosa de Balthus (p. 249)

Lo que sí podemos aseverar de manera contundente es que la joven que remeda a Edith Piaf cuando canta *Ne me quitte pas* en francés y se expresa con un voluminoso legado de citas a la música clásica, ópera italiana y pintura impresionista desconcierta al cuarentón de Nando. De hecho hay en su léxico cierta condensación estética de lecturas, novela negra, nombres claves de la literatura universal que presagian a una mente despierta, quién sabe si a una lectora nata o a una compositora en ciernes. Anita cree en la causalidad de las cosas, el Karma, las bondades de una dieta macrobiótica, el yoga, la liberación femenina, las reformas ambientalistas y le habría encantado además ser bailarina de flamenco. Todo lo que conforma su órbita personal articulada de tal manera tendrá entonces el encanto irresistible de su naturaleza extrovertida, amena, desenfadada para el hombre maduro arrinconado en el callejón de un matrimonio aburrido. Calculadora, contradictoria y muy suspicaz Anita siempre resulta una caja de sorpresas. En realidad, se adelanta al común de las chicas de su edad al confesarle a Nando que quien influyó decisivamente en su educación fue Armando (Paulo César Pereio), pintor sexagenario con quien perdiera la virginidad a los doce años. Gracias a él Anita descubrió el *Kamasutra*, las bellas artes, el *joi de vivre*, y seguramente que las *panties* con corte alto tienden a duplicar el ancho de sus caderas.

Por eso entonces esa manera de vivir de Anita tan insolente hacia el qué dirán constituye su afirmación personal contra todos. Se desenvuelve ante propios y extraños con la seguridad que le aporta su propio espíritu y según el horizonte de sus apetencias. Como a la Carmen de Bizet poco le importa que en su recorrido por el mundo no todos lleguen a mirarla o algunos la observen con sospecha. Alquiló

precisamente la casa donde tres años atrás ocurriera el crimen pasional más difundido por la prensa amarillista —una mujer fue degollada por el amante quien luego burló a las autoridades suicidándose— pero Anita está feliz en su nuevo domicilio. Dentro de semejante marco, la joven asocia la tragedia con el carburante lírico que potenciará su sensibilidad para que aflore sin restricciones y tomen cuerpo en ella la furia y la placidez de un gran amor. Es obvio suponer que lejos de sonar presuntuosa, prosaica o frívola la jovencita ha venido en busca del compromiso apasionado que se imponga a cualquier complacencia epidérmica. Leyó *Romeo y Julieta*, pero desea algo tan desgarrador —o quizás más shakespeariano— como el desenlace y la provocación al pudor con que se despidieran del mundo Cinthia y su adorado asesino al ser expulsados del paraíso. Ambos cuerpos desnudos fueron encontrados inertes allí en esa misma alcoba donde hoy duerme Anita cuando no pasea su humanidad en ropa interior comiéndose una manzana o peinando coquetamente su larga cabellera lacia.

Y el encanto se convirtió en mueca

La trama de *Presencia de Anita* comienza a avinagrarse a partir del accidente automovilístico en la carretera cuando, tras un altercado con su suegro, el ex-alcalde de Florencia, Nando y su familia deciden regresar a la metrópolis. Atendiendo a recomendaciones médicas y pensando en la recuperación de Lucía, Nando vuelve a la provincia paulista. Pero después de tener relaciones sexuales con el arquitecto notaremos el cambio gradual en Anita. Lo que en principio habríamos tomado como sonrisa de inocencia adquiere ahora matiz de malicia. Bastaría recordar la rapidez con que furtivamente echa perfume suyo en la camisa de Nando mientras él se aleja de la cama para ir al baño (capítulo 003), el tono cautivador y sugerente que adopta su voz cuando llama a Nando por teléfono con la excusa de saludar a Lucía y aprovecha para confiarle a él que está solita en la cama (capítulo 005), la manera lenta con que se ajusta el bikini sobre las nalgas o el pubis mirando de reojo a Nando en la piscina para cerciorarse de que tan sutil incitación no pase desapercibida (capítulo 006), y el capricho de rogarle a Nando entre besos y arrumacos que le haga el amor en la cama de su esposa... aunque sea una sola vez!!! (capítulo 007). Todo ello bastaría para

corroborar como la válida advertencia del visionario de Duino se ha hecho presente:

Pues lo bello / no es más que el comienzo / de lo terrible... Y es que si el siglo XIX nos legó un álbum ante el cual, en un sepia opresivo, nos enfrentamos a la memoria de nobles heroínas y fantasmales damas enfermas del pecho, así como a una legión de adúlteras abnegadas y prostitutas más o menos felices, de vírgenes y amas de casa dominadas por la ensoñación romántica y, en página especial, a esa femme fatal que traspasó las fronteras e inauguró el siglo XX (Moreno-Durán, 2000).

En otras palabras, por boca de Anita también hablan los demonios de Rosa Frölich y Violeta Valery, perturbadoras de oficio en *El Ángel Azul* y *Traviata*, respectivamente.

Musa + Sensualidad Irresistible = Femme Fatal

Anita —o Cinthia como insiste en presentarse ante Lucía Helena, Luisa y los demás— está entonces más cerca de la transgresión y el goce desinhibido que de la resignación y el conformismo. En este sentido, su precocidad resulta idéntica a las de Candace Compson, Lolita y la amante sin nombre del chino del Delta del Mekong, o lo que es lo mismo, la impetuosidad amorosa de las ninfas salidas de las plumas de Faulkner (1929), Nabokov (1955) y Duras (1991) también envilece, también corrompe. Algo sobre lo cual Patrice Pavis (1990) nos había adelantado mucho en su Diccionario de teatro al comentar los patrones de conducta que los personajes han trasladado al melodrama en Latinoamérica:

El personaje se integra en un sistema de otros personajes, y vale y significa por contraste en un sistema semiológico formado por unidades correlativas. Es un engranaje en el conjunto de la maquinaria de caracteres y acciones. Ciertos rasgos de su personalidad son comparables a los rasgos de otros personajes, y el espectador manipula estas características como un fichero donde cada elemento remite a los otros (p. 358).

Dicho sin cortapisas, Anita pertenece al grupo de las mujeres reacias que se comportan como hombres a la hora de transgredir patrones sociales. Es de las que amenazan con destruir la unidad familiar, pues le tiene sin cuidado lo que manda la Santa Iglesia católica, apostólica y romana. No encaja en el molde doméstico como tal; es responsable de su sexualidad y defiende lo suyo a costa de lo que sea.

Su antagonista u oponente ha sido la silenciosa heroína de la miniserie: Lucía Helena. El libretista venezolano Martin Hahn (2000) ha sido enfático al decir que los personajes como ella, las mujeres sufridas:

Siempre están del lado del bien, son las oprimidas por el marido o por el padre, o por el villano, la madre sufrida y abnegada que copia el patrón de la virgen madre de Cristo... Se consideran a sí mismas responsables de las desgracias, son capaces de cargar con la culpa, no importa cuan pesada sea. Son mujeres que buscan la heroicidad por la vía del sacrificio (p. 66).

El rodeo en doble secuencia o líneas argumentales paralelas escenifica y da cuenta de los avatares y tareas difíciles, contratiempos e inconvenientes que empobrecen la sana vida conyugal de Nando con Lucía Helena. La amante fortuita (Anita) retrasará la trama para urdir mejor las funciones angustiosas que reclaman un final inesperado. Todo ello viene diagramado en beneficio de un dramatismo muy logrado por el autor en el sentido de que la protagonista hace lo que tiene que hacer sin tener demasiado en cuenta el riesgo que representa la sociedad, transfiriendo al espectador el peligro de ese riesgo del cual Nando está aún más consciente que la misma Anita. El suyo es pues el caso de una adolescente —mujer dispuesta a vivir entre la espontaneidad y el riesgo. Como contexto que sirve de piso para mantener la tensión de la trama aparece entonces la relación amor-odio que el autor va revelando poco a poco de acuerdo con el interés que suscita: (a) Lucía Helena en Anita (la segunda admira a la primera, pero también la odia por todo lo que tiene y no sabe disfrutar —Nando incluido), (b) Anita en Nando (él la adora porque esa pasión animal que descubrió junto a ella le hace sentirse joven, pero se enfurece cuando Anita intenta acercarse a su núcleo familiar llamando la atención de Lucía o intimando con Luisa), (c) Lucía Helena en Nando (la quiere y no desea hierla por la transparencia

de sus sentimientos hacia él, pero se odia a sí mismo por esa traición amorosa que quizás Lucía nunca perdonaría), y (d) Anita en Lucía Helena (la esposa disculpa la impetuosidad y escasa educación de Anita en su trato, le cae bien y hasta censura el que Nando califique sus ligerezas como típicas de prostituta). De aquí, el que las relaciones establecidas entre los tres personajes por la función fáctica de la acción y el lenguaje produzcan ese grado de intriga que motiva al espectador de *Presencia de Anita* a emular al voyeurista de Zezinho espiando noche tras noche a la maja desnuda por la ventanita de la pieza.

En resumen, hay en *Presencia de Anita* una relación notable entre lo que se dice (logos), entre quien lo dice (dada las condiciones psicológicas) o ethos y el efecto que llega a producirse en el espectador, o *pathos*³.

Verdad y ser en una banda sonora

Como en los acápites anteriores hemos esbozado conjeturas comprobables en el contexto de *Presencia de Anita*, nos interesa ahora destacar el enraizamiento de la propuesta en la reivindicación de la música como territorio estético. Alberto Rosemblit, productor musical de la miniserie, ha concebido y profundizado un complejo repertorio que sirvió de espacio propicio para respaldar la convergencia o paralelismo de subtramas.

No hay un solo indicio de divorcio entre el *Bolero* de Maurice Ravel interpretado por la Orquesta de París, pasajes de *Traviata* de Verdi, la vocación introspectiva de *The Old Fashioned Way* y *For me* cantadas por Charles Aznavour, el sosiego espiritual de Márcio Miranda en *Que C'est Triste Venise*, la retórica de simple apreciación preciosista en

3. Alegre, A. (2003). «Aproximación semiótica a tres telenovelas venezolanas de éxito». Al comienzo del ensayo el profesor Alegre nos ofrece el modelo mínimo que prefigura la transmisión de toda telenovela: E(4)—E(3)—E(2)—E/R(1)—E/R(2)—E/R(3)—R(4) según el cual E=Emisor; R=Receptor; E(4)=Autor de la obra; E(3)=Autor «ideal» como sujeto de toda la obra; E(2)=el narrador ficticio como transmisor de la función narrativa; E/R=figuras que se comunican en función del diálogo y R(4)=espectador empírico, p. 187.

Pigalle de Gumer & Geop Koger, el cromatismo que danza por la estridencia de instrumentos percusivos en *Samba Reggae* de Jimmy Cliff, la suavidad lenta y melódica como de adagio proveniente de *Sexual Healing* de Marvin Gaye, la vivencia del enamoramiento transcrito con elocuencia en *Aprendiz de Feiticeiro* de Cássia Eller o la congoja por *Saudade da Roseira* de Rosemblit.

Cualquier disgresión apreciable en la banda sonora no rompe la continuidad de su temática. De hecho, si en los primeros capítulos se recurrió a *Round the Corner* de London Electricity para configurar el estilo de vida frenético, agresivo de Sao Paulo y los gustos musicales de Luisa, más adelante no se recurrirá tanto a las extravagancias del funk, rock pesado o heavy metal para sacarle filo a lo de la brecha generacional. Todo lo contrario, ya la sintaxis de lo ácido y lo violento quedó perfectamente caracterizada. El resto de las composiciones seleccionadas dictan sus propios términos de interpretación: concebir, traducir y comunicar la fecundidad sugestiva de lo sensual. Son la expresión de un sentir y en el itinerario de esa inquietud tuvieron cabida por igual la música clásica, la operática, la romántica y la folklórica, porque a fin de cuentas la música —diría Baudelaire— que está llamada a hacerse antigua en su futuro no es sólo la académica, sino la música de las fuentes populares, felices e imprecisas, de nuestros cantados afectos colectivos.

El leitmotiv y su inquietante olor a tragedia

El vocablo alemán leitmotiv cuya traducción literal al español significa «motivo guía» fue introducido en el argot musical por Hans von Wolzugen a propósito de las piezas de Richard Wagner, quien hablaba de *Grundthema* (tema básico). Nos interesa en esta lectura de *Presencia de Anita*, porque bien sea como grupo de palabras, imagen o motivo que aparece repetidamente en la obra anuncia un tema, subraya algo muy importante o apunta a una obsesión. Si inicialmente asociamos al leitmotiv como código de reconocimiento para el espectador, en *Presencia de Anita* nos llega siempre acompañado en los acordes o versos cantados de *Ne me quitte pas* en las voces de la brasileña Maysa o el belga Jacques Brel. En otras ocasiones la balada la interpreta Mel Lisboa o ha sido incorporada a la banda sonora de la miniserie en versión instru-

mental de piano y flauta. Es tan recurrente en la estructura episódica del dramático que cuando no nos llegan sus notas como música incidental para un *flashback* en cámara lenta a las vidas de Nando o Anita; sirve de preludio al coito de Lucía Helena y Nando sobre la mesa de billar en la biblioteca de la hacienda, a la reconciliación entre Anita y Nando con él arrodillado ante la jovencita llorosa declarándole su amor, como fanfarria o exultante celebración anticipada por la escapadita de tres días que se darán los amantes a Sao Paulo; es la suave melodía de fondo marcadamente erótico que oímos mientras Zezinho acaricia el cepillo de dientes de Anita, se lo introduce en la boca y muerde sus cerdas en raptó de devoción; se oye como relleno a la carencia de sindéresis (falta de coherencia y sentido lógico en la expresión) en Nando cada vez que visiblemente turbado opta por hablarle a Anita con las manos y los ojos; armoniza con la convicción de optimismo espiritual en Lucía Helena frente al espejo maquillándose la mejilla derecha con colorete para borrar el violáceo hematoma del accidente; es la balada que Anita le pone a Zezinho antes de cenar a la luz de las velas la noche del viernes después de echar a Nando de su casa acusándole a voz en cuello de «miedoso, cobarde e inútil»; constituye una especie de hilo musical que Anita emplea para la atmósfera romántica hollywoodense con que vencerá la timidez del repartidor del almacén y lo desnudará lentamente antes de meterlo a la cama, o la «involuntaria» aquiescencia con que ella se deja perseguir en auto hacia las afueras del pueblo, salta del Jeep, corre entre la maleza hasta el río donde opone fingida resistencia a Nando para terminar teniendo relaciones sexuales y nadando desnudos mientras ríen con jocosidad contagiosa.

Pero no nos engañemos, varios personajes se han encargado de recordarnos a lo largo de la miniserie que ese nido de amor fue hace tres años escenario de los sentimientos más primitivos y atroces de la raza humana. Del doble homicidio (hombre y mujer), así versaba el titular en primera plana del periódico que Anita usó para plantar el geranio en otra maceta; fue motivo de la charla que sostuviera el Sr. Antonio con Nando cuando este último compró cigarros en su almacén por primera vez; fue lo que animó a Anita a mudarse a esa casa en Florencia según le confesara a Nando en amena plática.

Su significación, sin embargo, será mucho mayor pues ese detalle mórbido del lugar tan conocido en el pueblo por lo del crimen pasional será lo que el recargado carácter intolerante de Marta destaque al reve-

larle a Lucía Helena cuál es la nueva aventura de su marido y coincide con lo que Andrés (Taiguara Nazareth) le relata a la vacilante esposa la noche que la lleva en auto al domicilio de la amante. Un agónico sentimiento de derrota la induce a acariciar su anillo de matrimonio. Solloza resignada obedeciendo a su timidez por la percepción personal de su presente amenazado con ese amorío. Desde su perspectiva en el asiento delantero Lucía Helena ha visto y oído a la otra semidesnuda correr hacia el balcón y volver de nuevo a la alcoba en brazos de un Nando que reía a mandíbula batiente por las ocurrencias de la chica. Como exacta representación de lo que opina la vecindad del alboroto Lucía Helena también ha visto y oído de cerca las críticas y reparos de los transeúntes a lo que juzgan chapucería, vulgaridad. La destreza y el seguro manejo de la cámara permite a Waddington atenuar un tanto el carácter básico de la historia donde Anita y Nando han sido elevados a la categoría de estereotipos envueltos en sórdido erotismo como cabe suponer en la inmediata psicología de los amantes. Pero la tragedia se acerca cada vez más.

Waddington apunta al elemental juego dialéctico amor-muerte conduciendo al espectador por la dura, brutal y primitiva realidad esbozada en el libreto de Manuel Carlos. Dicho en otras palabras, la navaja con que Zezinho se cortara la mano izquierda mientras espía a los amantes por la ventana de su cuarto, el revólver con que Anita amenaza a Nando de muerte si le pone un dedo encima el día del pleito, el tono histérico con que Anita le grita a Nando «¡Quiero que te mueras... lejos de mí. Eso es lo que quiero!», la anécdota de que hubo una época en Francia en la que los enamorados solían suicidarse oyendo *Pigalle* contagiados por la exuberancia arrolladora de la melodía, la navaja que Zezinho esgrime impulsivamente de su bolsillo durante la cena con Anita para defenderse de Nando pues creyó oírlo abrir la puerta, los versos que recita Lucía Helena —«El amor es un cuchillo de doble filo / Uno es amar y sufrir; / el otro, amar y sufrir más»— mientras abraza contra su pecho la fotografía de su boda eclesiástica con Nando, la filosa navaja con que Nando amenaza cortar el pene a Zezinho si vuelve a acercarse a Anita, la obertura de *Traviata* que oímos cuando Lucía Helena entra en casa de Anita y sorprende a Nando cocinando pasta, el cuchillo de Chef tomado en primer plano con que Roberto (Antonio Mastaler) le da a probar a Anita un trozo de carne asada, son algo más que objetos con que la mano del Destino se cruza en la peripecia de

personajes prudentemente separados. No deberían causarnos estupefacción alguna. Recursos como la noticia insólita de la canción francesa, la definición del amor según el poema, el revólver y la navaja son una afirmación tácita (un sobreentendido) ante una separación inminente entre los amantes. Y todo ello revela el sólido manejo de la dirección atenta a la geografía física y humana de la escritura.

La tragedia, inevitable debido a los contrastados temperamentos de Nando y Anita, discurre en sus enfrentamientos y actúa a manera de espejo lorquiano con el propósito de profundizar la relación tormentosa entre ambos. Pero además de la intransigencia cotidiana de Nando hacia la esposa, del comportamiento nada tolerante que subyace en palabras, gestos y miradas agrias hacia la cónyuge, está el alud de su celopatía por Anita. Ya una vez quiso estrangularla en el río la mañana del sábado cuando ella le confesó la fortaleza sexual de su invitado a cenar la noche anterior; tampoco pasemos por alto las veces que antes de besarla o abrazarla Nando le ha dicho: «¡Estoy perdido!». Y la escena del capítulo 012 donde Anita y Nando se gritan sus respectivas verdades es una escalada hacia la ira de ambos personajes que llega a incomodar a la audiencia. Se dicen todo lo que está permitido decir y más, porque la puesta en escena de Waddington no deja duda alguna: El romanticismo está chocando de frente contra una concepción totalmente realista de la vida. Basta con que Mel Lisboa y José Mayer digan sus parlamentos siguiendo tal vez menos de una docena de impostaciones que les hayan acotado (terso, duro, conmovido, sollozando, apasionado, seco, neutro, cruel, ¿cuántos otros calificativos habríamos localizado en el libreto de haberlo leído nosotros?). Hagamos memoria del lío doméstico que comienza a parecerse demasiado a una catástrofe impensable para el *pa-ter familias* que siempre ha sido Nando. He aquí lo que reconstruimos por escrito después de haber grabado el capítulo 012:

Anita: Hoy fue el día de tu familia. Encontré a Lucía en la plaza cuando salí. ¡¡¡Enfrentaba un dilema!!! ¡Ay! Esa mujer es muy complicada, ¿no? ¿Qué pasó? ¿Quemaste la comida? Está bien. Preparamos un emparedado y pronto. ¿Te comiste la lengua, Nando?

Nando: ¡Estuvo aquí!

Anita: ¿Quién?

Nando: Lucía.

Anita: ¿Y qué quería aquí?

Nando: Conocerte.

Anita: ¡No me hagas reír! Ya me conoce.

Nando: No seas boba. No sabe que eres tú, ni que vives aquí. Alguien le diría que yo estaba aquí y vino a buscarme (...).

Anita: ¡Ay, cielos!

Nando: Si atrapo al desgraciado que comentó eso.

Anita: La ciudad entera lo comenta. El mecánico del taller lo comentó; el de los helados también. ¡Hu! Te llaman «el señor». Ja-ja-já.

Nando: ¿Cuál es la gracia?

Anita: Señor Nando. ¡Qué gracioso! No más faltaba que te llamaran coronel.

Nando: ¿Quieres dejar de reír? Estoy aquí padeciendo. Arriesgándome a perder a mi hijo y ¿tú te ríes como si fuera broma?

Anita: ¿Vas a perder a tu hijo? ¿Por qué?

Nando: ¡Dijo que quiere el divorcio!

Anita: ¡Quien se divorcia no pierde un hijo ni nada parecido! Se divorcia de la mujer, no de los hijos (...).

Nando: ¡No entiendes nada de esto! ¡No me quiero divorciar y punto! Por lo menos, no así peleando. Es de gente baja. Separarse está bien. Todo el mundo se separa, pero sentados conversando... viendo todas las cosas civilizadamente... en un tiempo adecuado... no así de un día a otro. ¿Qué van a decir las personas? ¿Qué va a pensar mi hijo? Y mi hija también. Ella va a decir mi padre es un desgraciado. No se puede tratar un asunto tan serio, tan delicado así de forma emocional.

Anita: Entiendo (Pausa). ¡Gallina! ¿Piensas que no entiendo lo que pretendes? Todo lo que un cobarde quiere: matriz y filial. Comes aquí, comes allá. Te diviertes y las dos mujeres como idiotas.

Nando: No es nada de eso.

Anita: Lo es. Sí, señor.

Nando: Tú no pierdes nada. No puedes saberlo.

Anita: No me encontraste en la calle. No necesito de ti para nada.
¡No para la cama si quieres saberlo!

Nando: No me vengas con eso otra vez. La familia es mía. El matrimonio es mío. Tengo derecho a resolver esto como yo quiera.

Anita: Como conviene a un cobarde, ¿no? Ya lo entendí muy bien. Vamos. Corre. Salva a tu mujer, a tus hijos, a tus bienes. ¿Yo qué tengo que perder? Nada.

Nando: Es diferente. No estamos en la misma situación. Es un matrimonio de nueve años.

Anita: ¡No me interesa de cuánto tiempo sea! ¡Lo que interesa es si eres feliz o si amas a tu mujer! Eso es lo que importa.

Nando: No es tan fácil ni tan simple como piensas.

Anita: Lo que yo pienso es que el amor es lo más importante de todo. ¿Es que no sientes las vibraciones que existen en este cuarto? ¿Eso no te inspira? ¿No te dice nada? ¿No te advierte que la vida es corta y que sólo vale la pena ser vivida con pasión? ¡Mira estas paredes! ¡Mira la madera del piso! ¡Mira este espejo! (Pausa) Nando... estamos encima de un volcán. No hay nada en el mundo que apague el fuego de un volcán.

Nando: Ya vas a empezar con esas historias. Eso no me interesa.

Anita: ¿No crees en la pasión?

Nando: ¡Anita, por favor, no empeores las cosas! Debo mantener la cabeza fría para tratar de resolver todo esto.

Anita: ¿Tú no crees en nada que no puedas tocar con las manos?

Nando: Mi vida es real. Mis problemas son reales. ¿Entiendes? Contigo todo es mentira y fantasía. Conmigo no... ésa es la diferencia. (SALE DEL CUARTO)

Anita: (DESDE EL BALCÓN CASI GRITANDO RESIGNADA) ¡Nando! ¿Adónde vas?

Nando: (SALE EN SILENCIO DE LA ALCOBA AL JARDÍN Y A LA CALLE, NO LE RESPONDE).

(Presencia de Anita, cap. 012)

Así como en la memoria colectiva se conservan y maceran viejas verdades, regresar a ellas con la miniserie parece algo inevitable. Una de tales verdades sería —como es de rigor en el género telenovelesco— que el amor está por encima de todo. Al menos eso piensa Anita. Nando no está dispuesto a luchar por ese amor, por esa pasión (...). La considera un espejismo que ha enrarecido la atmósfera de su vida; un obstáculo que le impide ser feliz pues ha puesto en peligro su matrimonio y aunque Lucía Helena no lo quiera más, él debe defender su virtud de padre ejemplar ante sus hijos. Parece inevitable entonces que el placer del que tanto disfrutaban Anita y Nando se revele para él como algo artificial, engorroso que al haberlo conmovido en todos sus detalles termine provocándole complicaciones. Le exaspera que Anita insista en asignarle al *affaire* el «aura» de romance de telenovela, historia sentimentaloides de fotonovela o narración estilo Corín Tellado. Tanta ficción acomodaticia no cabe en su vida y él, en todo caso, no está dispuesto a parecerse demasiado al personaje incapaz de superar las limitaciones de otro melodrama más de adulterio y divorcio.

Nando ha obrado mal. Por eso lo lamenta, deplora su conducta y se avergüenza. Quizás lo que viviera junto a Anita no sea ahora más que un absurdo, algo muy dañino como suelen serlo en exceso los embelecocos y las pantomimas. Una vez degradado y adelgazado el concepto de la aventura, a ésta se le manipula, se le manosea sin freno, se le estruja y vacía de contenido hasta reducirla a etiqueta o, como dijera Quevedo, a «cosas que, pareciendo que existen y tienen que ser, ya no son nada, sino un vocablo y una figura»

De las pausas musicales a la reiteración

Así como el recurso de los capítulos por entrega pretende alimentar el suspenso que mantiene cautiva a la audiencia de una miniserie estilo *Presencia de Anita*, podríamos hablar a continuación de un efecto propagandístico que cumple idéntica función en los dramáticos: la pausa musical. Es la carnada o cebo ideal para que el consumidor del espectáculo acompañe a la heroína y al héroe en su *vía crucis*. Conmueve al espectador, muy especialmente si ocurre después de una noticia trágica o al momento de develarse un secreto. A mitad del capítulo 008, por

ejemplo, cuando Lucía Helena deja de comportarse un tanto misteriosa y le revela a Nando que ya no será necesario su viaje a Sao Paulo pues Roberto acaba de llegar para pasar la Navidad con ellos en la hacienda, ¡Nando se queda atónito por la sorpresa! La ausencia de parlamentos se acentúa con la versión instrumental de *Ne me quitte pas*. Nando luce narcotizado, ni siquiera sabe qué decir. Todo a su alrededor ha sido filmado en cámara lenta y los sentimientos encontrados que padece en ese preciso momento no auguran nada bueno. Como contrapunto Ricardo Waddington alterna este descalabro emocional para Nando con otro plano general cerrado de Anita en su habitación arreglando el equipaje para esa «luna de miel» de viernes, sábado y domingo. Tampoco se oyen diálogos, monólogos o soliloquios en casa de la jovencita. Ella vive y respira una realidad radiante, esplendorosa; él se siente vacío, más prisionero que nunca, como si el alma se le hubiera ocultado.

El párrafo anterior nos obliga ahora a hablar de la información que dentro del melodrama funciona como precedente a un cambio radical de la acción. Nos referimos a la reiteración que siempre le resume al espectador lo que ha acontecido y le indica qué nuevo rumbo tomará la acción. Además de replantear la realidad en función de un estado de ánimo es la transcripción metafórica de lo que el libretista no quiere que perdamos de vista. Se diferencia del *leitmotiv* porque básicamente le recuerda al público parte de la información que tuvo lugar antes del comienzo de la obra (prehistoria).

Esa claridad de propósito la constatamos durante la primera mitad del capítulo 008. Anita ha ido al almacén del Sr. Antonio (Walter Breda) y comenta ante él y la clientela que quiso vivir en esa casa porque cuando leyó sobre el crimen pasional, ella sintió el llamado de la víctima. Asusta a los parroquianos al aclararles que al igual que la occisa, ella también responde al nombre de Cinthia. Añade con verdadero histrionismo y midiendo muy bien sus palabras que ella ha acudido al llamado por cuestión del destino. Ya estaba escrito. Anita conoce muy bien el resplandor del sendero que transita y como en esta vida nada es coincidencia, ella debe cumplir su parte del pacto para que Conchita, su bailarina española herede su alma cuando la joven abandone este mundo. Sus interlocutores la observan con la piel de gallina y hasta hay quien se persigna cuando Anita manifiesta con sarcasmo: «¡Ay, no! ¿No me digan que no han oído hablar de la transmigración del alma?»

De esta manera, Manuel Carlos ha logrado que lo invisible asuma su responsabilidad perceptiva para alcanzar la sublimación de los otros sentidos del espectador. Lo narrado por Anita llega con intensidad porque pareciera que el tiempo se detuvo a fin de que esta nueva Scherezade nos hechizara con autenticidad que estimula y conmueve. Si lo lírico hace aflorar lo bello en la banda sonora de *Presencia de Anita*, como dijéramos hace poco, lo dramático permite incentivar la certidumbre de una tragedia anunciada. Refugiada en el ámbito de sus creencias, Anita está convencida de que nada en su vida se debe a la casuística de acontecimientos fortuitos. Y aunque existencial, extrovertida y vivencial asume como algo fiel e ingenioso la idea misma de morir por amor. En correspondencia con todos estos parámetros, no esperamos toparnos con otras reiteraciones en lo que resta de la miniserie —a no ser la reiteración del *Ne me quitte pas* (en español «No me dejes») como súplica de Nando a Lucía Helena, de Anita a Nando y de Zezinho a Anita, y la reiteración del verdadero matriarcado brasileño cada vez que Anita se acuerda de su madre que sobrevivía a la miseria y al abandono del marido haciendo la historia del país como tantas otras mujeres humildes. Esa sería su infancia hasta el día en que la progenitora la echó a la calle.

Análisis semiológico de la presentación

Semiológicamente, Oscar Moraña (1978) caracterizó a la telenovela como un *mecanismo signifiante*. Luego añadiría implicaciones como que había que «ver la telenovela con un filtro», con cierto adnículo que al igual que en fotografía permite ver ciertas cosas mientras oculta otras. Manuel Bermúdez (1980) resume la misma idea al acotar que a través de dicho mecanismo lo que se aprecia es «un universo de signos cuyos niveles (verbales, icónico, sonoro y filmico) contribuyen a hacer de la ficción algo tan verosímil que logra confundirse con la realidad» (p. 92). Acto seguido intentaremos el análisis exhaustivo de la presentación de 60 segundos con que se inicia cada capítulo de *Presencia de Anita*.

Sintagmáticamente el discurso televisivo de la miniserie se articula en la secuencia de la presentación con sus 14 tomas acompañadas

en off con fondo musical vocalizado de Ne me quitte pas, canción de Jacques Brel.

Toma 1: Plano situacional. Dormitorio, Cámara fija. Cortinas alzadas por ráfaga de viento que llega por la izquierda, cama cubierta de lencería blanca a la derecha.

Toma 2: Disolvencia de plano medio corto de joven sonriente hacia parte izquierda del encuadre.

Toma 3: Entra por disolvencia efecto de nombre escrito sobre cristal empañado. Se lee *Anita*.

Toma 4: Corte directo a zoom back que trae primer plano de mano femenina dentro de plano situacional. Habitación en casa de muñecas. Mano sustrae pequeño oso de peluche.

Toma 5: Travelling hacia izquierda manteniendo el zoom back entramos a otro escenario.

Toma 6: Por disolvencia a plano situacional de comedor con ventana al centro. Hay espejo, candelabro, seibó, mesa, sillas, cuadros, lámpara colgando del techo, alfombra. Nuevamente se inicia zoom back y aparece rostro sonriente de la joven tras la ventana.

