

# CUADERNO DE **PEDAGOGÍA** **UNIVERSITARIA**

Publicación Semestral

Año 4. Número 8  
Julio -Diciembre 2007

## **LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA  
MADRE Y MAESTRA

# CUADERNO DE PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

Publicación Semestral

El Cuaderno de Pedagogía Universitaria es un espacio abierto que pretende colaborar con la formación permanente de los docentes en el área pedagógica, proporcionándoles lecturas, reflexiones y testimonios que les ayuden a renovarse y actualizarse personal y profesionalmente.

## CONTENIDO

- |   |         |
|---|---------|
| <b>1 EDITORIAL</b>  | Pág. 1  |
| <b>2 VOCES DE NUESTROS LECTORES</b>   | Pág. 2  |
| <b>3 VENTANAS ABIERTAS A LA PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA</b>   |         |
| 3.1 <i>Disciplinarianidad e interdisciplinarianidad desde la filosofía de la ciencia: la perspectiva de Evandro Agazzi.</i><br><b>Por Leonardo Díaz</b> | Pág. 5  |
| 3.2 <i>El reto de la interdisciplinarianidad: desde su concepción hacia la práctica pedagógica.</i><br><b>Por Chiarina Zárate</b>                       | Pág. 9  |
| 3.3 <i>¿Por qué es importante la interdisciplinarianidad en la educación superior?</i><br><b>Por Guillermo Van der Linde</b>                            | Pág. 11 |
| <b>4 ECOS DESDE LAS FACULTADES</b>  |         |
| 4.1 <i>Interdisciplinarianidad académica: en busca del nodo perdido.</i><br><b>Por Elvia Ojeda</b>  | Pág. 13 |
| 4.2 <i>Tecnología, educación y humanismo.</i><br><b>Por Serafín Coste</b>   | Pág. 19 |
| <b>5 PASOS Y HUELLAS</b>  |         |
| Entrevista a Rafaela Carrasco por el Proyecto Interdisciplinario del Departamento de Humanidades  | Pág. 22 |
| <b>6 NOTAS BIBLIOGRÁFICAS</b>   |         |
| Comentario del libro <i>La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento</i> , de Edgar Morin<br><b>Por Darío Jerez</b>              | Pág. 24 |
| <b>7 CÓMICS PARA EMILIO</b>   |         |
| <b>Por Juan La Mur</b>  | Pág. 28 |



### Cuaderno de Pedagogía Universitaria

Año 4 – Número 8  
Agosto - diciembre 2007  
ISSN 1814-4144

#### Directora General

Ana Margarita Haché de Yunén

#### Directora Ejecutiva

Marta Vicente de Sánchez

#### Consejo Editorial

Carmen Pérez Valerio  
Rosario Olivo de Regalado  
Luz Eneida Rodríguez

#### Diseño y Diagramación

Bryan Perozo

#### Impresión

Impresora Editora Teófilo, S. A.

Cuaderno de Pedagogía Universitaria es una publicación semestral de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra coordinada por su Centro de Desarrollo Profesional.

Los artículos son indizados en la Red Latinoamericana de Información y Documentación en Educación (REDUC) a través del Centro de Documentación e Investigación Educativa (CEDIE), de la Biblioteca Central de la PUCMM.

Se agradece la divulgación para fines formativos. Los puntos de vista de los autores no expresan necesariamente la opinión del Consejo Editorial.

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra  
Centro de Desarrollo Profesional  
República Dominicana  
Teléfono en Santiago: 809-580-1962  
Extensión: 4315  
Teléfono en Sto Dgo.: 809-535-0111  
Extensión: 2270  
<http://www.pucmmsti.edu.do>  
E- mail: [cuaderno@pucmmsti.edu.do](mailto:cuaderno@pucmmsti.edu.do)

## EDITORIAL

Si con honestidad planteamos que una finalidad de la educación es contribuir a la construcción de una sociedad dignamente humana, es impostergradable, por lo tanto, la reconstrucción de la educación dominicana en sus diferentes niveles, con una visión clara, consistente y constante de qué es educar, cómo educar y para qué educar.

La cotidianidad social, política, económica y espiritual que la globalización nos precisa y la que vivimos los seres humanos hoy día, nos está requiriendo, e incluso exigiendo, reformar también la educación con un enfoque interdisciplinario.

Podríamos decir que se trata de un tópico más, que es otra palabra que se ha puesto de moda en la Educación Superior, al igual que los términos interculturalidad, diversidad, transversalidad. Sin embargo, sus definiciones, fundamentos e importancia están presentes en múltiples ensayos sobre las corrientes actuales de la Pedagogía, cuestión que explora Guillermo Van der Linde en este número del Cuaderno.

Introducir la interdisciplinarianidad en la Universidad requiere, en primer lugar, un ejercicio analítico de su verdadero significado para una adecuada puesta en práctica en el currículo, como nos invita a reflexionar Chiarina Zárate. Asumir la interdisciplinarianidad en las aulas con lleva también un acuerdo previo: la realidad concebida en su heterogeneidad y variabilidad, en oposición a una cosmovisión rígida y simplista.

En contextos académicos universitarios, el término interdisciplinarianidad alude, en la mayoría de los casos, a estrategias y procedimientos de la acción docente. No obstante, hacer realidad la interdisciplinarianidad en la Educación Superior supone, además, el desarrollo de comunidades disciplinares con sólidos fundamentos conceptuales y con una fértil producción de saberes. En este sentido, acogemos las ideas del articulista Leonardo Díaz, que encuentra en el fortalecimiento del quehacer científico el germen de la investigación interdisciplinaria. Cabe preguntarse, tal como él lo hace, si la falta de interdisciplinarianidad en la cultura intelectual dominicana y, por ende, en las universidades, se debe a la inexistencia de sólidas comunidades epistémicas en nuestro quehacer académico.

Justamente, Edgar Morin, en el libro que Darío Jerez comenta en la última sección de este Cuaderno, puede iluminar esta problemática con sus planteamientos sobre la reforma universitaria. "Se trata de una reforma que concierne una aptitud de organizar el conocimiento". En efecto, este autor propone que una vía para robustecer las comunidades disciplinares universitarias la constituye una reorganización general de las facultades y departamentos universitarios en núcleos aglutinadores que tengan por objeto no un sector sino un sistema complejo. Así, se podría instituir en todas las facultades "un diezmo epistemológico o transdisciplinario", que preservaría el 10% del tiempo de los cursos para la enseñanza común que trate sobre los presupuestos de los diferentes saberes y sobre las posibilidades de comunicación entre ellos.

Estas ideas podrían ser tildadas de utópicas o irrealizables en el contexto universitario dominicano. Sin embargo, algunas sugerencias sobre la incorporación de la perspectiva interdisciplinaria en la Universidad son descritas por los ensayistas Elvia Ojeda y Serafín Coste, así como por Rafaela Carrasco, cuando nos relata, en su entrevista, la experiencia innovadora que se llevó a cabo en este sentido desde el Departamento de Humanidades.

La interdisciplinarianidad puede ser, pues, una realidad, un logro que trasciende a las profesiones, un medio para construir una sociedad más justa y más humana, una oportunidad para el desarrollo integral de la persona.



## VOCES DE NUESTROS LECTORES



Retroalimentación recibida desde la comunidad académica sobre el ejemplar anterior "Investigación en la Universidad", correspondiente a enero - junio 2007

*"La nueva presentación me pareció excelente."*

**Illuminada Severino**  
Mercadotecnia, Santiago

*"Felicitó al equipo del CDP por el nuevo Cuaderno, está muy bonito."*

**Francis Núñez**  
Mercadotecnia, Santiago

*"Felicitó al equipo por el excelente trabajo, parece una revista internacional, supera los anteriores."*

**José Minaya**  
Ciencias Básicas, Santiago

*"Excelente presentación, muy motivadora y los artículos muy interesantes. Muy apropiado el tema de la revista."*

**Ysa del Carmen Bisonó**  
Unidad de Orientación, Santo Domingo

*"El diseño del ejemplar #7 me luce excelente. Cabe destacar, además, su contenido científico de alta categoría, al igual que su atractiva presentación. Merecen una efusiva felicitación los gestores, promotores y colaboradores del indicado ejemplar #7."*

**Víctor Castellanos**  
Ciencias Jurídicas, Santiago

*"Desde que vi el nuevo formato me animó a leer, así que les felicitó, tiene muy buena presentación y buena innovación"*

**Eduvigis Valdez**  
Medicina, Santiago

*"Muy bien. Mucho mejor que el anterior. Más dinámico y atractivo."*

**Clara Santillán**  
Medicina, Santiago

*"La última edición me pareció muy mejorada y muy profesional. Creo que es un orgullo esta producción."*

**Dulce Rodríguez**  
Vicerrectoría de Postgrado, Santiago

## LA PEÑA PEDAGÓGICA: UN ESPACIO ABIERTO AL DIÁLOGO

Este conversatorio, de carácter informal entre el profesorado de la PUCMM, se organiza 2 veces al año para compartir ideas y opiniones sobre los artículos del último ejemplar del Cuaderno de Pedagogía Universitaria. El tema anterior fue "La Investigación en la Universidad" y el encuentro se llevó a cabo el 15 de noviembre, en la sala de profesores de la PUCMM de Santiago. A continuación reseñamos las ideas principales dialogadas en esa ocasión.

### Sobre la recién creada Vicerrectoría de Investigación

En los últimos meses esta Unidad puso al servicio de la comunidad fondos concursables para proyectos de investigación desde las Facultades. Se presentaron 28 propuestas, cantidad que refleja el gran interés que existe en el desarrollo de esta dimensión de la educación superior. Actualmente, los proyectos

se están evaluando por las Facultades en Santo Domingo y Santiago y la mayoría de los temas se enmarcan en medio ambiente, lingüística, arquitectura, psicología y negocios.

Algunas de las propuestas incluían presupuestos que no eran realistas. Al indagar sobre esto los coordinadores se percataron de que los concursantes preferían presentar un presupuesto bajo, a cambio de hacer aportes al conocimiento, estando conscientes de que si se creara una línea de investigación en ese sentido, a la larga se podría obtener un beneficio.

Desde esta Vicerrectoría se planea hacer publicaciones periódicas de los proyectos y que algunas investigaciones sean publicadas en libros. Sin embargo, se está comenzando, aún se trabaja en la normativa. "Sólo se hace camino al andar".

Es importante resaltar el apoyo metodológico que esta Unidad ofrecerá a las investigaciones. El hecho de disponer de asesores, que ayuden al profesor a estructurar la propuesta, hará que la participación crezca.



## Sobre la relación departamentos-investigación

Para que la investigación se mantenga es esencial mantener unidas las dimensiones de docencia e investigación. Ya sea que el profesor investigue sobre su asignatura, como que se integre a los estudiantes en los proyectos de investigación. Sería factible que la participación de los estudiantes en un proyecto de este tipo se pueda convalidar con asignaturas electivas, las cuales se diseñen con un formato de seminario o de estudios independientes.

En este sentido, las políticas universitarias son fundamentales, en especial las que tienen que ver con los departamentos, pues estas unidades constituyen la piedra angular de toda universidad; son el núcleo de donde pueden salir grandes cambios las universidades dominicanas deben contemplar el impulso de investigaciones en necesidades que impacten el desarrollo del país. De esta forma, podrían recibir apoyo gubernamental e internacional, creando núcleos de trabajo entre profesores y estudiantes.

