



ARTÍCULO ORIGINAL

La responsabilidad social universitaria y el desarrollo sustentable

La responsabilidad social universitaria y el desarrollo sustentable

Ana R. Casanova^{1*} y Rina Pedrol²

¹ Dpto. Biología Vegetal
Facultad de Biología
Universidad de La Habana

² Comisión de Bioética
Universidad de La Habana

* Autor para correspondencia:
casanova@fbio.uh.cu

RESUMEN

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) incluye entre sus ejes más importantes el garantizar la responsabilidad social de la ciencia debido a: el reconocimiento de la universidad como un lugar estratégico para instituir y promoverla, las evidencias de no control del poder de las tecno-ciencias, la necesidad de someter la actividad científica a control moral y social y la responsabilidad de la universidad en la vigilancia ciudadana de la ciencia. El objetivo de este trabajo, realizado con estudiantes de los cuartos años de las tres carreras de la Facultad de Biología, fue determinar los conocimientos y criterios que poseen sobre el valor responsabilidad social del científico e identificar los elementos necesarios para el diseño futuro de una estrategia de perfeccionamiento en este importante aspecto. El método empleado fue el debate en plenaria de seis preguntas que previamente se discutieron en pequeños grupos. Se establecieron categorías para el análisis del contenido de éstas. Los resultados del análisis de las diferentes preguntas no evidenciaron diferencias apreciables entre los grupos. Como conclusión hemos valorado que el interés mostrado y el nivel de conocimiento básico que poseen, evidenciaron la factibilidad de seguir trabajando sobre estos aspectos y otros relacionados, de manera que podamos lograr una verdadera formación integral donde lo curricular lleve implícito los contenidos de los valores a desarrollar y consolidar.

Palabras clave: responsabilidad social universitaria, responsabilidad social del científico, desarrollo sustentable, bioética.

ABSTRACT

University Social Responsibility (USR) includes among its major axis to guarantee the social responsibility of science due to: the recognition of the university as a strategic place to establish it and promote it, the evidence does not control power of techno-science, the need to submit scientific activity to moral and social control and responsibility of the university in citizen oversight of science. The aim of this study, conducted with students from the fourth year of the three major of the Faculty of Biology, was to determine

Recibido: 2013-07-23

Aceptado: 2013-10-20

the knowledge and judgment they have on the social responsibility of the scientist and identify the elements necessary for the future design of a strategy improvement in this important area. The method used was the debate in plenary of six questions that previously were discussed in small groups and the establishment of categories for the analysis of the content of them. The results of the analysis of the different questions showed no appreciable differences between groups. In conclusion we have assessed that the interest shown by students and the basic knowledge they possess, demonstrated the feasibility of continuing to work on these issues and other related, so that we can achieve true comprehensive training curriculum which embeds the contents of the values develop and consolidate.

KEYWORDS: *university social responsibility, social responsibility of the scientist, sustainable development, bioethics.*

INTRODUCCIÓN

Según Villar (2008), las universidades en Iberoamérica, desde hace algunos años han ido desarrollando estrategias para recuperar el papel social que les corresponde como constructoras de conocimientos y formadoras de profesionales. En ese sentido, Martínez (2010), considera que la preparación para el mundo del trabajo y la formación para una ciudadanía activa deberían convertirse en los dos objetivos más relevantes de la educación para las próximas décadas y también en objetivos clave para la formación universitaria tal y como de hecho figuran en los documentos programáticos y estratégicos de las universidades.

La declaración final del Congreso Internacional de Rectores Latinoamericanos y Caribeños (2007), afirma que la Universidad en América Latina está llamada a reforzar sus funciones de servicio a la sociedad.