Toma 7: Zoom back con travelling hacia izquierda siguiendo la figura de fondo. Cambio de escenario y se aprecia rastro de la joven en plano medio corto cerrando puerta de sala. Cámara realiza movimiento lento para describir por dentro parte de la fisonomía de la casa de muñecas. En la sala hay muebles, cortinas, lámpara, estatuilla.

Toma 8: Travelling diagonal hacia izquierda con zoom in muestra rostro de mujer en ventana.

Toma 9: Travelling hacia cambio de plano por disolvencia. Plano situacional de dormitorio, rostro de ella en movimiento al fondo a través de ventana.

Toma 10: Travelling diagonal en ascenso. Se aprecia de nuevo rostro de la joven sonreída y por disolvencia caemos en

Toma 11: Zoom in con travelling a la derecha. Dormitorio. Primer plano de la mano de la joven que entra para retirar muñeco de la

cama. Zoom back en travelling hacia la derecha que cambia de plano.

Toma 12: Entra por disolvenca a p.p. de joven. Se mantiene el travelling con igual direccionalidad de toma anterior y p.p. de muñeca en mano de la joven. Paneo hacia la derecha siguiendo a la muñeca. Zoom in a muñeca recostada del piano en lo que parece desván o estudio de la planta alta.

Toma 13: Entra por disolvenca y caemos en una nueva toma. Plano entero de fachada de casa en contrapicado. Leve zoom back con travelling a izquierda también leve. Entra efecto de flamas en todo el plano.

Toma 14: Entra por efecto nombre del personaje (*Anita*) usado en la toma 3 y sobre éste queda el sintagma nominal *Presencia de* completando el título de la producción.

Mientras duró la secuencia, los créditos del personal de *Presencia de Anita* aparecieron por generador de caracteres en ángulos inferior y superior de la pantalla.

Habiendo aislado y precisado las partes constitutivas del corpus de la presentación podemos mostrar, además de la ordenación, la base del discurso iconográfico de la miniserie. En apenas 60 segundos la televisión ha multiplicado por 14 la reproductibilidad iconográfica del gran tema en *Presencia de Anita*: la fuerza expresiva y poética es la disposición casi infantil de la joven para jugar en su habitación con los diminutos ocupantes de una casa de muñecas. Sus manos gigantesas invaden el espacio de diferentes ambientes —dormitorio, sala o comedor, recibo, estudio— para cambiar la ubicación de (o separar a) la pareja. El rostro complacido de la actriz sentada frente a la casa y tomada por la cámara a través de alguna ventana o cerrando una puerta corrobora la parcela visual de lo inefable: es ella quien indicará la rutina a seguir al hombrecito y la mujercita de plástico. Por la condición maleable o manipulable de los juguetes modelados y vestidos como humanos a escala de 8 o 10 centímetros de estatura, se infiere además que las figuras fueron elaboradas para propiciar la posesión de lo representado, o, mejor aún, para controlar o apropiarse de sus cualidades —algo similar a la vena animista de los artistas de las cavernas cuando les dio por pintar

petroglifos y dibujar animales antes de salir armados en su busca para alimentar a la tribu. Las imágenes que confieren a dicha secuencia su carga significativa decisiva —como habría opinado Moraña atendiendo al substrato telenovelesco de éstas— culminan con un incendio. Al signo polisignificante de la casa connotativa de hogar, armonía, protección, familia y amor se le superponen llamas que abruptamente irrumpen en el campo visual. Para entonces los créditos insertados que identifican al personal artístico y técnico participante en la producción también llegan a su fin. Sobre un fondo blanquecino —¿la página im-poluta del autor?— que luego adquiere tonalidades beige y carne aparece el título de la miniserie: los dos primeros vocablos escritos en letras de molde color blanco; en plano inferior —aunque con caracteres de mayor volumen y lacerante resplandor rojo— el nombre femenino en cursivas que vagará por la mente del espectador después de producirse la vital imantación entre ambos, el objeto congelado y el espectador deseoso de convertirse en conciencia superlativa y ubicua del relato.

Conclusiones

Si en las obras de la literatura universal siempre se colaron y pasaron a primer plano las relaciones amorosas —el rapto de Elena, la espera de Penélope, la entrega amorosa de Dido, la mitificación de Beatriz a cargo del Dante, la locura de don Quijote por Dulcinea— es porque el argumento implicaba cierto entendimiento y organización del mundo a partir de un orden social. Sin embargo, la cultura del entretenimiento en Latinoamérica pronto se planteó la posibilidad de ir más allá de lo moralmente recomendable para abordar historias con una problemática real y acuciante. Dos ejemplos recientes en el terreno de la telenovela y la cinematografía que irían más allá del cuestionamiento original del libro serían *Graciosa, sus pecados y virtudes* (1995) de Nelson Rodríguez y *El caso del Padre Amaro* (2002) de Eça de Queiroz. En la primera se nos contaba en ágil lenguaje televisivo la sexualidad inquieta de una joven oriunda de Espíritu Santo, una fémina de sensualidad arrolladora que difícilmente aplacaría su fuego interior habiéndose convertido en esposa y madre de familia; en el largometraje mexicano sus realizadores aprovecharon la novela del autor portugués para denunciar el homici-

dio de una adolescente ingenua al practicarse un aborto y así librar de tan engorrosa responsabilidad al sacerdote que la había embarazado.

Presencia de Anita se inscribe en esa misma onda del dramático que no se agota en la práctica fabuladora de la historia rosa tradicional. Anidada en la cotidianidad del triángulo amoroso se interna en los vericuetos de una relación tortuosa entre un hombre de 45 años con una adolescente que ha podido ser hija suya y las trágicas consecuencias del affaire terminan haciendo de la miniserie algo tan educativo como lo fuera el Decamerón en la Italia del siglo XIV. Asimismo, lo que hizo más perceptible la afirmación de sensualidad volcada entre los capítulos 001 y 016 de *Presencia de Anita* fue el empaque musical con que se planteó el desafío de ponerles melodía de fondo a las vidas mismas, a las historias de los personajes para revelar sus verdaderos sentimientos: Marta quiere entregarse al jardinero que dice odiar, Nando que no lo piensa dos veces para llegar hasta las últimas consecuencias seducido por Anita, Zezinho quien sólo vislumbra una salida a la pasión que siente por la jovencita, Julieta quien percibe la felicidad como aparente porque se ha acostumbrado a vivir de mentiras y, sobre todo, Lucía Helena cuyo viaje navideño no tuvo el final feliz imaginado.

¿Por qué razón se fundieron todas esas historias privadas, aisladas y personales, en suma, con la poesía de *Presencia de Anita*? Porque era verano en el hemisferio sur, la estación emblemática de la plenitud, la vitalidad y la juventud, la época en que muchos recuperamos nuestra verdadera edad, la edad que física y anímicamente sentimos tener o que, mejor dicho, deseáramos seguir teniendo siempre.

Dicho sentimiento humano encontrará eco en la trampa romántica del verano del sur en *Presencia de Anita*. Marta no sabrá qué hacer con sus inquietantes estímulos mientras se contenta con mirar detenidamente el torso semidesnudo de Andrés, Lucía Helena recordará jadeante el susto de su primera vez cuando Nando le besó los senos y el vientre, Anita en bikini flotando sobre la superficie resplandeciente de la piscina es la imagen de la belleza eterna, es también semblanza de la inocencia perdida que Armando supo capturar en el cuadro aquel del desnudo con trapo rojo. Y si al final esa musa irreverente llamada Anita perderá la vida, los demás a su alrededor no habrán salido indemnes. A partir de ahora cada llegada del verano en sus vidas no sólo despertará nuevas promesas, sino también algo de nostalgia y dolor por lo que

dejara en cada uno de ellos aquella extraña joven que soñaba con «cambiar el alma» con Conchita, la bailarina española de porcelana colocada en la peinadora del cuarto. Pero no permitamos que nos engañen con el cambio de nombre. La muñeca no es más que una referencia velada a la famosa cigarrera de la ópera en cuatro actos de Georges Bizet estrenada en París el 3 de marzo de 1875. Es la misma Carmen a propósito de cuya adaptación al celuloide con Julieta Miguenes, Plácido Domingo y Rugiero Raimondi en roles estelares, el director italiano Francesco Rosi dijera hace veinte años:

Hay que hacer buen cine y dirigirlo hacia las grandes masas, llegar adonde estén, convocarlas al rito de la sala cinematográfica con su oscuridad y sus liturgias. Y si no vienen, hay que invadir sus casas, asaltarlos, llevarles la imagen de nuestros sueños... pero eso sí: hay que hacer las cosas bien, éste es el secreto⁴.

Presencia de Anita obviamente anda por esos predios. De lo contrario, nuestra lectura semiológica no habría demostrado aquí el poder persuasivo y fascinante que las declaraciones de Rosi tuvieron para Manuel Carlos, quien desde la presentación «invade nuestras casas» para contagiarnos con su propuesta.

Todo exégeta metafísico de *Presencia de Anita* podría preguntarse inútilmente ¿Por qué Fernando Reis, hombre maduro, casado y arquitecto finalmente entregado a su vocación literaria, decide de pronto, con esa libertad que Sartre equipara a una condena, consumirse en las flamas de aquel amor imposible? Manuel Carlos deja que las imágenes

4. Pulido, J. (1984, Octubre 22). «El cine y el dinero». El Nacional, p. 18/C. Pareciera incluso que en sus alegatos F. Rosi exigiera una recuperación parcial de la sacralidad inherente a la palabra y la imagen, algo del viejo respeto que debemos al signo verbal e icónico cuando hemos visto Carmen (1983) en adaptación cinematográfica con Laura del Sol y el bailarín Antonio Gades apoyados en la maestría de Carlos Saura, su guión inspirado en la novela de Próspero Merimée y la ópera de Bizet, la puesta en escena del propio Gades, diálogos de Saura, la música de Paco de Lucía y coreografía de Cristina Hoyos, o hemos aplaudido Carmen (1987) en formato de telenovela con Lucelia Santos y José Wilker según guión de Gloria Pérez y dirección de Luis Fernando Carvalho y José Wilker. Tanto el largometraje español como la producción brasileña resultaron de factura impecable.

del capítulo 016 hablen por sí solas. ¿Acaso resulta difícil entender que Nando no podía seguir existiendo sin sus ojos inundados por la belleza de Anita? Aunque riguroso, intransigente y ocasionalmente cariñoso con Lucía Helena llevó un régimen de vida conyugal hasta la mortificación más insufrible y termina volviéndose monstruosamente inhumano hacia ella, por no decir daltónico a su coloración afectiva.

En este caso, lo más banal es lo ya sabido: la jovencita de ojos verdes y cabellera lacia volverá del más allá para buscar a su gran amor. La confrontación final entre el Nando de carne y hueso con el espectro semidesnudo de Anita ocurre con total simplicidad cinematográfica de medios de expresión. Con *travellings* semicirculares alrededor del lecho y sin abusar de los primeros planos, la cámara de Waddington cumple a la hora de describir el ambiente y revelar los sentimientos definitivos de la pareja. La ilusión del encuentro insólito entre víctima y victimario nos deslumbra. El vacilante —y también deslumbrado— Nando está tocando, besando y abrazando a la adolescente juguetona, a la bella tan hambrienta de sexo como siempre. El director acude a los barridos laterales para enmarcar la ocasión. La brisa levanta las cortinas, éstas arden al entrar en contacto con la llama de las velas y los besos de Anita para Nando bastan para —como diría Lukács— «liberar el caos bestial y bárbaro». Como los héroes rilkeanos, Nando queda anonadado por la visión sobrecogedora de esa belleza que extrañamente descubrieron sus ojos al llegar a Florencia, que siempre estuvo al alcance de sus manos, que alegró su corazón no pocas veces, pero que también equivalía al frío estertor de la muerte. Aún así preferimos pensar que fue en Noche Buena cuando el taciturno Nando finalmente aceptó la reiterada invitación de Anita para abandonar este mundo tatuado a su cuerpo.

Plenamente convencido de que la miniserie funcionaría dentro y fuera de Brasil el libretista y su director nunca pusieron en duda el valor comunicacional de la música, las musas y la ardiente poesía pagana impresa en *Presencia de Anita*.

Referencias

- Alegre, A. (2003). Aproximación semiótica a tres telenovelas venezolanas de éxito en *Revista Nacional de Cultura* Año LXIV - No 327.
- Bermúdez, M. (1980). *La ficción narrativa en radio y televisión*. Caracas: Monte Ávila Editores C.A.
- Duras, M. (1991). *El amante*. Barcelona: Tusquets Editores
- Faulkner, W. (1929). *El sonido y la furia*. New York: Vintage Books.
- Hahn, M. (2000). *El paradigma melodramático*. Caracas: Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela.
- Moraña, O. (1978). «Para una aproximación semiológica a la telenovela» en *Video-Forum* No 1, 41.
- Moreno-Durán, R.H. (2000). *Pandora*. Bogotá: Alfaguara.
- Nabokov, V. (1955). *Lolita*. París: The Olympia Press
- Pavis, P. (1990). *Diccionario de teatro*. Barcelona: Editorial Paidós. trad. Fernando de Toro.
- Pulido, J. (1984, Octubre 22). El cine y el dinero. *El Nacional*, p. 18/C
- Vincent, M. (2001). *Espectros*. Madrid: Suma de Letras, S.L.
- Waddington, R. (Director) y Carlos, M. (Libretista). (2002). *Presencia de Anita* (Miniserie). Brasil: Rede Globo.

Recursos educativos urbanos para la Educación Ambiental

URBAN EDUCATIVE RESOURCES
FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION

Freddy Mayora*

*Universidad Nacional Experimental
Simón Rodríguez*

Matilde Castillo

Universidad Católica Santa Rosa

RESUMEN - En Venezuela, desde los años setenta, se han realizado grandes esfuerzos para propiciar un cambio de actitud positiva hacia el ambiente por parte de quienes ingresan al sistema educativo (García, 1998), de allí que el propósito de este estudio fue sensibilizar a los docentes en formación en el uso de espacios urbanos para la enseñanza de la educación ambiental, específicamente, en el Jardín Botánico de Caracas. La investigación se realizó bajo la modalidad de un trabajo de campo de tipo descriptivo. Los participantes fueron docentes en formación del Instituto Pedagógico de Caracas (IPC), perteneciente a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), cursantes de la asignatura Educación Ambiental, semestre 2008 II, de las secciones 002, 006 y 015, en total 55 alumnos y alumnas. Se aplicó un instrumento de 20 preguntas y una escala con tres alternativas de respuesta. Con esta aplicación se determinó que los participantes sintieron identificación positiva hacia el espacio natural y abierto y expresaron la necesidad de formación en la planificación y ejecución de la visita guiada como estrategia de enseñanza. Algunos de los resultados obtenidos fue que los estudiantes lograron diferenciar entre el ambiente externo y el interno del jardín botánico. Además, de que lograron asociar las plantas con su correspondiente hábitad, es decir, identificaron las plantas acuáticas y xerófitas, por ejemplo. Por otra parte, morfológicamente, distinguieron órganos de las plantas, tales como hojas, flores, frutos, raíces y tallo. Se concluyó que el Jardín Botánico, como espacio urbano,

* Recibido 2009 – 8 / Aceptado 2009 – 11

es un recurso valioso para la Educación Ambiental de los estudiantes universitarios, debido a que su uso propicia la sensibilidad hacia el ambiente, el conocimiento del lenguaje científico aplicado a la botánica y la importancia de la conservación de la biodiversidad.

PALABRAS CLAVE: EDUCACIÓN AMBIENTAL, ESPACIOS URBANOS, JARDÍN BOTÁNICO, RECURSO EDUCATIVO

ABSTRACT - In Venezuela, since the 70's, great efforts have been done to increment the people who enter the educative system's change in positive attitudes towards the environment (García, 1998). In this particular case, the Jardín Botánico de Caracas was used as a didactical resource to improve teacher's sensibility in the utilization of urban spaces for teaching environmental education. From the methodological point of view, the research was done under the modality of field research with a descriptive type. The participants were former teachers from the Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) Instituto Pedagógico de Caracas (IPC), studying the subject called Environmental Education, term 2008 II, from the sections 002, 006 and 015, to make a total of 55 students (male and female). An instrument with 20 questions was applied with a scale of three alternatives of answers. As a result, one of the aspects who mostly called these students' attention is the difference between the external and internal aspects of the botanical garden, in terms of sounds and feelings generated in its spaces. According to what the group said, it can be pointed out that they were able to associate plants with its correspondent habitats, in other words, they were able to identify humid and dry plant, for example. Moreover, morphologically, they were able to make differences between some plants' organs, such as leaves, flowers, fruits, roots and tails. With the application of the instrument, it was determined that participants felt positively identified towards natural and open spaces, and they expressed the need of education in planning and carrying on guided visits as a teaching strategy. As a conclusion, the Jardín Botánico de Caracas, as an urban space, is a valuable resource for Environmental Education in university students. This factor is due to the fact that the use of the botanical garden increments environment's sensibility, increments the knowledge of the scientific language applied to botany, and increments the importance of biodiversity's preservation.

KEY WORDS: ENVIRONMENTAL EDUCATION, URBAN SPACES, BOTANICAL GARDEN, EDUCATIVE RESOURCE.

Introducción

El ser humano en su evolución como especie, al igual que todas las demás, ha utilizado el ambiente como fuente de los recursos necesarios para su subsistencia. Pero, a medida que la evolución fue brindando mecanismos adaptativos más especializados al *Homo*, la explotación de los recursos se hizo más significativa y depredadora desde el punto de vista ecológico.

El devenir y avance de la tecnología, aunque sin dejar de reconocer el valioso aporte al bienestar de la humanidad, impregnó al ser humano de una visión de superioridad y dominio sobre la naturaleza, de tal manera que el ambiente se ha convertido como algo ajeno a su propia identidad. Desde este antropocentrismo, se ha pasado de ejercer una utilización limitada sobre los recursos a dominarlos y explotarlos de forma desbocada.

Ante este panorama surge la Educación Ambiental (EA) en un intento desesperado por cambiar esta perspectiva utilitarista del mundo, retomando así principios y propiciando la recuperación de unos valores auténticos que esperan adormecidos en lo más profundo de la conciencia del hombre postmoderno. “Estos son los mismos valores que han inspirado a un cierto estilo de educar, el que considera a la persona en toda su verdadera dimensión, que es también la del ambiente en el que ama y vive” (Pardo, 1998).

Esta respuesta de la educación a los problemas ambientales surge en la primera reunión internacional sobre medio ambiente, convocada por la UNESCO en 1972, en la que se consideró indispensable una labor de educación en las cuestiones ambientales dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que prestase la debida atención al sector de la población menos privilegiada para escuchar las bases de una opinión pública bien informada (Mayora, 2004).

Más adelante, en Tblisi (Georgia) en 1977, se establece que la EA es el proceso mediante el cual el hombre será capaz de adquirir conocimientos y experiencias, comprenderlos; internalizarlos y traducirlos en comportamientos que incluyen valores y actitudes que lo conduzcan a una mejor interacción con el ambiente. Estas iniciativas en tratar de llevar la Educación Ambiental a los sistemas escolares a escala mundial, en la práctica no han tenido los resultados esperados.

En Venezuela, se han realizado grandes esfuerzos desde los años setenta en propiciar un cambio de actitud positiva hacia el ambiente, de quienes ingresan al sistema educativo (García, 1998). Empero, en la vida cotidiana no existe evidencia de haber alcanzado estos propósitos en los ciudadanos. En cambio, las políticas de educación superior que adelantan la mayoría de nuestras universidades siguen privilegiando objetivos relativos a procesos de globalización e interacción económica, enfocados en modelos económicos poco amigables ambientalmente, descuidando aquellos relacionados con la explotación racional y sostenible de los recursos que éste nos brinda.

Por lo tanto, siguiendo lo afirmado por Pardo (1998), si queremos obtener desde la escuela individuos con una formación global y compleja, se debería adecuar la educación en su conjunto a los principios del paradigma de la complejidad y a las características de una aproximación sistémica.

El dilema que se plantea es que no hay alternativa, la educación es ambientalista o no. Entonces, es necesario desde ahora tomar decisiones estratégicas para comenzar a formar una nueva generación que entienda, aprenda y asuma un comportamiento ambientalmente responsable.

Todo ello implica una reforma curricular que convierta a los centros educativos en el epicentro de creación de nuevos valores y relaciones entre los seres humanos y entre éstos y la naturaleza. Un paso de avanzada en esta dirección es la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), que contempla en el artículo 107 la obligatoriedad de la EA en todos los niveles del sistema educativo y en la educación no formal.

En este contexto, la universidad está obligada a contribuir a la formulación de una gestión ambiental dirigida a poner en práctica una ética económica-ambiental que oriente el rumbo hacia una sociedad que pueda sostenerse y que permita concebir la existencia humana cónsona con la perdurabilidad y sostenibilidad de la vida sobre el planeta. Esto es posible si se lograra concretar la incorporación al capital humano de estos centros académicos, los conocimientos generados en el campo ambiental, las políticas educativas nacionales. Para alcanzar tales metas, nuestras universidades deberían concretar sus esfuerzos en dos sentidos, uno en producir los conocimientos y dos, formar los recur-

que conformen a mediano plazo una generación de profesionales ambientalmente conscientes. Es necesario entonces, comenzar desde ahora con esa formación.

Una vía para lograr un cambio en el pensar y el hacer del futuro profesional universitario es sensibilizarlo, además de inculcarle, una conducta ambientalista que desarrolle en él la responsabilidad que le lleve a tomar acciones en su campo de trabajo acordes con la sustentabilidad del ambiente.

Es así, que para hacer más efectiva la sensibilidad de las personas hacia el ambiente, es necesario ponerlas en contacto directamente con la naturaleza o con los espacios construidos por el hombre.

En este caso en particular se utilizó el Jardín Botánico de Caracas como recurso didáctico para sensibilizar a los docentes en formación en el uso de espacios urbanos para la enseñanza de la Educación Ambiental.

Los objetivos de esta investigación se enfocaron en:

1. Propiciar la sensibilización de un grupo de alumnos universitarios hacia el ambiente, al estudiar algunos aspectos de la diversidad vegetal existente en el Jardín Botánico de Caracas.
2. Diferenciar la multiplicidad de usos y aplicaciones de las plantas y familiarizarlos con el lenguaje científico utilizado en la clasificación vegetal.
3. Conocer la importancia del Jardín Botánico como recurso para la enseñanza de la Educación Ambiental.

Los jardines botánicos y la Educación Ambiental

Los jardines botánicos son áreas con una gran diversidad de plantas vivas, desarrollados con fines de tipo educativo, medicinal, económico, de investigación o de conservación. Desde sus inicios han contribuido con la cultura de los pueblos, al estudio científico de la diversidad vegetal y al desarrollo de prácticas hortícolas que permitieron la introducción de plantas y frutos al consumo humano y para uso medicinal. También, se han desarrollado colecciones de floras regionales,

nacionales o locales, con el propósito de proveer material para estudio científico. Asimismo, estas instituciones dieron origen a los herbarios, centros de investigación botánica, institutos, departamentos y escuelas de agricultura, forestales y horticultura (Fundación Instituto Botánico de Venezuela, 2008).

En la actualidad los jardines botánicos de todo el mundo cumplen un papel importante en la tarea de difusión de muchos de los preceptos de la educación ambiental. Su labor de preservación de las especies vegetales, así como de divulgación de los importantes valores que éstas poseen, fomentan la sensibilización sobre la necesaria conservación de la flora mundial y, en muchos casos, la puesta en marcha de planes de actuación para que ésta se lleve a cabo de una manera efectiva (Guerra, 2005).

La importancia de los jardines botánicos en la actualidad se hace cada vez mayor debido a que la mayor parte de la población se mueve hacia los ambientes urbanos donde la exuberancia natural es menor. Los jardines botánicos se convierten de esta manera en una de las pocas oportunidades para los habitantes urbanos de visitar un área natural o seminatural de fácil acceso.

Es de pensar que a medida que las personas se aíslan del contacto directo con la naturaleza aumenta el riesgo de ignorar el impacto de su actividad cotidiana sobre su entorno. De esta manera, los jardines botánicos serían los espacios más apropiados para fomentar e incrementar la sensibilidad pública hacia los problemas del desarrollo y la responsabilidad, motivación, y compromiso personal por la naturaleza con miras a la sostenibilidad.

Por tal razón, la función de los jardines botánicos es la de resguardar la biodiversidad y a la vez constituirse en centros que contribuyan a desarrollar programas de educación con visión hacia un futuro más social con un ambiente sostenible (Wyse y Sutherland, 2000). Además, son recursos naturales que sirven para fomentar el trabajo de educación ambiental dentro y fuera del aula; brindan la oportunidad para que las personas se acerquen a las plantas y constatar la riqueza de las interacciones del mundo vegetal y las relaciones que el ser humano y los vegetales han desarrollado a lo largo de su evolución.

En Venezuela, los Jardines Botánicos se establecieron a partir de 1940, orientando su funcionamiento a la conservación ex-situ de especies vegetales de diversas familias botánicas de origen nativo y extranjero. En el año de 1945 comenzó la creación del Jardín Botánico de Caracas (JBC), gracias a los esfuerzos de Tobías Laser, con la contribución de los horticultores August Brandt y Pedro Naspe se inaugura el año de 1958. Se ubica en los terrenos de la antigua Hacienda Ibarra, una plantación de caña de azúcar adquirida por el Gobierno Nacional en 1943 con el objeto de construir los edificios de la Ciudad Universitaria (Fundación Instituto Jardín Botánico de Caracas, 2008).

El Jardín consta de 70 hectáreas, posee una de las colecciones de palmas más significativas de América Latina, alcanzando 4.000 ejemplares de alrededor de 250 especies, cuenta en su haber más de 2.000 especies de plantas venezolanas y de otras partes del mundo, principalmente latinoamérica. En el JBC se encuentran 13 sectores y senderos distribuidos de la siguiente manera: el Centro de Información August Brandt, las lagunas, Jardín Xerófito, Palmetum, Zingiberales, Aráceas, Orquidáceas, Bromeliáceas, Jardín Etnobotánico, Didáctico Recreacional, Arboretum, Colinas del Jardín, y el edificio sede donde se ubica el Herbario Nacional de Venezuela.

Este jardín es un valioso recurso para la enseñanza de la educación ambiental para el público en general y los docentes en formación de manera particular, en sus áreas a través de la visita guiada se puede aumentar la sensibilidad hacia el ambiente, entendiéndose ésta como la preocupación que se despierta en las personas hacia el entorno físico natural.

En este sentido, el nivel de sensibilización que pueda desarrollar el individuo lo lleva a desplegar comportamientos ambientalmente responsables.

La Educación Ambiental en la Formación Docente

De acuerdo con García (1998), el Instituto Pedagógico de Caracas (IPC) ha desempeñado un rol protagónico en la formación de docentes en las diversas especialidades desde el nivel de pregrado hasta el nivel de postgrado, incluyendo los aspectos académicos de investigación y extensión.

La autora resume la evolución de la educación ambiental (EA) en cuatro etapas: (a) antes de 1966, la EA se ubica en los diseños curriculares de los departamentos de Geografía e Historia y Biología y Química; (b) entre 1966-1972, el departamento de Biología y Química vio la necesidad de ofrecer una alternativa que ofreciera a sus estudiantes la posibilidad de conocer mejor los principios básicos de la estructura y función de algunos ecosistemas naturales del país; (c) entre 1972-1990, en esta etapa se realizaron varios cursos sobre problemas ambientales de Venezuela, esto despertó la inquietud de incluir la EA en el diseño curricular de todas las especialidades, a partir de allí se derivaron insumos para la elaboración del programa de la asignatura de EA, que fue ubicada en el componente de Formación General y (d) de los noventa a la actualidad, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador inaugura sus estudio de postgrado en EA en el Instituto Pedagógico de Maturín y posteriormente en el IPC.

A partir de 2008, en el IPC funciona el Doctorado en Educación Ambiental (DEA), cuyos objetivos son: (a) producir conocimientos; (b) vincular la investigación con la docencia y la extensión; (c) liderizar procesos de transformación ambiental para promover el mejoramiento de la calidad de la vida con apego a la normativa legal vigente; (d) demostrar comportamientos éticos, cónsonos con la búsqueda del equilibrio planetario; (e) organizar y dirigir eventos de divulgación científica; (f) valorar el pensamiento, la identidad y la cultura ambiental venezolana y latinoamericana y (g) divulgar el conocimiento producido a través de las investigaciones.

Estos objetivos se operacionalizan en cinco áreas de investigación como: (a) currículum y la educación ambiental; (b) gestión ambiental; (c) biotecnología y ambiente; (d) pensamiento ambiental, identidad y cultura y (e) desarrollo social.

Todas las investigaciones realizadas en el DEA están ubicadas en cuatro líneas de investigación, pertenecientes al Núcleo de Investigación en Educación Ambiental (NIEDAMB), entre las que tenemos: (a) Educación, Ambiente y Calidad de Vida; (b) Didáctica de la Educación Ambiental; (c) Promoción Social e (d) Impacto Ambiental

A partir de 1999, los esfuerzos de masificar la EA en el país están potenciados por el artículo 107 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), donde se afirma que la educación am-

biental es de carácter obligatorio en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo, así como en la educación no formal.

Estrategias para la enseñanza de la Educación Ambiental: visita guiada

Después de un enfoque naturalista de la enseñanza de la educación ambiental donde el énfasis estuvo centrado en una perspectiva ecológica, en la actualidad ésta dirige su atención hacia el aprendizaje significativo, la configuración de procesos holísticos y la participación en la solución de problemas (Boada y Escalona, 2003). Para lograr lo propuesto es necesario diseñar y aplicar estrategias en donde el discente participe activamente en el aprendizaje.

Una manera de alcanzar estos propósitos, de acuerdo con Fuentes, Caldera y Mendoza (2007), es a través de la enseñanza de la EA desde una óptica inteligente, esto requiere abordar una nueva estructura de pensamiento que facilite el afloramiento, verificación y perfección de las imágenes internas que cada sujeto tiene acerca del ambiente y su preservación.

De tal manera, que para despertar la curiosidad de los estudiantes sea necesario diseñar estrategias interesantes que potencien la participación y la aplicación de los sentidos, sentimientos y criticidad.

Entre las diversas estrategias se encuentra la visita guiada, la cual es una actividad que permite asistir a las personas a lugares de interés científico, tecnológico o de cualquier otra índole. Esta actividad debe ser cuidadosamente planeada con los participantes, quienes dan a conocer el lugar, la fecha y forma en que se realizará y el beneficio que obtendrán de ella.

Los aspectos que se deben considerar durante la planificación de las visitas guiadas son conocer previamente el lugar objeto de la visita, formular los objetivos específicos de la misma y elaborar el programa de actividades correspondientes.

Es recomendable realizar la actividad en el día, hora y lugar previsto cumpliendo en su totalidad el programa propuesto. De la misma manera, si el grupo es numeroso es conveniente formar grupos peque-

ños. La evaluación puede hacerse mediante foros, encuestas, entrevistas grupales, entre otros (UNESCO, 1984).

Esta estrategia se puede aplicar en los jardines botánicos, ya que según Mestres (2008), facilita el logro de una serie de metas educativas: (a) utilizarse como eje globalizador que permita relacionar aspectos de diferentes áreas de conocimiento; (b) estimular el aprendizaje de contenidos conceptuales cuando los estudiantes comprueban que estos conocimientos facilitan la observación y comprensión del entorno así como la localización de determinados elementos de los jardines; (c) plantearse problemas e invitar a reflexionar sobre soluciones para conservar el entorno y evitar posibles impactos en el ambiente; y (d) esbozar diseños experimentales en el aula y contrastar en el medio muchos aspectos de sus hipótesis de partida.