Otra forma de ver la investigación departamental ha sido la validación al contexto dominicano de un instrumento de evaluación, realizada por el Departamento de Orientación. Es importantísima esta iniciativa, pues refleja una falta de responsabilidad al evaluar a las personas y ubicarlas en categorías sin que se haya hecho un trabajo riguroso; tanto así, que un hecho como éste puede torcer la vida de una persona. En muchas ocasiones aún se usan pruebas psicométricas de los años setenta, con visiones muy diferentes a las actuales. Los departamentos de Orientación de Santo Domingo y Santiago deben unirse en este aspecto investigativo.

## Sobre la investigación en disciplinas nuevas

Lo de la actualización en las pruebas psicométricas se relaciona también con el surgimiento de nuevas disciplinas, como la del Derecho de las Tecnologías, ámbito inexistente en los años setenta. Esto es también un reto para el área de Ciencias Jurídicas, pues no hay tradición de áreas nuevas de conocimiento. Desde el Centro de Desarrollo Profesional de esta Universidad se ha estimulado mucho la introducción de la tecnología en la docencia, pero le toca al área de Derecho enseñar a vivir con ellas, para que se pueda entender lo que es lícito y lo que no lo es. Actualmente, en la PUCMM se abrió una materia de Derecho de las Comunicaciones, se están asesorando 6 tesis en este tema y recientemente se organizó un congreso. Es un área que requiere de la "chispa" y el empuje de la gente joven, para motivar a la comunidad completa a involucrarse en esta temática.

En la Vicerrectoría de Postgrado se ha tenido una experiencia relacionada a esto en la Especialidad en Tecnología Educativa. En ella, los participantes producen herramientas multimedia de diversa índole, lo que hace necesario formarlos con conocimientos jurídicos al respecto.

La investigación, en estos tiempos, debe apoyar iniciativas interdisciplinarias en áreas innovadoras que promuevan el desarrollo de las universidades y del país en general, tales como biotecnología, trabajo social, medio ambiente o educación. La pertinencia de la innovación conectando diversas perspectivas conceptuales dará pie al tema del próximo ejemplar de este Cuaderno.



Para comentar cualquier artículo puede referirse a: [cuaderno@pucmmsti.edu.do](mailto:cuaderno@pucmmsti.edu.do)



Se analiza el enfoque de Evandro Agazzi expuesto en un seminario sobre "La interdisciplinariedad desde la filosofía de la ciencia". Se cuestiona la noción de interdisciplinariedad como antítesis del saber disciplinar. Junto con Agazzi, se sostiene que el saber disciplinar es un presupuesto de la investigación interdisciplinar. Se plantea la inexistencia de comunidades epistémicas en la cultura intelectual dominicana y, por ello, la inexistencia en la misma de una cultura disciplinar.

## VENTANAS ABIERTAS A LA PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

### DISCIPLINARIEDAD E INTERDISCIPLINARIEDAD DESDE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA: LA PERSPECTIVA DE EVANDRO AGAZZI

Por Leonardo Díaz\*

#### Interdisciplinariedad y saber disciplinar

El 14 de marzo del año 2002, el Departamento de Filosofía de la Universidad de Navarra celebró un seminario dentro del proyecto de investigación "La interdisciplinariedad desde la filosofía de la ciencia". Evandro Agazzi (2001) estuvo como conferencista invitado, proponiendo su perspectiva sobre el problema de la interdisciplinariedad en la cultura científica contemporánea.

Agazzi parte del fracaso de la interdisciplinariedad entendida como la antítesis del saber disciplinar. La interdisciplinariedad, concebida de este modo, fracasa desde el punto de vista pedagógico en el objetivo de rediseñar el sistema de educación superior para lograr una comprensión menos limitada de los problemas y falla desde el punto de vista epistemológico, por su falta de contribución al incremento de nuestro conocimiento del mundo.

La interdisciplinariedad presupone la existencia del saber disciplinar. Sin la existencia de un sistema constituido de disciplinas autónomas, la interdisciplinariedad se reduce a un intercambio de concepciones personales del mundo, debido a la carencia de marcos conceptuales, procedimientos comunitarios o prácticas de investigación compartidas.

Agazzi entiende la disciplinariedad como una condición necesaria para la constitución de la ciencia moderna. Verdaderamente, se requiere de un "recorte ontológico" para delimitar un dominio específico, que permita un mayor conocimiento y control de las entidades que habitan el mismo. Además, la dis-

ciplinariedad es un aspecto constitutivo de la evolución del conocimiento de la naturaleza. Las modificaciones conceptuales y, especialmente, las rupturas taxonómicas señaladas por Kuhn (2000) generan nuevas especialidades y subdisciplinas.

Así, contrario a la perspectiva común de que la acumulación del conocimiento científico produce la especialización (siendo imposible para un conjunto limitado de investigadores acumular el acrecentado sistema de conceptos dentro de su respectivo campo disciplinar), las modificaciones y las rupturas conceptuales que socavan la acumulación de conocimientos son las que generan nuevos saberes disciplinares.

#### La necesidad de la interdisciplinariedad

A partir del impacto provocado por el "giro historicista" de la filosofía de la ciencia, uno de los problemas más debatidos ha sido el de la interdisciplinariedad entre las metaciencias o la relación existente entre las disciplinas cuyo objeto de estudio lo constituye la ciencia. Kuhn (1977), Laudan (2005), Nickles (2005), entre otros, han cuestionado los fundamentos de un enfoque disciplinar fuerte que, reivindicando la autonomía y autosuficiencia de los análisis y procedimientos de las distintas metaciencias, obstaculiza la investigación metacientífica interdisciplinar.

Desde una perspectiva disciplinar cerrada, las metaciencias difieren significativamente en sus estructuras, procedimientos y objetivos, siendo muy poca la colaboración que pueden prestarse entre ellas. Desde este enfoque, una disciplina descriptiva como la historia de

\*Coordinador académico del Instituto Filosófico Pedro Francisco Bonó y profesor de Filosofía de la Ciencia. Estudios de doctorado en Filosofía por la Universidad del País Vasco con el Certificado-Diploma de Estudios Avanzados (DEA) en Epistemología.

la ciencia no puede proporcionar apoyo conceptual a una disciplina prescriptiva como la filosofía de la ciencia. La clásica distinción entre descripción y normatividad proporcionó, en este contexto, argumentos contra los proyectos de interdisciplinariedad de programas demarcatorios más flexibles.

La oposición tajante entre la descripción y la normatividad intentó salvar el carácter normativo de la epistemología y con ello la racionalidad de la misma, frecuentemente vinculada a un sistema algorítmico de reglas. Paradójicamente, abrió las posibilidades para enfoques que negaban la racionalidad de la ciencia en la medida en que dejaba sin explicar aspectos característicos del funcionamiento de las prácticas científicas, no articulables en un sistema de reglas con semejante estructura, pero explicables racionalmente a la luz de las investigaciones interdisciplinarias.

Como ha señalado Martínez (2005), la exclusión entre las disciplinas, con su consiguiente ignorancia de los criterios específicos de las mismas, imposibilita la inferencia de criterios normativos para el futuro, a menos que se produzcan coincidencias normativas a posteriori. Como consecuencia, señala Martínez (2005): "poco podemos aprender de la incompatibilidad de estándares presentes y, en la educación, ello tiene que reflejarse, en alguna versión de un relativismo preocupante" (p.142).

Esta situación genera a la vez peligrosas actitudes ideológicas y posturas éticas cuestionables. Sin vínculos interdisciplinarios, los estudios sobre la ciencia llevan a prácticas académicas de indiferencia social, a la irresponsabilidad ética de las comunidades expertas o al relativismo epistemológico y moral.

#### El desafío de la interdisciplinariedad

Agazzi (2001) propone las siguientes orientaciones metodológicas para la investigación interdisciplinar:

- Toda investigación interdisciplinar debe partir de la individualización exacta del problema y de los aspectos del mismo que requieren del enfoque de disciplinas bien individualizadas.
- Establecer claramente los distintos criterios disciplinares para abordar los datos.
- Explicitar el marco teórico de las distintas disciplinas, sin cuestionar sus supuestos.
- Definir claramente los conceptos empleados por las distintas disciplinas involucradas, relacionándolos con su marco conceptual y su metodología de acceder a los datos.
- Aceptar la autonomía de los procedimientos lógicos de las disciplinas involucradas.

Todas estas recomendaciones se relacionan con la exigencia de la individualización exacta del problema de investigación. En este contexto, la individualización exacta del problema significa que nunca debe iniciarse la investigación buscando un problema que se adapte a un equipo interdisciplinar previamente formado. Es la pregunta de investigación la que determina el enfoque interdisciplinar, no el enfoque interdisciplinar el que determina cual va a ser el problema de investigación.



Un proyecto interdisciplinar auténtico surge ante la existencia real de un problema bien detectado, el cual, por su complejidad, exige el enfoque interdisciplinar.

La individualización exacta del problema y de los enfoques disciplinares bien delimitados conlleva la aceptación de los criterios, los marcos conceptuales y los procedimientos autónomos de las disciplinas involucradas en el estudio. La investigación interdisciplinar no implica el intento de fusionar estos distintos criterios, marcos conceptuales o procedimientos. Como existe una cierta inconmensurabilidad entre los mismos, el resultado de este intento será la imposición artificial de uno de los criterios disciplinares, marcos conceptuales o procedimientos involucrados. La investigación interdisciplinar es un auténtico diálogo entre enfoques disciplinares. Semejante diálogo no es posible si no están bien individualizados los agentes y las perspectivas dialogantes. El gran desafío es realizar la transición de perspectivas disciplinares autónomas a una perspectiva unitaria. Esto no constituye la imposición de una de las perspectivas disciplinares sobre las demás, ni tampoco, la sumatoria de todas estas perspectivas. La unidad exigida por la interdisciplinariedad parte del reconocimiento de los límites propios de todo enfoque disciplinar y su contexto, así como también, parte del objetivo de ir más allá de estos límites, gracias a la apertura y el diálogo con los otros enfoques disciplinares.

#### La situación dominicana

Agazzi (2001) remite el surgimiento del problema de la interdisciplinariedad a un contexto reciente de desarrollo industrial, en el que las empresas de las sociedades de mercado requieren, para la competencia eficaz, de la coordinación de un abanico amplio y disímil de habilidades y experticias que posibilite la toma de decisiones correctas. No disponemos del espacio para abordar esta cuestión, pero consideramos que el problema de la interdis-

ciplinariedad, entendido en este sentido, no es el mismo que el problema de la interdisciplinariedad tal como se entiende dentro de la filosofía de la ciencia y de la educación superior. Al margen del desarrollo de las sociedades postindustriales, el desarrollo mismo de la ciencia, con el consiguiente surgimiento de nuevas especialidades, lleva al problema del diálogo entre problemas fronterizos o al de la interacción entre distintos enfoques interdisciplinares.

Compartamos o no los supuestos sobre los orígenes del problema de la interdisciplinariedad, lo cierto es que el supuesto aceptado y defendido en este artículo sobre la existencia del saber disciplinar como un presupuesto de la investigación interdisciplinar, nos lleva a pensar la situación dominicana como carente de un auténtico problema de la interdisciplinariedad. El problema existente en el mundo académico dominicano es la ausencia de una auténtica cultura disciplinar. El saber disciplinar conlleva la existencia de unas comunidades epistémicas. Estas comunidades se conforman en torno a las universidades, los institutos de investigación, las sociedades científicas y los organismos de publicación. Se desarrollan con un trabajo básicamente comunitario. La ausencia de este trabajo conjunto muestra la ausencia de una comunidad epistémica e incentiva a la actividad intelectual aislada. Esta constante a través de las décadas refuerza la concepción romántica de la investigación científica, entendida como la actividad que lleva a cabo el científico genial, quien, por obra de su intelecto cuasi omnipotente, produce descubrimientos significativos.