En este contexto surge el concepto de Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y ejemplos de sus diferentes perspectivas teóricas y prácticas lo constituyen el Proyecto Universidad Construye País en Chile (2006), que hace un marcado énfasis en la capacidad que tiene la Universidad, como institución, de difundir y poner en práctica un conjunto de principios y valores; Vallaes (2008) de Perú que centra la RSU en la gestión inteligente de los impactos educativos, medioambientales, de construcción de conocimientos, laborales y sociales; Tapia (2010) de Argentina, que considera las relaciones entre calidad académica y RSU; la Red de Universidades Jesuitas de América Latina que desde su creación en el año 2007, han centrado el Proyecto de fortalecimiento institucional de la RSU, en el concepto de justicia social. Las experiencias de las universidades españolas de Navarra (Naval, 2010), Barcelona (Madrid, 2010) y Cataluña (Carbonell y Castillo,

2010), constituyen experiencias prácticas de aprendizaje, servicio y responsabilidad social universitaria.

El aspecto sobre la responsabilidad social del científico que se analiza en el presente trabajo tiene un precedente inmediato en las tesis de maestría en Bioética de las autoras, que demostraron en un caso (Pedrol, 2008), las concepciones biologicistas de un grupo de profesionales relacionados con las ciencias naturales, las que no suelen incluir las preocupaciones por los problemas sociales y éticos en el estudio de hombre. En el otro (Casanova, 2008), se constató que un número considerable de estudiantes de 5to año, de carreras de Ciencias Naturales y Sociales, no consideran al investigador como el responsable principal ante la sociedad de los riesgos que se derivan de la aplicación del conocimiento científico.

Tapia (2010) expresa que para incidir seriamente sobre la realidad social y para atender a las necesidades de forma eficaz, es importante poner en juego conocimientos científicos multidisciplinarios y transdisciplinarios e investigar y desarrollar competencias personales y grupales además de un nivel de compromiso personal y colectivo muy complejos y en general superiores a los que los estudiantes necesitan para examinar los contenidos de una asignatura. Para cambiar el mundo hay que saber más que para aprobar un examen.

Cuando se analizan los problemas que ha enfrentado y enfrenta la humanidad, es decir, problemas ecológicos, de contaminación, holocaustos, riesgos nucleares, calentamiento global, armas biológicas y manipulaciones genéticas de todo tipo, podemos confirmar que los proyectos que han conducido a esas situaciones han sido liderados por científicos egresados de las mejores universidades del mundo, que han

aplicado las ciencias y tecnologías aprendidas en esas instituciones (Díaz, 2008), lo que evidencia el no control sobre el poder de las tecnociencias y la veracidad de lo planteado por Morín (2003) en relación a que las amenazas más graves que enfrenta la humanidad están ligadas al progreso incontrolado del conocimiento, pero es cierto también que la humanidad necesita de la ciencia para darle solución a los problemas creados.

Los presupuestos de partida de este trabajo han sido, en primer lugar, la necesidad de someter la actividad científica a control moral y social porque la sociedad debe recuperar el poder sobre la producción y el uso del saber científico-técnico y controlar el destino de la ciencia que está íntimamente ligado al destino de la humanidad pues, desde el punto de vista ético, no es justo que los afectados por el avance científico (es decir, todos nosotros) no podamos opinar acerca de las decisiones fundamentales que comprometen la vida y el futuro. La actividad científica es una actividad social (ni neutral, ni inocente) que, más que cualquier otra, necesita ser cuidadosamente pensada y decidida. Consideramos además, que es necesario reconocer a la universidad como lugar estratégico para instituir y promover la responsabilidad social de la ciencia debido a que en los centros de educación superior hay convergencia entre producción y reproducción del saber científico y la información a la sociedad. Es importante también, reconocer la responsabilidad de la universidad en la vigilancia ciudadana de la ciencia, por lo que debe promover, facilitar, conducir y enriquecer el debate, proporcionando al ciudadano los medios para informarse, reflexionar y juzgar. En opinión de Hoyos (2002), un ciudadano informado puede analizar críticamente los desarrollos de la ciencia y orientarlos para evitar los excesos que su uso indiscriminado puede producir, particularmente en el campo de la biología molecular.