En resumen, lo que se ha visto hasta aquí sugiere que es necesario en la enseñanza de la educación ambiental proponer, diseñar y aplicar estrategias que no solamente se circunscriban a las aulas de clase sino que aprovechen los espacios abiertos cercanos a los centros educativos, en donde los sujetos tengan contacto directo con el entorno físico natural, se espera con ello despertar la sensibilidad y responsabilidad de cada uno hacia el ambiente.

Tipo y diseño de investigación

La investigación se realizó bajo la modalidad de un trabajo de campo de tipo descriptivo. Es de tipo descriptivo, porque consistió en que los estudiantes y las estudiantes universitarios observaran y recabaran información sobre la diversidad vegetal en espacios urbanos, en este caso el Jardín Botánico de Caracas.

El diseño de campo consistió en recoger los datos de forma directa del grupo de participantes con la ayuda de un instrumento (ver cuadro 1); para posteriormente realizar un análisis sistemático de las actividades desarrolladas con ayuda de estadística descriptiva.

Sujetos de la investigación

Los participantes en esta investigación fueron docentes en formación del Instituto Pedagógico de Caracas (IPC), perteneciente a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), de las especialidades Integral, Especial, Preescolar, Artes, Ciencias de la Tierra, Biología, Geografía e Historia, Castellano y Literatura, Educación Física, Informática, Educación Comercial y Matemática, cursantes de la asignatura Educación Ambiental, semestre 2008 II, de las secciones 002, 006 y 015, en total 55 alumnos y alumnas.

Procedimiento

I Etapa: diseño de las actividades

En esta etapa se planificó una visita guiada al Jardín Botánico de Caracas con la finalidad de familiarizar a los estudiantes y las estudiantes en la utilización de recursos urbanos para la enseñanza y el aprendizaje de la educación ambiental.

II Etapa: aplicación de las actividades

Se efectuó un recorrido por las lagunas, Jardín Xerófito, Palmetum, Zingiberales, Aráceas, Orquidáceas, Bromeliáceas, Jardín Etnobotánico, Didáctico Recreacional y Arboretum. Durante el mencionado recorrido, se observó el espacio físico geográfico y la diversidad vegetal.

III Etapa: reflexionar acerca de las actividades

Después de realizada la visita se procedió a reflexionar sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad vegetal.

Resultados y su análisis:

A continuación se presentan los resultados de cada una de las etapas:

I Etapa: diseño de las actividades

Las actividades se diseñaron en tres momentos: (a) inicio, (b) desarrollo y (c) cierre.

Inicio: Ejercicio de sensibilización hacia el ambiente

- ☐ Utilizar los sentidos para describir sonidos, olores, el ambiente y los sentimientos.
- ☐ Comparar el ambiente externo al jardín con el interno.

Desarrollo: recorrido por las diferentes zonas en las que se encuentra distribuida la diversidad

- ☐ Durante el recorrido de cada una de las zonas, observar y describir las similitudes y diferencias entre las plantas que allí se encuentran.
- ☐ Relacionar las características de las plantas observadas con el ambiente donde se desarrollan.
- ☐ Discutir el uso y utilidad de los grupos de plantas observados.

Cierre: evaluación de la actividad realizada.

- ☐ Para evaluar la visita guiada, a los alumnos y alumnas participantes, se les aplicó un instrumento con 20 preguntas relacionadas con las actividades realizadas. Se utilizó una escala con tres alternativas de respuesta (SÍ, NO y NO SÉ).

II Etapa: aplicación de las actividades

Inicio: en la entrada al Jardín Botánico se concentraron los alumnos y las alumnas y se dividieron en dos grupos, cada uno de ellos con un docente guía. Luego se procedió a realizar el ejercicio de sensibilización hacia el ambiente, el cual consistió en sentarse en círculo, con los ojos cerrados y expresar lo que sintieron.

Como resultado de esta experiencia se escuchó de los alumnos y alumnas expresiones como:

“...la curiosidad por saber y aprender la tuve desde el momento en que llegué, existe diferencia del sonido del lugar y el entorno, es increíble. Es sentirse en otro mundo, ese color verdoso por todos lados, la frescura y el inhalar ese aire puro me llenó de muchísima satisfacción”

“...su ubicación es muy particular, ya que está rodeado por la ciudad de Caracas, una metrópolis bastante movida y agitada que difiere de la tranquilidad que en el jardín se respira”

“...entrar al jardín botánico es como entrar a otro lugar del mundo, ya que se siente una paz espiritual con la naturaleza al escuchar el cantar de los pájaros, también se escucha como un rugir de olas (por el ruido de la autopista)...se siente muy bien estar allí, en ese silencio y en paz”.

Se evidencia que uno de los aspectos que más llamó la atención de estos estudiantes es la diferencia existente entre el ambiente externo y el interno del jardín botánico, en cuanto a sonidos y sentimientos que se generan en sus espacios.

Lo anterior se puede interpretar, desde la psicología ambiental, como una adaptación del sujeto a las distintas manifestaciones del ambiente físico y también la aplicación de los conocimientos propiciadores del bienestar individual y colectivo. Es decir, el individuo se adapta mejor a aquellos ambientes que le propician sentimientos de felicidad y paz (Zaldívar, 2007).

En este mismo orden de ideas, la percepción del Jardín Botánico de Caracas se produce en el individuo a partir de las cualidades más significativas que tiene ese ambiente, como son: la novedad, la sorpresa, la incorporación a actividades de exploración, la clasificación de diferentes estímulos que facilitan estrategias adaptativas.

Desarrollo: durante el recorrido a las diferentes estaciones los y las estudiantes observaron las características de las familias y órdenes de plantas que allí se encontraban y expresaron comentarios como los siguientes:

“...es una laguna cubierta de diversas plantas acuáticas como la bora, el rábano de pantano, lenteja de agua que cubre la mayor parte de la laguna...hay mucha variedad de plantas que observamos y nos llamaban la atención por su textura, tamaño, tipo de nervadura...y el saber que se clasifican por familias como los seres

humanos...otra parte que me gustó mucho fue la zona xerófitas ya que las plantas que crecen allí son típicas de tierras áridas y calientes”

“Es una experiencia significativa ya que desconocía que se pueden dar (crecer, desarrollarse, fortalecer) en cualquier lugar ya que sólo se debe tomar en cuenta las condiciones ambientales donde se desarrollan”

“Logré obtener como conocimiento que las plantas cubren muchísimo las necesidades de las personas: producen abundancia de frutos y son las mejores fábricas de oxígeno del planeta. Aparte de frutos (alimentos) nos dan productos de muchísima importancia como la madera, corcho, esencias, medicinas, entre otros”.

“Aprendí alguna particularidad de las plantas, como que algunas tienen su tallo debajo del suelo, algunas flores tienen forma de corazón, otras son muy pequeñas y poco vistosas. Las aráceas (calas, malangas, ocumos) son otro tipo de plantas que las protege una hoja como si fuera un gran pétalo y también, se adhieren a las palmas”

De lo expuesto por el grupo de estudiantes se podría sintetizar que lograron asociar las plantas con sus correspondientes hábitat, es decir, identificaron las plantas acuáticas y xerófitas, por ejemplo. Además, morfológicamente lograron identificar algunos órganos de las plantas, como hojas, flores, frutos, raíces y tallo.

Otro aspecto señalado por el grupo fue la utilidad de las plantas para el ser humano, en el área de medicina, alimentación y construcción y algo muy importante, asociar las funciones vegetales con el equilibrio ecológico, como es la producción de oxígeno.

Las evidencias planteadas anteriormente muestran que los alumnos y alumnas alcanzaron un aprendizaje significativo, este aprendizaje está en marcado contraste con el aprendizaje memorístico, y por lo tanto es clave para facilitar el cambio conceptual necesario. Para ello, se requieren tres condiciones mínimas, las cuales son: el alumno debe tener la intención de enlazar nuevos conocimientos con conceptos que él mismo ya posee, a su vez conservar una estructura cognitiva adecuada en la que estén presentes los conceptos más relevantes, y los materiales de aprendizaje deben ser adecuados con los significados atribuidos a los conceptos (Cañas, Novak y González, 2004).

Respecto a la dimensión afectiva que se desarrolló en esta actividad, los estudiantes opinaron:

“...aún cuando en la visita guiada del jardín botánico existían diferentes secciones de la misma asignatura, se pudo observar la integración de todos los estudiantes...así mismo la convivencia contribuyó a que el nuevo conocimiento estuviese acompañado de la diversión”

“Se pudo determinar que se trata de un lugar caracterizado por la armonía y tranquilidad, el cual puede ser utilizado para realizar prácticas deportivas, meditación y como sitio de descanso dado por la paz presente en el lugar”

“...esta visita fue una experiencia única ya que conocí al jardín botánico, aprendí el nombre e información de algunas plantas, por consiguiente me llevo un nuevo y significativo aprendizaje para mi formación como docente, de esta manera hizo despertar en mí un espíritu investigativo de las plantas y su diversidad”

De acuerdo con estas opiniones, la actividad atendió aspectos de la dimensión afectiva, es importante resaltarlos, debido a que la educación afectiva está dirigida hacia el desarrollo personal y social, los sentimientos, las emociones, la moral y la ética.

Desde la perspectiva constructivista se aboga por posiciones que están cada vez más interesadas por las aproximaciones holísticas a la educación, a éstas se les suelen caracterizar como aquéllas que incluyen una visión del mundo menos reduccionista, burocrática y jerárquica, además de estar más centrada en lo humanista y democrático (Martín y Reigeluth, 2000). En otras palabras, esta dimensión potencia el aprendizaje significativo y propician cambios en el comportamiento hacia el ambiente.

Cierre: Al culminar las actividades planificadas en la visita se procedió a aplicar una encuesta a los estudiantes con el propósito de que evaluaran la visita.

Los resultados de la encuesta muestran lo siguiente:

Cuadro 1

Evaluación de las actividades en el Jardín Botánico de Caracas

	Aspectos a Evaluar	Sí	%	No	%	No sé	%
1	¿Ha visitado el Jardín Botánico de Caracas (JBC) en otras oportunidades?	8	17,8	37	82,2	0	0
2	¿En cuanto al ejercicio de sensibilización en el JBC, se lograron describir sonidos, olores, el ambiente y sentimientos?	44	97,8	0	0	1	2,2
3	¿Durante la visita guiada, logró establecer diferencias entre el ambiente externo y el interno del JBC?	45	100	0	0	0	0
4	¿La visita guiada al JBC permite establecer familiaridad con el entorno natural?	44	97,8	0	0	1	2,2
5	¿En la visita guiada se desarrolló la sensibilidad hacia el ambiente?	43	95,6	1	2,2	1	2,2
6	Obtuvo conocimientos acerca de la diversidad vegetal existente en el JBC	45	100	0	0	0	0
7	¿La visita guiada al JBC permitió desarrollar habilidades para reconocer la diversidad vegetal en los participantes?	40	88,9	0	0	5	11,1
8	¿En el JBC se realizaron descripciones cualitativas de su diversidad vegetal?	44	97,8	0	0	1	2,2

	Aspectos a Evaluar	Sí	%	No	%	No sé	%
9	¿Logró identificar similitudes y diferencias entre los vegetales observados durante la visita guiada?	42	93,4	2	4,4	1	2,2
10	¿Estableció el uso y utilidad de los grupos de plantas observados durante la visita?	36	80	5	11,1	4	8,9
11	¿En la visita guiada se desarrollaron actividades relacionadas con el reconocimiento de la diversidad vegetal?	34	75,6	11	24,4	0	0
12	¿Aprendió a conocer algunos nombres científicos de las plantas presentes en el JB?	29	64,4	14	31,2	2	4,4
13	¿Aprendió a conocer los nombres vulgares de las plantas presentes en el JB?	35	77,8	8	17,8	2	4,4
14	¿Con la visita guiada al JB logró relacionar la diversidad vegetal con el ambiente donde se desarrollan?	44	97,8	1	2,2	0	0
15	¿Con la visita guiada al JB se promovieron actividades pedagógicas para la comprensión de los componentes ambientales?	32	71,1	7	15,6	6	13,3
16	¿La visita guiada permitió reconocer al JB como recurso para la enseñanza de Educación Ambiental?	45	100	0	0	0	0

	Aspectos a Evaluar	Sí	%	No	%	No sé	%
17	¿El JB es un recurso apropiado para la enseñanza y desarrollo del eje transversal ambiente presente en educación básica II etapa?	42	93,4	1	2,2	2	4,4
18	¿El JB es un recurso apropiado para la enseñanza y aprendizaje de contenidos relacionados con la especialidad?	43	95,6	2	4,4	0	0
19	¿Crees tener formación para realizar una visita guiada con tus alumnos?	15	33,3	22	48,9	8	17,8
20	¿Crees que necesitas formación para la realización de visitas guiadas con tus estudiantes?	40	88,9	3	6,7	2	4,4

Para facilitar el análisis del cuadro 1, se procedió a organizar las respuestas en tres categorías: sensibilidad ambiental (preguntas 2 a 5), conocimiento acerca de la diversidad vegetal (preguntas 6 a 14) y estrategias pedagógicas aplicadas a la educación ambiental (preguntas 15 a 20).

Lo que primero llama la atención es la respuesta a la pregunta N° 1, sólo el 17, 8 % de los estudiantes ha visitado el Jardín Botánico, las explicaciones que dieron algunos de los integrantes del grupo es que desconocían la posibilidad de entrada, no sabían que era de acceso general a todo público. Otros, afirmaron no sentir curiosidad y la mayoría, desconocía el potencial recreativo y educativo de estas instalaciones.

En cuanto a la *sensibilidad ambiental*, preguntas 2 a la 5, entre el 95% y 100% de los participantes sintieron identificación positiva hacia el espacio natural y abierto. Este tipo de ejercicio le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, de esta

manera, apropiarse de la realidad concreta y pueda generar en él actitudes de valoración y respeto hacia el ambiente (Monterroza, 2007).

Con respecto a la categoría *conocimiento acerca de la diversidad ambiental*, preguntas 6 a la 14, se aprecia que entre el 89% y 100% se logró que los participantes apreciaran la diversidad vegetal del Jardín Botánico. En el mismo sentido, establecieron semejanzas y diferencias morfológicas de las plantas y las relacionaron con los diferentes ambientes donde se desarrollan, ejemplo ambientes xerófitos y acuáticos.

En las respuestas a las preguntas 10 a la 13 de esta categoría, el porcentaje oscila entre 64% y 80%, comparativamente con la categoría anterior, este porcentaje es menor. La explicación que pudiera darse a este hecho es que se está interrogando acerca de conocimientos más específicos y probablemente la actividad no dio oportunidad a anclarlos. Es decir, siguiendo a Schank, Berman y McPherson (2000: 176) “Para funcionar en la vida real se requiere más de la práctica que del conocimiento... Sólo hay una forma de enseñar a alguien a hacer algo, y es permitiendo que lo haga”. En otras palabras, el conocimiento respecto al lenguaje científico utilizado en la clasificación de los vegetales, así como el uso que se les da y los nombres vulgares, se aprende más fácil a través de su utilización permanente en la vida cotidiana.

En cuanto a la categoría *estrategias pedagógicas aplicadas a la educación ambiental*, preguntas 15 a la 20, es importante resaltar que esta categoría se analizó desde dos puntos de vista, en el primer caso se tomó en cuenta el JB como recurso para la enseñanza de la EA y en el segundo caso el nivel de formación de los estudiantes para utilizarlo.

Las respuestas a las preguntas 15 a 18, se corresponden con la utilización del JB como recurso, entre el 93 y 100 % afirman que éste es un recurso apropiado para la enseñanza de la EA en los diferentes niveles del Sistema Educativo. No obstante, son contadas las instituciones venezolanas de formación docente que promueven y reportan actividades donde se involucran los jardines botánicos en la enseñanza de la EA.

En cuanto a las respuestas a las preguntas 19 y 20, los estudiantes en 48,9 % aseguran no tener una formación apropiada para realizar visitas guiadas con sus aprendices. Este aspecto llama la atención porque demuestra la existencia de un vacío en la formación de los futuros docentes en la utilización de esta estrategia.

Conclusiones

Los participantes sintieron identificación positiva hacia el espacio natural y abierto y expresaron comprender las relaciones de interdependencia con su entorno.

El conocimiento respecto al lenguaje científico utilizado en la clasificación de los vegetales, así como el uso que se les da en las diferentes actividades humanas y los nombres vulgares, no fue fácilmente aprehendido por el grupo, estos contenidos podrían aprenderse, efectivamente, a través de su utilización permanente en la vida cotidiana.

Desde el punto de vista de la formación docente es un espacio en el cual se pueden desarrollar estrategias educativas para ser aplicadas durante sus actividades académicas, por tanto consideraron que el jardín botánico es un recurso apropiado para la enseñanza de la Educación Ambiental. Se detectó la necesidad de formación en la planificación y ejecución de la visita guiada como estrategia de enseñanza.

El Jardín Botánico, como espacio urbano, es un recurso valioso para la Educación Ambiental de docentes en formación, debido a que su uso propicia la sensibilidad hacia el ambiente, el conocimiento del lenguaje científico aplicado a la botánica y la importancia de la conservación de la biodiversidad.

Referencias

- Boada, D. y Escalona, J.(2003). Enseñanza de la educación ambiental en el ámbito mundial. *Educere*. Septiembre 2005, vol.9, no.30, p.317-322. [Revista en línea] Disponible: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20000/2/articulo5.pdf> [Consulta, Febrero, 08 de 2009]
- Cañas, A., Novak, J. y González, F. (2004). Mapas conceptuales y aprendizaje significativo de las ciencias naturales. [Artículo en línea]. Disponible: <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-148.pdf>. [Consulta, Febrero, 8 de 2009]
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.860 Diciembre 30, 1999

- Fuentes, L. Caldera, Y y Mendoza, I. (2007) Enseñanza de la educación ambiental desde el enfoque inteligente. *Educere*. jun. 2007, vol.11, no.37, p.307-314. [Revista en línea] Disponible: www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000200017&lng=es&nrm=iso [Consulta, Febrero, 08 de 2009]
- Fundación Instituto Jardín Botánico de Caracas. (2008). Jardín Botánico de Caracas. [Documento en línea] Disponible: http://www.fibv.org.ve/jardin/index.php?option=com_content&task=section&id=6&Itemid=60 [Consulta, Febrero, 20 de 2008]
- García, M. (1998). La educación ambiental en la formación de docentes en el Instituto Pedagógico de Caracas (UPEL-IPC). *Revista de Investigación* N° 43, 81-96.
- Guerra, E. (2005). ¿Educamos en los jardines botánicos? [Documento en línea] Disponible <http://www.bgci.org/education/1729/> [Consulta, Octubre, 25 de 2005]
- Martín, B. y Reigeluth, CH. (2000). La educación afectiva y el dominio afectivo: consecuencias para las teorías y modelos del diseño educativo. En Ch. Reigeluth (Ed.), *Diseño de la instrucción teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Parte II* (pp. 35- 60) Madrid: Santillana
- Mayora, F. (2004). La Educación Ambiental en el Contexto Educativo Venezolano. Recopilación de artículos publicados en la Revista de Investigación N° 49, 51 y 54 del Instituto Pedagógico de Caracas, UPEL. Trabajo de Mérito para optar a la categoría de profesor Agregado.
- Mestres, A. (2008). La Utilización de los Jardines Botánicos como Recurso Didáctico: Planificación de una Visita al Jardín Botánico Viera y Clavijo. [Artículo en línea]. Disponible: <http://www.bgci.org/education/1702/> [Consulta Febrero 7 de 2009]
- Monterroza, A. (2007). Proyecto de educación ambiental. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.epacartagena.gov.co/doc/plan-educacion-ambiental.pdf> [Consulta: 2008, Noviembre, 29]
- Pardo, A. (1998). La Educación Ambiental en el Marco del Paradigma Ambientalista. Educación Participación y Ambiente.
- Schank, R. Berman, T. McPherson, K. (2000). Aprender a través de la práctica. En Ch. Reigeluth (Ed.), *Diseño de la instrucción teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Parte I* (pp. 173- 192) Madrid: Santillana
- UNESCO. (1984). *Manual para el fomento de las actividades científicas y tecnológicas juveniles*. Chile: Oficina regional de educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe.

- Wyse Jackson, P.S. y Sutherland, L.A. (2000). Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI), UK. [Artículo en línea]. Disponible: http://www.bgci.org/files/All/Key_Publications/interagen-daspan.pdf [Consulta 2005, Octubre 24]
- Zaldívar, D. (2007). Psicología y medio ambiente. [Artículo en línea]. Disponible: <http://saludparalavida.sld.cu/modules.php?name=News&file=article&sid=56> [Consulta, Febrero, 07 de 2007]

Lógica y discurso

LOGIC AND DISCOURSE

Henry Leal*

Universidad Católica Santa Rosa

RESUMEN - El propósito de este ensayo es discutir una visión de la Lógica como un saber acerca del discurso en cuanto proceso sociolingüístico; se discuten, además, acerca de los criterios de valoración de los razonamientos y, finalmente, se demuestra que el procedimiento conocido como “reducción al absurdo” es inútil para decidir la pertinencia entre premisas y conclusión.

PALABRAS CLAVE: LÓGICA, DISCURSO, CRITERIO DE CONEXIÓN, REDUCCIÓN AL ABSURDO.

ABSTRACT - The purpose of this essay is to discuss an approach to logic as the knowledge about discourse as far as a sociolinguistic process. It also discusses the criteria of values of reasoning and finally it demonstrates that the process known as “reduction to absurd” is useless to decide the pertinence between premise and conclusion.

KEY WORDS: LOGIC, DISCOURSE, CONECTION CRITERIA, REDUCTION TO ABSURD.

* Recibido 2009 – 7 / Aceptado 2009 – 10

Lógica: ¿para qué?

Racionalidad es en lengua latina lo que en lengua griega se llama Lógica. Convendremos en denominar “Lógica” al estudio de la racionalidad manifiesta en el discurso.

Es común definir al ser humano como “animal racional”; ya que a éste le es imposible no ser animal o no ser racional, y conservar su condición humana. En consecuencia, la capacidad para el ejercicio del análisis lógico es una medida del desarrollo de la condición, específicamente humana, del individuo. Es lo que nos distingue del resto de los animales. Es nuestra diferencia específica. Hay que saber que para el hombre el ser animal es natural, porque nace siendo animal, pero el ser racional no le es natural sino cultural. Así que aquel que desde su infancia haya estado privado de la sociedad con los hombres no es un ser humano en sentido estricto. Se nace siendo animal pero humano se llega a ser, de la misma manera en que tampoco le es natural el dominio del lenguaje sino que debe aprenderlo en la sociedad. Nadie nace hablando lengua alguna sino que supera su infancia mediante el aprendizaje de sus competencias lingüísticas en sociedad.

La racionalidad no reside en el mundo, como postulaba el hombre primitivo, ni en la mente, como postulaba el hombre de la Modernidad. La racionalidad es una cualidad del discurso. La racionalidad es la coherencia del discurso.

Llamaremos Lógica al arte que nos permite decidir las condiciones de coherencia del discurso. La Lógica como teoría, como cuerpo de doctrina, es el estudio de los criterios y procedimientos generales que fundamentan la decisión respecto a la racionalidad de un discurso en particular.

Es coherente el discurso que está libre de contradicción. La ausencia de contradicción es el criterio supremo de racionalidad. La ausencia de contradicción es la racionalidad del discurso.

Dado que el ser humano puede sostener igualmente, sobre un mismo asunto, opiniones mutuamente excluyentes, fue menester arbitrar algún criterio para sopesarlas. La construcción de tal criterio se pierde en la noche de los tiempos; sin embargo, Aristóteles en su *Metafísica* (1972), capítulo cuarto, es el primer filósofo que examina este

problema e identifica tres principios reguladores. El primero es el *principio de identidad*: asumimos que la realidad es única, por ello cada cosa es lo que es y no es lo que no es mientras es lo que es. El segundo es el *principio de no contradicción*, el cual postula que no es posible DECIR –racionalmente– de un mismo sujeto, en igualdad de circunstancias y a la misma vez, que tiene y no tiene un mismo atributo. El tercero es el *principio de tercero excluido*: dados un mismo sujeto y un mismo predicado, es necesario que la afirmación del enunciado, o su negación, sea verdadera; con otras palabras, la verdad no tiene grados.

Estos tres principios constituyen una unidad sistemática y son inseparables. Sin ellos es imposible la comunicación y la inteligibilidad del lenguaje porque son el presupuesto necesario de la racionalidad del discurso. Por otra parte, no cabe diseñar un experimento para demostrar la vigencia de estos tres principios porque no son leyes empíricas sino un convenio entre los hombres. No son leyes inviolables. No son leyes naturales. Su transgresión cae en el campo de lo absurdo, de lo irracional, y de la locura. El transgresor se excluye de la sociedad de los hombres y su discurso queda fuera de toda inteligibilidad, o sea, de toda racionalidad: su transgresión es un sin sentido.

La racionalidad lograda es denominada indistintamente coherencia o consistencia.

A estos tres principios, que podemos condensar en el principio de no contradicción, algunos han añadido el principio de razón suficiente que postula que nada ocurre sin una causa. El principio de razón suficiente es propio de una visión determinista de la realidad.

En el siglo XXI, hablar de causas y de objetividad aparece como característico de una ciencia ingenua, pues lo vigente hoy día entre los científicos prudentes es una actitud que acoge casi sin disonancia alguna el probabilismo, la doctrina epistemológica por antonomasia del escepticismo. Para el filósofo escéptico sólo hay certeza en la coherencia del discurso y todas las opiniones son solamente probables¹.

1. Nótese que la verdad no tiene grados. De una opinión se puede decir que es verdad que sea probable; pero es inaceptable afirmar que es probable que sea verdadera. La probabilidad matemática es una medida de la verosimilitud de una opinión con respecto a otras opiniones. En condiciones de incertidumbre es prudente y decente decidir según criterios probabilísticos, pero éstos no son fundamento de técnicas de adivinación.

La autoridad de los hombres de experiencia nos enseña que son magníficos los beneficios que ofrece a sus practicantes este saber del lenguaje que llamamos Lógica, y que son muchos los riesgos que afrontan quienes no lo respetan; lo cual también la reflexión y la práctica de cada uno de nosotros lo comprueban y nos convencen de ello.

De ahí que Aristóteles, el principal autor en este tipo de saber, los *Topica*, a veces le llama método de la ciencia, a veces le llama procedimiento del conocer, a veces la ciencia de todas las ciencias y la nombra la vía a la verdad. Aristóteles fue un filósofo dogmático, no fue escéptico. El hecho de que tanto filósofos escépticos como filósofos dogmáticos puedan compartir el interés por la Lógica se explica porque el objeto de estudio de la Lógica son las voces, no las cosas. Cuando se nombra la Lógica como instrumento para la construcción de la Ciencia, se quiere decir principalmente que para nadie está abierto el acceso a la Ciencia a menos que sea erudito en Lógica. Cuando un filósofo dogmático identifica la Lógica como instrumento o método para la construcción del edificio de la Ciencia suele afirmar que ésta permite alcanzar lo desconocido a partir de lo conocido. También es propio del filósofo dogmático el estudio y desarrollo del método inductivo, hoy día totalmente desprestigiado. Por su parte, el filósofo escéptico, siendo un humanista, al afirmar que la Lógica es instrumento o método para la construcción del edificio de la Ciencia, quiere decir que una multitud de opiniones verdaderas sueltas y a granel son inmanejables: el que las sabe no sabe lo que sabe ni donde está lo que sabe; también quiere decir que la Lógica le permite discernir las relaciones de pertinencia o impertinencia entre las diversas opiniones verdaderas, establecer relaciones de consecuencia o conflicto entre ellas, jerarquizarlas, agruparlas en teorías y subteorías, clasificarlas, y en una palabra, gerenciar la organización y administración de la información disponible. Quiere decir que la Lógica le da al individuo el poder para decidir con respecto a la información disponible si la información afluente es pertinente o no, y en el caso de que sea conflictiva con lo previamente conocido decidir qué es lo verdadero y qué lo falso.

Discernir lo verdadero de lo falso es discernir entre lo real y lo ilusorio. Cuando un hombre dice que el enunciado X es verdadero está expresando que el enunciado X describe fielmente su mundo, que él le da su consentimiento, que el enunciado X constituye una parte de su mundo. Cuando un hombre dice que el enunciado X es verdadero está

expresando que él es parcialmente el enunciado X. Ser verdadero no es un atributo del enunciado sino su valoración. Cuando un hombre dice que el enunciado X es verdadero está expresando su actitud respecto al enunciado del caso².

La lógica como metro de la racionalidad, tiene un insustituible uso para la construcción de la realidad.

Además, la racionalidad es el presupuesto necesario de la comunicación entre los hombres, es el medio que les permite trascender la soledad de su singular experiencia vital. Se sabe que cada ser vivo siente de manera peculiar según sus circunstancias e idiosincrasia, según nos han enseñado los primeros y mejores filósofos: Protágoras, Gorgias, Sócrates, Pirrón, Arcesilao, Carnéades, Enesidemo, Sexto Empírico, etc. Condenados los hombres irremisiblemente al solipsismo y la epojé, estos encuentran solución a la parálisis de su acción en la construcción de la Cultura mediante la comunicación entre sí para el logro de la cooperación. Sin la cooperación fuera imposible la sociedad y la construcción de la cultura. Sin la comunicación fuera imposible la cooperación. Sin la racionalidad fuera imposible la comunicación humana.

Discernir lo verdadero de lo falso es indispensable en los procesos comunicacionales. Como bien dice Aristóteles, en los *Elencos sofísticos*, en todo asunto, los deberes del que habla hacia los otros son dos: no mentir acerca de lo que conoce, y poder desenmascarar a un mentiroso. Vemos también que después de más de 2000 años, Paul H. Grice (1975) al exponer el principio de cooperación, entre emisor y destinatario de la enunciación, establece la máxima de la Cualidad: no diga usted lo que es falso y no diga usted aquello de lo cual carezca de las pruebas adecuadas. Pero esto no puede ser llevado a cabo sin distinguir lo verdadero de lo falso, para lo cual sólo la Lógica es competente. En consecuencia, la Lógica se manifiesta como un saber indispensable en los procesos cotidianos de comunicación y de toma de decisiones. Está

2. La verdad no es una propiedad del enunciado. Que la suma de los ángulos internos de un triángulo es 180 grados es un enunciado verdadero en la geometría de Euclides pero no lo es en la geometría elíptica o en la hiperbólica. El enunciado es valorado como verdadero en un sistema y en otro no.

totalmente desubicada la opinión de que el conocimiento de la Lógica es una exquisitez para élites académicas. Por el contrario, el análisis lógico del discurso es una urgente y agónica necesidad cotidiana incluso para el hombre con el estilo de vida más simple.

Sólo la Lógica nos provee la capacidad para argumentar en cualquier problema y nos enseña cómo disolver todo género de sofismas y a encontrar el término medio de un silogismo. Ella también libera al hombre de la ignorancia y los miedos que lo paralizan y le restituye la libertad de decisión. Pues, así como las cadenas metálicas constriñen los miembros del cuerpo, impidiéndoles el desempeño de sus funciones propias, así también los argumentos falsos y los argumentos paradójicos traban la toma de decisiones.

Se observa que algunos, después de preterir este saber, y pretendiendo dedicarse al cultivo de la educación, andan sin rumbo diseminando varios errores en su docencia. Estos mismos formulan opiniones plenas de absurdos, sin orden ni reservas, tejiendo pesados discursos difícilmente inteligibles; e ignorando el significado de sus propias palabras, aducen razones totalmente carentes de relevancia, como si ponderaran paradojas, a la manera de aquellos ilusos que confunden lánguidas ensoñaciones y ficciones poéticas con la realidad. Son ellos tanto más arrogantes, al considerarse más sabios que los demás, cuanto más peligrosamente yerran; echando a rodar temeraria e indiscriminadamente falsedades en lugar de verdades en los oídos de los estudiantes.