Una comunidad científica no es la sumatoria de las mentes brillantes de una sociedad, ni la sumatoria mecánica de las universidades, los institutos de investigación, los investigadores profesionales o los doctores en una especialidad. Para que exista una auténtica comunidad epistémica debe existir una interacción,



un diálogo y un debate permanente entre los especialistas. La existencia meramente docente de las disciplinas en el sistema universitario dominicano crea la imagen de la existencia de una cultura académica. No obstante, en el mundo académico actual, la sostenibilidad docente de las disciplinas es posible gracias a las prácticas científicas generadas por las comunidades epistémicas.

El logro de constituir comunidades epistémicas en República Dominicana está indisolublemente ligado al incremento público de la inversión en el sistema educativo, y al diseño de un plan de educación superior que tenga como fundamento una estrategia nacional de investigación. No obstante, sin una transformación estructural de los hábitos y las prácticas educativas, el incremento de la inversión se convertirá en derroche y el plan de educación superior en un marco legal de buenas intenciones. La transformación estructural debe iniciarse con la promoción y sustentación de programas doctorales y el diseño de una estrategia de incorporación de los grupos de doctorandos, doc-

tores e investigadores profesionales a un sistema nacional de investigación. El diseño del nuevo plan de educación superior debe reformular el sistema de escalafón profesoral, modificando el esquema vigente de docencia-extensión-investigación a favor de un esquema de investigación-docencia-extensión.

Al mismo tiempo, debe reestructurarse el sistema de educación superior modificando el esquema empresarial actual de la oferta y la demanda, a favor de un esquema de producción del conocimiento que no tenga como único interés la salida profesional hacia el mercado, ni acabe subordinando al mismo todo el sistema universitario nacional.

Muchos otros pasos deben darse para la constitución de las comunidades epistémicas dominicanas. Una vez conformadas, tendremos las condiciones para discutir sobre el problema de la interdisciplinariedad. Por el momento, ya tenemos suficiente trabajo.



## Referencias bibliográficas

- Agazzi, E., (2001). *El desafío de la interdisciplinariedad: dificultades y logros*. Texto resumido del seminario para profesores impartido en el Departamento de Filosofía de la Universidad de Navarra. Extraído el 28 de octubre de 2007, de <http://www.arvo.net/pdf/El%20desafio%20de%20la%20interdisciplinariedad%20dificultades%20y%20logros.htm>
- Laudan, L. (2005). La historia de la ciencia y la filosofía de la ciencia. En: Martínez, S. & Guillaumin, G., (2005). *Historia, filosofía y enseñanza de la ciencia*. (pp. 131-146). México: UNAM
- Martínez, S. (2005). Constructivismo y filosofía de la ciencia. En: Martínez, S. & Guillaumin, G., (2005). *Historia, filosofía y enseñanza de la ciencia*. (pp. 401-417). México: UNAM
- Nickles, T. (2005). ¿Cuál es la relación entre la filosofía de la ciencia y la historia de la ciencia? En: Martínez, S. & Guillaumin, G., (2005). *Historia, filosofía y enseñanza de la ciencia*. (pp. 195-224). México: UNAM
- Kuhn, T. (1977). The Relations between the History and the "Philosophy of Science". In: *The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change*. (pp. 225-239) Chicago: Chicago University Press. Trad. cast.: Las relaciones entre la historia y la filosofía de la ciencia". En: (1982) *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia* (pp. 248-262).
- Kuhn, T. (2000). The Road since Structure. In: Kuhn, T. (2000). *The Road since Structure*. (pp. 90-104). Chicago: Chicago University Press. Trad. cast.: El camino desde la estructura. En: Kuhn, T. (2002) *El camino desde la estructura*. (pp. 113-129). Barcelona: Paidós.



En contextos académicos universitarios, el elemento convergente en la acepción del término interdisciplinariedad es la integración de conocimientos diversos mientras que el elemento divergente se encuentra en la forma en que interactúan esas disciplinas. La interdisciplinariedad, más allá que como un término, debe ser visualizada como una **estrategia pedagógica**. Si hablamos de estrategia, estamos también hablando de conceptualizar los **propósitos y la planificación** de ese proceso. Pero éstos, a su vez, requieren una **evaluación previa acerca del sistema educativo**, hecho que puede concebir su realidad social, el desempeño de los profesionales docentes o la visión institucional de la universidad, entre otros factores. Es a partir de esa valoración que se pueden establecer los parámetros bajo los cuales se conducirán todos los esfuerzos de la concepción y ejecución de esta práctica pedagógica que trasciende la participación individual.

## VENTANAS ABIERTAS A LA PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

### EL RETO DE LA INTERDISCIPLINARIEDAD: DESDE SU CONCEPCIÓN HACIA LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Por Chiarina Zárate Gamarra\*

¿De qué estamos hablando cuando usamos el término *interdisciplinariedad*? De acuerdo con el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2001), el concepto *interdisciplinario* es lo "dicho de un estudio o de otra actividad que se realiza con la cooperación de varias disciplinas."

Frecuentemente, este ejercicio deductivo para introducirnos en un tema de concepciones más profundas es una explicación útil para los estudiantes universitarios frente a la indiferencia de descifrar un nuevo concepto. Al presentar el tema que nos concierne hacemos este ejercicio para intentar desarrollar la productividad de su pensamiento, pretendemos sembrar una inquietud para orientarlos hacia la búsqueda personal del conocimiento, en el mejor de los casos y, en el de información complementaria, en el caso menos esperanzador.

Sin embargo, es obligatorio hacernos conscientes de que este paso es sólo introductorio, mas no determinante si entendemos que el aprendizaje implica la "comprensión" de algo. Para esto, no basta con el indicio o la pista de un concepto, es necesario investigar, analizar, asociar, sintetizar y concluir, en la medida de lo posible, tratando de crear un aporte.

Escribir sobre "interdisciplinariedad en la educación superior", exige la misma disposición, más aún cuando el propósito de quien asume tal responsabilidad, es colaborar con la difusión y comprensión de esta corriente de estudios que nos ofrece oportunidades de hacer más eficiente nuestra práctica docente.

\* Profesora de la Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, campus de Santiago. Maestría en Psicología Organizacional por la Universidad Ricardo Palma, en Lima, Perú.

Investigando acerca de la interdisciplinariedad, descubrimos que no es un tema nuevo en el quehacer general de la educación, sino un tema que vuelve a despertar el interés académico por las consecuencias de los efectos de la globalización en este contexto. Sus raíces se tejen entre varios acontecimientos que son eslabones en la historia de nuestras sociedades: la evolución del conocimiento, desde cuando existían disciplinas madres hasta cuando surgieron otras nuevas y la concepción de la ciencia como factor de desarrollo económico, social e intelectual. El surgimiento de distintas corrientes interdisciplinarias, cuya iniciativa obedeció a la inquietud de atender las necesidades de la época y de sus investigadores, después de la Segunda Guerra Mundial. Finalmente, la urgencia de crear nuevas formas de enseñar y de aprender en un mundo en el cual el que forma parte del proceso enseñanza-aprendizaje puede ser víctima, voluntaria o involuntaria, del mal uso de las tecnologías, nos induce a advertir que la ausencia de una visión puede desorientar a los profesionales de la docencia frente a la infinita diversidad de alternativas para educarse y obtener una certificación que autorice una práctica profesional. De esta manera, el futuro estudiante puede caer en un mar de confusiones que, más tarde, se traduce en el ejercicio sin vocación y la pérdida del esfuerzo para formar un individuo que aporte en la construcción de una mejor sociedad.

En algunos textos, ciertos autores sitúan la interdisciplinariedad dentro de un conjunto de términos: multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad, intradisciplinariedad y transdisciplinariedad. Ocuparnos del análisis de estas corrientes merece un capítulo aparte,

pero cabe señalar que el elemento convergente entre éstas y la acepción del término interdisciplinariedad en contextos académicos universitarios, es la integración de conocimientos diversos y el elemento divergente se encuentra en la forma en que interaccionan esas disciplinas.

**La interdisciplinariedad** puede verse como una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas, entendida como el diálogo y la colaboración de éstas para lograr la meta de un nuevo conocimiento.

Citamos anteriormente la definición del término "interdisciplinario". Analicemos ahora el término "**educación superior**". Según el diccionario de la Real Academia Española (2001) es "la que comprende los estudios especiales que requiere cada profesión o carrera." Con el mismo propósito de profundizar en las acepciones, citamos a continuación un fragmento de un texto, asignado como lectura, en la primera clase del Diplomado en Pedagogía Universitaria 2007-2008, impartido en la PUCMM, en Santiago. El artículo se titula: "Esto que llamamos universidad", de Juan Manuel Cerón (2006).

*La universidad es un instrumento para ofrecer al ser humano educación superior, pero la universidad no es educación superior en sí. Alfonso Borrero plantea que la educación superior es un concepto alusivo a las altas calidades de toda educación como hecho individual, social y universal y se diferencia conceptualmente de lo que se entiende como universidad. La educación superior tiende hacia el desarrollo espiritual, hacia los más altos patrones de cultura como empeño superior del hombre y la sociedad. Por tanto, debe diferenciarse de la educación para lo ordinario, lo corriente, los menesteres cotidianos. La educación superior es un propósito personal de saber más.*

La interdisciplinariedad en la educación superior, entonces, no es escuetamente una palabra más con un significado. **Insistimos, es una estrategia pedagógica. Es preciso crear conciencia sobre esta condición, porque si hablamos de estrategia, ineludiblemente estamos hablando de planificación y de la existencia de un propósito. Y si nos ubicamos en el contexto de la educación superior, independientemente de la definición por la cual nos inclinemos, debemos hablar de la coexistencia de una evaluación previa, según la realidad del sistema educativo, la realidad social, el desempeño de los profesionales de la pedagogía universitaria. También de la visión institucional, las características actuales de la enseñanza superior y la conveniencia de insertar,**

## Referencias bibliográficas

- Abdelkrim Hasni, Y. L. (2004). La interdisciplinariedad: por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35. Extraído el 8 de noviembre de 2007 de <http://www.rieoei.org/rie35a09.htm>
- Cerón, J. M. (2006). Esto que llamamos Universidad. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias* 19 (4).
- Interdisciplinariedad, educación superior (2001). En: *Diccionario de la Lengua Española* (22.º ed.). Madrid: Real Academia Española & Espasa Calpe.
- Passos Videira, A. A. (2004). Transdisciplinaridade, interdisciplinaridade e disciplinariedade na história da ciência. *Cientia Studia*, 2 (2), pp. 79-93. Extraído el 8 de noviembre de 2007 de [http://scientiaestudia.org.br/revista/PDF/02\\_02\\_08\\_Videira.pdf](http://scientiaestudia.org.br/revista/PDF/02_02_08_Videira.pdf)
- Ricardo Leis, H. (2005). Sobre o conceito de interdisciplinaridade. *Cadernos de pesquisa interdisciplinar em ciências humanas*, 73. Extraído el 8 de noviembre de 2007, de <http://www.cfh.ufsc.br/~dich/TextoCaderno73.pdf>
- Schwartzman, S. (1997). A Redescoberta da Cultura. O Sentido da Interdisciplinaridade. *Novos Estudos CEBRAP*, 32, 191-198. Extraído el 8 de noviembre de 2007, de <http://www.schwartzman.org.br/simon/redesc/interdis.htm>

**estimular o establecer los parámetros bajo los cuales se conducirán todos los esfuerzos de la concepción y ejecución de esta práctica.**

Hay que tomar en cuenta que la interdisciplinariedad es, a diferencia de otras, una práctica coordinada, colaboradora, conjunta, en función de intereses colectivos y no de "egocentrismos" individuales en atención al dominio de una especialidad (disciplina). Quizás, ése sería, en nuestro medio, el principal obstáculo a la hora de actuar o decidirse por un ejercicio interdisciplinar serio y responsable. La interdisciplinariedad exige una etapa de adaptación (conocimiento y preparación) mientras se concibe el plan de acción y la programación. Asimismo, requiere la empatía de los que participan en cualquiera de los proyectos, el diagnóstico de una necesidad justificada y una perspectiva que mantenga la dirección y los esfuerzos por cumplir el reto de llevar a cabo un ejercicio interdisciplinar consciente, con la finalidad de construir nuevos conocimientos, resultados del trabajo integrado.