El objetivo de este trabajo fue determinar los conocimientos y criterios que poseen los estudiantes sobre el valor responsabilidad social del científico e identificar los elementos necesarios para el diseño futuro de una estrategia de perfeccionamiento en este importante aspecto de la responsabilidad social universitaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se realizó con los cuartos años de las tres carreras de la Facultad de Biología de la UH. En él

participaron un total de 77 estudiantes (29 de Microbiología, 34 de Bioquímica y 14 de Biología).

El método empleado fue el debate a partir de seis preguntas que previamente fueron sometidas a criterio de expertos. Éstas se analizaron en pequeños grupos (cinco o seis estudiantes), y después miembros de cada grupo expusieron en plenaria sus criterios que fueron discutidos por todos los estudiantes presentes. Una de las profesoras condujo el debate y la otra anotó los criterios emitidos y estuvo a cargo de la grabación de las intervenciones. Ambas profesoras introdujeron comentarios o preguntas que permitieron ampliar o precisar las ideas que los estudiantes iban desarrollando

Las preguntas analizadas fueron:

- ¿Qué Uds. entienden por la responsabilidad social de los científicos?
- ¿Cómo considera que deben trabajar las universidades para contribuir a la formación de esta responsabilidad en sus egresados?
- Reiteradamente se dice que la ciencia no es ni neutral, ni inocente y que se deben fijar límites al desarrollo de ésta ¿Qué creen Uds. de esto? Argumenten sus explicaciones.
- ¿En cuáles hechos u ocasiones Uds. han apreciado que no se cumple completamente con esta responsabilidad? (En cualquier ámbito).
- ¿Cuáles creen Uds. que pueden ser las causas de las faltas de responsabilidad social que han referido?
- ¿Qué propondrían hacer concretamente para evitar esto?

Para el análisis de contenido de las respuestas definimos categorías de análisis atendiendo a su reiteración e importancia.

RESULTADOS

Análisis de las preguntas

1. ¿Qué Uds. entienden por la responsabilidad social de los científicos?

En esta pregunta podemos destacar como las categorías de análisis de los contenidos:

- Beneficio social de las acciones de los científicos.
- Investigaciones que respondan a necesidades sociales.
- Cuidado del medio ambiente.

- Tomar en consideración las consecuencias de sus actos.

Veamos algunas respuestas que ejemplifican las ideas referidas:

- El científico debe saber el alcance de lo que hace y estar al tanto de que sus resultados no sean utilizados con otros fines. (microbiólogo).
- Enfocar el conocimiento hacia determinadas áreas de importancia social, como por ejemplo el cuidado del medio ambiente, pues teniendo en cuenta su preparación debe ser un paradigma de este proceso. (bioquímico).
- Que la producción de fármacos responda a las necesidades sociales con el menor perjuicio para la salud y evitar que sean mal empleados. (bioquímico).
- Buscar la verdad, sin dejarse influir por presiones o intereses externos, para explicar los fenómenos, sus causas y consecuencias, sus aspectos positivos y sus negativos. (biólogo).

Además se hicieron referencias a casos donde este valor estaba ausente o concebido de manera deformada, tales como:

- Algunos científicos por problemas de financiamiento tiene que hacer cosas que no son muy éticas. (biólogo).
- En el mundo actual es muy difícil controlar el uso de los resultados científicos, pues el científico no es el dueño de los resultados, lo es quien aportó el capital y quienes lo aplican. (biólogo).
- Muchas veces al científico no le interesa la importancia social de su trabajo, sino que le permita obtener una maestría o un doctorado o tener resultados para publicar. (biólogo).

2. ¿Cómo considera que deben trabajar las universidades para contribuir a la formación de esta responsabilidad en sus egresados?

En esta pregunta podemos destacar como las categorías de análisis de los contenidos:

- Dando formación en Bioética a sus estudiantes.
- Desarrollando debates sobre estos temas.
- Garantizando el vínculo con la práctica científica.
- Que los profesores manifiesten sus conocimientos y valores.