Así que la Lógica es un saber de la máxima utilidad para la construcción de la civilización. Sin ella es imposible el cultivo de las ciencias. Sin ella es imposible la comunicación racional mediante el discurso. Sólo desprecian la Lógica quienes no están interesados en la Ciencia ni en la sociedad con los hombres. Sólo el ejercicio de la Lógica nos hace humanos. Cuestionar la conveniencia del estudio de la Lógica es *ipso facto* propugnar por el regreso a la ferocidad y la negación de toda humanidad.

Es necesario saber que la Lógica estudia el discurso sólo en su dimensión científica, es decir, sólo con atención a su valoración como verdadero o falso. Por ello descarta, a efectos de sus fines propios, todos los enunciados no susceptibles de ser valorados como verdaderos o falsos. El discurso ha de ser reducido a una ristra de proposiciones, a los fines del estudio de su racionalidad. Una proposición es un enun-

ciado que significa lo verdadero o lo falso. Un enunciado puede condensar múltiples proposiciones.

La verdad de una proposición frecuentemente procede de la evidencia que nos proveen los sentidos. De esta manera se establece que la proposición “esta sopa está caliente” es verdadera. En otros casos, la verdad de una proposición puede ser establecida en dependencia de la verdad de otra proposición con la que guarda cierta asociación. Obviamente, las proposiciones no mantienen relación de dependencia veritativa de manera indistinta con cualquier otra proposición. Múltiples proposiciones pueden tener o no pertinencia entre sí. Si las proposiciones son lógicamente independientes entre sí se las dice impertinentes. Cuando la asociación entre dos proposiciones muestra un carácter estable porque ocurre siempre u ocurre nunca, entonces conocida la vigencia de tal asociación y que una de las proposiciones es verdadera o falsa, es posible conocer con certeza el valor de verdad de la otra proposición asociada. La pertinencia entre dos proposiciones puede ser expresión de un conflicto o de una conexión entre ellas. La expresión de una dependencia lógica entre dos proposiciones, o pertinencia, constituye una proposición hipotética. La conexión entre dos (o más) proposiciones puede ser de carácter ocasional si ocurre sólo en algunos casos, o de carácter permanente si se cumple en todos los casos o en ninguno.

Parte del análisis lógico consiste en identificar las proposiciones presentes en un enunciado de estructura gramatical aparentemente simple, o sea, en identificar cuántas y cuáles afirmaciones y negaciones están presentes en el enunciado en cuestión. Una vez identificadas las proposiciones contenidas en el discurso toca establecer la cohesión y el modo de articulación que se establece entre ellas. Cohesión es la unidad temática entre las diversas proposiciones. La coherencia tiene que ver con la calidad de la cohesión. Se dice que un grupo de proposiciones cohesionadas constituyen un argumento, o razonamiento, o silogismo, o inferencia, cuando entre ellas cabe distinguir una proposición principal que llamaremos conclusión de las otras, subsidiarias de la conclusión, que llamaremos premisas.

Según la tradición peripatética las proposiciones hipotéticas se clasifican en separativas y conectivas.

Son separativas las que expresan un conflicto, es decir, una imposibilidad. Unas veces el conflicto reside en que ambas propo-

siciones no pueden ser simultáneamente verdaderas. Otras veces el conflicto reside en que ambas proposiciones no pueden ser simultáneamente falsas. Otras veces el conflicto reside en que ambas proposiciones no pueden ser simultáneamente falsas ni pueden ser simultáneamente verdaderas. En este último caso se dice que la imposibilidad es perfecta; asimismo, en este caso se dice que las proposiciones son contradictorias entre sí.

La imposibilidad entre proposiciones se asume como una relación permanente entre ellas. La imposibilidad o conflicto entre dos, o más, proposiciones se expresa mediante proposiciones hipotéticas disyuntivas.

Hay imposibilidad imperfecta entre las proposiciones que no pueden ser a la vez todas verdaderas aunque sí puedan ser ambas falsas; en este caso se dice que las proposiciones son contrarias entre sí.

También es imperfecta la separación entre proposiciones que no pueden ser a la vez todas falsas aunque sí puedan ser todas verdaderas a la vez; de ser así, se dice que las proposiciones son subcontrarias entre sí.

Aquellas proposiciones que tienen entre sí una relación de imposibilidad sólo con respecto a su verdad simultánea son contrarias; pero son subcontrarias las que no pueden ser falsas a la vez.

La separación imperfecta entre proposiciones es expresada en la actualidad mediante la proposición hipotética conocida como *la disyunción inclusiva*.

La imposibilidad perfecta entre proposiciones es expresada en la actualidad mediante la proposición hipotética conocida como *la disyunción exclusiva*.

Las proposiciones hipotéticas conectivas, a diferencia de las separativas, expresan la composibilidad, es decir, la concomitancia o acompañamiento, entre las proposiciones constituyentes.

La conexión entre las proposiciones del caso puede ser sólo ocasional. Por ejemplo, "*A veces, cuando llueve, truena*". Es una relación lógica denominada en la actualidad como la *proposición conjuntiva*. Esta denominación es muy deplorable, porque en rigor todos los enlaces proposicionales son conjunciones, y porque es un innecesario neo-

logismo. La denominación con solera multisecular es la de *proposición hipotética copulativa*.

Otras proposiciones asociadas por conexión de manera permanente agrupan varios tipos de esquemas lingüísticos, y han sido conocidas como proposiciones consecuenciales. En las proposiciones consecuenciales se distinguen dos componentes: el antecedente, que es lo puesto, el punto de partida; y el consecuente, que es lo que “*se sigue*” del antecedente. Las consecuenciales indican un nexo permanente entre las proposiciones.

Es oportuno señalar que un razonamiento, o silogismo, o inferencia, o deducción, es un tipo de relación consecucional. Son proposiciones hipotéticas conectivas consecuenciales, además de aquellas que expresan una deducción, la proposición condicional, la así llamada equivalencia material, y la equivalencia formal, la cual indica la consentaneidad o mismidad significativa.

Desde el punto de vista lingüístico, un razonamiento suele aparecer en el discurso o bien como un período consecucional, que antiguamente fue llamado proposición racional, o bien como un período causal. En el período consecucional la conclusión es la última de las oraciones, y suele estar antecedida por alguna de las siguientes locuciones conjuntivas (entre otras): *luego, se sigue que, en consecuencia, en conclusión, por tanto, por lo tanto, así que, de ahí que, por esto, por lo cual, pues, por ende, etc.* En cambio, en el período causal la conclusión es la primera de las oraciones, seguida por las premisas. Son indicadores (entre otros) de que la oración u oraciones siguientes son premisas: *porque, como, ya que, dado que, puesto que, sabido que, se sigue de, a causa de que, por la razón siguiente, pues, etc.* La conclusión debe ser la primera o la última de las oraciones del discurso. Si la conclusión está en el medio del discurso, el discurso es falaz, es decir, racionalmente inaceptable por la ausencia de premisas indispensables.

La consecuencia es una relación muy compleja, que puede ser expresada de diversas maneras. Es consecucional la proposición condicional, pero también lo es la proposición causal y la racional. Tanto la proposición causal como la racional expresan el vínculo entre premisas o antecedente, y conclusión o consecuente. Muchas estructuras lingüísticas deben ser interpretadas o expuestas como proposiciones consecuenciales, pero no es oportuno analizar esto ahora. Antes hay

que elucidar qué se entiende por proposición consecucional para dar respuesta a lo siguiente:

¿Cómo se determina la bondad de una consecuencia lógica?

¿Qué se quiere decir al afirmar que la conclusión se sigue de las premisas?

¿Cómo se decide la racionalidad o no de un argumento?

Aristóteles, en los *Primeros analíticos*, capítulo 1, nos informa que un silogismo es un discurso tal que puestas unas proposiciones, necesariamente se sigue otra distinta de aquéllas y por causa de aquéllas. Un ejemplo de silogismo para él sería: *Si el término B se atribuye a todo A, y el término A se atribuye a todo C*, entonces necesariamente el término B se atribuye a todo C. Vemos aquí que el silogismo se entiende como un caso de la proposición condicional, en el que el antecedente del condicional es el nexa (copulativo) de las premisas y el consecuente es la conclusión. Ya sabemos que silogismo es lo mismo que razonamiento o argumento.

Hay tres notas que caracterizan al razonamiento como tal. La primera es que la conclusión se sigue necesariamente, lo cual indica que se sigue siempre, o sea, que la relación entre premisas y conclusión es permanente. La segunda es que la conclusión tiene una conexión íntima con las premisas pues las premisas son la causa de la realidad de la conclusión. La tercera, que se desprende de la segunda, es que la conclusión ha de estar contenida en las premisas, sin ser igual a ninguna de las premisas ya que la mismidad de continente y contenido es absurda por violar el principio de identidad (falacia de petición de principio).

Una distinción que Aristóteles plantea en los *Analíticos posteriores* es que el discurso es demostrativo sólo si es silogístico y además sus premisas son necesariamente verdaderas. Sólo el silogismo demostrativo genera episteme, es decir, conocimiento cierto. Si las premisas no son necesariamente verdaderas, el silogismo es o dialéctico o falaz. El silogismo dialéctico no produce episteme sino doxa, esto es, opinión probable.

Convengamos en caracterizar al criterio de Aristóteles sobre la bondad de la consecuencia como Criterio de la Conexión.

Pero, la tradición peripatética no se agota en la teoría del silogismo categórico sino que sus sucesores, principalmente Teofrasto y Eudemo, desarrollaron la teoría de los silogismos compuestos de proposiciones hipotéticas. Posteriormente, los peripatéticos, los estoicos, los neoacadémicos y otros, reunidos por Sexto Empírico en la secta de los dialécticos, profundizan la discusión de la sanidad de los silogismos, y producen la teoría de lo que vamos a llamar el *Criterio del Conflicto*. Nuestra fuente al respecto es el libro segundo de las *Hipotiposis pirrónicas*, escrito por Sexto Empírico a mediados del siglo II de nuestra era.

Sexto Empírico nos reporta que Filón decía que es consecuencia sana la que no empieza en lo verdadero y acaba en lo falso. Es el Criterio del Conflicto.

El criterio de Filón tiene una limitación. No nos da certeza. No salva la necesidad de la conclusión. Los lógicos escolásticos lo señalaron como una consecuencia materialmente buena por ahora.

Sea el caso siguiente: “*todo animal corre, se sigue que Sócrates corre*”. Es una consecuencia sana en tanto que Sócrates viva. Pero si la racionalidad ha de tener alguna utilidad es inaceptable la incertidumbre respecto a la consecuencia del razonamiento. El Criterio del Conflicto en la formulación de Filón tiene una utilidad restringida a la relación de consecuencia expresada por la proposición condicional. “*Si todo animal corre, entonces Sócrates corre*”. Esta proposición condicional recoge cabalmente la noción filónica de consecuencia, así como también la noción escolástica de consecuencia materialmente buena por ahora.

Por otra parte, Sexto Empírico nos reporta que Diodoro Cronos afirmaba que la consecuencia es sana cuando ni fue ni es posible que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso. Es decir, Diodoro Cronos rescata el carácter necesario de la consecuencia, y nos devuelve la certeza de la consecuencia.

El Criterio del Conflicto, según la concepción de Diodoro, ha devenido en la definición generalmente admitida de validez de un razonamiento.

Criterio del conflicto: definición tradicional de validez

Si las premisas son verdaderas,
entonces la conclusión no puede ser falsa

En la tradición escolástica encontramos la presencia del Criterio del Conflicto según la concepción de Diodoro Cronos en la formulación de consecuencia simplemente buena. Una consecuencia es simplemente buena cuando nunca es posible que el antecedente sea verdadero sin que sea verdadero el consecuente. Por ejemplo, “*si ningún animal corre, entonces ningún hombre corre*”. Nótese que esta proposición consecucional es un condicional. Recordemos que desde Aristóteles un razonamiento es un caso particular, o es reducible, a la proposición condicional. Igualmente hemos podido enunciar esta consecucional como oración racional: “*ningún animal corre; luego, ningún hombre corre*”. Para el escolástico se trata de una consecuencia formalmente buena. De la distinción de los escolásticos entre consecuencia material y consecuencia formal proviene la actual distinción entre implicación material para la proposición condicional, e implicación formal para la oración racional, que expresa un razonamiento. Se observa, entonces, que para los escolásticos una consecuencia es buena si es válida.

La Validez en cuanto expresión del Criterio del Conflicto debe presuponer la admisión del Criterio de la Conexión. Este presupuesto está omitido en todos los manuales de Lógica, ya sean estos medievales o modernos.

Criterio del conflicto: definición corregida de validez

Si la conclusión se deduce de las premisas, entonces
Si las premisas son verdaderas, entonces la conclusión
no puede ser falsa.

Supongamos la existencia de una bolsa que contenga sólo bolas blancas. *Asumiendo que una bola determinada haya sido extraída de*

dicha bolsa, entonces no es posible que la bola extraída no sea blanca y las de la bolsa sí. Asimismo, *asumiendo* que una proposición haya sido deducida de un cuerpo de premisas verdaderas, entonces no es posible que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa. El Criterio del Conflicto se basa en el supuesto de que hay una conexión entre premisas y conclusión, y en el supuesto de que las premisas son verdaderas. La presencia del conflicto prueba que la conclusión no “se sigue” de las premisas. El conflicto es un criterio que permite establecer la falencia de un razonamiento. En cambio, la ausencia de conflicto no prueba que la conclusión “se sigue” de las premisas, ni tampoco garantiza que las premisas o la conclusión son verdaderas. Enfrentados a un argumento por primera vez, no sabemos si la conclusión se deduce de sus premisas. El Criterio del Conflicto no sirve para probar que la conclusión se sigue de las premisas, pero sí sirve para probar que la conclusión no se sigue de las premisas en el caso de que el condicional “Si las premisas son verdaderas, entonces la conclusión no puede ser falsa” es falso.

El Criterio del Conflicto, cuando es satisfecho, indica que no es imposible que la conclusión se siga de esas premisas. La validez, en su acepción tradicional, no autoriza afirmar que la conclusión se sigue de las premisas (sería incurrir en la falacia de afirmación del consecuente del condicional).

Es oportuno ahora precisar el vocabulario que usaremos para establecer los atributos resultantes de la valoración racional de los argumentos.

1. Si la conclusión se deduce de las premisas, entonces la conclusión “se sigue” de las premisas.
2. Llamo *verdadero* al razonamiento cuyas premisas son verdaderas y cuya conclusión es verdadera. Según Sexto Empírico, los Dialécticos llamaban verdadero al razonamiento cuya conclusión fuera verdadera, aunque fueran falsas las premisas. Son enfoques distintos. Ciertamente, la proposición principal es la conclusión, pero no perdamos de vista que el razonamiento afirma principalmente la relación de consecuencia entre premisas y conclusión.
3. Llamo *concluyente* al razonamiento cuya conclusión puede ser construida a partir de sus premisas. Con otras palabras, el razonamiento es concluyente si la conclusión es causada por sus pre-

misas. Si la verdad de la conclusión no resulta de la verdad de las premisas, se dice que la conclusión es impertinente³, y también se dice que no “se sigue”. Diremos asimismo que la conclusión es silogística, o que el razonamiento es silogístico si la conclusión es producto de las premisas; ya que la conclusión propuesta se sigue necesariamente a causa de que sus premisas sean esas y no otras.

4. Llamo *correcto* al razonamiento que es verdadero y silogístico.
5. Llamo *demostración, o razonamiento demostrativo*, a aquel razonamiento que es siempre correcto.
6. Un razonamiento es *válido*, en la acepción tradicional, cuando no es ni fue posible que sus premisas sean verdaderas y su conclusión falsa.

El problema central de la Lógica es decidir la corrección de los razonamientos.

El problema central de la Lógica Matemática es decidir la validez de los razonamientos.

La corrección del razonamiento incluye un aspecto material que involucra la verdad de sus constituyentes, pero también incluye un aspecto formal: la deductibilidad efectiva de la conclusión.

La reducción al absurdo, o a lo imposible, es el procedimiento lógico para decidir la validez de un razonamiento, que consiste en agregar a las premisas la proposición contradictoria de la conclusión, para después intentar establecer un conflicto entre las premisas, ya sea por contrariedad, ya sea por contradicción. Si surge el conflicto, si se logra deducir un par de proposiciones imposibles, entonces se habrá demostrado que el razonamiento es válido. Es el método favorito de los matemáticos. Pero que un razonamiento sea válido no prueba que la conclusión “se sigue” de las premisas.

No es lícito identificar la prueba de la validez de un razonamiento con la prueba de que la conclusión se sigue de las premisas. Es un

3. También se dice que la conclusión es irrelevante, o inatinerente.

grave error identificar validez y deductibilidad. Este error es la razón primordial por la cual las pruebas por reducción al absurdo son falaces. La falacia de la reducción al absurdo consiste en confundir la prueba de la validez con la prueba de la deductibilidad.

Las pruebas por reducción al absurdo son falaces; porque, aunque permiten decidir eficientemente la validez de los razonamientos; no reconocen el hecho de que éstos pueden tener una conclusión que no se deduce de las premisas y ser válidos. En cambio, si un razonamiento es inválido, es seguro que tampoco es concluyente.

Hay que saber que:

- ❑ La validez y la deductibilidad son criterios *formales* para evaluar el razonamiento. Ninguno de estos criterios formales prejuzga que las premisas o conclusión sean verdaderas cuando el criterio es satisfecho, o que las premisas o conclusión sean falsas cuando tales criterios no se cumplen.
- ❑ La verdad o falsedad de las premisas o conclusión es un *criterio material*.
- ❑ Si un razonamiento tiene premisas falsas o conclusión falsa, no es un razonamiento verdadero.
- ❑ Si un razonamiento tiene premisas verdaderas y conclusión falsa, es un razonamiento falso y no es válido. (Criterio del Conflicto).
- ❑ Si un razonamiento es inválido, entonces es inconcluyente y su pretendida conclusión es asilógica o impertinente.
- ❑ Si un razonamiento es concluyente y verdadero, entonces es correcto. (Criterio de la Conexión)
- ❑ Si un razonamiento es concluyente, entonces es válido. Pero lo recíproco no se cumple.
- ❑ Hay razonamientos válidos que no son concluyentes⁴.

4. Esto puede ocurrir siempre que las premisas sean falsas.

- ❑ Todo razonamiento cuyas premisas contienen falsedad es válido.
- ❑ Todo razonamiento cuyas premisas son inconsistentes es válido.
- ❑ Todo razonamiento cuya conclusión es verdadera es válido.
- ❑ Si un razonamiento no es concluyente, entonces no es correcto.
- ❑ Si un razonamiento es concluyente pero sus premisas o conclusión no son verdaderas, entonces no es correcto.
- ❑ Sólo se puede probar que un razonamiento es concluyente construyendo efectivamente la conclusión.
- ❑ No se puede probar directamente que un razonamiento es inconcluyente. Sólo indirectamente se puede probar que un razonamiento es inconcluyente, mediante la prueba de su invalidez.
- ❑ Si un razonamiento es válido pero no es concluyente, tampoco es correcto.
- ❑ Si un razonamiento es concluyente pero a veces es verdadero y a veces no, entonces es correcto por ahora cuando es verdadero e incorrecto cuando es falso.
- ❑ Si un razonamiento es siempre correcto, es demostrativo.
- ❑ Si un razonamiento es correcto pero no demostrativo, entonces es un razonamiento *dialéctico*.
- ❑ Un razonamiento, o silogismo, dialéctico tiene por premisas y conclusión proposiciones probables (opiniones, no episteme).
- ❑ Para fines teóricos puede bastar que el argumento cumpla con los criterios formales de validez y deductibilidad.
- ❑ Para fines prácticos es indispensable que el argumento sea correcto o incluso que sea demostrativo.

La validez (tradicional) de un razonamiento no garantiza que el razonamiento es concluyente, o sea, no garantiza su conexión, entendida ésta como la deductibilidad de la conclusión. Sin embargo, ni la validez ni la deductibilidad garantizan que la conclusión sea verdadera ni que las premisas sean verdaderas. Pero si el razonamiento es concluyente, o sea, si es cierto que esa conclusión se sigue efectivamente de esas premisas, y si, además, esas premisas son verdaderas, entonces

la Lógica nos garantiza que esa conclusión es verdadera. He aquí un mérito extraordinario.

Veamos unos ejemplos para ilustrar la teoría precedente.

1. Sean las premisas: “*Todo caraqueño es venezolano*” y “*Simón Bolívar es caraqueño*”; se sigue que “*Simón Bolívar es venezolano*”. Este razonamiento es concluyente, y tanto sus premisas como su conclusión son verdaderas, por ello es además *correcto*.
2. Sean las premisas: “*Todo caraqueño es venezolano*” y “*Atila es caraqueño*”; se sigue que “*Atila es venezolano*”. Este razonamiento es impecablemente concluyente pero no es correcto. Nótese la analogía con el ejemplo anterior, donde aparece Simón Bolívar en lugar de Atila; sin embargo, este razonamiento no es correcto porque su conclusión no es verdadera, como tampoco es verdadera la totalidad de sus premisas (es falso que Atila sea caraqueño y, con más razón, que sea venezolano). El razonamiento en referencia es concluyente aunque no correcto. Es válido porque es concluyente.
3. Sean las premisas: “*todo caraqueño es venezolano*” y “*Atila es asiático*”; se sigue que “*Atila es un gran conquistador*”. Aunque su conclusión es verdadera y es verdadera la totalidad de sus premisas, la negación de la conclusión, o sea, “*Atila no es un gran conquistador*”, no es incompatible con la verdad de las premisas; por ello es inválido. No satisface el Criterio del Conflicto. Porque no es válido, inferimos que no es concluyente. El razonamiento es verdadero pero no es válido ni concluyente. Tampoco es correcto.
4. Sean las premisas: “*Si resplandece el Sol en el firmamento, entonces es de día*” y “*el Sol resplandece en el firmamento*”; se sigue que “*es de día*”. Este razonamiento es impecablemente concluyente⁵; es válido porque es concluyente, y es correcto porque además su conclusión es verdadera y es verdadera la totalidad de sus premisas; pero, no es *demonstrativo* porque no es siempre correcto.

5. Este esquema de razonamiento es llamado la afirmación del antecedente del condicional (*Modus Ponendo Ponens*, en latín).

Es un silogismo dialéctico, en la terminología aristotélica. En efecto, en la eventualidad de que el firmamento esté nublado o de que sea de noche, el razonamiento aunque concluyente no será correcto pues no será verdadera la totalidad de las premisas o no será verdadera la conclusión. *Es correcto por ahora*, cuando es correcto.

5. Sean las premisas “*todo polígono es una figura geométrica*” y “*todo triángulo es un polígono*”, se sigue que “*todo triángulo es una figura geométrica*”. Es un razonamiento verdadero porque sus premisas y su conclusión son verdaderas. Es concluyente porque la conclusión está contenida en las premisas, y por ello se la puede construir a partir de las premisas con atención al *Dictum de omni*. Es válido porque no es posible que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa. Es correcto porque es verdadero y es concluyente. Es demostrativo porque es invariablemente correcto.

Ejemplos de razonamientos impecablemente válidos y no concluyentes son los siguientes:

- ❑ Henry camina y Henry no camina; luego, $2+2=1$
- ❑ Algún sapo es piedra; luego, ningún sapo es piedra.

El razonamiento: *Dados A y $\text{no } A$; se sigue B* , cumple con el criterio de validez pues no es posible que las premisas (A y $\text{no } A$) sean verdaderas y la conclusión falsa; porque las premisas (A y $\text{no } A$) no pueden ser verdaderas a la vez. El razonamiento es válido, sin embargo no hay manera de deducir la conclusión (B) de las premisas (A y $\text{no } A$). En el segundo ejemplo, absolutamente inaceptable, se deduce de una proposición su contradictoria. En ambos ejemplos se parte de premisas cuya verdad es imposible. El razonamiento es válido, pero la conclusión no es deducible, no es silogística.

¿Significa entonces que cuando las premisas son verdaderas, entonces sí es efectivo el método de establecer la validez del razonamiento para decidir la deductibilidad de la conclusión?

No; en algunos casos, cuando las premisas son consistentes y verdaderas, aunque la conclusión no se vincule en absoluto con las premisas, el método de prueba por reducción al absurdo reportará que el razonamiento es válido.

Hay razonamientos que tienen premisas y conclusión verdaderas, y además cumplen con el Criterio del Conflicto, es decir son válidos, y sin embargo, es imposible deducir esa conclusión de esas premisas. Como en el ejemplo siguiente: $2+2=4$; luego, o *Henry habla* o *Henry no habla*. Aquí premisas y conclusión son consistentes y verdaderas. Es válido. Pero no es concluyente, la conclusión no “se sigue” de las premisas. No es silogístico. Aunque es verdadero, no es correcto.

En general, sea el caso, “*Dado B, se sigue A o no A*”. Si nosotros añadimos a la premisa B la negación de la conclusión (*no A y A*), obtendremos una contradicción, o sea, (*no A y A*); en consecuencia, queda establecido que el razonamiento es válido, pues cumple el Criterio del Conflicto; ya que no es posible afirmar a la vez la verdad de las premisas y la negación de la conclusión. El razonamiento es válido. A pesar de esto, no hay manera alguna de deducir esa conclusión de esa premisa. No es concluyente y por ello tampoco es correcto. Es una falacia. Es la falacia de la reducción al absurdo. Gran parte de las Matemáticas actuales dependen de las Teorías de Conjuntos, las cuales son insostenibles sin las “pruebas” por reducción al absurdo.

A la luz de lo expuesto quedan denunciados como falsos e inaceptables los argumentos de Zenón de Elea en defensa del continuo, y toda la Matemática no constructiva.

Referencias

- Aristóteles. (1972). *Obras filosóficas: Metafísica*. México: Los Clásicos, W. M. Jackson.
- Grice, Paul H. (1975). Lógica y Conversación, en L. Valdés (ed), *La búsqueda del significado*. Madrid: Tecnos/Universidad de Murcia, 1991.



La **UCSAR**
trabaja
para la
comunidad
y te ofrece:

- ✧ Campos Deportivos
- ✧ Servicio Odontológico
- ✧ Sala de Cine Comunitario
- ✧ Operativos de cedulaación, RIF y otros
- ✧ Cajero Automático
- ✧ Librería del Sur
- ✧ Servicio de Reuniones
- ✧ Talleres, Cursos, Seminars
- ✧ Visitas Guiadas
- ✧ Sala de Cine Comunitaria
- ✧ Iglesia (capilla)

QUEREMOS ESTRECHAR NUESTROS LAZOS
ACADÉMICOS Y COMUNITARIOS CONTIGO
Y TU FAMILIA, YA QUE SOMOS
UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
NACIDA POR Y PARA LA COMUNIDAD

Universidad Católica Santa Rosa.
Final Av. Boyacá con Av. Baralt, Calle Seminario, detrás de la bomba
PDV, Sabana del Blanco, La Pastora
(0212) 862.80.59 - www.santarosa.edu.ve

Anotaciones sobre género femenino y educación en América Latina

COMMENTS ON FEMALE GENDER AND EDUCATION
IN LATIN AMERICA

Marlene Arteaga Quintero*

Instituto Pedagógico de Miranda

José Manuel Siso Martínez, UPEL

RESUMEN - En el campo de la educación, América Latina ha experimentado cambios relevantes y positivos en las últimas décadas. Las mujeres han logrado llegar a la Educación Superior en mayor número que en tiempos pasados pero aún continúan la segregación, la exclusión y las desventajas para poder acceder a la educación y promoverse con éxito. Los objetivos, entonces, que se plantean son establecer cuáles han sido los resultados de algunos estudios que se han llevado a cabo sobre la situación de la mujer y su correspondencia con el ingreso a la educación y precisar algunos datos sobre la relación entre género y educación en América Latina, en general y en Venezuela, en particular. Se apoya en diversos trabajos que han investigado sobre el caso de las oportunidades educativas para la mujer, por lo que se utiliza una perspectiva de género y se ofrecen una serie de detalles, artículos y juicios provenientes de distintas referencias. Sin llegar a ser un estado del arte sobre la materia, se logra examinar una parte de esa realidad, mediante una exploración documental, una revisión de estadísticas y un escrutinio de datos provenientes de distintos organismos gubernamentales y no gubernamentales.

PALABRAS CLAVE: PERSPECTIVA DE GÉNERO, EDUCACIÓN SUPERIOR, INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN EDUCATIVA.

* Recibido 2009 – 6 / Aceptado 2009 – 10

ABSTRACT - In the last decades Latin America has undergone relevant and positive changes in the field of education. Although there is still segregation, exclusion and disadvantages to access higher education and succeed, more women than before have been able to access to higher education. Therefore the objectives of this study are to establish which are the results of some studies carried out on the situation of women and the correspondance to their access to higher education as well as to highlight some data on the relationship between gender and education in Latin America in general and Venezuela in particular. It is based on several studies carried out on the education opportunities of women, thus it uses a gender perspective and it offers a series of details, articles and judgements arising from different references. Although this is not a state of the art study, it does examine a part of this reality, by means of documentary research, statistical reviews and a scrutiny of the data of various governmental and non-governmental organizations.

KEY WORDS: GENDER PERSPECTIVE, HIGHER EDUCATION, INCLUSION, EDUCATIONAL EXCLUSION.

El enfoque de género y educación en América Latina

Para revisar y analizar las descripciones, datos y categorías aquí mencionados se utiliza la perspectiva de género, debido a que se consideran los problemas y sus explicaciones como el resultado de la asignación de roles a mujeres y hombres por razones estrictamente culturales y sociales. Esto significa que de manera natural, debido a su sexo, hombres y mujeres no se comportan de una determinada manera, en la gran mayoría de los casos, sino que mediante la reproducción de patrones culturales se norma su conducta. (Acker, 1995; Beltrán, Maquieira, Álvarez y Sánchez, 2001; Boxer, 1998, Chiri, 2000; Bravo de Rueda, 2006; Mackinon, 1999; Morales y González, 2007; UNESCO, 2000, entre otros)

El análisis de datos e información en general se aplica, entonces, tomando en cuenta que existen una serie de prácticas, comportamientos, símbolos y representaciones, además de un conjunto de valores y normativas, atribuidos a los individuos a partir de la condición de ser hembra o varón, configurados por las sociedades y que dictaminan a las personas cuáles deben ser sus actuaciones en todas las esferas de la reali-

dad (De Barbieri, 1990). De tal forma, se establece que las mujeres son sumisas, recatadas, dulces, maternales, centradas en el detalle, talentosas para las ciencias sociales, torpes para las matemáticas, dependientes y poco arriesgadas; mientras que los hombres son arrojados, fuertes, violentos, centrados en la amplitud, talentosos para las ciencias exactas, independientes y emprendedores. (Alemany y Velasco, 2008; Arellano, 1998; Macías et al, 2009, entre muchos otros).

Toda esta caracterización conforma el imaginario de representaciones culturales que tiene serias implicaciones en la asignación de roles sociales y en las posibilidades de empoderamiento de las mujeres: aún las mujeres en la América Latina continúan sufriendo los rigores de la exclusión, la sumisión y el apartamiento a partir de esta categorización, lo que impide la permanencia y el éxito universitario y la aceptación en los puestos de trabajo (Márquez, 2005; PNUD/AVESA, 1999). Obviamente, estas condiciones no son inamovibles en medio de una sociedad que a diario recibe información sobre los avances en los tratamientos de género en diversas ciudades de todo el mundo (Beltrán, 2001: 225; OIT-PNUD, 2009). Podrían ocurrirse transformaciones en este tratamiento si hay un movimiento social que las motorice. Sobre ello, Zambrano (2004: 2319) expresa:

La relación social sexo/género construida socialmente es, por tanto, plausible de ser modificada a partir de nuevas formas de organización social y de legitimación de nuevos marcos valorativos e interpretativos basados en nuevos esquemas de percepción y representación de los seres humanos, ya sean masculinos o femeninos.