**La interdisciplinariedad en la educación superior se convierte, por tanto, en un reto desde su concepción hasta la práctica pedagógica. Debe ser concebida, en principio, al igual que todo proceso de cambio, decidido y planificado, por aquellos que tienen la capacidad y autoridad para decidir su realización o acompañar el proceso efectuando un seguimiento puntual. Debe ser adoptada por todos los llamados a ser parte de la misma.**

Para quienes manejan conceptos pedagógicos tales como "pensamiento crítico", "formación integral" o "aprendizaje significativo" será más fácil entender la iniciativa de la PUCMM para traer a nuestros círculos la discusión del tema "la interdisciplinariedad en la educación superior". Sin embargo, esta vez es necesario un esfuerzo mayor para su comprensión, porque la relevancia de su significado, en la teoría y en la práctica, acusa impositivamente el llegar a entenderlo e ir mucho más lejos de conocer su definición y no quedarse en la superficialidad de la lectura de un artículo o del ejercicio práctico de la deducción lógica de la terminología.

Para lograr este objetivo, hay que comenzar por elaborar cuestionamientos que nos lleven a reflexionar con la finalidad de que, todos juntos, demos un paso hacia adelante. Sólo bajo estas condiciones se puede cumplir el propósito de involucrarnos en los cambios necesarios para ser mejores docentes y formar mejores estudiantes.



En este artículo se reflexiona sobre el concepto del término interdisciplinariedad y se analiza dentro de un contexto universitario la forma en que puede producirse y las ventajas que aporta.

## VENTANAS ABIERTAS A LA PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

# ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

Por Guillermo van der Linde\*

¿Cómo puede ser creada la interdisciplinariedad y cuáles son sus beneficios? Antes de profundizar sobre estos aspectos, debemos definir el concepto de interdisciplinariedad. El diccionario de María Moliner (2000) atesora la siguiente definición del término "interdisciplinar": "que engloba varias disciplinas o supone la colaboración de varias de ellas". La literatura está llena de diferentes definiciones de interdisciplinariedad y cada una de esas acepciones asume las especificidades del contexto en que son usadas (Lattuca, 2001). Sin embargo, entre esa variedad surgen dos temas claros dentro de las indagaciones en docencia e investigación interdisciplinar.

**1) Existencia de conexiones**, entendidas como interacción, diálogo, integración, síntesis e intercambio. Graybill et al. (2006, p. 757) plantean que la interdisciplinariedad enfatiza "la síntesis creativa y el nuevo entendimiento que se hace posible cuando dos o más disciplinas se integran". Ellos también describen el enfoque de la interdisciplinariedad como uno que "envuelve el uso de un marco conceptual innovador para sintetizar y modificar dos o más enfoques disciplinarios". Por otro lado, Lynch (2006, p. 1120) discute la investigación interdisciplinaria como ser "entre disciplinas, innovaciones de intercambio" y finalmente Nissani (1995, p.120) dice que la interdisciplinariedad envuelve "la unión en forma distintiva, de componentes de dos o más disciplinas".

**2) Adquisición de perspectivas.** Según se afirma, interactuando entre disciplinas, una situación no necesariamente puede ser vista de forma usual, pero sí desde la óptica de la

otra disciplina, lo cual brinda al alumno una experiencia significativa y genera un mayor entendimiento de la problemática.

Para poder crear interdisciplinariedad debe haber una progresión, una evolución más allá de la multidisciplinariedad, donde los diferentes sujetos no son simplemente unidos como un set de Lego (Lynch, J., 2006), sino donde se logre el punto en el que las diferentes piezas realmente interactúen, creando, así, conexiones de sentido entre las partes. Para aquellos involucrados en la educación, los diálogos y los intercambios para lograr interdisciplinariedad deben tomar lugar en diferentes niveles pedagógicos, durante la planificación de una experiencia de enseñanza - aprendizaje:

**Objetivos:** ¿Cuáles serán los resultados de aprendizaje de este módulo? ¿Existen objetivos específicos para el aprendizaje de una disciplina? ¿Hasta qué punto cada disciplina está representada en los objetivos? ¿Existen resultados asociados con el aprendizaje interdisciplinario?

**Contenido:** ¿Cómo decidimos lo que se debe incluir en el módulo? ¿Cuál voz deberá ser oída? ¿Cómo nos protegemos contra la discriminación disciplinaria?

**Evaluación:** ¿Cuáles son los mejores métodos de evaluación? ¿Cómo diseñamos métodos de evaluación que permitan a los alumnos-as demostrar la interconexión realizada entre varias unidades de conocimiento?

Todos estos elementos nos llegan a la mente cuando estamos diseñando un curso. Esto nos permite identificar los retos requeridos para lograr organizar un módulo a través de

\* Recibió su grado en BSE Industrial en Western Michigan University y su Magíster en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM). Se ha desempeñado como Director de Pre-Grado y Maestría en Mercadeo y Administración de Empresas de la PUCMM y actualmente es el Decano de la Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas. Ejerce también como consultor especializado en Planificación Estratégica, Estrategia de Costos y Desarrollo de Nuevos Negocios.

disciplinas. Así mismo, todo lo expuesto nos recuerda experiencias similares, las cuales nos guían para poder abordar estas situaciones.

Uno de los pilares de la educación superior es la docencia o transmisión de conocimientos, la cual se logra de manera más activa y se alcanzan aprendizajes más significativos cuando exponemos al alumno a una educación interdisciplinaria en vez de una educación unidisciplinaria y altamente especializada.

Ackerman (1988) plantea que entre los beneficios de la interdisciplinaria para los estudiantes están los siguientes:

- Contribuye a generar un pensamiento flexible
- Desarrolla la habilidad de realizar analogías y metáforas
- Facilita un mejor entendimiento de las fortalezas y limitaciones de las disciplinas
- Incrementa la habilidad de acceder al conocimiento adquirido.

Según otros autores, la interdisciplinaria engrandece el pensamiento y las habilidades de aprendizaje, mejora las habilidades cognitivas de más alto orden y la retención del contenido. Igualmente, capacita para desarrollar el pensamiento proactivo y autónomo, adquirir habilidades que establezcan conexiones entre contextos aparentemente disímiles (Ackerman y Perkins,

1989). Field (1994) amplía lo expuesto por los autores anteriores y plantea que la interdisciplinaria fomenta la habilidad de tolerar ambigüedad o paradoja y la sensibilidad para tratar aspectos de dimensiones éticas. Además, desarrolla la habilidad de ensanchar las perspectivas y horizontes, para sintetizar e integrar y para producir originalidad o pensamiento no convencional. También engrandece el pensamiento crítico y desarrolla la humildad, al mismo tiempo que empodera para desmitificar expertos.

### Conclusiones

Consideramos que las disciplinas deben existir, así como las especializaciones cada vez más profundas. No creemos que éstas estén en peligro con la presencia de la interdisciplinaria, más bien pueden salir fortalecidas por el abordaje de los problemas desde perspectivas diferentes, lo cual ayuda a entender temas que no son claramente visualizados desde una sola disciplina. Sin embargo, implementar interdisciplinaria no es tarea fácil, pues arrastra dificultades como todo cambio que se desea introducir. En nuestra práctica universitaria es preciso crear asignaturas y desarrollar programas interdisciplinarios, siendo más flexibles con las expectativas de nuestros estudiantes y superiores y permitir que la puesta en vigencia de la interdisciplinaria prospere para beneficio de todos.



### Referencias bibliográficas

- Ackerman, D., & Perkins, D. (1989). Integrating thinking and learning skills across the curriculum. In: Jacobs, H. H. (Ed.), *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Ackerman, P. (1988). Determinants of individual differences during skill acquisition: Cognitive abilities and information processing. *Journal of Experimental Psychology*, 117(3), pp. 288-318.
- Field, M. (1994). Assessing Interdisciplinary Learning. *New Directions for Teaching and Learning*, (58), pp. 69-84.
- Graybill, J. K. e. al. (2006). A Rough Guide to Interdisciplinarity: Graduate Student Perspectives. *Bioscience*, 56, pp. 757-63.
- Lattuca, L. R. 2. (2001). *Creating Interdisciplinarity: Interdisciplinary Research and Teaching among College and University Faculty*. Nashville, TN: Vanderbilt University Press.
- Lynch, J. (2006). It 's not easy being interdisciplinary. *International Journal of Epidemiology*, 35(5), pp. 1119-1122.
- Moliner, M. (2000). *Diccionario de uso del español* (1era ed.). Madrid: Gredos.
- Nissani, M. (1995). Fruits, Salads, and Smoothies: A Working Definition of Interdisciplinarity. *Journal of Educational Thought*, 29(2), 121-28.



Generalmente los docentes universitarios no dirigimos la atención sobre los problemas de la articulación sistémica del contexto curricular en el que nos desempeñamos, aún cuando a nivel teórico conocemos su importancia. El tema de la interdisciplinaria, quizás por ser poco reflexionado e instrumentado, se percibe como algo complejo y difícil de abordar o se aprecia como tarea privativa de expertos. Si se revelaran los puntos de unión en los que se cruzan los **propósitos, contenidos y métodos educativos** de los diferentes sistemas disciplinares, nos encontraríamos ante especies de **nodos de un sistema de redes formativas**, integradas a un determinado contexto curricular. **En la búsqueda del nodo perdido de la interdisciplinaria**, me aventuro a reparar en algunos factores que constituirían pistas para identificar propósitos comunes, puntos de unión de los quehaceres educativos.

## ECOS DESDE LAS FACULTADES

### INTERDISCIPLINARIEDAD ACADÉMICA: EN BUSCA DEL NODO PERDIDO

Por Elvia Ojeda\*

**“Sólo con la inter y la transdisciplinaria puede “reavivarse” el sistema de educación e innovación, en el sentido de que los contenidos, estructuras y puntos de unión de las disciplinas, cambian continuamente a través de una coordinación dirigida hacia la consecución de un propósito común del sistema”.**

Erich Jantsch<sup>1</sup>

Cuando leí el texto del citado autor, esta selección concentró mi atención por el uso de del concepto **puntos de unión**, referido a las disciplinas estructuradas en un plan de estudio y por el uso de los conceptos **reavivar y consecución de un propósito común**, referidos al sistema de educación. Decidí que el enfoque de esta reflexión podría desarrollarse en torno a estos conceptos, porque los represento como esencia y fin de la noción de interdisciplinaria.

Generalmente, nosotros los docentes universitarios, no dirigimos la atención sobre los problemas de la articulación sistémica del contexto curricular en el que nos desempeñamos, aún cuando a nivel teórico conocemos de su importancia. Pero, creemos que no le corresponde al actor intermedio del sistema ocuparse o preocuparse de dicha problemática; me refiero a la problemática de interconexión de los diferentes componentes del currículo. Este aspecto, a fuerza de omisión, deviene casi intangible, como se aprecia el componente educativo del proceso de enseñanza aprendizaje, al momento de concretizarlo en nuestro accionar docente.