Algunas ideas planteadas fueron:

- Debe haber una asignatura de Bioética, que ellos recibieron una optativa de Bioética que les llamó la atención sobre lo que era incorrecto en su actividad científica. (microbiólogo).
- El profesor debe dar el ejemplo en su preparación y su conducta. Hay profesores que no se actualizan y no son sometidos a controles para detectarlos. (biólogo).
- Para conocer cuánto poder tiene el científico sería bueno vincular los resultados de lo que se ha obtenido con cálculos cuantificables de lo que ha representado en la práctica, es decir los beneficios obtenidos y que eso se refleje en las clases. (bioquímico).
- Hacer debates y charlas sobre estos temas, pero además las diferentes asignaturas deberían analizar la ética que debe tener un científico en su proceder. (microbiólogo).
- Ellos hicieron un trabajo comunitario en secundarias que fue muy bueno para su formación, piensa que se debe seguir haciendo. (microbiólogo)

De igual manera, se planteó:

- Cuando se llega a la Universidad ya hay muchos valores formados, por lo que es importante hacerlo desde los niveles precedentes. (microbiólogo)
- Es necesario trabajar en la formación de valores, tratar de recuperar el tiempo perdido. (bioquímico).
- El problema no es solo de las Universidades; sino de la sociedad que debe garantizar las condiciones básicas para la investigación. Pues a veces la búsqueda de financiamiento extranjero o las ineficiencias en las gestiones pueden generar problemas. (biólogo).
- Las universidades deben ser más estrictas en los controles y en las medidas con aquellos que adopten conductas negativas tanto estudiantes como profesores; por ejemplo con aquellos que cometan fraude o no sean un ejemplo. (biólogo)

3. Reiteradamente se dice que la ciencia no es ni neutral, ni inocente y que se deben fijar límites al desarrollo de ésta ¿Qué creen Uds. de esto? Argumenten sus explicaciones.

En esta pregunta podemos destacar como las categorías de análisis de los contenidos:

- No deben ponerse límites a la ciencia.

- Es necesario que se pongan límites acorde a los principios éticos que debe regir toda investigación.
- La ciencia no es neutral.

Como se puede ver a continuación en las respuestas hay criterios muy diversos e incluso contrapuestos:

- No está de acuerdo de poner límites a la ciencia, debe controlarse su aplicación; pero no limitar su desarrollo. (biólogo).
- Hay que poner límites a determinadas investigaciones en dependencia de su utilidad. Ejemplo la introducción de la claria creó un serio problema. (biólogo).
- Está en contra de la transgénesis que es el hombre jugando a ser Dios. (biólogo).
- No es neutral, pues hay veces que los órganos de dirección le dan más peso a lo político que a la opinión de los científicos que pueden asesorar sobre un problema. (biólogo).
- La ciencia no es neutral y una muestra es el uso que se han dado a sus resultados, por ejemplo la bomba atómica. (bioquímico).
- No cree que hay que poner límites a la ciencia que trata de interpretar el mundo, sino más bien una dirección apropiada. (bioquímico).
- Muchas veces es importante saber hasta dónde podemos llegar; si no podemos deteriorar el planeta. (bioquímico).
- Es complicado controlar el desarrollo de la ciencia, pues es incontrolable aunque se desearía que no se use en cosas malas. (bioquímico).
- Hay que dejar claro el límite entre la ciencia con su función social y la ciencia como negocio. (microbiólogo).
- No se debe frenar el desarrollo de la ciencia; sino garantizar el buen cumplimiento de las buenas prácticas. (microbiólogo).
- Piensa que a la ciencia no se le puede poner límites, pues su desarrollo ha permitido el desarrollo de la humanidad. (microbiólogo).
- La ciencia no es neutral pues responde a los intereses de quienes la financian. (microbiólogo).

4. ¿En cuáles hechos u ocasiones Uds. han apreciado que no se cumple completamente con esta responsabilidad? (En cualquier ámbito).

En esta pregunta podemos destacar como las categorías de análisis de los contenidos:

- El científico solo piensa en sus intereses personales.
- Las condiciones de limitaciones económicas propician las conductas inapropiadas.
- Los mecanismos del capitalismo propician estas conductas.
- La toma de decisiones no están en manos de los científicos.