En un análisis sobre la situación de la mujer en América Latina en el campo de la educación hasta el año 1991, aproximadamente, Bonder (1994) destacó el problema del analfabetismo femenino, la menor oportunidad de las mujeres de ingresar y graduarse en las universidades, la falta de equidad en la distribución de cupos, la deserción del sistema por problemas atribuibles al género, entre otros. Si bien la situación se ha modificado sustancialmente en casi dos décadas (ya habíamos revisado los movimientos hace una década, aproximadamente), con beneficio para ciertos sectores, otros han permanecido segregados por la marginalidad social. Entre esos grupos continúan siendo las más vulnerables las mujeres en su doble y triple jornada. Igualmente, la mujer indígena,

la mujer campesina y la de estratos sociales bajos sigue teniendo graves problemas para su ingreso a la educación.

En América Latina, al igual que en otras latitudes, las mujeres han venido luchando contra la discriminación que, a causa de su sexo, han sufrido desde siempre y que a pesar del avance de la ciencia, la tecnología y las comunicaciones siguen padeciendo.

En materia de ciudadanía civil en las últimas décadas del Siglo XX se alcanzaron logros importantes, sobre todo en legislación de derechos para la no discriminación de la mujer, “pero preocupa la poca capacidad de los Estados para garantizar estos derechos en la práctica” (Caputo, 2004: 27) Por ejemplo, en América Latina ha aumentado la participación de las mujeres en los parlamentos y en los partidos políticos, de 8% a 15,5% en diez años. Eso significa un aumento de casi el doble de mujeres, pero para una población que es casi el 50% de los individuos, en la región, es sumamente bajo, tomando en cuenta el desarrollo en otras áreas.

Se sigue trabajando en conferencias y reuniones para, entre todos los países, promover leyes que protejan la integridad y los derechos de las mujeres, de manera simultánea. Para ello, muchos países han ratificado los tratados contra la discriminación de la mujer. Sin embargo, las posibilidades de alfabetización, el acceso a los mejores puestos de trabajo y el peso en la toma de decisiones de la vida pública es menor para las mujeres. Sobre el particular se encuentra a la mujer muy por debajo de las cifras masculinas en las decisiones socio-políticas; inclusive, los hombres cotizan más que las mujeres en materia de seguridad social; las cifras en comparación son de 80 % frente a 62 %. (CLADEM, 2009; PNUD, 2005)

Debe anotarse, entonces, el marco necesario de los principales instrumentos internacionales (UNIFEM, 2004) que respaldan cualquier estudio o proyecto de mejoras en la educación de las mujeres, para sopesarlos frente a las posibilidades reales de operacionalización que pueden llevar adelante los Estados y sus organizaciones:

La Declaración del Milenio, del año 2000, reza en su objetivo 3: Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer y su primer indicador es la relación entre niñas y niños en la Educación Primaria, Secundaria y Superior. Si bien la relación es paritaria y a veces

superior en el género femenino, esta relación se logra en las ciudades, en ciertos estratos socioeconómicos y no con todas las etnias.

La Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer que entró en vigencia en el año 1981 y fue ratificada en 1989 por casi 100 países, en su Parte III dedicada a la educación, artículo 10, considera de vital importancia la igualdad y no discriminación por ninguna causa asociada al sexo. Sin embargo, es necesario hacer notar que en el aparte “a” del mencionado artículo se afirma: “esta igualdad deberá asegurarse en la enseñanza preescolar, general, técnica y profesional, incluida la educación técnica superior”.

Pero pareciera olvidarse de mencionar directamente las Universidades; no se dictamina que debe protegerse la igualdad en las Universidades sino a lo sumo en “la educación técnica superior”. En su artículo 14 dedicado a las poblaciones rurales, advierte que no se aceptará discriminación contra la mujer de los asentamientos campesinos, por lo que se dice que tendrá derecho a “obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica”. Sin embargo, está demostrado (Bravo Jáuregui, 2000; CEPAL, 2005) que las mujeres campesinas continúan siendo unas de las más discriminadas.

- ❑ *El Protocolo facultativo de la convención para la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer*, firmado en 1999 se centra en las líneas de conducta administrativa e insta a todas las naciones a que mantengan el compromiso de cumplir con todas las normativas aprobadas en todas las reuniones internacionales, especialmente en la Declaración y Programa de Acción de Viena y la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing.
- ❑ En la *Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer* “Convención de Belem Do Para”, se anota en su Artículo 6: “el derecho de la mujer a ser valorada y educada libre de patrones estereotipados de comportamiento y prácticas sociales y culturales basadas en conceptos de inferioridad o subordinación”. Por supuesto que los esfuerzos planificados en este sentido parten desde los más altos niveles del Estado. Vale preguntarse sobre el comportamiento personal y público que exhiben los funcionarios de más alto rango, en relación con su conducta frente a las funcionarias y las mujeres de su entorno político y personal.

Todos estos instrumentos internacionales, además de las leyes sobre los derechos de la mujer, sancionadas en Venezuela y la *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela* (1999) recalcan el derecho a la educación y no hacen ninguna distinción en sus edades.

En los diferentes países de la América Hispana, Brasil y las Antillas las condiciones de la mujer varían de acuerdo con algunas situaciones estructurales y contextuales que se desprenden de la organización político-económica de cada país. Sin embargo, en su mayoría, la situación es similar para las mujeres de este continente, debido a los problemas ideológicos, sociales y de desarrollo económico y educativo que enfrentan las naciones.

En las Conferencias Mundiales patrocinadas por la UNESCO y otros organismos internacionales se hicieron planes para el último decenio del Siglo XX sobre la erradicación del analfabetismo, sobre todo como un compromiso equitativo que incluía el factor género. Obviamente, estas metas no pudieron cumplirse a cabalidad, ya que los datos reportados por las mismas organizaciones reflejan hacia el 2002 la cifra de 320 millones de hombres analfabetas frente a 550 millones de mujeres. La mayoría de ellos se encuentran en Asia y África, pero América Latina tiene también números significativos que denuncian altas tasas de analfabetismo (Mendoza Ortega, 2002) aun en países con una relativa bonanza económica.

Los planes de erradicación de exclusión en la educación, en el continente hispano, incluyen programas para las mujeres que, muchas veces, no son sino cursos informales para desarrollar labores como una suerte de extensión de la actividad doméstica.

Asimismo, en la mayoría de los casos, el enfoque de esos planes es asistencial y práctico; es decir, se dedica a alcanzar bienestar personal a corto plazo y a realizar tareas prácticas; aun cuando se conoce de la existencia y posibilidad de aplicación de un enfoque estratégico que permitiría un análisis y trabajo profundos. Esto significa que los programas se centran en solventar problemas de orden asistencial, de salud primaria, de mejoras laborales espasmódicas y no en organizar planes de intervención social. Al respecto Mendoza Ortega afirma que los programas requieren “aspectos como la alfabetización, la organización social, la productividad, los derechos sociales y humanos, la salud re-

productiva [basada en] necesidades estratégicas y, muy probablemente, en un enfoque de empoderamiento” (2002).

La metodología utilizada hace más de una década (Acosta Eyerbe, 1991; Valdés y Gomáriz, 1993) comenzaba por estudiar la factibilidad de la aplicación de algunos proyectos en los que se priorizaba las necesidades básicas que consistían en atender a la mujer pobre con miras a resolver la crisis económica y social de América Latina. Luego, al evaluarlas, se encontraba con que las condiciones reales de los países en la región avanzaban hacia un desarrollo sostenido hasta el año 1998 (Mendoza y García, 2006; UNICEF, 2004) pero luego comenzaban a decaer a causa de factores tanto estructurales como coyunturales. Ciertamente, la atención a la mujer modificó las cifras de pobreza y marginación en la mayoría de los países pero algunos sectores continuaron siendo totalmente vulnerables.

La Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (CEPAL) en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas y el Fondo de Desarrollo para las Naciones Unidas y la Mujer preparó un documento (CEPAL, 2005) en el que se revisaban los indicadores fundamentales del desarrollo en la región, entre los que se destacan los relacionados con la educación. Del gran indicador educación se revisaban los indicadores internos sobre analfabetismo, asistencia escolar por edad, años de instrucción alcanzados, promedio de años de estudio, deserción y retraso escolar.

Los indicadores fueron seleccionados a partir de que todos los países participantes ofrecieran datos recientes sobre las principales dimensiones sociales en las que podrían captarse las desigualdades de género, previamente identificadas por el Programa de Acción Regional para las Mujeres de América Latina y el Caribe, 1995–2001 y la Plataforma de Acción de Beijing. Toda esta información fue validada por investigadores de la CEPAL y los organismos internacionales especializados.

La mayoría de los países reportaron sus estadísticas, pero en general vale la pena realizar algunas consideraciones vinculadas con países del continente que tienen una importancia capital para la región y su comparación con las cifras de Venezuela. Los países considerados con alguna relevancia estratégica son Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y México por su extensa superficie, el número de su población

y su desarrollo económico; Perú y Bolivia, por su número importante de población indígena; Costa Rica y Uruguay por los niveles de su desarrollo cultural y los cambios importantes en sus indicadores económicos, Haití por sus niveles de pobreza extrema y Cuba por su condición política particular.

En el Cuadro 1 se observan las tasas de analfabetismo y su variación en 15 años en toda la América Latina, en los 13 países del Continente, mencionados arriba.

Se continúa revisando en tres lustros los cambios que son apreciables en algunos casos, como Brasil y México y continúan graves problemas en el área para algunos países como Haití, Bolivia y Perú.

Debe notarse, además, los ligeros aumentos de alfabetización, (con respecto al número de hombres alfabetizados) particularmente, para el género femenino, en países como Colombia, Costa Rica, Uruguay, Brasil y Argentina. (ver Cuadro 1)

Como se puede observar, aunque los datos tienen variaciones sustanciales en el quinquenio 2000 al 2005, en la mayoría de los países la tasa de analfabetismo es un tanto mayor en las mujeres. Los casos de Perú y Bolivia presentan diferencias tan marcadas entre hombres y mujeres condicionadas, sobre todo, por el vector de la población indígena; el caso de Haití (altísima tasa de analfabetismo) está asociada a sus índices de pobreza crítica. Venezuela responde al mismo patrón de toda la región en lo que respecta al analfabetismo de las mujeres que es ligeramente mayor que el de los hombres.

En lo que atañe a la cantidad de años de estudio, se presentan los promedios (Cuadro 2) de hombres y mujeres de los mismos países (salvo Cuba que no reportó datos) entre los años de 1999 y 2004, tanto de las zonas urbanas como rurales.

Cuadro 1

América Latina y el Caribe (13 países): Estimaciones de las tasas de analfabetismo de la población de 15 y más años de edad, 1995 al 2005

País	1995			2000			2005		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
América Latina y el Caribe	12,8	11,5	14,1	11,1	10,1	12,1	9,5	8,8	10,3
Caribe									
ARGENTINA	3,7	3,6	3,7	1,4	1,7	1,2	2,8	2,8	2,7
BOLIVIA	17,9	10,4	25,2	4,2	2,0	6,4	11,7	6,2	17,0
BRASIL	15,3	14,9	15,7	4,7	6,0	3,3	11,1	11,3	11,0
CHILE	5,1	4,8	5,3	1,1	1,3	1,0	3,5	3,4	3,6
COLOMBIA	9,9	9,7	10,0	3,1	3,8	2,5	7,1	7,2	6,9
COSTA RICA	5,2	5,3	5,2	1,7	2,0	1,4	3,8	3,9	3,7
CUBA	4,1	4,0	4,2	0,2	0,2	0,2	2,7	2,6	2,8
ECUADOR	10,2	8,2	12,3	2,8	2,5	3,1	7,0	5,6	8,3
HAÍTÍ	55,3	52,7	57,7	35,6	35,7	35,5	45,2	43,5	46,8
MÉXICO	10,5	7,9	13,0	3,0	2,6	3,4	7,4	5,7	9,1
PERÚ	12,2	6,6	17,6	3,3	1,8	4,8	8,4	4,4	12,3
URUGUAY	2,9	3,4	2,5	0,9	1,2	0,6	2,0	2,5	1,6
VENEZUELA	9,1	8,3	9,9	2,0	2,7	1,4	6,0	5,8	6,2

Fuente: CEPAL (2005) Indicadores regionales: Educación.

Cuadro 2

América Latina: promedio de años de estudio de la población de 25 a 59 años de edad según sexo, zonas urbanas y rurales, 1999 – 2004

País	Año	Zonas urbanas			Zonas rurales		
		Promedio de años de instrucción			Promedio de años de instrucción		
		Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Argentina a/ (Gran Buenos Aires)	1999	10,2	10,1	10,3	...	...	...
	2002	10,5	10,2	10,7	...	...	...
	2004	10,5	10,4	10,7	...	...	...
Bolivia	1994	9,3	10,3	8,3	...	...	...
	2002	9,2	10,1	8,3	4,0	5,1	3,0
Brasil	1999	7,0	6,9	7,1	3,3	3,2	3,4
	2001	7,2	7,1	7,2	3,2	3,0	3,4
	2003	7,5	7,4	7,6	3,5	3,3	3,8
Chile	2000	10,8	11,0	10,6	6,8	6,7	6,8
	2003	11,1	11,3	10,9	7,3	7,3	7,3
Colombia b	1999	8,6	8,9	8,4	4,8	4,7	4,9
	2002	9,3	9,4	9,2	5,1	5,0	5,2
Costa Rica	1999	9,3	9,4	9,1	6,5	6,5	6,5
	2002	9,4	9,5	9,3	6,5	6,5	6,5
	2004	9,5	9,6	9,4	6,6	6,5	6,6
Ecuador	1999	9,9	10,1	9,7	...	...	...
	2002	10,1	10,3	9,9	...	...	...
	2004	10,2	10,3	10,1	5,7	6,0	5,5
México a/	2002	9,1	9,6	8,7	5,3	5,5	5,1
	2004	9,3	9,8	9,0	6,2	6,5	5,9
Perú	2001	10,2	10,9	9,6	5,1	6,3	3,9
	2003	10,6	11,3	10,0	5,3	6,4	4,3
Uruguay	1999	9,2	9,0	9,3	...	...	...
	2002	9,7	9,5	9,9	...	...	...
	2004	9,9	9,6	10,1	...	...	...
Venezuela c	1999	8,3	8,2	8,5	...	...	...
	2002	8,6	8,3	8,8	...	...	...
	2003	8,6	8,4	8,9	...	...	...

Fuente: CEPAL (2005) Indicadores regionales: Educación.

Como se puede observar, sólo en cuatro de los países seleccionados, las mujeres superan, levemente, los años de instrucción de los hombres y entre esos se encuentra Venezuela. En la mayoría de estos países los hombres estudian más años que las mujeres, a veces con diferencias significativas como en el caso de Bolivia. Sigue mostrándose una segregación por razones de género en los indicadores educativos, en los sectores indígenas y rurales.

Con respecto a los factores relacionados con la deserción (Cuadro 3), se tratan los números relacionados con los mismos países y se nota cómo los indicadores arrojan información valiosa sobre todo en lo que atañe a la población más joven. (Ver Cuadro 3)

Se nota claramente la evolución desde la década de los años '90 a los años 2003/2004, en las que disminuye mucho más la deserción en las mujeres. Sólo en Perú y Bolivia el promedio de deserción es mayor entre las mujeres que en los hombres. Los porcentajes de diversos estudios (Bello, 1997; Dubs y Bustamante, 2006, Kossoy, 2000), al igual que estas cifras, muestran cómo la mujer después de encontrarse en el sistema tiene menores índices de deserción y abandono que los varones.

En Brasil, por ejemplo se sigue ofreciendo a las mujeres, en las escuelas técnicas, carreras relacionadas con la artesanía, el secretariado, corte y confección, Auxiliar de Educación Preescolar o Administración, mientras que a los hombres se les ofrece Mecánica, Informática y ramas vinculadas con la Ingeniería. (CEPAL, 2005; Vessuri y Canino, 2003) Sin embargo, se ha reducido sustancialmente la brecha entre el número de mujeres y de hombres que ingresan a la Universidad, lo que ha incidido, favorablemente, en los patrones demográficos y en la dinamización del mercado de trabajo, aunque el impacto socioeconómico no ha sido, por esta causa de gran importancia. La pobreza y la competitividad desplazan a las mujeres a los puestos de menor remuneración y se escoge a los hombres para cumplir el mismo rol aun cuando no hayan obtenido mejores calificaciones (Vasilachis de Gialdino, 2003; Vessuri y Canino, 2003: 18)

Otro dato significativo relacionado con Brasil es que en el primer quinquenio del Siglo XXI las mujeres ingresan en número significativo a las carreras, consideradas masculinas, como química, matemática, geofísica. No obstante, hay que reflexionar sobre el notable deterioro

Cuadro 3

América Latina (11 países): Tasa global de deserción entre los jóvenes de 15 a 19 años de edad

País	Año	Nacional			Urbano			Rural		
		Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Argentina	1999	...	...	...	22,8	24,8	20,9	...	...	...
	2004	...	...	...	20,5	22,7	18,4	...	...	...
Bolivia b/	1999	51,2	48,8	53,7	44,8	42,4	47,3	66,5	63,5	70,0
	2002	45,8	43,9	47,6	35,1	32,3	37,5	64,7	60,8	69,5
Brasil	1990	45,9	49,0	43,0	39,7	42,7	36,9	64,5	67,3	61,7
	2003	21,2	22,0	20,4	19,2	19,9	18,5	31,3	31,6	30,9
Chile	1990	26,8	26,6	27,1	20,7	20,1	21,3	57,3	58,4	56,3
	2003	11,6	11,8	11,3	9,8	9,8	9,7	23,5	24,6	22,4
Colombia	1991	42,5	45,0	40,1	29,7	29,8	29,7	59,1	62,7	55,2
	2002	...	...	...	23,6	23,9	23,4	...	...	...
Costa Rica	1990	53,0	53,1	52,9	32,9	32,1	33,6	68,6	69,2	68,0
	2002	34,1	36,7	31,3	24,4	26,0	22,7	48,5	52,5	44,3
Ecuador	1990	...	...	...	24,3	28,3	20,5	...	...	...
	2002	...	...	...	27,6	28,4	26,7	...	...	...
México	2000	44,9	44,8	45,0	35,2	34,6	35,7	59,8	59,3	60,2
	2004	40,7	40,6	40,7	35,1	35,4	34,8	50,3	49,9	50,7
Perú	1999	26,3	25,7	26,8	16,0	16,7	15,5	45,1	41,5	49,0
	2003	31,4	29,2	33,8	22,0	21,5	22,5	49,5	42,8	57,7
Uruguay	1990	...	...	...	36,5	41,1	31,9	...	...	...
	2002	...	...	...	29,6	33,8	25,1	...	...	...
Venezuela	1990	43,5	46,1	40,7	39,7	41,8	37,6	65,3	68,7	61,0
	2003	28,4	32,7	23,9	...	...	...	...	...	...

Fuente: CEPAL (2005) Indicadores regionales: Educación.

de estas carreras consideradas, anteriormente, prestigiosas y, en los momentos actuales, percibidas como profesiones con baja remuneración y poco campo de trabajo (Zambrano, 2004: 2324).

En Bolivia, las mujeres con un nivel superior de escolaridad siguen percibiendo el 73% del salario de los hombres y su condición es siempre subalterna. Ingresar a la educación, después de haber superado la edad de los 30 años para la mujer boliviana es sumamente difícil, como se observa en los datos de ingreso a la educación de las mujeres (CEPAL, 2005). Solamente las muy jóvenes, en su gran mayoría y de estratos sociales medio y urbano, tienen las mayores oportunidades de asistir a la Educación Superior

En México, la enorme población de mujeres en las escuelas, tal como se observó en los datos anteriores es un indicativo de mejoras en sus condiciones de vida –sobre todo en las ciudades– pero no es un indicativo de cambio en las razones por las cuales permanecen las desigualdades educativas. En este país, los contenidos curriculares y la posición de pobreza de las mujeres dificultan el ingreso a la universidad a amplios sectores femeninos en las áreas rurales y periféricas de la sociedad. Los condicionantes de género que mantienen a la mujer en la pobreza son precisamente “los menores niveles de escolaridad, menores tasas de participación económica con salarios y condiciones laborales inferiores a la de los hombres” (Barquet, 1997: 82). Sobre el caso, en diversos lugares del continente, continúan los estudios para revisar el mundo laboral femenino, complejo y múltiple (Espino y Leites, 2008). Y todavía se sobrecarga mucho más a la mujer con las labores de dobles y triples jornadas, desigual distribución de recursos para luego encontrar que siempre es más pobre y menos escolarizada.

En México, la lucha para mejorar la situación educativa de la mujer ha sido ardua debido a los patrones arraigados que afirman la superioridad del hombre, sobre todo en lo que respecta a su supuesta autoridad natural. Muchas organizaciones vienen trabajando para incorporar planes que incluyan contenidos y enfoques de género que eduquen a la población sobre los derechos de las mujeres. México creó un Programa Nacional de la Mujer 1995 - 2000 en el que se dictamina incorporar la perspectiva de género “en los cursos de formación y actualización de profesores y de orientadores vocacionales de todos los niveles y modalidades del sistema educativo” (González, 2002) Los

problemas se siguen presentando en la manera de hacer operativos esos programas, hacer conscientes a los docentes de la importancia de su rol al no perpetuar patrones discriminatorios y en la conciencia que puedan alcanzar las propias afectadas.

En Chile, las políticas del expresidente Lagos anunciadas para 1999 notificaban que pondrían fin a la exclusión y discriminación de las mujeres trabajadoras, asimismo se organizó un plan general para la atención de las mujeres en todos los niveles, pues Lagos consideraba que “las diferencias entre hombres y mujeres se han constituido en desigualdades sociales que deben ser enfrentadas y corregidas” (Lagos, 1999). Asimismo, se anunciaron mejoras en todas las áreas de la vida social, laboral y familiar, que a partir de un diagnóstico general se había determinado como minadas de prácticas discriminatorias. El mundo educativo, igualmente, se encontraba, para esta fecha y según este diagnóstico caracterizado por “desigualdades que mantienen a las mujeres subordinadas a los hombres”. Efectivamente, las estadísticas demuestran que la Universidad de Chile, hacia el año 2004, está llena de mujeres, pero en la práctica, aún se observan inequidades producto de las diferencias sexuales.

En Argentina, se observa una gran población femenina en las Universidades, pero al igual que en la mayoría de los países latinoamericanos al revisar profundamente ciertas poblaciones marginales se encuentra con que el número de mujeres escolarizadas y con derechos sobre su decisión de acceder a la educación es mucho menor que el número de hombres. Asimismo, uno de los problemas fundamentales son las razones de inequidad de género por las cuales se encuentran en desventaja las poblaciones de mujeres de bajos recursos. Kossoy (2000) reporta del Distrito de Luján, en plena Capital de Buenos Aires, un 43% de jóvenes entre 15 y 24 años que se encuentran desescolarizados, y la mayoría de ellos son mujeres. Además, de aquéllos que desertaron (aun cuando los varones son los mayores desertores) se encuentra que la mayoría lo hizo por razones económicas y se suma un 15% de mujeres que se embarazan, que deben cuidar la familia o los hijos o a quienes no se les da la oportunidad por ser madres adolescentes.

En Costa Rica, en términos formales, mujeres y hombres tienen igualdad de oportunidades de acceder y permanecer dentro del sistema educativo. Los datos estadísticos, tomados de INAMU (2004), indican

que la cantidad de niños y niñas en el nivel primario de la educación no presenta diferencias porcentuales. Igualmente, sucede con el nivel secundario en el que las mujeres representan el 50.1%.

Al llegar al nivel superior, el número de mujeres que se inscribió en la Universidad Estatal a Distancia supera la matrícula de los hombres de manera significativa: se reporta un 66% de mujeres frente a un 34% de hombres. En el Instituto Tecnológico de Costa Rica, el porcentaje de hombres supera ampliamente a las mujeres: 68.5% frente a un 31.5% (INAMU, 2004). Esta diferencia radica, según los investigadores del Instituto Nacional de la Mujer (INAMU), en que en Costa Rica se mantienen unos estereotipos que segregan a las mujeres a las carreras consideradas como parte de su naturaleza femenina: asistir, cuidar y educar. En el mundo activo del trabajo los roles asignados a la mujer se mantienen de manera altamente diferenciada por lo que las mujeres, supuestamente, deberían estudiar

Las carreras de Ciencias de la Salud como Enfermería y Psicología, Ciencias de la Educación, Administración de Servicios Sociales, Trabajo Social, entre otras. Las carreras percibidas como más prestigiosas son aquellas más alejadas de los prototipos del rol doméstico y consideradas como masculinas, como Ingeniería, Electrónica, Informática, entre otras (INAMU, Op. cit.)

Dentro de estas carreras o cualesquiera otras, las mujeres tienen menor incidencia de repitencia y deserción que los varones, ya cuando se encuentran insertadas en la Educación Superior. El rendimiento académico de las mujeres es mucho más alto, su compromiso con las actividades es permanente y múltiple y su permanencia en el sistema es mayor (INAMU, 2004).

Sin embargo, todo pareciera indicar que las costumbres y las actitudes propias del ámbito escolar mantienen la segregación de las mujeres y las coloca como ciudadanas de segunda clase. Todo apunta a un tratamiento diferenciador en donde la mujer siempre es inferior y sus necesidades, por tanto, son menores: “la distribución del aula y de los lugares de recreo, los juegos, la forma de impartir educación física, los contenidos de los programas, el material didáctico, la organización administrativa escolar” (INAMU, Op. cit.) marcan sustantivamente la conducta de varones y hembras.

Asimismo, hay toda una serie de relaciones organizacionales que transmiten valores y pautas de conducta asociadas con la superioridad de los varones y la dependencia intelectual y social de las mujeres. La forma de actuar de maestros y maestras lo que hace es repetir patrones de género marcados por los estereotipos de poca equidad entre los sexos. Todo lleva a mantener a las mujeres relegadas en segundos y terceros puestos en el área laboral, aun cuando se hayan destacado académicamente en su carrera. De tal forma, que existe una poca participación femenina en la vida social, política y económica del país que no ayuda a mejorar su calidad de vida.

En Costa Rica, de acuerdo con estos datos, aunque se considera uno de los países con mayor desarrollo en la región, un sector amplio de mujeres podría encontrar en el sistema educativo un impulso que les lleve a solventar sus problemas mínimos de supervivencia y de participación en el mercado de trabajo, pero no puede considerarse un factor de movilidad social y de participación pública total y con equidad.

Situación de la mujer venezolana en el Nivel Superior del Sistema Educativo

En Venezuela, la situación es similar a la de los países que tienen un ingreso importante de divisas. Los números, como se observará en la información recabada, reafirman el ingreso sustancial de mujeres a las Universidades y una participación numerosa en el magisterio, pero aún continúa la exclusión de un sector significativo y las dificultades de reincursión en el sistema son todavía una tarea prioritaria que acometer.

Domínguez (2000), vocero del Ministerio de Educación de Venezuela, asegura que los planes y proyectos del Gobierno erradicarán por completo el analfabetismo y proporcionarán una educación de calidad para todos, sin discriminación de género o de cualquier otra índole.

En Venezuela, el caso del ingreso de la mujer en el sistema educativo ha presentado algún descenso en relación con la tendencia que venía mostrando en la década anterior. De 1985 a 1995 era evidente, como se observa en los Cuadros 6 y 7, que la mujer venía posicionándose de la matrícula escolar en todos los niveles. Sin embargo, a partir

de 1995 la progresión numérica ha descendido considerablemente, si se tiene en cuenta que el crecimiento acelerado implicaba un patrón de 10% cada 5 años (Valdés y Gomáriz, 1993), por lo que anota Bravo Jáuregui (2000: 26), que “a mediados de los noventa se inicia un proceso regresivo de la matrícula general que es más acentuado en el componente femenino”. Sin embargo, más que de una cuestión numérica en general, se trata de las relaciones estudio-calidad de vida y del desarrollo que las mujeres han alcanzado a partir de su escolaridad. Debe acentuarse la preocupación por aquellas mujeres que han superado la edad “reglamentaria” para ser considerada una joven universitaria que sólo tiene la responsabilidad de sus estudios.

En la Educación Superior la mujer venezolana se encuentra representada, ampliamente, y la tendencia a la feminización de las carreras universitarias, además de la marcada influencia en el sector Educación, se observa desde 1988. Asimismo, un alto porcentaje de estas mujeres, en fechas más recientes, ha aumentado su edad en el ingreso a las universidades, por lo que se puede inferir una necesidad perentoria de profesionalización.

Cuadro 4

Egresados de la Educación Superior por sexo, según área académica

Carrera	Mujeres	Hombres
Educación	73,9	26,1
Administración y contaduría	61,6	38,4
Ciencias jurídicas y políticas	61,5	38,5
Medicina	54,3	45,7
Instituto Pedagógicos	68	32
Ingeniería	34,6	65,4
Economía	57,7	42,3
Odontología	80,3	19,7
Agronomía	37,3	62,7
Farmacia	75,9	24,1
Enfermería	92	8
Ciencias	52,3	47,7
Sociología, Antropología	66,2	33,8
Veterinaria	26,3	73,7
Nutrición	76,8	23,2

Fuente: Valdés y Gomáriz (1993) Mujeres latinoamericanas en cifras.

Es significativo que para 1988, (fecha de cierre de los datos del Cuadro 9) continuaba la preponderancia de los hombres sólo en tres carreras: ingeniería, veterinaria y agronomía, consideradas por tradición como carreras masculinas. A éstas se les atribuye tareas propias de lo varonil por lo que se considera casi prohibitiva para las mujeres por las fuertes exigencias físicas.

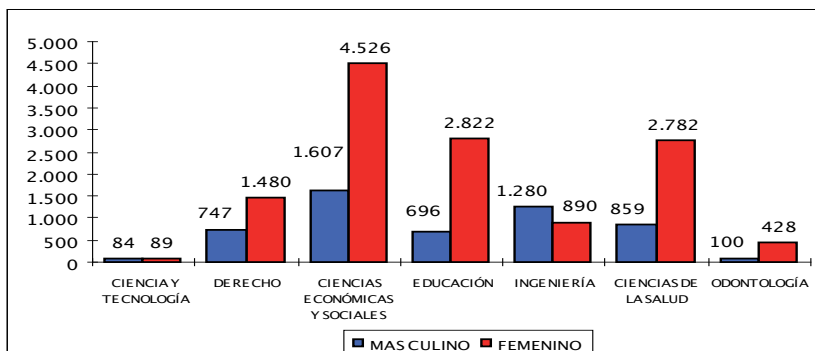
Si se comparan estos datos del año 1988, con los datos reportados por Vessuri y Canino, que abarcan hasta 2001 (Cuadro 5) se mantiene una marcada feminización universitaria en casi todas las carreras, con la salvedad de la Universidad Simón Bolívar (USB), en la que se gradúan la mayor cantidad de los ingenieros de calidad del país (Vessuri y Canino, 2003).

Cuadro 5
Egresados de Pregrado años 1990 – 2001

Universidad	Mujeres	Hombres
UCV	38.727	19.733
USB	2.706	4.814
UCAB	8.214	4.230
UC	13.017	5.373
LUZ	20.725	8.345
ULA	13.908	7.680
UDO	11.523	7.761

Fuente: Vessuri y Canino (2003) Equidad de género en Venezuela. Situación actual y estrategias a futuro.

En el caso de las diversas profesiones y el número de los egresados se puede notar en el Gráfico 1 que se mantiene la tendencia de la feminización de las carreras, pero hay una marcada inclinación de la población femenina hacia las Ciencias Sociales.

Gráfico 1. Población femenina y Ciencias Sociales

Fuente: Vessuri y Canino (2003) Equidad de género en Venezuela. Situación actual y estrategias a futuro.

No obstante, en la investigación multidisciplinaria y a escala regional (toda la América Latina) en la que participaron Vessuri y Canino, se encontró que aunque existe una enorme presencia de la mujer en las Universidades, la diferencia en el área de la Ciencia y Tecnología apunta a las percepciones estereotipadas sobre los distintos sexos. Esto define el acceso a ciertas carreras, condiciona la actuación de las mujeres dentro de la Universidad y limita el acceso a los puestos laborales.