Los esfuerzos, promovidos desde hace años por el Centro de Desarrollo Profesional (CDP) de la Pontificia Universidad Católica Madre y

Maestra (PUCMM), han sido para dotar al docente de PUCMM de un instrumental conceptual y metodológico que le permita, primero, distinguir entre acierto y error; etapa inicial de un proceso de perfeccionamiento de su desempeño pedagógico. Después, replantearse enfoques, estrategias y modos del quehacer. Estos constituyen pasos determinantes para revelar, desde las profundidades del sistema educativo, los diferentes nudos problemáticos que obstaculizan su bienestar integral.

El tema de la interdisciplinaria, quizás por haber reflexionado e instrumentado poco sobre él, se percibe como algo complejo y difícil de abordar o se como tarea privativa de expertos. Lo cierto es que debe ser complejo, pero no difícil y, sobre todo, debe ser una tarea del interés y el quehacer común, para la que hay que prepararse del mismo modo que lo hacemos para impartir clases. Si queremos que nuestras clases no “marchiten” debemos constantemente reavivarlas, abonarlas con nuevos suplementos que actualicen su esencia, estructura e imagen.

Durante el proceso de escritura, leí un libro breve pero bien provocativo, que en sus textos finales, incluidos como anexos, me encontré con el concepto “encierro disciplinario” (Edgar Morin, 1999), utilizado para referirse a lo opuesto de una perspectiva “pluridimensional y multifocal” con que se debe tratar una concepción científica (habla de la Historia) o para nombrar las visiones que constriñen los conocimientos en compartimentos estancos, amurallados y aislados. En especial, hoy día, es prácticamente imposible suponer que un proyecto de conocimiento y aprendizaje

\*Maestría en Planificación Urbana y Gestión Municipal, profesora de Historia del Arte y la Arquitectura e investigadora del Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR). Tanto la maestría como la dimensión laboral se han llevado a cabo en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, campus de Santiago.

<sup>1</sup> Citado por Apostel Léo, Guy Berger, Asa Briggs y Guy Michaud, pp.110-141. Ver en referencias bibliográficas.

# Director Residente

Cada verano, la PUCMM elige a un profesor que acompaña a los estudiantes del programa de Conexiones Globales a Dryden, New York. Dicha persona puede asistir a cursos de su interés. Se facilita el pasaje y el hospedaje.



PUCMM

Centro de Desarrollo Profesional

Extensiones:

Santiago: 4315 / Sto.Dgo.: 2270



# Verano de Actualización

La PUCMM apoya a los profesores interesados en una experiencia de actualización profesional en una universidad extranjera.

A la persona seleccionada se le facilita el costo del pasaje aéreo y un monto mensual en dólares.

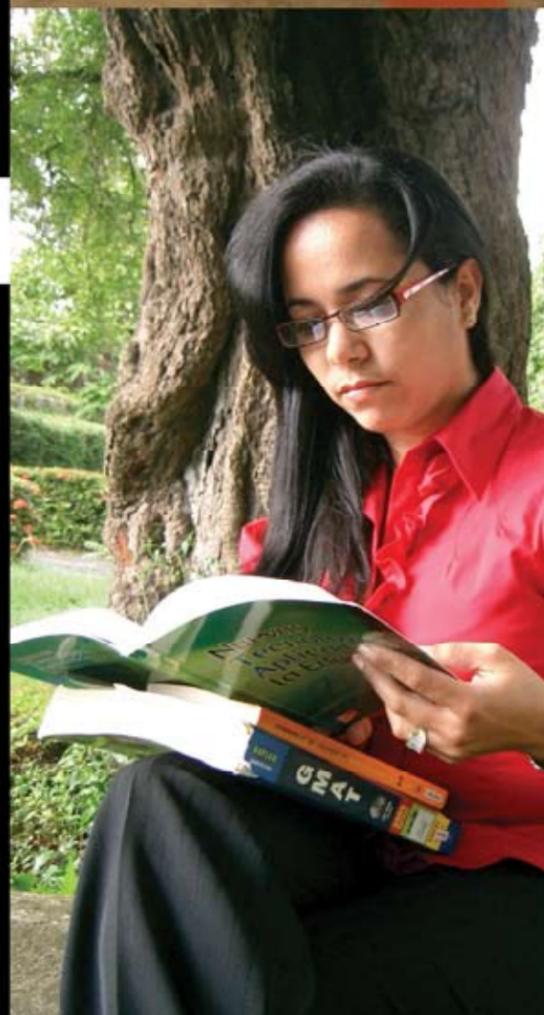


PUCMM

Centro de Desarrollo Profesional

Extensiones:

Santiago: 4315 / Sto.Dgo.: 2270



# CUADERNO DE PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

Publicación Semestral

## ...VOLVIENDO A LA MADRE Y MAESTRA

Relecturas de la Encíclica Mater et Magistra con relación a la docencia, investigación y/o extensión en la PUCMM

**Profesor-a:**  
Te invitamos a escribir para el próximo número de junio 2008



Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra  
Centro de Desarrollo Profesional  
www.pucmm.edu.do  
Santiago 809-580-1962, ext. 4315  
Santo Domingo 809-535-0111, ext. 2270

pueda ser concebido como un gran universo desconectado, sin observar y relatar las implicaciones y diálogos múltiples con otros universos. De hecho, el referido autor propone interpretar "inter-disciplina" como intercambio y cooperación.

Si se revelaran los puntos de unión en los que se cruzan los propósitos, contenidos y métodos educativos de los diferentes sistemas disciplinares, nos encontraríamos ante especies de nodos de un sistema de redes formativas integradas a un determinado contexto curricular. Estos nodos son el espacio dinámico del intercambio y la interconexión de las partes del todo, que necesariamente, cambian como producto del interactuar para hacer y rehacer lo común.

En busca del nodo perdido de la interdisciplinariedad, me aventuro a reflexionar sobre algunos factores que constituirían pistas indicativas para identificar propósitos comunes; puntos de unión de los quehaceres educativos. Me permito graficar estas intenciones, partiendo del referente de la estructura universitaria y sus correspondientes objetos curriculares:



Fig.1 Identificación de nodos interdisciplinarios en el contexto curricular académico

En la figura 1, las flechas de dirección vertical indican relaciones de subordinación unidireccionales. Las de dirección horizontal y diagonal indican relaciones de responsabilidad de las instancias académicas con los diferentes objetos curriculares. Las flechas discontinuas indican relaciones condicionadas, no regulares ni puntuales. El círculo verde señala posible localización de los nodos interdisciplinarios.

En el gráfico podemos identificar los nodos o espacios de intercambio e interconexión en el componente curricular (plan de estudio y asignaturas) y en el componente institucional (departamentos). Es muy ilustrativo el hecho de que los dos objetos potencialmente interdisciplinares del currículo - plan de estudio y asignaturas - son gestionados por instancias de la estructura académica - facultades, departamentos y profesores. Estos últimos sostienen relaciones verticales, generalmente de subordinación, indicadas por flechas de igual dirección.

Si focalizamos nuestra atención en los segmentos del gráfico, correspondientes a las instancias profesores y estudiantes, en relación con el plan de estudio y asignaturas, tendremos que:

- Los profesores se relacionan directamente con las asignaturas / semestres que imparten e indirectamente, con el plan de estudio que las contiene. Los profesores que

imparten las mismas asignaturas o los mismos niveles se relacionan entre sí a través de tareas académicas específicas, indicadas por el Departamento, no porque exista una instancia de la estructura que les reúna.

- Los estudiantes se relacionan directamente con las asignaturas / semestres que cursan a través de los diferentes profesores e indirectamente, con el plan de estudio, a través de las actividades extra curriculares que se organizan y en su función de documento normativo del tránsito por la carrera.
- Las asignaturas son componentes del plan de estudio de la carrera y expresan esferas delimitadas del conocimiento teórico-práctico programado y los grados de profundidad con los que se abordan.

Si en el contexto de los segmentos analizados, nos proponemos identificar dimensiones más complejas de los potenciales nodos interdisciplinarios, resulta lo que se aprecia en la figura 2.

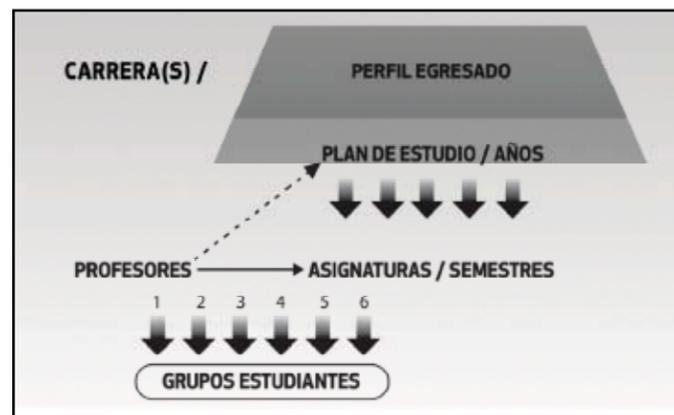


Fig.2 Dimensiones curriculares complejas de los nodos interdisciplinarios

- El plan de estudio es una interpretación curricular de los encargos del perfil del egresado. Está construido sobre referentes sociales y profesionales que deben resultar de la contextualización permanentemente actualizada de las relaciones academia - sociedad. Este es un aspecto deficientemente estudiado, promovido y gestionado desde las entidades involucradas.
- Las relaciones e interconexiones entre los diferentes objetos curriculares y las asignaturas deben resolverla los sujetos del aprendizaje (estudiantes), porque no está siendo resuelta por los sujetos de la enseñanza, (profesores) ni por las instancias académicas institucionales (facultades y departamentos). Esto indica un desplazamiento funcional de las responsabilidades del sistema educativo universitario, cuyos efectos impactan nocivamente en el proceso formativo de sus protagonistas principales.

El propósito común del sistema educativo se fragmenta y disuelve, contradictoriamente, en sus propios componentes, debido a la carestía de espacios dinámicos de intercambio e interconexión de las partes del todo. En su lugar, persiste la práctica del encierro disciplinario, realidad académica virtual que contrasta con el espacio profesional real.

Se insiste en "... la asombrosa variedad de circunstancias que hacen progresar las ciencias destruyendo el aislamiento de las



disciplinas, ya sea por medio de la circulación de conceptos... ya sea por medio de la complejización de disciplinas en campos pluri-competentes..." o "... por medio de la constitución de concepciones organizadoras que permiten articular campos disciplinarios en un sistema teórico común" (Morin, 1999 pp. 123-124).

Esta realidad - irreal, donde se ha perdido ese espacio dinámico y reconstructor llamado "nodo interdisciplinario", debe y va a cambiar. La investigación pedagógica irá en su auxilio junto a la reflexión creadora y la flexibilidad de las visiones. Están abiertas las puertas para dar paso a las pequeñas pistas encontradas. Una de ellas está siendo visualizada desde uno de los espacios de formación promotor de la búsqueda de objetos perdidos, que es la Especialidad de Pedagogía Universitaria (EPU) de la PUCMM. Se trata de una herramienta auxiliar para diagnosticar y revelar **puntos de unión** en la red formativa. También para descubrir e identificar nodos interdisciplinarios; me refiero a un **Sistema de Indicadores de Interdisciplinariedad**<sup>2</sup>, aplicable en las diferentes dimensiones y objetos curriculares: Perfil del Egresado, Plan de Estudio, Asignaturas. Las implicaciones o efectos de su aplicación trascienden estas dimensiones y objetos, para penetrar en los ámbitos estructurales, normativos y procedimentales de la academia.