Estas categorías se manifiestan en los siguientes planteamientos:

- Cuando el científico piensa nada mas en sus intereses y no en el beneficio social. Por ejemplo, cuando se preocupan más de su doctorado que de la aplicación real de sus resultados. (biólogo).
- Cuando con los problemas económicos que existen en nuestro país, se desvían recursos que deben ir al desarrollo de la ciencia. (bioquímico).
- Cuando en los países capitalistas se orientan las investigaciones hacia aspectos superfluos dirigidos a incrementar el consumismo. (bioquímico).
- Cuando la ciencia se aplica para la guerra. (bioquímico).
- Cuando se aplican plaguicidas y fertilizantes producto de resultados investigativos sin tener en cuenta sus efectos secundarios. (microbiólogo).
- Cuando los científicos se llevan de su centro de trabajo cosas para vender, etc. (microbiólogo).
- Cuando se toman medidas y se deciden acciones sin tener en cuenta el efecto sobre el medio ambiente. Ejemplo cortar manglares para hacer un dique en el sur de la Habana que al final no se hizo (biólogo).

5. ¿Cuáles creen Uds. que pueden ser las causas de las faltas de responsabilidad social que han referido?

En esta pregunta podemos destacar como las categorías de análisis de los contenidos:

- El egocentrismo y la búsqueda de reconocimiento de los científicos.
- Falta de identificación o sentido de pertenencia con la investigación o con el sistema social donde viven.
- Falta de control.
- Problemas ideológicos de los científicos.

Algunos de los aspectos planteados fueron:

- El egocentrismo del científico que quiere tener la primacía en la obtención de resultados, etc. (microbiólogo).
- Porque muchas veces los científicos no se sienten identificados con lo que hacen o con los fines de su trabajo o creen que los fines justifican los medios. (microbiólogo).
- La falta de reconocimiento también produce falta de sentido de pertenencia. (microbiólogo).
- La falta de recursos para establecer medidas de control. (bioquímico).
- La búsqueda de reconocimiento y de prestigio a toda costa en algunos investigadores. (bioquímico).
- Están muy relacionadas con las características de la sociedad donde vive el científico. (biólogo).
- De la conciencia que tenga el científico. (biólogo).

6. ¿Qué propondrían hacer concretamente para evitar esto?

En esta pregunta podemos destacar como las categorías de análisis de los contenidos:

- Que existan leyes que controlen las conductas inadecuadas.
- Que se desarrollen cursos de pre o postgrado que contribuyan a divulgar los contenidos de este valor.
- El trabajo individual del científico.
- El ejemplo que debe recibir y dar.

Algunas ideas planteadas:

- Deben promulgarse leyes que limiten los procedimientos de la ciencia y que exista comité internacional que regulen estos límites. (microbiólogo).
- Hacer trabajos en los colectivos a los que pertenecemos conversando con aquellos que proceden mal y en el caso de que esto no surta efecto denunciarlos a los comités de ética del Centro. (microbiólogo).
- Debe estar la enseñanza de la ética en el plan de estudio; además deben haber medidas que ayuden al cumplimiento de las regulaciones que se establezcan. (biólogo).
- Que los profesores y los investigadores sean ejemplos. Los organismos deben ser exigentes para que su personal sea ejemplo. (biólogo).
- Las regulaciones que se establezcan deben ser para lo esencial e importante y no para poner trabas o tomar medidas banales. (microbiólogo).

- Crear valores desde las etapas tempranas para darle una formación adecuada a los futuros científicos. (bioquímico).
- En nuestro país, algunas ramas de las ciencias deben tener sus comisiones de control; además, trabajar en la educación de la población. A veces se utilizan propagandas gastadas y pasadas de moda que no movilizan a nadie. (biólogo).

DISCUSIÓN

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) es, a la vez, una exigencia ética y una estrategia racional de desarrollo, que demanda de estas instituciones una respuesta por sus acciones y consecuencias en el mundo; así como a los diversos grupos interesados o afectados por ellas.