En el siguiente cuadro (Cuadro 6) se revelan los testimonios que Vessuri y Canino (2003) recogieron sobre los estereotipos que aun perviven en las más importantes Universidades del país, entre profesionales, estudiantes y otras personas vinculadas con el sector universitario.

La situación, realmente, es de considerar porque esta forma de concebir a hombres y mujeres trae consecuencias de atraso para toda la sociedad. Si se observan las cifras sobre la participación política se encontrará que en Venezuela en 1980 había un 10% de mujeres en el parlamento, para 1993 se reportan 5,7 y para el año 2003, apenas llegaban a 9%. (Caputo, 2004). Esto significa que había menos mujeres en el parlamento en el año 2003 que hace más de 20 años. Aunque los datos se han modificado, debido a que ha aumentado el número de mujeres en la administración pública, no existen estudios aún sobre la independencia de sus decisiones. Sobre todo, debe tenerse en cuenta que el Código Orgánico Procesal Penal (2005) ha sido estudiado y

Cuadro 6
Estereotipos diferenciados por sexo

Mujeres	Hombres
• Intuitiva • Maternal • Pensamiento focalizado • Incapacidad para las matemáticas • Dependiente • Sensible • Falta de dureza para la política • Blanda en sus posiciones • Memorística • Insuficiente Ambición • Poca capacidad de abstracción	• Racional • Calculador • Pensamiento amplio • Planifica a largo plazo • Autónomo • Facilidad para las matemáticas • Habilidad política natural • No emocional o emotivo • Independiente • Ambición adecuada • Alta capacidad de abstracción

Fuente: Vessuri y Canino (2003) Equidad de género en Venezuela. Situación actual y estrategias a futuro.

criticado por mantener aun artículos discriminatorios y hasta algunos que habían sido derogados desde 1980 (Cf. Gaceta Oficial N° 5.763 y trabajos sobre el tema existen en la literatura correspondiente). Sobre este mismo rasgo, Bravo (2005: 44) presenta otras cifras, tomadas de Urdaneta, en las que afirma que la participación de la mujer en el Parlamento, hacia el año 2000 alcanzaba el 13,4 %, números que siguen siendo sumamente bajos, considerando la cantidad de mujeres profesionales egresadas cada año en el país.

Por último, se encontró que luego de la retención en la Universidad y la graduación del ingente número de mujeres, el problema fundamental asociado a género, en Venezuela, se revela en la información sobre el acceso a los puestos de trabajo. De esta forma, se ha anotado que las mujeres no tienen acceso paritario al mundo de la ciencia y la tecnología sobre todo en la empresa privada; las posiciones de poder están reservadas a la representación masculina (Aun cuando se encuentre menos cualificado que un candidato femenino priva la posibilidad de un eventual embarazo, por lo que es rechazada y se cumple la percepción de los estereotipos señalados anteriormente); a los hombres se les permite mayor libertad social; en las carreras de las mujeres se observa un ascenso más lento debido a las responsabilidades familiares; “la mujer

trata de colocarse en lugares de trabajo amigables para su doble rol en la sociedad” y “a mayor exigencia laboral o académica menor presencia femenina hay” (Bravo, 2005: 44).

En la realidad venezolana el problema del acceso a la Universidad de las mujeres que se acaban de graduar en la Educación Media, en su mayoría estadística, responde, a los patrones, datos y análisis revisados anteriormente (embarazo, estereotipos, pobreza). Pero, la situación es bastante más difícil para las mujeres que desertaron de la Universidad o egresaron del tercer nivel (Educación Media) y no han podido ingresar en las Universidades. Este grupo está excluido de los procesos regulares de entrada a las grandes universidades y arrastra, en su mayoría, una importante carga familiar. Obviamente, las variables que se asocian a este grupo se conectan con los problemas de marginalidad social, debilidad contextual, falta de apoyo de redes y situación personal precaria.

En el caso de las mujeres del área de influencia del Instituto Pedagógico de Miranda, todos los factores de exclusión en el nivel de Educación Superior pueden ser tomados en cuenta, debido a que dentro del país los grupos se desplazan de un lugar a otro y muchos (incluyendo los grupos indígenas) vienen a probar suerte en la capital. De este modo, en el estado Miranda, lugar de asentamiento del Pedagógico de Miranda, la población es sumamente heterogénea y confluyen en la Institución.

Al volver sobre los datos sobre exclusión deben revisarse desde diferentes perspectivas los referentes a la entrada a las instituciones, pues en los niveles bajos y medios de la Educación, los varones ingresan en número similar que las hembras. En Educación Superior la situación cambia: en el momento del propio ingreso las mujeres superan a los hombres en un 53%. Estos son números especialmente referidos a las ciudades y a los grupos contabilizados y organizados en comunidades estatales y municipales conocidas de las que dependen las urbanizaciones, barrios y otros grupos (INE, 2005).

En los asentamientos campesinos, los poblados de pescadores, los caseríos aislados, zonas rurales apartadas y asentamientos indígenas las diferencias son sustanciales: en los primeros grados se invierten recursos económicos en la educación de los varones y en la mayoría de las hembras; posteriormente, se puede costear la educación de algunos varones y de ninguna niña. La mayoría de las jóvenes y mujeres adultas

no asiste a los grados superiores (Winkler y Guédez, 1995; Arteaga, 1998; Brávo Jáuregui, 2004; Lamas, 2007).

En la propia Misión Sucre (sistema de estudio paralelo al nivel de Educación Superior de la educación formal, en el que ingresan grupos becados para superar su exclusión del sistema), 56% de las participantes son mujeres. Estos estudiantes se encuentran en gran número tratando de completar una educación que no había podido ser culminada por los mismos factores de exclusión que se tratarán más adelante (MES, 2005).

En síntesis, en Venezuela, las mujeres ingresan en los niveles de educación en mayor número que los hombres, pero muchas se ven obligadas a abandonar la educación por factores asociados al embarazo, a la marginalidad económica y a la falta de apoyo social. Las condiciones a superar deben llevar a la mujer hasta las posibilidades de reinserirse con facilidad, permanecer en la Universidad y promoverse con éxito.

Una anotación final

Está visto que la situación de la mujer en América Latina responde a una serie de patrones de género inculcados desde hace mucho, que las mantiene en desventaja, pero que los avances en el conocimiento científico y en la globalidad de la cultura no permiten ninguna excusa a aquellos que tienen la oportunidad, los medios y las posibilidades de tomar decisiones para lograr el cambio.

Obviamente, toda esta situación se nutre de la marginalidad, la pobreza, la vulnerabilidad social y cultural, además de los desajustes institucionales y estructurales que sitúan a gran cantidad de mujeres fuera de un verdadero crecimiento y con pocas aspiraciones a la independencia económica y emocional, que podrían lograrse a partir del éxito universitario.

Se espera que los países del continente en general y el estado venezolano, en particular ofrezcan un verdadero conjunto de oportunidades a las mujeres para lograr la promoción educativa y que dispongan, asimismo, de los mecanismos para ampliar sus condiciones de estudio, amparadas por una legalidad establecida y respetada por los organismos educativos.

Referencias

- Acker, S. (1995) *Género y educación. Reflexiones sociológicas sobre mujeres, enseñanza y feminismo*. Madrid. NARCEA
- Acosta Eyerbe, A. (1991) *La crisis actual de América Latina. Atención a la mujer pobre. Estrategia prioritaria en UNICEF*. Santiago de Chile: UNICEF.
- Aleman, M^a J. y Velasco, J. (2008) Género, imagen y representación del cuerpo. En: Index Enferm [online]. 2008, vol.17, n.1 [Consulta, oct. 2009], pp. 39-43 . Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid
- Arellano, A. (1997) La emergencia de lo "femenino": una aproximación a lo femenino en la educación. En *Revista de Pedagogía*. Número especial: Educación y Mujer. Vol. XVIII, N° 51. Caracas: UCV.
- Arteaga, M. (1998) Mujer y educación. La mujer impulsora de la investigación en la UPEL. En *Revista Docencia, Investigación, Extensión*. Caracas: IUPMAB.
- Barquet, M. (1997) Condicionantes de género sobre la pobreza de las mujeres. En *Las mujeres en la pobreza*. Gimtrap (Editores) México: El colegio de México.
- Bello, M. (1997) El género femenino como una nueva alternativa para actuar en educación. En *Revista de Pedagogía*. Número especial: Educación y Mujer. Vol. XVIII, N° 51. Caracas: UCV.
- Beltrán, E. (2001) Justicia, democracia y ciudadanía: las vías hacia la igualdad. En Beltrán, E. y Maquieira, V. (Eds.) Álvarez, S. y Sánchez, C. *Feminismos. Debates teóricos contemporáneos*. Madrid: Alianza. (191 – 242).
- Beltrán, E., Maquieira, V., (Eds.) Álvarez, S. y Sánchez, C. (2001) *Feminismos. Debates teóricos contemporáneos*. Madrid: Alianza.
- Bonder, g. (1994) Mujer y Educación en América Latina: hacia la igualdad de oportunidades. En *Revista Iberoamericana de Educación*. Género y Educación. N° 6.
- Boxer, M. (1998) Para y sobre mujeres: la teoría y la práctica de los estudios de mujeres en Estados Unidos. En *¿Qué son los estudios de mujeres?* Navarro, M y Stimpson, C (Compiladoras) México: Fondo de Cultura Económica.
- Bravo de Rueda, C. (2006) Bioética, salud mental y género. En: *Acta bioeth.* [online]. vol.12, n.2 [Consulta nov. 2009], pp. 169-175. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid
- Bravo Jáuregui, L. (2000) Mujer y Educación: el tema de la Mujer y la Educación en el Diccionario Latinoamericano de Educación. En: Chiri. *Mujer, Cultura y sociedad en América Latina* (Vol.2) Lima. Universidad de San Marcos.

- Bravo Jáuregui, L. (2004) La escolaridad en Venezuela vista en perspectiva comparada. En *Revista de Pedagogía*. Vol. XXV, N° 73. (289 – 308)
- Bravo, R. (2005) *Las metas del milenio y la igualdad de género. El caso de la República Bolivariana de Venezuela*. Santiago de Chile: CEPAL. Serie mujer y desarrollo.
- Caputo, D. (2004) *La democracia en América Latina. Hacia una democracia de ciudadanas y ciudadanos*. Buenos Aires: PNUD, Alfaguara.
- CEPAL (2005) Unidad, Mujer y Desarrollo. Estadísticas de género. Disponible: <http://www.eclac.cl/mujer/proyectos/perfiles/default.htm> (Consulta febrero 2006)
- Chiri, S (2000) *Mujer, Cultura y sociedad en América Latina* (Vol.2) Lima: Universidad de San Marcos.
- CLADEM (2009) Comité de América Latina y el Caribe para la Defensa de los Derechos de la Mujer. (Consulta, oct. 2009) Disponible: <http://www.cladem.org/espanol/>
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) Caracas: Autor.
- Domínguez, F. (2000) Educación para todos en el año 2000. Disponible: <http://www.unesco.org/education/efa/wef/> (Consulta, junio 2003 y enero 2004)
- Dubs, R. y Bustamante, S. (2006) *Permanencia de estudiantes en el Programa de Postgrado en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez*. Retos y Logros, N° 8. Caracas: Subdirección de Investigación y Postgrado.
- Espino, A. y Leites, M. (2008): “Oferta laboral femenina en Uruguay: evolución e implicancias: 1981-2006”. Documento de Trabajo 07/08 Instituto de Economía, FCCCE y A.
- González, R. M. (2002) Género y Educación: Resignificando una historia. Formación del profesorado de educación básica. Disponible: http://tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d2/rosama_gj.php. (Consulta, diciembre 2004)
- INAMU (2004) Educación de las mujeres. Disponible: <http://www.inamugo.cr/> (Consulta, mayo 2005)
- Kossoy, A. (2000) La escolaridad de los jóvenes de sectores populares: tiempos de desafío. Cinterfor. Disponible: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/doc/not/libro210/libro210.pdf>.(Consulta: abril 2005)
- Lamas, M. (2007) Género, desarrollo y feminismo en América Latina. Pensamiento Iberoamericano N° 2007, 1. (Consulta, enero 2009) Disponible: www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/.../209966_0006.pdf

- Macías, G. et al. (2009) El género en la matrícula de los programas educativos del centro universitario de los altos. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Vol 1, N° 10 (diciembre 2009)
- Mackinnon, C. (1999) Diferencia y dominio sobre la discriminación sexual (publicada originalmente en *Feminism unmodified*, 1984) En Navarro, M y Stimpson, C (Compiladoras) *Sexualidad, género y roles sexuales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Márquez, T. (2005) Las Ciencias Sociales ante la desigualdad, la pobreza y la exclusión: realidades y problemas teóricos. En *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*. XI (2) p. 79 – 93.
- Mendoza Ortega, S. (2002) Converger para crecer. Género y educación con personas jóvenes y adultas. Revista DECISIO. Disponible: http://tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d2/sara_elena_mo.php. (Consulta, septiembre 2003)
- Mendoza, W. y García, J. M. (2006) Perú 2001 – 2005: crecimiento económico y pobreza. Documento de trabajo 250. Disponible: <http://www.pucp.edu.pe/departamento/economia/images/documentos/DDD250.pdf>. (Consulta: diciembre 2006)
- MES (2005) Ministerio de Educación Superior. Disponible: www.mes.gov.ve/ (Consulta: marzo 2005)
- Morales, O. y González Peña, C. (2007) Consideraciones discursivas sobre el género en el discurso académico e institucional: ¿dónde está ella? En: *Educere*, sep. 2007, vol.11, no.38, p.433-453.
- OIT-PNUD (2009): *Trabajo y familia: Hacia nuevas formas de conciliación con corresponsabilidad social*. Santiago: Oficina Internacional del Trabajo y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- PNUD/AVESA (1999) *Violencia de género contra las mujeres. Situación en Venezuela*. Caracas: Nueva Sociedad.
- PNUD: Informe sobre el desarrollo de la democracia en América Latina (2004). Buenos Aires: Autor
- UNESCO (2000) *Educación Para Todos. En búsqueda de la equidad- elaboración de los planes nacionales de educación para todos en América Latina*. Buenos Aires: UNESCO.
- UNIFEM (2004) *Derechos de las mujeres. Principales Instrumentos Internacionales*. Caracas: L+N XXI Diseños.
- Valdés, T. y Gomáriz, E. (1993) *Mujeres Latinoamericanas en Cifras*. Santiago de Chile: Instituto de la Mujer/ FLACSO
- Vasilachis de Gialdino, I. (2003) *Pobres, pobreza, identidad y representaciones sociales*. Barcelona: Gedisa
- Vessuri, H. y Canino, M. (2003) *Equidad de género en Venezuela. Situación actual y estrategias a futuro*. Buenos Aires: FLACSO

- Winkler, D. y Guedes, A. (1994) Mejorando la contribución de la mujer al desarrollo económico de América Latina y el Caribe. Banco mundial. Disponible: www.worldbank.org/hatml/lat/español/papers/hr/cont-,muj.txt. (Consulta, mayo 1998)
- Zambrano, M. (2004) Mujeres, educación, salud y trabajo. En Bravo Jáuregui, L. (Editor) *Diccionario Latinoamericano de Educación*. Caracas: UCV (Formato Electrónico)

El quehacer curricular

THE CURRICULAR WORK

Belkis Rincones*

Instituto Pedagógico de Miranda

José Manuel Siso Martínez, UPEL

RESUMEN - Partiendo de la experiencia, teórica y práctica de la autora, este artículo presenta una serie de reflexiones acerca del quehacer curricular, desarrollando una apretada síntesis del proceso que implica la elaboración de un diseño curricular hasta su expresión en una situación concreta, en un tiempo concreto, con estudiantes concretos en un encuentro pedagógico. También se expresa un conjunto de consideraciones ideales sobre el recorrido que el hacedor de currículo debería transitar desde el momento de la formulación de la política educativa pública, y sus implicaciones, hasta su concreción en el encuentro pedagógico del docente y del estudiante, como seres sociales e históricos, con el firme propósito de generar el aprendizaje; en los actuales momentos de cambios acelerados que exigen de los distintos profesionales un eficiente desempeño en el campo laboral, a fin de lograr una mayor independencia política, económica, social, cultural, científica y tecnológica dentro de una democracia participativa y protagónica.

PALABRAS CLAVES: EDUCACIÓN, POLÍTICA EDUCATIVA PÚBLICA, DISEÑO CURRICULAR, PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL

ABSTRACT - Starting off of the experience, theoretic and practice of the author, this article presents/displays a series of reflections about what making curricular, developing a tight synthesis of the process that implies the elaboration of a curricular design until its expression in a concrete situation, in a concrete time, with concrete students in a pedagogical encounter. It express a set of ideal considerations on the route that

* Recibido 2009 – 1 / Aceptado 2009 – 4

the hacked of curricula would have to journey from the moment of the formulation of public the educative policy, and its implications, until the concretion of the same one in the pedagogical encounter of the educational one and the student, like social and historical beings, with the firm intention to generate the learning; at the present moments of accelerated changes that demand of the different professionals an efficient performance in the labor field in order to obtain a greater political independence, economic, social, cultural, scientific and technological within a participative and protagonist democracy.

KEY WORDS: EDUCATION, PUBLIC EDUCATIVE POLICY, CURRICULAR DESIGN, PROFILE ACADEMIC-PROFESSIONAL.

Una de las máximas aspiraciones de un país se centra en la cantidad y calidad de educación que se pueda ofrecer a la totalidad de sus habitantes. Los logros cuantitativos y cualitativos en la formación de la población se intensificarán en la medida en que se ofrezca una auténtica gratuidad y una verdadera igualdad de oportunidades para ingresar y permanecer dentro del sistema educativo.

Nuestros días están dinamizados por un sentido de cambio. El ritmo de los descubrimientos y de sus correspondientes aplicaciones es cada vez más rápido en su recorrido, más complejo en sus logros y más extenso en sus influencias.

La sociedad venezolana actual reclama con urgencia el desarrollo de prácticas pedagógicas que conduzcan hacia un futuro mejor y hacia un ejercicio de vida cada vez más participativa.

Una educación para el desarrollo autónomo, la conquista de un nivel de autonomía económico, político, social, cultural y científico-técnico debe ser un punto sustantivo hacia donde se dirijan los esfuerzos de una política educativa pública.

La educación, por su parte, es un vehículo que favorece el mejoramiento de las capacidades humanas para participar y fomentar esos procesos de renovación y enriquecimiento de la cultura. La educación promueve las respuestas establecidas por la

cultura, pero asimismo incentiva sus replanteamientos y proyecta la formulación de nuevas preguntas y la reformulación de inéditos desafíos.” (Guédez, 2002, p. 119)

Una educación para generar transformaciones sociales. Una educación comprometida con el análisis, la valoración y la transformación de la realidad. La educación, en consecuencia, debe capacitar para el cambio, para la creación y para la difusión de innovaciones. Una educación para la vocación histórico-nacional.

Se concibe, entonces, la educación como un hecho social, una realidad que se produce y desarrolla en el contexto de complejas relaciones sociales, sin cuya referencia sería imposible su interpretación. Así mismo, se le concibe como un hecho político, pues implica decisiones y acciones políticas.

Las razones de interés por la educación son muchas, tanto en el plano individual como social. En el plano individual, la familia ha advertido el valor de la educación como medio de ascenso y mejoramiento de la posición social. En el plano social, sirve de medio de desarrollo, emancipación y logro de la justicia social. (Rangel y Rincones, 1994)

Así, la finalidad de la educación debe trascender al único propósito de preparar al hombre para el trabajo, su radio de acción debe expandirse hasta cubrir una cuidadosa formación del hombre como ser humano, poseedor de una personalidad que desarrolla y cultiva, que vive en un mundo familiar, social, nacional y cultural.

Una educación para el desarrollo integral del ser humano, el sentido de desarrollo integral del hombre no debe confundirse con las perspectivas del sujeto aislado e individual. Por el contrario, esa expresión significa el desarrollo de todo hombre y de todos los hombres.

Se considera la importancia del hombre y la mujer como creadores de la realidad social, la interacción social: modo en que intercambian significados en contextos específicos (la interacción de experiencias, valores, interpretaciones y decisiones políticas).

La educación es un proceso que se manifiesta dialécticamente dentro del contexto total de la realidad socio-histórico-ideológica, que debe procurar el desarrollo integral del individuo, generar transformaciones sociales, conquistar un nivel satisfactorio de autonomía econó-

mica, política, social, cultural y científico-técnica, formar una conciencia y vocación histórico-social y preparar para el futuro deseable; que debe tomar en cuenta sus necesidades y aspiraciones desde los puntos de vista físico-biológico, psico-social, histórico-cultural, espiritual-existencial.

La producción teórico-pedagógica se inscribe en el contexto más amplio de la producción de conocimiento de lo social, en consecuencia, en aquélla se traduce de modo particular la complejidad definitoria de las ciencias sociales y humanas. Se articula en un modo particular de visualizar el contexto de relaciones que a nivel teórico-interpretativo se establece entre las concepciones filosóficas y las concepciones educativas.

La producción teórico-pedagógica se inscribe en el complejo y multidimensional contexto de la producción de conocimiento de lo social y que, por ende, no escapa a la diversidad de condicionantes económicos, políticos e ideológicos en los cuales se inserta su configuración y desarrollo.

La producción teórico-pedagógica implica en ella su carácter histórico-concreto, su dimensionalidad ideológico-política, su carácter diverso en una palabra, su complejidad.

El proyecto histórico-pedagógico deberá apoyarse en la idea de favorecer el desarrollo del ser humano, desde su visión histórica y concreta: elevación integral y realización de todos los miembros de la comunidad.

El proyecto pedagógico reposa en un proyecto histórico, y esto equivale a decir que ambos están matizados por una determinada concepción del hombre y por una específica interpretación del mundo.

El proyecto pedagógico es el recurso teórico-metodológico en el cual se formulan las líneas teológicas, las preposiciones normativas, los esquemas metodológicos y estratégicos, y los soportes epistemológicos de una determinada concepción educativa. El proyecto histórico abarca los términos ideales de una realidad sociopolítica aspirada.

El currículo concebido como un proyecto histórico-pedagógico establece los fines, las metas y los objetivos de una acción educacional; las formas, los medios, y las actividades a que se recurre para alcanzar

esos objetivos; los métodos y los instrumentos para evaluar en que medida la acción ha producido fruto. (D'Hainaut, 1980)

Al estar de acuerdo en que el currículo se define y orienta a partir de los fines de la política educativa pública, se debe estar de acuerdo entonces, en que tales políticas se definen en el seno de los grupos que ejercen el poder político en un momento dado, por tanto pudiera ser que determinadas necesidades sociales, no estén incorporadas a la política por no ser de interés para ese grupo.

Es necesario considerar la intervención del poder en el proceso de toma de decisiones traducidas en el establecimiento de políticas públicas en materia educativa; pues la educación como hecho político y social no escapa a la influencia de las decisiones políticas de los grupos en conflicto en el ejercicio del poder.

Considerar la planificación de la educación como algo neutro, al margen de la política es, pues, ilusorio. Dicho con otras palabras, existe todo tipo de razones para reconocer con franqueza el carácter político de la planificación educativa y aceptar las complejas interacciones que se dan entre el poder político y la tarea de planificar el futuro de los sistemas educacionales.

El currículo debe orientar al estudiante hacia el aprender haciendo y el desarrollo de su autoformación, debe permitir el rompimiento de las barreras conceptuales con el fin de enseñar a razonar con originalidad y creatividad, asegurar que la evaluación del estudiante sirva realmente de estímulo al aprendizaje, debe promover el uso de los centros de información y documentación.

El pensamiento curricular forma parte del pensamiento social. Gimeno (1992) agrega que el currículo significa cosas diferentes para personas diferentes y, para corrientes del pensamiento diferentes, es un ámbito de interacciones donde se entrecruzan procesos, agentes y espacios diversos que en un verdadero y complejo proceso social, le dan un significado práctico y real.

Aprender sobre currículo implica transitar por una cantidad de lecturas y prácticas muy heterogéneas que a veces dificultan el acceso al conocimiento de este campo del saber. Tal recorrido consume un tiempo precioso e implica una gran exigencia por la complejidad y ambigüedad con las cuales los autores tratan el campo curricular.

Estudiar y comprender el currículo representa una experiencia llena de expectativas. Toda persona interesada en el quehacer curricular se plantea interpretarlo para comprenderlo. Interpretar obviamente significa cambiar.

Toda persona al interpretar un tema, lo hace a su manera, desde sus propias experiencias, bagaje, conocimientos del asunto, distanciándose así, del original. Expresa desde su enfoque, su estilo, su propia obra.

La práctica curricular se enfrenta a complejidades que se generan de las distintas concepciones de la educación. De cómo se conciba la educación dependerá la manera cómo se conciba al tipo de individuo y de sociedad que se desee formar.

De igual modo, en el currículo, los autores expresan enfoques, interpretaciones distintas del mismo fenómeno. Esto, resulta tan válido como en el arte, los artistas ven la naturaleza con su percepción real, con la intuición, para lograr resultados de síntesis interpretativa. Por eso hablamos de diseños curriculares.

La administración y desarrollo de un diseño curricular debe ser competencia de cada institución de acuerdo con sus fines, políticas y organización y a la disponibilidad de sus recursos y técnicas. La consideración del ejercicio político con sentido, que se dirija a la obtención de un alto rendimiento, en los ámbitos académicos y administrativos, sería lo conveniente y lo deseable en las instituciones, para lograr los niveles de eficiencia y eficacia deseados.

La administración curricular es un proceso de atención problemática, debido a que las instituciones educativas funcionan con pautas conservadoras, en las cuales intervienen aspectos de carácter técnico relativos a organización, funcionamiento, cumplimiento de prescripciones que norman la calidad de la formación, así como aspectos de carácter político reconocibles en las formas de ejercicio del poder y responsabilidad de cada uno de los involucrados en los procesos curriculares de las instituciones educativas.

Tal vez no se ha estudiado lo suficiente en torno a la teoría curricular bajo la cual se conforman los diseños curriculares. Sin embargo, los supuestos que se ordenan en cada institución responden a un carácter sociopolítico que se explica a partir de la concepción que se tiene del currículo frente a la realidad social.

Cada diseño curricular lleva implícita la idea del tipo de profesional que se está formando, el problema radica en la implementación de ese modelo teórico-pedagógico, pues no siempre se transmite o logra lo redactado en un papel. Es decir, puede estar muy bien concebido el diseño, pero si los elementos que participan en la instrumentación no son los adecuados el resultado o producto termina con modificaciones profundas. De allí el divorcio entre la teoría y la práctica.

El diseño curricular representa el currículo formalizado y oficial, sus disposiciones ofrecen las pautas y normas que constituyen el carácter técnico del currículo.

El tipo de profesional que se está formando se expresa en el perfil académico-profesional, el cual se define basándose en un proyecto pedagógico que lo genere, un proyecto histórico que lo sustente y una fundamentación filosófico-académica que lo sustancie.

El perfil académico-profesional no es sólo la definición de las características deseables y factibles en un egresado; es, fundamentalmente, una instancia que define, en términos operacionales, un determinado proyecto histórico-pedagógico.

El perfil académico –profesional engloba integralmente las exigencias académicas con las exigencias laborales, y se propone formar un hombre eficiente, racional, crítico y ético, que se oponga al pragmatismo, al dogmatismo y a la utopía.

Es, además, el conjunto de orientaciones, disposiciones, conocimientos, habilidades y destrezas que se consideran deseables y factibles para obtener un grado académico determinado y para ejercer las labores ocupacionales coincidentes con el área de dicho título.

La elaboración del perfil académico-profesional comprende la adecuación de esfuerzos que combinen la investigación y la práctica profesional en un ambiente de discusión que permita tanto el tratamiento técnico como la integración de procesos de factibilidad entre la formación y la profesión. Por tanto, el perfil académico-profesional constituye la síntesis entre el saber-ser y el saber-hacer.

Saber ser, expresa lo que una persona es, independientemente de la profesión que practique. Alude a la experiencia y al modo de ser que implica la actividad íntima o interior del hombre y que moviliza el talento, las facultades y cualidades de todo ser humano.

Saber hacer alude a las cualidades de eficacia y eficiencia que se espera de todo profesional en su campo, implica el conocimiento técnico específico de cada profesión.

La expresión del perfil académico-profesional se hace evidente en los planes de estudios mediante la formulación categorizada de rasgos, conocimientos, habilidades, destrezas, que deben adquirirse y desarrollarse durante el proceso de formación y que conformarán su competencia profesional específica.

El perfil académico-profesional en su sentido orientador es estrictamente vinculante entre lo formativo y lo laboral. Esta conducción conlleva a una encrucijada importante y compleja: ¿cómo interpretar los fines de la educación y de la política educativa hasta la concreción en el perfil?

Esta dimensión de la formación constituye el espacio más importante para que el futuro profesional comprenda que la escuela actual requiere de una transformación radical. Esta transformación sólo puede ser iniciada, a partir de las posibilidades de los nuevos docentes de dar respuestas a los problemas de la educación, haciendo uso de innovaciones.

El docente tiene un rol vital, constituye la piedra angular de todo el proceso educativo. Ese rol dista mucho de reducirse a impartir conocimientos, tal vez sea la parte menos difícil de las funciones del docente, implica también la ardua tarea de inculcar a los jóvenes inquietud y coraje intelectual, un espíritu de superación para vencer la inercia, la mediocridad, la dependencia cultural y la actitud cómoda.

El docente tiene que ser investigador con los estudiantes y con sus colegas, analizador de la realidad en la que está inmerso, actor en ella para la producción de cambios, en un proceso sistemático y científico que se alimente de la experiencia pasada y aporte nuevos conocimientos y transformaciones sustantivas conscientemente orientadas.

Pensar una educación para la democracia que reivindique la dignidad de nuestra población, genera la imperiosa necesidad de preparar a nuestros docentes para que puedan asumir el reto de formar mejores ciudadanos.

Esta tarea conlleva a concebir el aprendizaje como un proceso personal de los estudiantes, la adquisición del saber implica una cons-

trucción, una apropiación activa del sujeto. Esto exige proponer una enseñanza que promueva el trabajo y el esfuerzo individual y colectivo, consciente y autogestionado.

Se reconoce en los estudiantes la posesión de un conocimiento previo, constituido por conceptos, métodos, formas de razonamiento, destrezas y habilidades. Este conocimiento previo se debe respetar pues allí comienza el diseño y la práctica de la enseñanza.

Los estudiantes poseen una concepción del mundo, de la vida, de la sociedad, de la familia, de las ciencias, etc., que constituyen factores epistemológicos, además de psicológicos y sociales, en la adquisición del saber. Por ello deben propiciarse situaciones de enseñanza que amplíen y enriquezcan el campo de experiencia de los estudiantes y eleven su nivel cultural.

El trabajo escolar debe plantear problemas serios, reales e importantes. Hay una diferencia entre tener una información en la mente y ser capaz de utilizarla cuando se necesita, entre tener una habilidad y saber cuándo aplicarla.

De allí, que se debe considerar el proceso de enseñanza-aprendizaje, como encuentros pedagógicos sujetos a constante revisión y perfeccionamiento. El proceso enseñanza-aprendizaje es un ámbito que se identifica plenamente en el lenguaje y en la práctica curricular; se considera el espacio realmente escindible y activo del currículo.

Es pues el encuentro pedagógico, el ámbito al cual se dirigen los esfuerzos para lograr los objetivos del diseño curricular. Sus tareas vitales se centran en la planificación, ejecución y evaluación de circunstancias y actividades que propicien y aseguren el acto de aprender.