<sup>2</sup> Indicador: información que funciona como señal o signo de caracterización para apreciar o reconocer el estado o grado en que se encuentra una situación o problema social. Los indicadores pueden expresar también las tendencias de un fenómeno social. Esta definición fue tomada del Informe de un Comité de Expertos de las Naciones Unidas en 1953, creado para definir y medir los niveles de vida y designar factores concretos que intervienen en dichas condiciones (Pozas, R., 1961).



## Referencias bibliográficas

- Aguirre Cárdenas, J. (1999). *Arquitectura y Humanidades; la Arquitectura prototipo de Interdisciplinariedad*. Extraído el 8 de noviembre de 2007, de <http://www.architecthum.edu.mx>
- Léo, A., Berger, G., Briggs, A. & Michaud, G. (1979) *Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*. Extraído el 8 de noviembre de 2007, de <http://biblio2.colmex.mx/bibdig/interdisciplinariedad>
- Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta: repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Pozas, R. (1961), *El Desarrollo de la Comunidad: Técnicas de Investigación Social*. Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México. México: UNAM.

El Sistema de Indicadores de Interdisciplinariedad, eje temático del Proyecto Pedagógico que estamos elaborando para la EPU, requiere validar su pertinencia conceptual y experimental, por lo que la propuesta estará acompañada de los correspondientes recursos teóricos y técnicos que permitan reconocer sus potencialidades. El contexto curricular de validación de la herramienta será la Carrera de Arquitectura, ámbito académico y profesional de especial condición interdisciplinaria. Como afirma el Doctor en Arquitectura Aguirre Cárdenas (1999), "La Arquitectura se presenta como modelo, como prototipo de interdisciplinariedad de las tres áreas del conocimiento: Humanidades, Artes y Ciencias". Esta notable cualidad crea favorables condiciones para una intervención de estudio orientada en esta dirección, a lo que se añade la favorable predisposición a la reflexión pedagógica existente en el cuerpo docente del Departamento de Arquitectura de PUCMM, cuya mayoría ha participado de la experiencia formativa de la EPU.

Mientras tanto, sigamos ideando propuestas para encontrar el nodo perdido, quizás no andemos lejos, es probable que esté aquí entre nosotros, esperando ser descubierto para reavivar el sistema de educación.



## ECOS DESDE LAS FACULTADES

# TECNOLOGÍA, EDUCACIÓN Y HUMANISMO

Por Serafín Coste Polanco, s.j. \*

Uno de los retos del mundo actual consiste en encontrar el paso de una sociedad de la tecnología y de la información, a una sociedad del conocimiento permanente. La formulación del nuevo conocimiento radica en acompañar a las personas e instituciones a surcar, desde los grandes cambios producidos por las tecnologías y la información, el camino que dignifica, a fin de que lleguen a ser lo que pueden y deben ser. Humanizar la tecnología requiere de docentes y directivos conscientes de su liderazgo en el servicio, con capacidades de gestión y con claridad sobre su propio proyecto educativo.

### I. Contextualización

El discurso social reciente con respecto a las tecnologías de la información y su valoración, ha seguido una suerte de maniqueísmo, pues ellas se han utilizado para hacer el bien o para hacer el mal. Es necesario hacer nuevas reflexiones ante las formas de sociedad que se advierten, con los cambios radicales en la manera de pensar, de ser y proceder de las personas que las componen.

Uno de los factores que más inciden en estas transformaciones sociales es el producido por las tecnologías, la información y el conocimiento, pues se han ido marcando nuevas maneras de proceder en las sociedades y han ido cambiando las economías del mundo.

La sociedad del conocimiento debe prepararse y capacitarse para generar, apropiarse y utilizar la tecnología, con la finalidad de responder a las demandas de desarrollo sustentable y sostenido. Además, es preciso que el vivir cotidiano no sea guiado por la tecnología, sino que la tecnología sea encauzada por los seres humanos y se puedan hacer aportes importantes desde ella.

En este sentido, los temas de Educación y Tecnología tienen mucho que ver con las transformaciones globales. El mundo ha ido experimentando un cambio que podemos llamar espectacular; ha sido el paso de la sociedad industrial a la sociedad de la información. Este cambio ha abrazado un nuevo modo de vida en los ámbitos de trabajo, transporte, comunicación, entre otros.

### II. Finalidad y desafíos de la tecnología

Uno de los grandes planteamientos actuales consiste en cómo encontrar el paso entre una sociedad de la tecnología y la información y una sociedad de conocimiento permanente. Desde las perspectivas del presente artículo, el tema puede inscribirse, por lo menos, desde dos vertientes.

La primera considera el aspecto de la superación del individuo en cuanto a su nivel intelectual, económico y social, que le encamina a integrarse en el mundo globalizado dentro del cauce del neoliberalismo, con todas sus consecuencias.

La segunda, la que nos interesa realmente, sin descartar los aspectos positivos de la primera, es la que abre caminos a las personas en la sociedad para que alcancen una formación tecnológica. Esto así, sabiendo que cada persona tiene un fin en este mundo y en la historia; un fin que se desprende desde el momento en que Dios colocó su soplo de vida en el corazón de cada uno de nosotros.

**Este es el desafío de la formación del nuevo conocimiento: acompañar a las personas e instituciones a surcar el camino que dignifica, a fin de que lleguen a ser lo que pueden y deben ser.**

La tecnología es un instrumento para que podamos llegar a desarrollarnos integralmente y garantizar la dignidad de vida en comunidad, así como colaborar a que próximas generaciones puedan obtener ese mismo desarrollo

\*Maestría en Educación por la Universidad de Costa Rica, Postgrado en Investigación Educativa por el Instituto Tecnológico de Monterrey. Coordinador de la calidad de las investigaciones y programas ofrecidos en la Vicerrectoría de Postgrado de la PUCMM y profesor de la misma institución.

desde la historia que les toque asumir. Es un medio, no un fin. Y al decir fin, lo enfocamos desde la razón de ser y estar de cada persona, que debe sintonizar con el deseo de dignidad. La tecnología puede ayudar a conseguir ese deseo tan justo y necesario como es el corazón de cada persona.

Es necesario que existan los medios necesarios para una formación integral: académica, humana, cristiana, en y para el trabajo, que enseñe y motive la reflexión. Debe ser una formación que produzca conocimientos, que pueda dialogar con este mundo del tercer milenio, que nos lleve a obtener las capacidades para crecer en esta sociedad. Se requiere una formación que humanice y motive compartir en nuestro entorno con encuentros fraternos y de gratuidad.

**Esto será posible si colocamos ternura, respeto y firmeza (esos valores que humanizan) a los avances tecnológicos del mundo de hoy, a los procesos educativos y a nuestro quehacer diario. Los valores de respeto, de tolerancia, de saber convivir en el país, la ciudad, el campo, el centro de estudios, el hogar o el lugar del trabajo que tenemos para existir.**

No nos toca en este artículo ofrecer elementos pedagógicos o andragógicos para alcanzar ese reto. Pero sí nos toca presentar el reto en sí y ayudar a crear conciencia para que cualquiera que sea la realidad donde desarrollemos nuestro quehacer formativo, no pueda pasar por alto las siguientes dimensiones: por un lado, los avances tecnológicos, conscientes de que no podemos caminar a espaldas de los mismos y, por otro, que nuestros aportes deben ser desde la fraternidad y la solidaridad entre todas las personas. Esto se traduce en saber descubrir y acompañar a pulir tantas cualidades, aptitudes y deseos de nuestra gente.

### III. Ponerle corazón a la tecnología

Ponerle corazón a la tecnología significa que ésta sea un medio para que el corazón de cada persona se desarrolle y se sustente con la reflexión que surge de toda acción formativa. Significa también, ir creando conciencia de que las personas e instituciones tenemos el compromiso de convertirnos en personas de desarrollo y en desarrollo. El desarrollo tecnológico no puede descartar el desarrollo humano. Es más, es este último el que debe conducir al desarrollo de la tecnología. La dimensión humana es previa a la tecnología.

Cuando hablamos de la tecnología como medio, queremos decir que la misma es una herramienta que nos puede ayudar a formar mejores personas, mejores profesionales y mejores ciudadanos. Así se van creando cimientos firmes en un entorno propicio para la humanidad, donde se crezca con actitud reflexiva y crítica, donde se analice lo positivo y negativo del mismo; se haga un balance objetivo y se den respuestas a los mismos desafíos.

Estas respuestas crean dinamismos de desarrollo sustentable que impulsan hacia la sociedad que deseamos. **Es una sociedad que necesita de personas con excelente formación y que sepan valorar lo humano de la vida. Si estas personas no se convierten en motores de la transformación de la misma sociedad, por más formación tecnológica que utilicemos, no llegaremos a respirar el aire humano y fraterno que necesitamos para sentirnos realizados.**

**Para alcanzar esta sociedad deseada es necesario que el nivel educativo sea cada vez más exigente y cualificado. En este sentido, debemos asumir y apostar para que la tecnología y la formación en general no sean excluyentes, sino que proporcionen respuestas a las necesidades de nuestra sociedad.** Asimismo, no debemos tener el deseo desmesurado de convertir la educación y la tecnología en gigantes del negocio desmedido.

La tecnología nos puede poner a pensar que sólo las personas educadas en los centros tecnológicos y universitarios son capaces de obtener el desarrollo de la inteligencia y sumar al desarrollo de los países. Esto es cierto, pero lo es también que la formación debe iniciar desde el preescolar con la dosificación necesaria de valores, ciudadanía, respeto y paz, para llegar hasta las familias de nuestros alumnos. De lo contrario, ese compromiso social esperado no pasará de ser una quimera.

### IV. Conclusión

Pensar en humanizar la tecnología requiere de docentes mejor preparados y remunerados, de centros educativos y aulas equipadas con los instrumentos y tecnologías adecuadas; de directivos conscientes de su liderazgo en el servicio, con capacidad para la gestión administrativa y con claridad del proyecto educativo. Además, son necesarias familias y sociedades que asuman sus compromisos. Asimismo, empresas que dan el salto de ir a buscar buenos egresados a los centros de formación a realizar aportaciones materiales e intelectuales a los procesos formativos.

Desde aquí se puede establecer el diálogo con el mundo que nos rodea, propiciar el cambio de actitudes y crear las bases de una sociedad donde las personas puedan florecer y desarrollar, donde se propongan y se impulsen innovaciones tecnológicas en comunidad, y esencialmente, donde los alumnos logren, con sus esfuerzos y responsabilidades compartidas, tener el gusto de vivir y sazonar con el sabor de la "vida buena" su porvenir, el porvenir de sus descendientes y de su país.

A través de la tecnología de la comunicación somos cada vez más conocedores de las condiciones no humanas en que vive gran parte de la humanidad. Son alarmantes los índices de pobreza, sabiendo que el más grande de todos es el de la ignorancia. La desconfianza entre los humanos aumenta. Ojalá pudiéramos vivir sin las "cajas" de seguridad que sirven para guardar lo que tenemos pero no lo que somos y deseamos; sin los portones y verjas que nos encierran, nos separan y nos "cuidan" de los demás. Ojalá que el saludo mañanero y el compartir con los vecinos el café, el té, la limonada, así como las alegrías y las penas, no se nos termine en esta sociedad tecnificada. Ojalá que no tuviéramos que acudir a la tecnología para desactivar las bombas personales. Los avances tecnológicos sirven para la construcción de la vida y para su destrucción.

Generalmente, cada vez que conocemos nuevos países no podemos renunciar a la comparación de unos con otros. Al tratar de buscar lo positivo que hay en otros lugares, se ve que caemos en niveles de desarrollo sustentable. Los grandes acuerdos entre gobiernos sirven de poco si no se hacen en función de mejorar la calidad de vida de los más pobres. Para poco sirven las

grandes avenidas si no hay formación integral en las personas que las transitan. Tampoco vale de nada pretender instalaciones técnicas especializadas en los centros educativos cuando hay carencia de butacas, tizas, pizarras y borradores que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tener permanentemente los servicios básicos de electricidad y agua potable parece ser un milagro de los generadores eléctricos y las cisternas privadas.