La declaración final del Congreso Internacional de Rectores latinoamericanos y caribeños (2007), afirmó que la Universidad en América Latina está llamada a reforzar sus funciones de servicio a la sociedad y es ya evidente que el concepto de RSU se ha ido construyendo sobre la base de diferentes perspectivas teóricas y prácticas por universidades de varios países del continente a partir de un proceso participativo. Una de las perspectivas más interesantes es la de François Vallaey que centra la RSU en la gestión inteligente de los impactos educativos, medioambientales, de construcción de conocimientos, laborales y sociales. Este autor considera la responsabilidad social de la ciencia como uno de los aspectos más importantes a abordar y destaca el papel estratégico de los centros de educación superior en ese empeño. Para lograrlo es necesario formar profesionales competentes tanto desde el punto de vista profesional como moral, pues la conducta ética en las ciencias garantiza la fiabilidad de los resultados de la investigación.

En relación con lo anterior pudimos constatar en este trabajo que, de manera general, en los análisis y discusiones se manifestaron tanto criterios o posiciones similares como divergentes que fueron discutidos por los presentes. Asimismo, diferentes niveles de conocimiento y claridad sobre los aspectos debatidos, en muchos casos producto de la diferencia de experiencias en sus prácticas de investigación durante la carrera.

Es de destacar que el grupo de Microbiología resultó el más interesado, lo que se hizo evidente en la

fase de preparación en pequeños grupos en la que la participación de todos sus miembros fue bastante activa y en la fase de plenario en la que tuvieron mucha disposición al análisis colectivo de los aspectos analizados, fue además el único que reconoció haber tratado de forma curricular alguno de los aspectos tratados.

En el análisis de la primera pregunta los estudiantes mostraron un buen conocimiento del contenido de la responsabilidad social del científico que fue presentada de forma enriquecedora a partir de diferentes enfoques, pero todos centrados en su importancia social y con la presencia de todas las categorías enunciadas.

En la segunda pregunta hubo un reconocimiento general de que las bases de este valor no se comienzan a formar en la Universidad; sino que deben tener como antecedente previo toda la formación en los niveles de enseñanza precedentes. Es de destacar que en las referencias a las posibles acciones de la universidad con vistas a contribuir a la formación de la responsabilidad social en sus egresados no todos mostraron un convencimiento de la efectividad de éstas, al menos en las condiciones actuales, lo que atribuyen en buena medida a la influencia de los problemas sociales generales sobre este importante aspecto del quehacer universitario.

En un análisis de las opiniones que dieron los estudiantes en relación con la tercera pregunta se hace evidente que no hay una verdadera comprensión de en qué consisten los límites, e incluso que la falta de neutralidad comienza desde el diseño de la investigación y las propias concepciones y posiciones del científico. Se aprecia además, ingenuidad y desconocimiento de los mecanismos del desarrollo y aplicación de los resultados científicos.

En todos los casos y situaciones analizadas por los estudiantes en la cuarta pregunta hay realmente una falta de responsabilidad del científico, pero están centrados, en la mayoría de los ejemplos, en aspectos lejanos de su futura vida profesional. Sin embargo; no señalan problemas, que aunque menores, pueden ser mucho más cotidianos para ellos, que incluso ya pueden estar presentes en el desarrollo del trabajo que realizan vinculados a diferentes grupos de investigación. Es de destacar además, la fuerte carga afectiva que manifestaron al hacer referencia a errores o a no consideración de los factores biológicos que han esta-

do presentes en diferentes medidas tomadas por la dirección del país.

Los criterios y opiniones discutidos en torno a la quinta pregunta abarcaron los principales problemas que pueden influir realmente en el poco desarrollo de este valor y en la participación se hizo evidente un amplio consenso con estas ideas de todos los participantes.

En el caso de la sexta pregunta, aunque las ideas planteadas son válidas y en su medida todas útiles no resultó claro en la totalidad de los participantes un convencimiento de la efectividad de estas acciones, ni un consenso sobre todas ellas, más bien se fueron planteando como una lista de acciones de manera individual.