REFERENCIAS

- D'Hainaut, L. (1980). *Programas de estudio y educación permanente*. UNESCO
- Gimeno, S. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata

- Guédez, V. (2002). La diversidad y la inclusión: implicaciones para la cultura y la educación. *SAPIENS*. Revista Universitaria de Investigación. Año 6, N. 1, Junio 2005
- Rangel, P. y Rincones, B. (1994). El plan decenal de educación (1993-2003) como alternativa de solución a los problemas de la educación en Venezuela. Caracas: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Trabajo no publicado.

Ciclos de administración de la política corporativa de la seguridad de la información en universidades venezolanas

ADMINISTRATION CYCLES OF INFORMATION SECURITY CORPORATIVE POLICY IN VENEZUELAN UNIVERSITIES

Orlando Vilorio

Universidad Católica Santa Rosa

Universidad Simón Bolívar

Walter Blanco

Universidad Simón Bolívar

Miguel Torrealba

Universidad simón Bolívar

RESUMEN : El objetivo de esta investigación fue la elaboración de un marco conceptual o modelo que describe las fases de evolución del proceso de administración de la política corporativa de seguridad de la información en las universidades venezolanas. La metodología fue una investigación de campo de tipo exploratoria y documental, abarcó las siguientes actividades: (a) aplicación de entrevistas a trabajadores del conocimiento o informantes claves con experiencia en el área de seguridad de la información y, (b) recopilación y categorización de la información obtenida en investigaciones previas más la información obtenida a través de las entrevistas. El trabajo final generó una propuesta representada por cinco niveles de evolución de la administración de la política de seguridad de la información: (a) creación, (b) desarrollo, (c) difusión, (d) asimilación y, (e) cumplimiento. A medida que se logran los objetivos de cada una de estas etapas, la universidad aumenta su nivel de aprendizaje organizacional.

PALABRAS CLAVES: SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, POLÍTICA DE SEGURIDAD, ADMINISTRACIÓN, SISTEMAS DE INFORMACIÓN, TIC.

ABSTRACT : The objective of this research was the elaboration of a conceptual frame or model that describes to the phases of the administration process evolution of the

information security corporative policy in Venezuelan universities. The methodology was a field exploratory and documentary type research, which follows these activities: (a) application of interviews to knowledge workers or informants keys with experience in information security and, (b) the data obtained from previous researches and through the interviews was compiled and categorized. As result, a proposal represented by five levels of evolution administration of the information security policy was generated: (a) creation, (b) development, (c) diffusion, (d) assimilation and, (e) fulfilment. As the objectives of each of these stages are obtained, the university increases its level of organizational learning.

KEY WORDS: INFORMATION SECURITY, SECURITY POLICY, ADMINISTRATION, INFORMATION SYSTEMS, ICT.

Introducción

En las universidades la gestión de la seguridad no se ejecuta bajo algún modelo clásico, ni directriz reconocida. Instrumentos como las normas ISO/IEC 17799, ISO/EC 27001 y la ISO/EC 27002 (ISO 27001 and ISO/EC 27002, 2005) no son empleados como herramientas para articular la administración de la seguridad. Por el contrario, prevalece una visión segmentada de la gestión de la seguridad, donde algunas unidades deciden sus procedimientos y reglas bajo criterios personales que no siempre coinciden. Adicionalmente, los enfoques se concentran en las medidas técnicas de protección y frecuentemente quedan a responsabilidad de la persona que detenta el rol de administrador técnico de algún sistema informático, Villegas (2008). No existe entonces una visión integral que responda a los intereses de la universidad, por ello a menudo los usuarios finales desconocen las reglas de seguridad establecidas por cada unidad administrativa. Incluso, en casos donde la normativa de seguridad se divulga a través de algún sitio Web, la mayoría de los usuarios finales no conocen la existencia de ese medio o no se toman el trabajo de leer los documentos que allí reposan.

Por todo lo expuesto, se evidencia que no existen políticas de seguridad de la información corporativas en las universidades y, si existen

los usuarios no las conocen, ya que las mismas no se difunden y tampoco se promocionan. En consecuencia, la actitud y la respuesta ante la materialización de amenazas hacia los activos informáticos es meramente reactiva, asistémica y enmarcada en buscar la solución apoyándose únicamente en herramientas técnicas, sin considerar el factor humano y el contexto organizacional (Morales, 2004; Torrealba y Morales, 2005; Viloria y Blanco, 2004a, 2006c).

En este mismo orden de ideas, en este trabajo se describe una propuesta para administrar la política corporativa de la seguridad de la información en universidades venezolanas bajo una perspectiva sistémica, que abarca al factor humano y a los sistemas de información.

Bases Teóricas

La Política Corporativa de Seguridad de la Información

Según el Diccionario de la Lengua Española (2001), el término política posee la siguiente acepción: “Orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado”. A partir de esa definición se deduce que una política corporativa de seguridad de la información rige en una organización las acciones y conductas permitidas de los trabajadores del conocimiento y de oficina ante el manejo y procesamiento de la información, con la finalidad de garantizar el logro de un conjunto de expectativas y de procedimientos que mantenga la calidad de los esquemas de seguridad. En tal sentido, una política corporativa de seguridad de la información dictamina en forma global y desde los niveles organizacionales más altos, las reglas, las conductas válidas y las actuaciones incorrectas en el manejo de la información y de otros activos informáticos. Cabe destacar, que dichas directrices no deben restringirse solamente a configuraciones u operacionalización de herramientas en el ámbito tecnológico. Por el contrario, aunque el problema de la seguridad de la información es visto por muchos expertos como de índole técnico (Morales, 2004; Viloria y Blanco, 2006a), su tratamiento correcto trasciende este contexto e incluye otros escenarios, como: el organizacional, el jurídico y hasta el psicológico.

Así por ejemplo, los ataques sostenidos con la técnica conocida como ingeniería social, aprovechan debilidades en el modo de ejecución de los procedimientos organizacionales o de las percepciones de los trabajadores acerca del funcionamiento de los sistemas críticos de la organización. Generalmente, estos ataques le permiten al agresor o delincuente recabar información clasificada para posteriormente dar paso a alguna ejecución de una operación permitida por los sistemas informáticos, pero que resulta producida por algún sujeto que no es quien se supone debería ser, este ataque es conocido como suplantación de identidad. Por ello, al intentar prevenirlo con el uso exclusivo de herramientas informáticas, sin considerar otras variables enmarcadas en el ámbito humano, hace viable tales peligros, y la solución en la mayoría de las veces, resulta ser un esquema de respuesta pobre, incompleta y obviamente asistémico. El entrenamiento apropiado de los trabajadores en el manejo de los bienes informáticos y su resguardo, la elaboración y el cumplimiento de procedimientos formales para la ejecución de actividades de los sistemas de información de la organización, con un apropiado respaldo en el contexto legal, resultan más que complementarios para reducir eficazmente ese tipo de riesgo. Se puede comprender así la necesidad real de tratar las soluciones más allá que con el simple enfoque de la tecnología informática, sino con la implantación de la política corporativa de seguridad de la información, la cual abarca todos los sistemas sociotécnicos de la organización, siempre bajo una visión holística.

En este mismo orden de ideas, una política corporativa de seguridad de la información debe orientarse a dictaminar los aspectos estratégicos que permearán el uso de la tecnología hacia todos los ámbitos de la organización, hasta llegar a incidir sobre la forma en que se emplee cada recurso tecnológico. Por lo tanto, decisiones como configurar las reglas de acceso o el filtrado de la información salvaguardada en diversos medios de almacenamiento, al igual que el período de vigencia de una contraseña para entrar a un sistema, deberán compaginarse con las directrices estratégicas que conforman la política corporativa. Se evita de ese modo que un administrador decida por sí mismo, cuál debería ser la solución aproximada de protección que se requiere; decisiones que si se toman aisladamente, pueden conducir a que surjan vacíos y hasta contradicciones de las acciones a seguir por los administradores de la gestión de la seguridad en la empresa. Algunos expertos, como

Russell y Gangemi (1991), prefieren definir la política de seguridad con base a la noción original del famoso libro naranja del gobierno estadounidense, como:

un conjunto de reglas y prácticas que regulan cómo una organización administra, protege y distribuye la información sensitiva. Es un marco en el cual un sistema provee confianza. Una política de seguridad es típicamente establecida en términos de sujetos y objetos.

La debilidad de este concepto es que deja por fuera la información no sensitiva, importante para el funcionamiento efectivo de una empresa que exige al menos un respaldo adecuado. La política deberá entonces ampliarse para incluir este tipo de recursos cuya pérdida o daño puede resultar en perjuicio de la corporación. Schneier (2000) por su parte indica que la política de seguridad “define objetivos y metas”, y después agrega que la política vincula todo. Por ello, la forma de concebirla como sujetos y objetos puede ayudar a elaborarla. Un sujeto podría referirse a un usuario autorizado o no autorizado, el objeto un archivo o un proceso en ejecución. La política permitiría entonces regular los accesos de esos sujetos sobre esos objetos.

En este mismo orden de ideas, la política corporativa de seguridad de la información debe tener su fuente conceptual en el plan estratégico de la seguridad de la organización (Viloria y Blanco, 2004a, 2006c), asimismo dar paso a la construcción de procedimientos institucionales para la gestión de la seguridad informática. Además de conformar un documento preciso y completo de los procedimientos, normas y reglas en el manejo de los activos informáticos, el cual es una obligación divulgarlo en la institución y monitorear su cumplimiento (Donado, Agredo y Carrascal, 2002). Dado que reposará como un escrito, Harrington (2006) la define como: “un documento que expone la filosofía y estructura de las iniciativas de seguridad de una organización”. Estas iniciativas incluyen procedimientos que derivan en acciones automatizadas y manuales, integrados a la gestión técnica de la seguridad. Es así por ejemplo, como a partir de la sección de la política de administración de los respaldos de datos, puede realizarse un procedimiento de respaldo incremental y posteriormente, desarrollar los programas guiones, configurar las herramientas o utilitarios necesarios para indicar la forma

y el momento en que se hará cada copia de la información existente en cada medio de almacenamiento. Detalles como el tipo de medio secundario que se utilizará, el volumen de la información, los caminos de acceso de los datos, la protección de la información sensible, la fecha y la prioridad que requiera cada instancia a respaldar, son consecuencia de decisiones alineadas con los dictámenes de la política.

A continuación se revisa el estado del arte de la seguridad de la información en las universidades venezolanas.

Situación Actual de la Política Corporativa de Seguridad en las Universidades Venezolanas

La política de seguridad de la información (PSI) representa el marco normativo para el establecimiento de cualquier solución de seguridad en las organizaciones, las mismas forman parte de la cultura de la seguridad de la información (Viloria y Blanco, 2006c). En el caso de las universidades, Morales (2004) señala: “que no existen documentos formales que expresen públicamente las políticas de seguridad de las universidades”. Las políticas deben desarrollarse después de culminar el proceso de análisis de riesgo (Ardita, 2004), ya que se tienen todos los insumos necesarios para diseñarlas, como los resultados de las entrevistas y de las encuestas aplicadas, el informe diagnóstico de la situación actual de los sistemas de información (SI) y la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en la universidad, el cronograma de actividades, los equipos establecidos y la identificación de sus miembros con sus normas y reglas, y lo más importante, la aprobación del informe y del proyecto completo por el Consejo Directivo Universitario y la asignación de recursos económicos (Viloria y Blanco, 2006a, 2006c). Todos los documentos deben tener relación con los SI y la TIC por proceso factor crítico de éxito (FCE) de la institución (Viloria y Blanco, 2004, 2004b), las responsabilidades del usuario, características de la estructura organizacional y las aplicaciones y SI. Según el diamante de Leavitt (1965) los componentes de una organización son: tareas, tecnología, gente y estructura organizacional. Gastón (1997) lo modifica incluyéndole y ampliando otros elementos, y en este trabajo se amplía al añadir políticas al componente estrategia, como se aprecia en el gráfico 1. La relación que existe entre estos componentes es sistémica, ya que la ejecución de una estrategia (aplicación de las políticas de seguridad de

la información) aleja del equilibrio a la organización. En virtud de esta situación, el suprasistema o supersistema (la universidad), como todo sistema sociotécnico, tiende a autoregularse y busca su equilibrio dinámico a través de la implementación de una serie de cursos de acción, orientados a reducir los niveles de entropía y suavizar el impacto de la adopción de la PSI en los subsistemas que integran al modelo dinámico de Leavitt (Blanco y Vilorio, 1999a) y (Viloria y Blanco, 2006c).

En resumen, el modelo mejorado de Leavitt está presente en la PSI, pues integra la estrategia y las políticas, la estructura organizacional, las tareas y los procesos, la gente y la cultura organizacional así como las tecnologías y las capacidades. A medida que la universidad evolucione a un estado de mayor nivel de aprendizaje en el uso de los SI y TIC, incorporará la PSI a la cultura de la seguridad de la información.

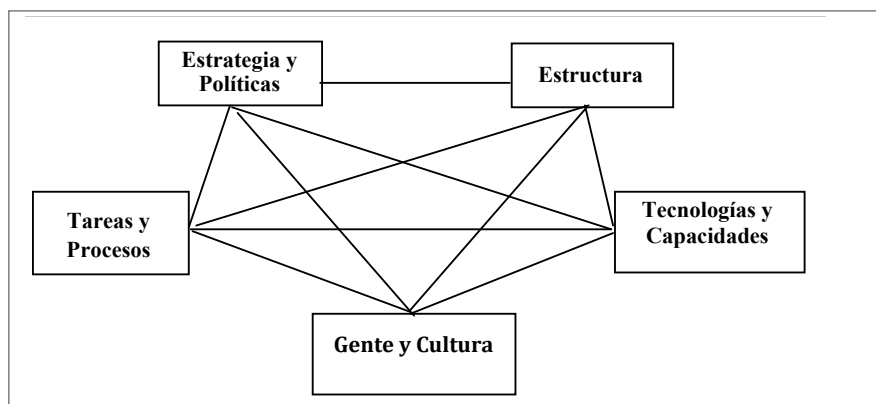


Gráfico 1. El equilibrio dinámico en la organización. Modelo mejorado del Propuesto por Gastón G. (1997)

Las políticas de seguridad y los valores éticos son insumos básicos para crear la cultura de la seguridad de la información en las universidades, son las condiciones iniciales que facilitan la protección de los activos de una universidad, sobretodo la información FCE, por ello la seguridad de la información se orienta a mantener su confidencialidad, su integridad y su disponibilidad (Cano, 2005). Una política de seguridad informática es una forma de comunicarse con los usuarios y los

gerentes (Chapman y Zwicky, 1997), establece un marco formal de actuación de los trabajadores del conocimiento y de oficina, en relación con los recursos y servicios informáticos importantes de la organización. Las políticas pueden estar soportadas por la norma internacional estándar ISO 27001, de la familia ISO 27000, resultado de la revisión de la anterior BS ISO/IEC 17799:2005. Asimismo, la comunidad universitaria con sus equipos estratégicos y de seguridad deben crear otras políticas complementarias adecuadas al contexto organizacional universitario (Viloria y Blanco, 2006a). Se seleccionan todas las normas internacionales o las que mejor se adapten al contexto de las instituciones educativas. En el momento del desarrollo de las políticas, es importante percatarse de su alineación con los objetivos de la institución y la cultura. Las políticas de seguridad informática orientan a todas las decisiones que se toman en el ámbito de la seguridad informática, por ello, representan parte de la visión compartida de la universidad, por tanto requieren de la participación de todos los miembros de la comunidad universitaria para lograrla (Viloria y Blanco, 2006a; Viloria, Villegas y Blanco, 2009; Villegas, Viloria y Blanco, 2009).

Una estrategia para fomentar la cultura de la seguridad, es la de informar periódicamente a los miembros de la comunidad universitaria de sus obligaciones con respecto a la seguridad de la información, por tanto la unidad organizacional responsable de la difusión de la información debe divulgar la documentación de las políticas así como los valores éticos en el uso de la información y la TIC, y bajar la frecuencia de la promoción después de asimilar las PSI. Éstas poseen un ciclo en el proceso de administración y de asimilación. Es importante precisar que la creación de la PSI está incluida en el plan de desarrollo estratégico de los SI y TIC; los procesos de elaboración y ejecución del plan debe promocionarlo la alta gerencia, el Consejo Directivo Universitario y/o las autoridades universitarias para garantizar el éxito (Blanco y Viloria, 1999a, 1999b, 2001).

Metodología

El diseño de la investigación fue no experimental y longitudinal, pues la recolección de datos se hizo en un periodo extendido de tiempo, sin manipulación de variables, en donde se analizan cambios

y relaciones entre variables en diferentes momentos en el tiempo. En efecto, esta investigación al igual que otras, está alineada con un proyecto macro de Planificación Estratégica bajo una perspectiva de los SI y las TIC Asimismo, el estudio fue de campo de tipo exploratorio, pues permitió establecer las bases necesarias para la identificación de variables, tendencias y estructurar el modelo propuesto, tal como lo recomiendan Hernández et al (1998). Además, se revisaron una serie de trabajos importantes relacionados con gerencia, aprendizaje organizacional, gestión tecnológica y de la seguridad de la informática en universidades venezolanas, tales como: Viloria y Blanco (1999, 2000, 2001, 2004a, 2004b, 2006a; 2006b, 2006c); Blanco y Viloria (1999a; 1999b, 2001); Morales et al (2000); Morales (2004), Morales y Torrealba (2004); Torrealba (2004); Torrealba y Morales (2004, 2005); Mayorca (2007); Romero (2008) y Villegas (2008); Viloria, Villegas y Blanco (2009), y Villegas, Viloria, y Blanco (2009).

Por otro lado, la estrategia de investigación fue, según el grado de control, un estudio de campo y según el objetivo, evaluativo; porque se buscó especificar rasgos y características importantes del aprendizaje organizacional (Mayorca, 2007), de los sistemas sociotécnicos, de las TIC y, en especial, de la inseguridad de la información. En este mismo orden de ideas, se aplicaron entrevistas desde el año 2004 hasta principio de 2009 en universidades públicas y privadas venezolanas, a los administradores y trabajadores del conocimiento encargados de la seguridad de la información, la información recolectada fue clasificada (Viloria, Villegas y Blanco, 2009; Villegas, Viloria y Blanco, 2009).

Toda la información recopilada fue analizada bajo una perspectiva sistémica, como producto de este trabajo se realizó la propuesta de un modelo de administración de las políticas de seguridad de la información para las universidades venezolanas. Cabe destacar, que en todas las investigaciones citadas, se aplicaron rigurosas metodologías de investigación para alcanzar los objetivos planteados en sus proyectos.

Creación

En una etapa exploratoria, se indaga y revisa la documentación de la norma vigente de seguridad de la información (actualmente es la ISO 27001 que está en revisión), así como la vigencia de las políticas existentes en la organización. Todas son sometidas a un debate entre los

equipos encargados de elaborar o actualizar las políticas de seguridad de la informática. El equipo estratégico de la universidad establecerá la conformación de los equipos encargados de realizar esta actividad, serán multidisciplinarios, participarán los trabajadores del conocimiento o de oficina con destrezas en el manejo de la TIC identificadas como FCE de la universidad, pues ellos conocen probablemente de violaciones a la seguridad en sus unidades funcionales, además de información relevante, útil para definir el alcance de las políticas de seguridad. Estos equipos se integran con diferentes tipos de especialistas en los SI y TIC y de otras áreas del conocimiento no afines a los campos mencionados. Hay que recordar que a estos equipos se les exige dominio personal y una visión compartida para asegurar el éxito del trabajo en conjunto, y por ser equipos multidisciplinarios tienen que complementarse (Villegas, 2009; Viloria y Blanco, 2006a).

El proceso de creación de las nuevas políticas de seguridad se nutre de la información recolectada por el Método de Evaluación Diagnóstica Organizacional de los Procesos FCE (Viloria y Blanco, 2006c; Blanco y Viloria, 1999a) y del análisis de riesgo, el cual contempla: (a) los requerimientos legales, (b) el historial de pérdidas en la institución y las posibles causas y, (c) las políticas actuales. En esta etapa la información se clasifica de acuerdo a los siguientes criterios: confidencialidad, valor y criticidad, se integran la norma ISO 27001 a la política de seguridad de la información de la institución, las nuevas políticas son documentadas y, en general, se establecen las formas de divulgarlas.

Adicionalmente, los equipos deben investigar sobre políticas exitosas en otras organizaciones, preferiblemente instituciones educativas afines, con más o menos el mismo nivel de madurez en el uso de los SI y TIC y en el aprendizaje organizacional, revisar la documentación y los resultados del análisis de riesgo, y en consecuencia, estructurar a grosso modo las políticas. Es importante precisar que al estar la institución en la etapa de desarrollo, puede retomarse la fase de creación y revisar alguna de las políticas definidas, ya que siempre existirá la probabilidad de ocurrir algún evento que trastoque la seguridad de la informática en la institución, lo cual obliga a los equipos encargados de la institución a implementar un lazo cibernético para ajustar la falta de correspondencia entre los objetivos y la salida de los sistemas sociotécnicos, como consecuencia de un ataque de tipo lógico o físico. Por consiguiente, hay que retomar el análisis de riesgos, revisar las probables amenazas,

repasar los procedimientos establecidos y la configuración de las herramientas, pues puede haber un error o alguna vulnerabilidad oculta en los SI que actuó como un punto de bifurcación activador de la entropía en los sistemas de la organización (Viloria y Blanco, 2006a y Viloria y Blanco, 2006b). Esta actitud gerencial proactiva ante ataques es indicadora de un mayor nivel de aprendizaje organizacional en el manejo de la seguridad de la información, el de segundo ciclo de aprendizaje (Viloria, Villegas y Blanco, 2009; Mayorca, 2007).

Por último, en la etapa de creación tiene que elaborarse un cronograma de desarrollo de todo el ciclo de administración de las políticas de seguridad y elaborar un resumen ejecutivo de toda la investigación realizada.

Desarrollo

Realizar reuniones para crear otras políticas de seguridad, y a través de la lluvia de ideas y por medio de la verdad consensual seleccionar las más adecuadas a los objetivos institucionales y al contexto organizacional universitario, pueden ser distintas o afines a las normas ISO vigentes en ese momento, asimismo modificar las existentes, en caso de ser necesario, pues las mismas cambian dinámicamente, ya que depende del comportamiento de todos los subsistemas que conforman al suprasistema que es la universidad, la cual es un sistema complejo que cambia constantemente y se autorregula en la búsqueda de su equilibrio dinámico.

Las políticas de seguridad de la informática se redactan en un lenguaje sencillo, deben ser concretas, libres de términos técnicos y sin perder la formalidad (McCarthy y Campbell, 2002). Una estrategia a implementar en esta etapa, es el diseño de un plan operativo que incorpore los objetivos a lograr, los alcances y la difusión de las políticas, y la asignación de responsabilidades. De esa forma, en una visión macro, habrá que reconocer que las políticas se construyen bajo los servicios de seguridad: Autenticación, Integridad, Confidencialidad, Control de Acceso, Disponibilidad y No Repudiación que deben proveerse a cada recurso informático (Stallings (1999) citado por Morales (2004)).

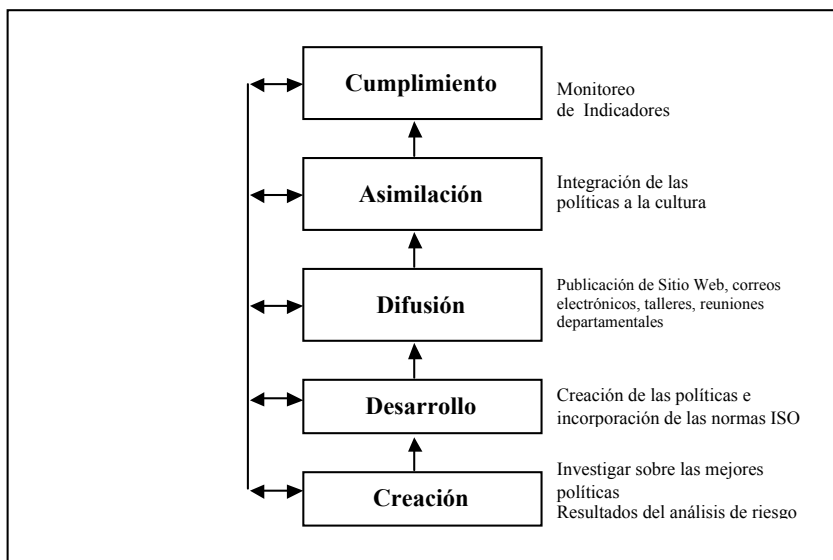


Gráfico 2: Ciclos de Administración de las Políticas de Seguridad

Se debe buscar nuevamente el apoyo de la alta gerencia, el Consejo Directivo Universitario, para asegurarse que existen los recursos financieros y que serán asignados a cada departamento que los necesite para garantizar la aplicación de la PSI.

Por último, la PSI debe quedar constituida por: (a) los objetivos de la política, (b) el alcance en los procesos FCE, (c) los trabajadores del conocimiento y de oficina al cual aplica, (d) los objetivos y la descripción precisa de los elementos involucrados, (e) las responsabilidades de cada uno de los usuarios bajo su perspectiva de datos, (f) los propietarios de los sistemas y datos por proceso FCE, (g) los requerimientos mínimos para instrumentar la política en cada uno de los sistemas que abarca, (h) la definición de las violaciones y las consecuencias de las mismas, (i) la identificación de funcionarios que resguarden la seguridad de la información por unidad crítica que no sea la misma persona que supervisa la implementación de las políticas, (j) los equipos encargados de coordinar la creación de las políticas y, (k) las áreas funcionales no críticas que deben ajustarse a las políticas.

Difusión

La implementación del plan operativo de difusión se hará a través del sitio Web de la universidad, por los envíos de correos electrónicos a las listas de usuarios de la intranet universitaria, por la realización de talleres de capacitación, de reentrenamiento, por publicaciones en las carteleras de los departamentos académicos y/o administrativos, por la ejecución de incentivos como concursos entre departamentos por el que más respeto a las políticas de seguridad, por las conferencias, por los artículos en revistas universitarias especializadas o no, por las publicaciones en prensa impresa y virtual de la comunidad universitaria, entre otros. También Ardita (2004) recomienda: “generar procesos de concienciación en seguridad informática en el nivel directivo mediante artículos, eventos, demostración de riesgos; en el nivel gerencial con charlas e informes entre otros; en el nivel de usuario con cursos y folletos”, Estas son acciones orientadas al nivel estratégico de la universidad, el Consejo Directivo Universitario, alineadas con las objetivos del plan estratégico bajo una perspectiva de los SI y TIC. El plan de sensibilización es una estrategia más de este plan incluido en el esquema de seguridad que se proponga.

Asimismo, aprovechar las reuniones departamentales realizadas semestral o trimestralmente en las universidades para informar sobre las políticas de seguridad, cuya responsabilidad es de los jefes de departamentos con la asesoría o presencia de los equipos de seguridad. En las diversas actividades de difusión deben explicarse las razones de la implantación de las políticas, y el por qué proteger los recursos informáticos y servicios, los beneficios y los riesgos relacionados con los bienes y servicios informáticos, y sus elementos de seguridad. Además, informar que la aplicación de las políticas es obligatoria.

Es importante señalar que el proceso de concienciación adquiere poder en esta etapa, como estrategia corporativa de la institución nunca termina, dado que el problema de la seguridad de la información es dinámico, cambia constantemente, nuevas modalidades de ataques y de sabotaje a los recursos informáticos siempre están a la expectativa, por tanto, es necesario reforzar las conductas preventivas y el conocimiento de las políticas de seguridad, por ello la transmisión de la problemática planteada no fenece.

Cabe destacar que no todas las personas en la universidades asimilan cognoscitivamente los mensajes recibidos de sensibilización o de adopción de las políticas de seguridad, ya que muchos no conocen a profundidad los problemas de seguridad y el componente técnico – científico, pues cada uno de los trabajadores del conocimiento y de oficina tienen roles diferentes en la organización y variados niveles de formación que hacen que sus necesidades no sean idénticas. Por lo tanto, la información debe llegar dependiendo del público y de los recursos informáticos que maneje, lo que implica que el lenguaje de los mensajes debe ser apropiado, segmentado y diferenciado según la audiencia (Castillo et al, 2004).

Asimilación

En esta etapa se integran las políticas a la cultura, los trabajadores del conocimiento y de oficina comienzan a instrumentarlas por unidad organizacional en donde laboran, defienden la política y sugieren mejoras. Es importante identificar a los gerentes claves de los procesos FCE, ya que ellos son responsables de salvaguardar los activos neurálgicos de su área funcional. En caso de encontrar obstáculos en la operacionalización de las políticas o de algunas de ellas, debe retomarse la etapa de difusión y creación así como el refuerzo de las acciones para sensibilizar a los trabajadores.

En esta etapa los trabajadores del conocimiento y de oficina de la universidad deben asimilar la responsabilidad de la protección de la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de los activos de información de la institución, además de integrar cognoscitivamente los conceptos de seguridad a su dominio personal, igualmente reconocer que la seguridad de la informática de la institución es compromiso de todos los miembros de la comunidad universitaria y no solamente de los especialistas en computación (Castillo et al, 2004). En este ciclo se desarrollan los cursos de capacitación y entrenamiento, una vez aprobados los recursos financieros.

Cumplimiento

En esta última etapa de la administración de las políticas de la seguridad de la informática, se establecen los indicadores y los métodos

de control para supervisar la instrumentación de las políticas. Asimismo, se debe implementar un proceso de monitoreo periódico para actualizar oportunamente las políticas en las fases anteriores. Diseñar un procedimiento para garantizar el cumplimiento de las políticas y las consecuencias potenciales por incumplimiento. Es importante realizar auditorías a los mecanismos establecidos para minimizar los problemas de seguridad, revisar los registros anecdóticos de sucesos ocurridos, así no se hayan ocasionados daños, y los de control de acceso a las áreas restringidas y los archivos lógicos y físicos, no debe esperarse que ocurran eventos que afecten la seguridad de la información. También es necesario actualizar los controles de acceso periódicamente, y las medidas de autenticación y autorización en todos los niveles de la intranet universitaria para asegurar la efectividad de las políticas.

En resumen, la descripción de toda las etapas de la administración de la política de seguridad universitaria es un proceso dinámico, ya que depende del crecimiento de la organización, de nuevos SI y la renovación de herramientas TIC con nuevas capacidades pero susceptibles a otros tipos de ataques o situaciones de inseguridad, de la rotación y de la contratación de personal que en las universidades es muy alto y el desarrollo de nuevos servicios, entre otros. Igualmente la elaboración y actualización de las políticas de seguridad no culmina, pues nuevas vulnerabilidades y amenazas aparecen en el entorno físico y/o lógico que pueden atentar contra la seguridad de la información en la universidad.

En efecto, las políticas de seguridad de la informática dependen de las conductas impredecibles de un sistema caótico que es la organización universitaria, compuesta por sistemas psicosociales, SI y las TIC (incluye la intranet y/o la extranet), que tienden a autoorganizarse, más aún las políticas representan un mecanismo que emerge en beneficio de evitar la entropía. Por ello, la administración de la política de seguridad, descrita en el gráfico 2, nunca termina, las etapas no necesariamente se ejecutarán secuencialmente, dependerá de la aparición de puntos de bifurcación que amplifiquen el caos y rompan abruptamente con el esquema de seguridad, pues los especialistas necesitan realimentar negativamente al sistema por medio de acciones para rescatar la aparente estabilidad de la seguridad de la informática en la institución, como por ejemplo, cambiar o modificar la configuración de las herramientas de protección, establecer o mejorar los procedimientos

y las normas, o modificar directamente la política pues puede estar incompleta, débil y actuar como elemento que favorezca la inseguridad informática. Por ello, en el proceso dinámico de administración de las políticas aparecen lazos realimentadores favorables en todas las etapas (ver gráfico 2). Las políticas de seguridad tienen que ser administradas lo antes posible, una demora de meses o de años puede ser fatal para la institución, en ese interín pueden ocurrir eventos que trastocuen la seguridad de la información en la institución y producir cuantiosas pérdidas. Por otra parte, como las amenazas y riesgos a la seguridad de la Intranet cambian constantemente y las organizaciones son entidades dinámicas, toda política de seguridad deberá estar siempre en constante revisión y mejora (Morales et al, 2000).