Desde esa comparación entre países surge la frase: "todavía en mi país se puede vivir". Ese "todavía" debemos de extirparlo. Es que nacimos para vivir. Esto significa formarnos, desarrollarnos, salir con tranquilidad por nuestras calles y caminos. Es necesario compartir lo que somos, tenemos y queremos. El desarrollo tecnológico debe estar al servicio de ese "vivir", propiciando herramientas para formar agentes de desarrollo para la vida y la sociedad. Formar personas para el desarrollo implica asumir la misión que nos corresponde en nuestros países: levantar las conciencias más allá de lo que provoca el subdesarrollo. Debemos asumir el orden, la honestidad, la solidaridad y la justicia como normas del convivir.

**La tecnología es un instrumento para alcanzar la realización, el sentido de la vida por medio del esfuerzo, el estudio y el trabajo. Impulsa a expandir al máximo nuestros dones y las posibilidades de crecer como hermanos. Esto nos ayuda para decir a este mundo de Dios que la pobreza no cabe en una sociedad humana y civilizada. Además, es un medio para garantizar a la sociedad la realización personal y social a los que en el futuro tomen la antorcha de la misma.**

Porque soñamos con vivir mejor, siendo mejores en ese mundo tecnológico. Pensamos en que toda persona debe llegar a tener la capacidad de cuidarse a sí misma y a los que le circundan, que puedan satisfacer sus necesidades básicas, donde no se muera de hambre ni de soledad. Donde se tenga acceso a la educación, la cultura y el trabajo y desaparezcan los programas de "apoyo social".

Tenemos que poner las tecnologías al servicio de la re-creación de una sociedad donde todos nos sintamos orgullosos y agradecidos de existir y vivir.



### Referencias bibliográficas

- Andrade Londoño, E. (1990). *Ambiente de aprendizaje para la educación en tecnología*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Escala, M. (1997). *Creando Agentes de Desarrollo*. Santo Domingo: CENAPEC
- Gutiérrez, G. (1989). *El Dios de la Vida*. Lima: Centro de Estudios y Publicaciones, Insitituto Bartolomé de las casas.
- Grass, G. (1999). *Mi siglo*. Madrid: Alfaguara
- Pérez Esclarín, A. (1998). *Educación Valores y el Valor de Educar*. Caracas: San Pablo
- Pérez Esclarín, A. (1999). *Raíces de Fe Alegría*. Caracas: Fe y Alegría
- Sill, J. (1994). *Exceso de Equipaje*. Colombia: Norma
- Yunus, M. (1998). *Hacia un Mundo sin Pobreza*. Santiago de Chile: Andrés Bello



## PASOS Y HUELLAS

# ENTREVISTA A RAFAELA CARRASCO, ANIMADORA DEL PROYECTO INTERDISCIPLINARIO DEL DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES DE LA PUCMM

### ¿Cómo surge el Proyecto Interdisciplinario y qué pretende?

Cuando comencé a dirigir el Departamento de Humanidades, en el año 2004, me cuestionaba sobre lo que identifica un Departamento, pues en Humanidades convergen las áreas de historia, español, filosofía, ética y sociología. La pregunta que me surgía en esos momentos era ¿qué es lo que estas disciplinas tienen en común, cómo se relacionan entre sí? Me interesé, entonces, en leer sobre el tema de la interdisciplinariedad y pensé que era posible hacer un proyecto con espacios de reflexión común que sirvieran de enlace; ahí surgió la idea de que se podía iniciar con un libro.

El Proyecto Interdisciplinario pretende encontrar espacios comunes de diálogo entre las disciplinas que conforman el Departamento de Humanidades. Buscamos fomentar un aprendizaje más profundo y constructivo si el mismo tema se debate desde ópticas diferentes, pero complementarias.

A partir de la idea de empezar con un libro, la **primera iniciativa** de Proyecto consistió en la lectura de una antología de cuentos dominicanos compilados por Miguel Collado: *El fantasma de Trujillo*. Cada una de las áreas antes mencionadas analizó los textos desde su propia manera de hacer ciencia. Se trataron perspectivas históricas, éticas y literarias; las discusiones que se dieron fueron muy enriquecedoras.

La **segunda iniciativa** fue el tema de Identidad y Cultura. En esta oportunidad se integró la sociología por primera vez. Cada área eligió sus lecturas, relacionadas con el tema, y algunas de ellas eligieron hacer pequeños proyectos de investigación, con encuestas, estudiando la temática desde sus necesidades particulares. La sociología buscaba indagar sobre la

identidad de las profesiones con estudiantes de diferentes carreras, la ética y la filosofía trabajaron el concepto de identidad. En español se trabajó desde el arte, la literatura, la gastronomía, la artesanía y el folklore y en historia se enfocaron en la formación de la identidad dominicana.

La **tercera iniciativa** se está llevando a cabo al momento de esta entrevista y la hemos llamado "Los retos de la juventud actual", analizados desde las dimensiones cultural, sexual y espiritual. Ha sido una vía para que todas las áreas discutan esos tres elementos. Esta vez se llevó a cabo un panel de apertura, a modo de motivación inicial, y para el seguimiento durante el transcurso del semestre, se estableció un equipo coordinador. Este equipo selecciona los mejores trabajos para ser expuestos en el encuentro general al final del período académico.

Algunos de los propósitos que perseguimos con esta tercera iniciativa son el desarrollo del pensamiento crítico, la promoción del trabajo cooperativo, el fortalecimiento de los valores éticos del estudiantado, además de que los jóvenes identifiquen sus propios retos y vislumbren caminos que conduzcan a su solución.

### ¿Qué aportes han realizado las iniciativas realizadas hasta ahora para la formación integral del estudiantado?

Han contribuido a profundizar los conocimientos pues los estudiantes se dan cuenta de que todas las áreas se intercomunican y que los saberes no deben ser compartimentados ya que las barreras entre las disciplinas en realidad no existen. En las actividades de cierre, en cada ocasión, ellos tienen la oportunidad de expresarse y comunicar lo que ha significado la experiencia.

### ¿Qué aportes ha hecho el Proyecto para el profesorado?

Lo primero ha sido empezar a vernos como una comunidad de aprendizaje. Hemos sentido interés por las otras disciplinas, hemos compartido aspectos metodológicos que pueden extrapolarse a otros contextos. Algunos profesores han manifestado incluso su deseo de hacer un postgrado en una de esas áreas, lo cual ha contribuido a que también los profesores sientan que el saber no tiene barreras y que poseer un conocimiento más universal facilita el trabajo. Hasta las relaciones humanas han mejorado; antes en el Departamento había profesores "islas", ahora hemos disfrutado de encuentros en las casas para compartir, trascendiendo así a la dimensión social.

### ¿Podría dar alguna sugerencia a otras unidades que quieran hacer un proyecto similar?

Considero que una iniciativa académica como ésta es posible en todas las áreas, y esto nos colocaría a la vanguardia de las innovaciones pedagógicas. El hecho de que, como profesor-a, ya no estés defendiendo a ultranza tu terreno sino que veas el diálogo entre las disciplinas como una ayuda a los estudiantes, traería muchos beneficios a cualquier Departamento. El Proyecto puede incluso concebirse de manera interdepartamental, por ejemplo, unir todo el Ciclo Básico: Ciencias Básicas, Humanidades y Lingüística Aplicada. Ya estamos gestando la idea de trabajar el tema del Medio Ambiente desde esta nueva modalidad.

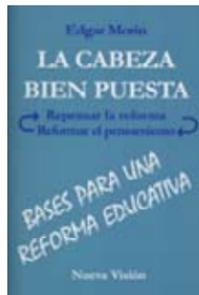




## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

### COMENTARIO DEL LIBRO LA CABEZA BIEN PUESTA. REPENSAR LA REFORMA. REFORMAR EL PENSAMIENTO<sup>1</sup> DE EDGAR MORIN

Por Darío Jerez\*



Este libro, corto, denso y profundo, es la concreción de las ideas en materia de reforma educativa trabajadas por el autor durante los veinte años anteriores a su publicación en 1999. En el mismo se encuentra plasmada toda su filosofía y las ideas sobre educación que se convertirían, a solicitud de la UNESCO, en *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*.

En el texto, Morin plantea que el conocimiento humano enfrenta actualmente una serie de desafíos cuyo origen común es la organización del saber. Propone superarlos mediante la reforma de **una de las instituciones en donde se aprende a construir y gestionar el conocimiento: la Escuela, desde el nivel inicial hasta el universitario**. Esta reforma debe responder a ciertas finalidades educativas, las cuales tienen en común la autoformación en el aprendizaje para que el ser humano pueda por sí mismo:

- 1) aprender a plantear y analizar problemas, a vincular los saberes y darles sentido (cabeza bien puesta);
  - 2) aprender y asumir la condición humana;
  - 3) aprender a vivir, a través de la lucidez del pensamiento, de la comprensión humana;
  - 4) aprender a enfrentar la incertidumbre y
  - 5) aprender a convertirse en un ciudadano.
- El autor concreta la sujeción a estas finalidades en una propuesta de reforma a los tres niveles de la enseñanza. Esta reforma tiene como pre-requisito y consecuencia una reforma del pensamiento, concerniente a la organización de saber. Ambas reformas, interdependientes, no son la condición única, pero son una condición *sine qua non*, para enfrentar los problemas que encara la humanidad.

Abanderado del pensamiento complejo, Edgar Morin es un prolífico filósofo y sociólogo francés que, a sus 86 años, sigue buscando las raíces, explicaciones y soluciones a los problemas vitales y mortales que enfrenta la humanidad.

#### Reseña del libro

Se inicia el texto planteando que el problema esencial de la organización del saber se aprecia en su disociación y compartimentación entre disciplinas, frente a problemas cada vez más pluridisciplinarios, multidimensionales y globales. La manera en que el hombre maneja el conocimiento enfrenta una serie de desafíos interdependientes, dos de los cuales son: la pérdida de la percepción de lo global y la descomplejización de los problemas mediante un enfoque separador y reduccionista de la crisis multiforme que atravesamos actualmente. Un tercero es el aumento desmesurado de la información que hay que transformar en conocimiento (y este a su vez en saber). El desafío cívico lo constituye el debilitamiento del sentido de la responsabilidad y de la solidaridad. Por otro lado, la cultura rota en dos bloques: cultura humanista, genérica y cultura científica que separa los campos de conocimiento. La reforma del pensamiento, una reforma paradigmática que concierne a nuestra aptitud para organizar el conocimiento, permitiría enfrentar estos desafíos y vincular las dos culturas separadas.

**Morin plantea que los desafíos se pueden superar mediante la sujeción a ciertas finalidades educativas. La primera finalidad de la enseñanza fue formulada por Montaigne: vale más una cabeza bien puesta que una repleta. Una cabeza bien puesta es una que disponga, en primer lugar, de una aptitud general para plantear y organizar problemas.**

Para esto se requiere el pleno empleo de la inteligencia general, la cual está relacionada con el ejercicio de la curiosidad, de la duda, con la prudencia y lógica del razonamiento matemático y el espíritu problematizador, interrogativo y reflexivo de la filosofía.

En segundo lugar, la cabeza bien puesta debe disponer de principios organizadores que permitan vincular los saberes y darles sentido. Esto se refiere a una organización de los conocimientos que implique un proceso circular separación-unión, análisis-síntesis. Para lograrlo se requiere la aptitud de contextualizar y totalizar los saberes, lo que lleva a la capacidad de pensar lo complejo. El fomento de esta aptitud tiene mucho que ver con la relación entre disciplinas; su historia y situación actual evidencia la necesidad de disponer de estos principios organizadores.