El análisis de las diferentes preguntas no muestra diferencias apreciables entre los grupos, con un abordaje similar en todos los casos y falta de un adecuado dominio de los aspectos tratados. Si bien hay un conocimiento del contenido del valor, no hay una completa comprensión de las diferentes maneras en que no se cumple con el mismo. Muchas explicaciones aunque válidas resultan bastante externas y estereotipadas sobre aquellos temas de los que los medios y todo el mundo habla. No muestran claridad sobre la falta de neutralidad e intencionalidad de la ciencia. También se hizo evidente cierta carga afectiva sobre aquellos problemas que los afectan directamente; sin embargo, otros de gran repercusión para las Ciencias Biológicas no fueron nombrados. A pesar de estas situaciones, el interés mostrado y el nivel de conocimiento básico que poseen, nos muestra la factibilidad de seguir trabajando sobre estos aspectos y otros relacionados; de manera que podamos lograr una verdadera formación integral donde lo curricular lleve implícito los contenidos de los valores a desarrollar y consolidar.

LITERATURA CITADA

- Carbonell, J. y Carrillo, I. (2010): Prácticas de cooperación en planes de formación inicial. La educación en valores como vivencia. En: Martínez, M. (Ed.). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Ediciones Octaedro, S.L. Bailén, 5 - 08010 Barcelona, p 151-176.
- Casanova, A. R. (2008): Manipulación de genes en humanos: conocimientos y valoraciones de estudiantes de ciencias naturales y sociales. *Tesis de Maestría en Bioética*, Ciudad de la Habana.

- Declaración del Congreso Internacional de Rectores Latinoamericanos y Caribeños (2007): *El compromiso social de las universidades de América latina y el Caribe*. Ufmg, Belo Horizonte, Brasil.
- Días, M. A. (2008): La universidad en el siglo XXI: del conflicto al dialogo de civilizaciones. *Educación superior y sociedad* 13 (2) p. 91.
- Hoyos, N.E. (2002): La apropiación social de la ciencia y la tecnología: una urgencia para nuestra región. *Interciencia* 27(002): p. 53.
- Madrid, A. (2010): El proyecto derecho al Derecho: un planteamiento de actuación y reflexión comunitario. Pp: 93-112. En: Martínez, M. (Ed.). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Ediciones Octaedro, S.L. Bailén, Barcelona.
- Martínez, M. (2010): Aprendizaje servicio y construcción de ciudadanía activa en la universidad: la dimensión social y cívica de los aprendizajes académicos. Pp: 11-12. En: Martínez, M. (Ed.). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Ediciones Octaedro, S.L. Bailén, Barcelona.
- Morín, E. (2003): *Educando en la era planetaria*. Editorial Gedisa.
- Naval, C. (2010): Universidad y conciencia cívica. Algunas experiencias fructíferas: service learning y campus compact. Pp: 57-80. En: Martínez, M. (Ed.). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Ediciones Octaedro, S.L. Bailén, Barcelona.
- Pedrol, R. (2008): Concepciones biologicistas sobre el desarrollo humano en profesionales vinculados con las ciencias naturales. *Tesis de Maestría en Bioética*, Ciudad de la Habana.
- Fernández, C., Delpiano, C. y De Ferrari, J. M. (Eds) (2006): *Responsabilidad Social Universitaria una manera de ser Universidad. Teoría y práctica en la experiencia chilena. Proyecto Universidad: Construye País*. Primera Edición, Santiago de Chile.
- Tapia, M. N. (2010): Calidad académica y responsabilidad social: el aprendizaje servicio como puente entre dos culturas universitarias. Pp: 27-56. En: Martínez, M. (Ed.). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Ediciones Octaedro, S.L. Bailén, Barcelona.
- Vallaes, F. (2008): Responsabilidad Social Universitaria: una nueva filosofía de gestión ética e inteligente para las universidades. *Educación superior y sociedad / Nueva Época* 13(2) p. 191.
- Villar, J. (2008): Responsabilidad Social Universitaria: nuevos paradigmas para una educación liberadora y humanizadora de las personas y las sociedades. *Responsabilidad Social* 4: 27-37.

• • •

Editor para correspondencia: Dra. Amelia Gort