Una vez listas, las políticas actúan como rizados realimentadores de la cultura de la seguridad en la universidad, y se logra parte de la visión compartida bajo una perspectiva de la seguridad de la informática en la institución. A partir de la implantación de las políticas comienza la gestión de la seguridad.

Conclusiones

En la mayoría de las universidades venezolanas, no existe un documento formal público que exprese cuáles son las políticas de seguridad de la información, y las que existen son establecidas por los propios administradores de las redes y servidores. En caso de existir este documento, son muy pocas los trabajadores del conocimiento y de oficina que lo conocen, no se promocionan y difunden.

La creación de la cultura de la seguridad de la información en las universidades, depende de la asimilación de las políticas de seguridad de la información y en especial del cumplimiento de los valores éticos orientados a respetar los servicios de seguridad como la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información.

La eficacia de los procesos de creación, ejecución y monitoreo del cumplimiento de las políticas de seguridad establecidas en el documento de la Política de Seguridad Corporativa de las instituciones educativas, dependen en gran medida del nivel de aprendizaje organizacional logrado en la universidad. En consecuencia, esta aseveración es válida

en los cinco ciclos de la administración de las políticas identificados en este trabajo: creación, desarrollo, difusión, asimilación y cumplimiento.

La falta de promoción y difusión por parte de la gerencia estratégica de la universidad representa un factor de riesgo que afecta el éxito de la implantación de las políticas de seguridad de la información. En tal sentido, es un factor crítico de éxito el apoyo del Consejo Directivo Universitario.

Referencias

- Ardita, J. (2004). *El Estado del Arte de la Seguridad Informática*. Ponencia presentada en el Seminario de Tendencia Actuales en Seguridad de la Informática. Buenos Aires: Argentina.
- Blanco, W. y Vilorio, O. (1999a). *Análisis y Diagnóstico de la Situación Actual en Sistemas y Tecnologías de la Información y una Propuesta de Acciones estratégicas para la USB – Sede del Litoral*. Trabajo de ascenso para optar a la categoría de Asociado. Universidad Simón Bolívar. Venezuela.
- Blanco, W. y Vilorio, O. (1999b). Aspectos Organizacionales a Considerar en el Desarrollo de un Sistema de Información Universitario para la Universidad Simón Bolívar Sede del Litoral. En *Revista VI de Investigación*, Vol. 6, Número Único, p. 65-84.
- Blanco, W. y Vilorio, O. (2001). Propuesta de un Plan Estratégico de Desarrollo de Sistemas y Tecnologías de la Información para el Decanato de Estudios Tecnológicos de la USB Litoral (Fase II). En *Revista Perfiles*. Año 22, N°2, p. 53-73.
- Cano, J. (2005). Concepto Extendido de la Mente Segura: Pensamiento Sistémico en Seguridad Informática. Universidad de los Andes. Colombia. Disponible: http://www.criptored.upm.es/guiateoria/gt_m142x.htm [Consulta 2008, Noviembre 26].
- Castillo, R.; Di Mare, A.; Díaz, V. y Diez, H. (2004). *Concientización en Seguridad de la Información*. Monografía. Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas y Computación. Universidad de los Andes. Bogotá. Colombia.
- Chapman, D. y Zwicky, E. (1997). *Construya firewalls para internet*. México: Edit. McGraw Hill.

- Diccionario de la Lengua Española (2001). Real Academia Española. Vigésima Segunda Edición. Disponible: <http://rae.es/rae.html> [Consulta: 2010, Diciembre 20].
- Donado, S., Agredo G. y Carrascal C. (2002). Políticas de Seguridad Computacional. Universidad del Cauca, Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones. Dpto. de Ingeniería de Sistemas. Material de Referencia. 1ra edición. Popayán. Colombia.
- González, G. (1997). Curso Planificación Estratégica de Sistemas y Tecnologías de la Información. Material de Apoyo no publicado. IESA. Caracas.
- Harrington, J. L. (2006). *Manual Práctico de Seguridad de Redes*. Ediciones Anaya Multimedia.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (1998): *Metodología de la Investigación*. México: Edit. MacGraw-Hill.
- Leavitt, H. J. (1965) Applied organizational change in industry: structural, technological and humanistic approaches in: *Handbook of Organizations*, J. G. March (Ed.). Chicago, IL: Rand McNally.
- Mayorca, R. (2007). "Dimensión del Aprendizaje Organizacional de la Universidad Venezolana". Trabajo Especial de Grado de Magíster en Gerencia Empresarial. Universidad Simón Bolívar. Caracas.
- McCarthy, M. y Campbell, S. (2002). *Seguridad Digital*. España: Edit. McGraw-Hill.
- Morales, M. (2004). "Intranet Académica: Modelo del Sistema de Seguridad para un Servicio de Publicaciones". Trabajo de Grado de Magíster en Ciencias de la Computación: Mención Comunicación y Redes. Facultad de Ciencias, Escuela de Computación de la Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Morales, M., Viloria, O., Torrealba, M. & Isern, G. (2000). Intranet Service Security System Design: Venezuelan Public Universities, a Case Study. 4th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI 2000) Proceeding Communications Systems and Networks, Volumen IV. Pp. 510-514. Orlando, Florida.
- Morales, M. y Torrealba, M. (2004). Desarrollo de un Modelo de Seguridad para Publicaciones Académicas en el Web mediante UML. En Memorias de la III Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática CИСCI 2004, Orlando, Florida.
- Romero, B. (2008). Valoración de Activos en el Riesgo para Aplicaciones Web Universitarias. Estudio de Caso: USB. Tesis para optar al grado de Magíster en Ingeniería de Sistemas. Mención Sistemas de Información. Coordinación de Postgrado de Ingeniería de Sistemas. Universidad Simón Bolívar. Caracas.

- Russell, D. y Gangemi, S. (1991) G.T. Computer Security Basics. O'Reilly & Associates, Inc.
- Schneier, B. (2000). Secrets and Lies. Digital Security in a Networked World. John Wiley and Sons.
- The ISO 27001 and ISO 27002 (2005). "Information Security Community". Disponible: <http://www.17799.com/>. [Consulta 2009, Junio 2].
- Torrealba, M. (2004). Desarrollo de un Sistema de Apoyo de Redes TCP/IP que Detecta Ataques que se realizan a la Seguridad a través de la Técnica de Covert Channels Sobre ICMP. Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias de la Computación. Mención Comunicación y Redes. Facultad de Ciencias. Escuela de Computación de la Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Torrealba, M. y Morales, M. (2004). Modelo de un IDS para Proteger Sistemas del Tráfico ICMP: Caso del Ataque Loki. En Memorias de la III Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática CИСCI 2004, Orlando, Florida.
- Torrealba, M. y Morales, M. (2005). La Quinta Disciplina como Alternativa Estratégica en la Administración de la Seguridad Telemática. En LIV Convención Anual de la ASOVAC. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ciencias. Caracas.
- Villegas, M. (2008). Modelo de Madurez para la Gestión y Administración de la Seguridad Informática en las Universidades. Trabajo de Grado para optar a la Magíster en Ingeniería de Sistemas. Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela.
- Villegas, M., Vilorio, O y Blanco, W. (2009). Modelo de Madurez de la Gestión de la Seguridad Informática en el Contexto de las Organizaciones Inteligentes. En Memorias de la Seventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2009). San Cristóbal, Venezuela.
- Viloria, O. y Blanco, W. (1999). *Propuesta de un Plan Estratégico para un Departamento de Computación*. En Lumen XXI, VII, N° 2, p. 118-138.
- Viloria, O. y Blanco, W. (2000). Evaluación de la Calidad del Servicio del Departamento de Admisión y Control de Estudios de la Universidad Simón Bolívar - Sede del Litoral bajo una perspectiva de Sistemas y Tecnologías de la Información. En *Revista Perfiles*, año 21, N° 1.
- Viloria, O. y Blanco, W. (2001). Análisis de la Situación Actual del Decanato de Estudios Tecnológicos de la Universidad Simón Bolívar - Sede del Litoral desde una Perspectiva de Sistemas y Tecnologías de la Información (Fase I). En *Revista Perfiles*. Año 22, N° 1.

- Viloria, O. y Blanco, W. (2004a). Aspectos a considerar en una Metodología de Planificación Estratégica de Sistemas y Tecnologías de la Información para el Contexto Universitario Venezolano. En Memorias de la III Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática CISCI 2004. Orlando, Florida.
- Viloria, O. y Blanco, W. (2004b). Análisis Sistémico del Proceso DDD Bajo una Perspectiva de las Cinco Disciplinas de las Organizaciones Inteligentes: Caso USB – NUL. *Revista Iberoamericana de Sistemas, Informática y Cibernética*. (ISSN: 1690-8627), Vol. 2, N° 1. Florida. E.U.A. Disponible: <http://www.iiisci.org/Journal/riSCI/> [Consulta: 2009, Noviembre 11]
- Viloria, O. y Blanco W. (2006a). Factores que Bloquean la Aplicación de las Disciplinas de las Organizaciones Inteligentes en el Núcleo del Litoral de la Universidad Simón Bolívar". *Revista Espacios*. Vol. 27, N° 3.
- Viloria, O. y Blanco W. (2006b). El Sistema DDD y el Proceso de Estimación de la Oferta Académica Bajo Una Perspectiva de la Teoría del Caos: Caso USB-NUL. *Revista Perfiles*. Número Único, año 27.
- Viloria, O. y Blanco, W. (2006c). Propuesta Metodológica de Planificación Estratégica de los Sistemas de Información y las TIC bajo el Contexto de las Organizaciones Inteligentes para el Sector Universitario. Trabajo de Ascenso para optar a la categoría de Titular. Universidad Simón Bolívar. Venezuela.
- Viloria O., Villegas M. y Blanco W. (2009). La Seguridad de la Información bajo una Perspectiva de la Madurez Organizacional. Memorias de la Seventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2009). San Cristóbal, Venezuela.

RESEÑA

Breve reseña de la Olimpiada Matemática en Venezuela

Rafael Sánchez Lamonedá

Universidad Central de Venezuela

La Olimpiadas Matemática en Venezuela cumple este año 35 años. Ha sido un programa exitoso, que ha ido cambiando en el tiempo, hasta ser lo que hoy se le presenta a la comunidad educativa en el país.

No queremos utilizar este espacio para hacer historia sobre esta competencia en Venezuela. El lector interesado puede consultar algo de esto en: OLIMPIADAS MATEMÁTICAS EN VENEZUELA. 2000-2004. Jorge Salazar y Rafael Sánchez Boletín de la Asociación Matemática Venezolana. N° 1. Vol II. 2004. También en Revista de las Olimpiadas Iberoamericanas de Matemáticas. Revista electrónica. Organización de Estados Iberoamericanos. OEI. Marzo-Abril. 2005. En vez de eso daremos información sobre la idea misma de Olimpiadas Matemáticas y el papel de la Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas, en el desarrollo de esta actividad en el país.

Las Olimpiadas de Matemáticas son competencias dirigidas tanto a jóvenes estudiantes que aún no han ingresado a la Universidad, como a aquellos que ya están estudiando alguna carrera universitaria. Estas competencias tienen varios objetivos.

- ❑ Presentar las matemáticas de manera distinta a la escuela tradicional, buscando destacar varios aspectos de acuerdo al tipo de competencia que se quiera organizar, las cuales pueden ser:
- ❑ Recreativas.
- ❑ Alta Competencia.
- ❑ Ofrecer a los estudiantes, maestros, profesores y comunidad en general, una gran variedad de problemas interesantes de matemáticas.
- ❑ Ofrecer a quien pueda interesar una gama muy variada de estadísticas que permitan a los planificadores de la educación, profesores y maestros, diseñar estrategias para mejorar las deficiencias y afianzar las fortalezas de sus estudiantes.
- ❑ Motivar a la juventud hacia el estudio de las matemáticas.
- ❑ Detectar jóvenes con talento para las matemáticas.

Basado en estos objetivos, se crea la Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas, ACM. La ACM una asociación civil sin fines de lucro fundada en Noviembre del año 2000. Tiene como objetivos la promoción de la matemática entre los jóvenes en edad escolar, detectar aquellos que tienen gran interés por el estudio de esta ciencia, prepararlos de manera eficiente para la participación en competencias matemáticas nacionales e internacionales y motivarlos hacia el estudio de esta disciplina, a la hora de seleccionar una carrera universitaria.

La ACM agrupa a profesores y matemáticos profesionales de varias universidades del país y tiene el apoyo de la Asociación Matemática Venezolana, AMV y la Academia Venezolana de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Recientemente acaba de firmarse un convenio de cooperación entre la ACM, la Asociación Matemática Venezolana, AMV y la Universidad Simón Bolívar, para dar un marco institucional a una colaboración que ya lleva 9 años. De esta manera en todas las actividades de la ACM, se dispone de un personal altamente capacitado y de reconocido prestigio nacional e internacional.

Desde su fundación en el año 2000 la Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas, ha traído al país un total de 84 premios in-

ternacionales en las distintas competencias en las cuales ha participado, siendo los más importantes dos medallas de plata y dos de bronce en la 42^a y 43^a Olimpiada Internacional de Matemáticas, IMO, la Copa Puerto Rico y la Copa El Salvador. Estas copas son premios que se otorgan en la Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, OIM, y en la Olimpiada Matemática de Centroamérica y El Caribe, OMCC, al país de mayor progreso académico en los dos últimos años de participación. Venezuela ganó estos premios en la XVI OIM, celebrada en Uruguay, en septiembre de 2001 y en la VI OMCC celebrada en Nicaragua, en Junio de 2004.

La ACM dirige sus esfuerzos tanto nacional como internacionalmente. En la escena internacional promovemos la participación de jóvenes venezolanos en las siguientes competencias: Olimpiada Internacional de Matemáticas, IMO. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, OIM. Olimpiada Matemática de Centroamérica y El Caribe, OMCC. Olimpiada Bolivariana de Matemáticas, OBM. Olimpiada Matemática de Mayo, OMM. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas Universitaria, OIMU. Canguro Matemático.

La principal actividad nacional es la organización de la Olimpiada Juvenil de Matemáticas, OJM, dirigida a jóvenes de 1^o a 5^o año de Educación Media, teniendo el Canguro Matemático, como certamen preliminar. Aquí debemos explicar brevemente que es el Canguro. El Canguro Matemático es el concurso de matemáticas más grande del mundo y participan anualmente más de cinco millones de estudiantes de Europa, Canadá, Ecuador, Estados Unidos, México, Paraguay, Pakistán, Puerto Rico y Venezuela. La participación es por estricta invitación de la Asociación Canguro sin Fronteras, cuya sede está localizada en París, Francia, y el examen es elaborado por profesores de todos los países participantes y adaptado a las características de cada país. Aunque el evento se organiza internacionalmente, la competencia es nacional. En el 2009 se logró una participación de 142.381 alumnos de 23 ciudades del país, ocupando el décimo lugar entre todas las naciones que organizaron el concurso. (Ver tabla de participación anexa). Esta actividad la llevamos adelante junto a Fundacom, Fundación de Competencias Matemáticas, organización que se encarga del concurso para los jóvenes de 3^o a 6^o de Educación Primaria. Fundecom organiza de manera exitosa la Olimpiada Recreativa de Matemáticas, ORM, la cual también tiene al Canguro como su primera fase. Al final mostramos

una tabla que muestra la evolución del Canguro desde el año 2003. La ACM es la representante legal de la Asociación Canguro sin Fronteras en Venezuela, www.math-ksf.org.

Junto a estos eventos, llevamos adelante un programa nacional de entrenamiento de estudiantes que comienza cada año en Octubre, consta de tres etapas y su finalidad es preparar a los jóvenes que competirán en las olimpiadas antes señaladas. Este programa de entrenamiento se realiza en varias ciudades del país con el concurso de profesores y estudiantes de las siguientes universidades: UCV, USB, UNEXPO, UC, LUZ, UPEL-IPC, UCAB, ULA, UCOLA y el IVIC. Los estudiantes que participan como entrenadores, son jóvenes con experiencia en olimpiadas como competidores y son ganadores de medallas en estas competencias. De esta manera vamos conformando una generación de relevo que comparte sus conocimientos y experiencias con los nuevos estudiantes.

Desde el año 2009 agregamos una nueva variante al programa de entrenamiento, la misma consiste en talleres intensivos de un fin de semana cada mes. Las actividades de cada taller y su fecha de realización se anuncian con tiempo suficiente en nuestra página web. Los resultados han sido interesantes, pues se logró una participación permanente de más de 50 estudiantes provenientes de las siguientes ciudades: Caracas, Altos Mirandinos, Maracay, Valencia, Barquisimeto, Maracaibo, Puerto La Cruz, Cumaná y Nueva Esparta.

En cuanto a publicaciones, y con el aporte de Fundación Empresas Polar continuamos con la publicación del calendario matemático. El calendario se reparte de manera gratuita en todas las ciudades donde se organiza la olimpiada y además se puede bajar sin costo alguno de nuestra web: <http://www.acm.org.ve>. Además tenemos en imprenta y amparados por el convenio entre editorial equinoccio y la Academia Venezolana de Competencias Matemáticas, un libro que recopila todos los problemas de la Olimpiada Juvenil 2009.

Eventos en el año 2010

En el año nuestras actividades se regirán por el siguiente cronograma:

Canguro. 18 de Marzo. Primera fase de la OJM 2010.

Segunda fase de la OJM 2010. 8 de Mayo.

XVI OMM. Mayo. 16 de Mayo

XII OMCC. 25 de Mayo al 1 de Junio. Mayagüez. Puerto Rico.

Final Nacional de la OJM. Maracaibo, 26 de Junio.

XI OBM. Junio. (Fecha a determinar)

51^a IMO. 2 al 15 de Julio. Astana, Kazajstán.

XXIV OIM. 20 al 30 de Septiembre. Asunción. Paraguay.

OIMU. Noviembre. (Fecha a determinar)

Algunos números

Presentamos dos tablas, que muestran el desarrollo del Canguro Matemático en Venezuela.

Participación en el canguro matemático 2003-2009.

REGIONES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
ANZOATEGUI		829	835	2590	1873	3463	1111	10701
APURE				438	867	682	2865	4852
ARAGUA	588	1680	1636	2534	3754	9236	11035	30463
AMAZONAS					2067	3954	1109	7130
BARUTA	2200	2200						4400
BARINAS				3645	6073	7648		17366
BOLÍVAR	765	2097	1328	3444	4527	2462	1942	16565
CARABOBO	3688	6001	2298	4862	7168	9681	7214	40912
COJEDES	119	219	151	299	1707	4076	2739	9310
DELTA AMACURO					1469	2326	2395	6190
D.CAPITAL	2004	6160	1008	36358	24440	22931	23141	116042
FALCÓN				374	3800	2946	4509	11629
GUÁRICO		212	290	751	2972	1344	237	5806
LARA	142	497	684	9605	10796	13585	12608	47917
MÉRIDA		185	143	3046	7866	14374	14812	40426
MIRANDA			7017		9585	5907	2743	25252
MONAGAS						9329	4513	13842
N. ESPARTA	732	1915	2444	5621	5699	7357	11153	34921
PORTUGUESA							1858	1858
SUCRE		226	1182	13195	19133	15513	11147	60396
TÁCHIRA		300	129	141	2041	2251	2226	7088
TRUJILLO				546	1055	2135	2114	5850
VARGAS					275	337	340	952
YARACUY					2000	2397	1461	5858
ZULIA	1615	2945	2897	11821	13487	12198	18145	63108
TOTAL	11853	25466	22042	99270	132654	156132	141417	588834

El canguro en el mundo.
Participation KFS

	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
World Participation	5571560	5106709	4504202	3933935	3449737	3186493	2855989	2565451	2239248	1788280

	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
AM Armenia	Armenie	30571	0	0	0	0	0	0	0	0
AT Austria	Austriche	162536	155412	1336671	34962	146440	131188	100001	100000	35000
BE Belgium	Belgique	26626	0	0	0	0	0	0	0	0
BG Bulgaria	Bulgarie	14500	13000	11200	11000	8200	8000	7500	7100	6986
BR Brazil	Brésil	3103	0	0	0	0	0	0	0	0
BY Belarus	Biélorussie	112002	119767	116472	104535	75610	54366	36600	27000	14000
CA Canada	Canada	1092	778	770	0	0	0	0	0	0
CH Switzerland	Suisse	14174	9614	10138	8485	7388	5597	2393	0	0
CY Cyprus	Chypre	1092	1104	0	0	0	0	0	0	0
CZ Czech Republic	Tchéquie	304970	309631	297858	280424	252500	249282	253029	298336	289701
DE Germany	Allemagne	804165	768000	549000	446000	335000	285000	219000	155000	104000
EC Ecuador	Equateur	1067	1562	949	0	0	0	0	0	0
EE Estonia	Estonie	12043	13086	12112	11527	12039	7935	8568	8693	8787
ES Spain	Catalogne	24273	22354	19852	18345	16218	11690	11510	10584	9279
ES Spain	Castille-León	9344	9185	8500	7500	7000	6148	6000	5300	4600
FI Finland	Finlande	17206	21023	6972	7224	3967	558	0	0	0
FR France	France	322000	340000	355000	353000	362000	406000	415000	432427	480000
GE Georgia	Géorgie	14728	14728	7662	10548	11852	10100	13976	8168	10201
GR Greece	Grèce	7828	3450	0	0	0	0	0	0	0
HR Croatia	Croatie	29411	30014	27729	20136	16470	15080	11378	9127	7150
HU Hungary	Hongrie	37490	28264	26000	25500	25286	21527	17574	17700	21000
IR Iran	Iran	176825	0	0	0	0	0	0	0	0
IT Italy	Italia	49987	47223	34546	31900	28000	24910	18642	18524	16500
										4500

KG	Kyrgyzstan	1099	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
KZ	Kazakhstan	56951	77700	66000	64000	59200	24478	0	0	0	0
LT	Lithuania	68279	72236	67289	52913	54391	57522	57300	51500	60000	28957
MO	Moldova	33667	41218	43749	36500	36463	32297	30796	29362	27702	19858
MK	Macedonia	9447	0	0	0	6500	0	0	4000	1000	5000
MN	Mongolia	892	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MX	Mexico	7000	8600	60000	65800	70700	58000	43375	20082	12000	7000
NL	Netherlands	80000	95000	83000	73000	64000	60000	56641	30322	35000	30225
NO	Norway	7663	8816	12062	11036	5050	0	0	0	0	0
PK	Pakistan	37419	37419	32235	18133	6458	0	0	0	0	0
PL	Poland	283453	300000	306700	315000	348654	400660	414654	405691	383035	320000
PR	Puerto Rico	3647	6574	2796	495	0	0	0	0	0	0
PY	Paraguay	8451	8527	8361	1623	1753	1189	119	0	0	0
RO	Romania	164847	166084	259385	245787	272000	247500	228000	178000	120000	91012
RS	Serbia	18333	14499	15460	6770	2594	0	0	0	0	0
RU	Russian Federation	1829443	1635789	1310000	1054000	840700	723747	600001	462019	340000	220000
SE	Sweden	73120	74962	54981	55655	57311	61175	77700	79800	39000	6000
SI	Slovenia	98318	96974	97074	93310	89702	83683	69370	67744	55648	48900
SK	Slovakia	77763	84495	90712	88170	82618	96462	93313	92190	78000	45500
UA	Ukraine	385248	305309	232321	170004	112876	74147	50340	37293	23700	13500
UK	United Kingdom	4306	5110	5720	5571	5285	4717	3369	5209	342	2393
US	United States	2800	2112	1400	800	600	447	0	0	0	0
VE	Venezuela	142381	156132	136530	104282	24912	23088	9840	4280	0	0

Participation Mondiale	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
	5571560	5106709	4504202	3933935	3449737	3186493	2855989	2565451	2239248	1788280

Escriben para este número

THE FOLLOWING AUTHORS WROTE FOR THIS ISSUE

Daniel Atilano

Arquitecto UCV. Magíster Scientiarum en Musicología Latinoamericana UCV. Composición en la Escuela de Música Ars Nova y con el Dr. Alvaro Cordero Saldivia. Actualmente realiza el Doctorado de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la U.C.V. Coordinador de música del Colegio Integral El Avila.
datilano@hotmail.com

Ali E. Rondón

Profesor de Idiomas Modernos, egresado del IPC. Magíster en Literaturas Norteamericana e Inglesa por la Universidad de Nueva York. Profesor Asociado de la Escuela de Comunicación Social, Universidad Católica Andrés Bello y actor de doblaje para TV Globo, Brasil.
alieronndon@gmail.com

Matilde Castillo

Profesora de Biología y Ciencias Generales, Maestría en Educación Ambiental, Doctorado en Educación, egresada de la UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas. Es profesora de postgrado (doctorado y maestría) en la UPEL- Pedagógico de Miranda Siso Martínez y el IPC, y de pregrado en la Universidad Católica Santa Rosa y el IPC.
matiel53@gmail.com

Ali E. Rondón

Profesor de Idiomas Modernos, egresado del IPC. Magíster en Literaturas Norteamericana e Inglesa por la Universidad de Nueva York. Profesor Asociado de la Escuela de Comunicación Social, Universidad Católica Andrés Bello y actor de doblaje para TV Globo, Brasil.
alieronndon@gmail.com

Pedro Leonardo González Silva

Bachelor of Science de la University of Southern Mississippi. Licenciado en Filosofía de la UCV. Maestrante en el programa de Inglés como Lengua Extranjera de la UCV. Profesor de Griego, Inglés y de Filosofía en la UCSAR. Traductor con varias publicaciones a cargo del Banco del Libro y la Editorial Todtmann.
pedro.grausam@gmail.com

Henry Jesús Leal

Licenciado en Filosofía, Universidad Central de Venezuela, estudios de maestría en Filosofía de la UCV; cursando la maestría en Filosofía de la Universidad Católica Andrés Bello. Profesor del Colegio Universitario "Francisco de Miranda" y de la Universidad Católica "Santa Rosa".
henryjesusleal@hotmail.com.

Marlene Arteaga Quintero

Profesora de Literatura y Lengua Castellana egresada del IPC, UPEL. Magíster en Literatura Latinoamericana de la Universidad Simón Bolívar, Doctora en Filosofía y ciencias de la Educación de la UNED. Profesora de Literatura en la UPEL, Instituto Pedagógico de Miranda en donde es Jefa de Información y Relaciones Públicas.

marlenearteagaquintero@yahoo.es

Belkis Rincones

Licenciada en Educación de la Universidad Central de Venezuela y Magíster Scientiarum en Educación en la misma universidad, Candidata a Doctora de la Universidad Simón Rodríguez (UNESR). Profesora de Currículo en la UPEL, Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

brinconesgoya@yahoo.com

Orlando Viloría

Licenciado en Computación (UCV), Profesor en Matemática y Computación Educativa (IPC), Maestría en Ingeniería de Sistemas, Mención Sistemas de Información(USB). Profesor jubilado de la Universidad Simón Bolívar. Actualmente, Coordinador de Investigación de la Universidad Católica Santa Rosa y asesor en el área de sistemas y tecnología de la información y de las comunicaciones.

oviloría@usb.ve

Miguel Torrealba

Profesor de Computación, Maestría en Ciencias de la Computación -mención comunicación y redes de computadores-. Egresado de la UCV, Escuela de Computación. Profesor en el departamento de Computación y Tecnología de la Información de la USB. Consultor de seguridad de la información en proyectos de Funindes-USB, para el ejecutivo nacional y con la empresa privada.

mtorrealba@usb.ve

Walter Jesús Blanco Díaz

Profesor de Matemática y Computación Educativa egresado del IUPC. Magíster en Ingeniería de Sistemas de la USB; Profesor de la cátedra de Sistemas de Información en la USB.

wblanco@usb.ve

Rafael Sánchez Lamonedá

Profesor en la Universidad Central de Venezuela. Escuela de Matemáticas. Facultad de Ciencias. Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas.

rafael.sanchez@ciens.ucv.ve

asomatemat8@gmail.com

Normas de publicación

PUBLICATION GUIDELINES

1) En general, los artículos serán investigaciones culminadas o en proceso, revisiones bibliográficas, informes de desarrollo tecnológico, ensayos científicos, propuestas de modelos e innovaciones, descripción de nuevas teorías, experiencias, reflexiones, estudios documentados, enmarcados siempre en las Ciencias Sociales y en las disciplinas propuestas en los objetivos de la Revista.

2) Todo artículo, sin excepción, será sometido a un proceso de arbitraje con el sistema doble – ciego, por tres árbitros que deben haber alcanzado como mínimo la maestría.

3) Los trabajos deben ser enviados al Vicerrectorado de Investigación, Postgrado y Extensión, en físico o por correo electrónico si los autores/as se encuentran fuera de la Capital.

4) Las normas de redacción, uso de citas, referencias bibliográficas y electrónicas y otros aspectos formales, deben ajustarse a las normas de la APA. En cada artículo deben colocarse en la sección de referencias sólo aquellos materiales que han sido citados dentro del texto. Las pautas serán las siguientes: 1.

Autor 2. Año entre paréntesis, seguido de un punto 3. Título inclinado 4. Punto 5. Ciudad 6. Dos puntos 7. Casa Editorial. **Ejemplo:** Machado, Ana María (2006). *Clásicos, niños y jóvenes*. Bogotá: Editorial Norma. Cada referencia debe colocarse en orden alfabético y con sangría francesa. **No** debe llevar números, ni viñetas, ni subrayados o negritas. Los artículos de revistas se regirán por el siguiente **ejemplo:** Foghin, Sergio y Millán, Zulily (2007) Observaciones pluviométricas en San Antonio de los Altos (estado Miranda) durante los meses de enero a agosto de 2007. En Revista *SAPIENS*. Año 8, N° 2. (p. 187 – 195)

5) La página de inicio de los artículos debe llevar el título en español e inglés, el nombre del autor/a o autores, el correo electrónico y la institución de adscripción.

6) En la misma página de inicio debe incluirse el resumen con una extensión entre 150 y 200 palabras. Este resumen debe exponer el objetivo o propósito del trabajo, una síntesis de la metodología utilizada, del desarrollo y de las conclusiones más relevantes. Si el trabajo posee otra estructura debe presentar una síntesis del contenido de manera

coherente, acorde con su método. Todo resumen debe estar acompañado por una versión en inglés.

7) Al final del resumen deben incluirse las palabras clave del artículo, tanto en español como en inglés.

8) Los trabajos deben incluir, en hoja parte, el minicurrículo de su autor/a o autores, sin exceder de 50 palabras. Igualmente deben anotarse la dirección, teléfonos y correo electrónico donde se les pueda localizar (No se consideran en el número de palabras). Es conveniente anotar, fundamentalmente, el título de pregrado, postgrado y el lugar actual de trabajo.

9) Los trabajos pueden variar entre 10 y 25 cuartillas de largo, sin embargo el Comité Editorial puede considerar otras extensiones en los casos en los que así lo decida.

10) Los trabajos deberán presentarse en original y tres copias, escritas a máquina, en papel tamaño carta y a espacio y medio, con su

respaldo en disquete o en CD. El original debe tener la identificación del autor/a. Las copias deben presentarse sin ninguna identificación. El documento debe ser presentado en Word para PC.

11) Los trabajos pueden ser aceptados sin modificaciones, aceptados para ser modificados parcialmente o rechazados, debido a que no se ajustan a las exigencias de la revista ya sea por su temática, estructura o nivel conceptual.

12) Los artículos con observaciones, serán devueltos a su autor/a o autores, para hacer las mejoras pertinentes y regresarlos a la brevedad al Comité Editorial.

13) Los autores/as cuyos artículos sean publicados, recibirán tres (3) ejemplares de la revista, con una comunicación.

14) La Revista UCSAR se reserva el derecho a publicar los artículos en plataformas electrónicas o medios impresos.