La fecundidad de las disciplinas en la historia de las ciencias se ha demostrado, mas la institución disciplinaria implica al mismo tiempo un riesgo de hiperespecialización: por mucho que esté inserta en un conjunto científico más vasto, una disciplina tiende, naturalmente, a la autonomía, al aislamiento, al enclaustramiento. Morin cita a Blaise Pascal como el pensador que hace tres siglos ya había formulado el imperativo de enlace que hoy se intenta introducir en toda enseñanza y en la cultura científica:

“Como todo es causado y causante, ayudado y ayudante, mediato e inmediato y como todo se mantiene por un vínculo natural e insensible que relaciona a los más alejados y a los más diferentes, considero imposible conocer las partes sin conocer el todo y conocer el todo sin conocer particularmente las partes...”

Este enunciado justifica las disciplinas y sostiene, al mismo tiempo, un punto de vista meta-disciplinario. Es decir, las disciplinas están totalmente justificadas intelectualmente, a condición de que mantengan un campo de visión que reconozca y conciba la existencia de vínculos, solidaridades y realidades globales. El gran problema consiste en encontrar el difícil camino de la cooperación, de la inter-articulación entre ciencias que tienen no sólo un lenguaje propio, sino conceptos fundamentales que no pueden pasar de un lenguaje a otro, para que trabajen alrededor de un objeto o proyecto común.

A partir de la segunda revolución científica del siglo XX (la constitución de las grandes reagrupaciones científicas) se han visto progresos en cuanto a los principios organizadores del conocimiento. La ecología, que se constituyó alrededor de un objeto pluri e inter-disciplinario, debe apelar a múltiples conocimientos geográficos, geológicos, bacteriológicos, zoológicos, botánicos, creando científicos pluri-competentes y un concepto organizador de carácter sistémico. Con la nueva prehistoria, se anuda el primer vínculo indisoluble entre las ciencias de la vida y las ciencias humanas. Se trata de una ciencia pluri-competente y pluri-disciplinar cuyo objeto, la hominización, es un proceso anatómico, técnico, ecológico, genético, etológico, psicológico, sociológico, mitológico, etnológico. Estos ejemplos muestran que la constitución de un objeto simultáneamente inter, pluri y trans-disciplinario permite crear el intercambio, la cooperación y la pluricompetencia.

**Aún así, el ser humano sigue despedazado entre su naturaleza biológica y su naturaleza humana. El imperativo es restaurar la finalidad de la cabeza bien puesta a través de un proceso continuo a lo largo de los diversos niveles de la enseñanza, en los que debería mobilizarse la cultura científica y la cultura de las humanidades para poner fin a la desunión dentro de ellas y entre ellas.**

La **segunda finalidad** es la enseñanza de la condición humana, a la cual la cultura científica puede aportar avanzando en la integración entre ciencias naturales y ciencias humanas para insertar al hombre en el Universo e integrar y distinguir el destino humano dentro del mismo: el hombre es al mismo tiempo un ente biofísico y psico-socio-cultural. Cabe resaltar que las ciencias humanas (psicología, sociología, economía, religión, historia, etc.) son las que hacen el aporte más débil al estudio de la condición humana, porque están desunidas, fragmentadas, compartimentadas. El aporte de la cultura de las humanidades (literatura, poesía, cine, teatro, arte, pintura, escultura, música) es precisamente que en toda gran obra existe un pensamiento profundo sobre la condición humana, sobre la cual por otro lado, la filosofía debe hacer converger la pluralidad de sus enfoques. La enseñanza puede intentar que confluyan la cultura científica y la cultura de las humanidades en el estudio de la condición humana, para tomar conciencia de la comunidad de destino (destino compartido).



\*Ingeniero Civil, Maestría en Administración de Empresas y Especialista en Pedagogía Universitaria. Profesor de Tiempo Completo del Departamento de Ingeniería Civil de la PUCMM, campus de Santiago.

<sup>1</sup> Morin, E. (2002). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Buenos Aires: Nueva Visión.



**La tercera finalidad** es enseñar a aprender a vivir, cuyo primer componente es el aprendizaje de la vida a través de la cultura. La cultura de las humanidades es una preparación para la vida. Literatura, poesía, cine son escuelas de vida en múltiples sentidos: escuelas del descubrimiento de uno mismo, escuelas de la complejidad humana y escuelas de la comprensión humana. De esta manera, literatura, poesía, cine, psicología y filosofía deberían converger para volverse escuelas de comprensión. El segundo componente del aprender a vivir es la iniciación en la lucidez, que comienza con la enseñanza de la omnipresencia del error, de la lógica, de la racionalidad crítica y autocrítica y de la auto observación. Lucidez y comprensión deben ser alentadas, enseñadas por la cultura que prepara para la vida y, con ayuda de una filosofía revitalizada, enseñadas por la escuela y la universidad.

**La cuarta finalidad** es el aprendizaje de la incertidumbre (enfrentar la incertidumbre). La incertidumbre física y biológica comienza con el origen del Universo y la aparición de la vida y, como afirma Morin, "esta incertidumbre resuena, evidentemente, en el sentido de nuestras vidas humanas". Dentro de la incertidumbre humana se distinguen la incertidumbre cognitiva y la incertidumbre histórica. Sobre la primera dice el autor "conocer y pensar no es llegar a una verdad totalmente cierta, es dialogar con la incertidumbre". La incertidumbre histórica no solo se refiere a la aventura desconocida en la que estamos desde el inicio de los tiempos históricos, sino también al hecho de que debemos estar conscientes de eso y de las características, al mismo tiempo determinadas y aleatorias, del destino humano que nos obligan a prepararnos hacia la incertidumbre del futuro. Para prepararse para nuestro mundo incierto, el autor propone (1) pensar bien: contextualizar y totalizar las informaciones y los conocimientos. (2) Elaborar y practicar estrategias. (3) Llevar a cabo apuestas de manera absolutamente consciente; es decir, integrar la incertidumbre en la fe o en la esperanza, lo que nos lleva a la fe incierta.

**La quinta finalidad** es que la persona aprenda a convertirse en un ciudadano. Un ciudadano, en una democracia, se define por su solidaridad y su responsabilidad respecto de su patria (...Patria-Tierra). Esto supone que tiene arraigada su identidad nacional (...terrácola). Solo en la segunda parte del siglo XX, después de la Segunda Guerra Mundial, surgió una conciencia de comunidad de destino. Hoy podemos concebirnos a la vez como: (1) Una comunidad de destino: todos los humanos estamos sometidos a las mismas amenazas mortales; (2) Una identidad humana común: Homo Sapiens; (3) Una comunidad de origen terrícola: hijos de la Tierra. La conciencia y el sentimiento de nuestra pertenencia

y de nuestra identidad terrícola (patria terrestre, Tierra-Patria) son hoy vitales. La educación debe contribuir a la autoformación del ciudadano que pertenece a su país, a su comunidad de países, a su planeta.

Morin plantea **cómo establecer estas finalidades** para los tres niveles de enseñanza. Desde primaria se trabajaría con programas flexibles, no centrados en asignaturas, sino alrededor de interrogantes primarias que inicien a los niños en el aprendizaje de la condición humana: ¿qué es el ser humano?, ¿la vida?, ¿el mundo? Así biología, física, química, historia, etc., estarían trabajando alrededor del mismo objeto, unidas con ramificaciones que irían de unas a otras y la enseñanza podría hacer un recorrido de ida y vuelta entre los conocimientos parciales y un conocimiento de lo global. Las materias seguirían siendo distintas, pero no aisladas. Esto al mismo tiempo que aprenden a conocer; es decir, separar y unir, analizar y sintetizar. De este modo, se formará un conocimiento que sea capaz de enfrentar la complejidad. El aprendizaje de la vida se haría por un camino interior (el examen de uno mismo, el autoanálisis, la autocrítica) y por uno exterior. La enseñanza de la lengua, de la historia, del cálculo se mantendría integralmente.

La enseñanza secundaria sería el lugar en donde se establecería el diálogo entre cultura de las humanidades y cultura científica. Los programas se reemplazarían por guías de orientación que permitirían que los profesores situaran las disciplinas en sus nuevos contextos: el Universo, la Tierra, la vida, lo humano. Un docente polivalente acompañaría a los estudiantes en la aventura a través del Universo y la Tierra, alrededor de la vida y lo humano, de la mano de la filosofía, las ciencias, las humanidades, las matemáticas, la historia nacional, para reflexionar y aprender sobre el conocimiento y la condición humana, para insertarse en el aprendizaje de la vida y de la incertidumbre y crecer en la formación ciudadana.

En la universidad el problema consiste en la disyunción radical de los saberes entre disciplinas y la enorme dificultad para establecer un puente institucional entre éstas. Al mismo tiempo existe disyunción entre cultura humanista y cultura científica. La reforma de la universidad concierne a nuestra aptitud para organizar el conocimiento; es decir, para pensar. La reforma del pensamiento exige la reforma de la universidad que implica una reorganización general a través de la instauración de facultades o departamentos dedicados a ciencias que ya hayan experimentado una unión de campos pluridisciplinaria alrededor de un núcleo organizador sistémico (p.e. la ecología). Ciencias que tienen

como objeto no un territorio o un sector, sino un sistema complejo. Así se concebiría la Facultad del cosmos, de la Tierra, del conocimiento, de la vida, de lo humano, de los problemas de la globalización. Entonces, tendríamos títulos y tesis pluri y transdisciplinarias. Para instalar y ramificar un modo de pensamiento que permita la reforma, habría que instituir en las universidades y facultades un diezmo epistemológico o transdisciplinario, que preservaría el 10% del tiempo de los cursos para una enseñanza común que trate sobre los presupuestos de los diferentes saberes y sobre las posibilidades de comunicación entre ellos. Este diezmo permitiría la comunicación entre las disciplinas antropológicas y las ciencias de la naturaleza.

Para realizar la reforma educativa se necesita **reformular el pensamiento** reinante en el mundo científico, que separa y aísla, que reduce el todo a la suma de las partes, que solo considera lo mensurable. Se necesita un pensamiento que reconozca y analice los fenómenos multidimensionales en lugar de aislar, mutilando, cada una de sus dimensiones. Un pensamiento del contexto y de lo complejo, un pensamiento que vincule y afronte la falta de certeza. La reforma del pensamiento tiene sus antecedentes en la cultura de las humanidades, la literatura, la filosofía y ya ha comenzado en las ciencias. Las dos revoluciones científicas del siglo XX (la primera comenzó con la física cuántica) están allanando el camino. Pensadores científicos restablecieron relaciones entre la cultura de las ciencias y la de las humanidades, lo que va a provocar una nueva cultura general capaz de tratar los problemas fundamentales de la humanidad contemporánea. Así, nuevas humanidades emergerán del contacto entre los dos polos culturales revitalizando la problematización para cada futuro ciudadano y, si hay que ir a la especialización, entonces, habrá que pasar por la cultura.

Existen aparentes contradicciones en este planteamiento, pues no se puede reformar la institución sin haber reformado previamente las mentes, pero no se pueden reformar las mentes si no se reforman previamente las instituciones. Un tipo de imposibilidad lógica de la cual, según Morin, la vida siempre se burló. La universidad moderna nació a comienzos del siglo XIX en Berlín, capital de una pequeña nación periférica, Prusia, y luego se extendió por Europa y el mundo. Ahora hay que reformarla. La reforma también va a empezar de forma periférica y marginal, iniciada por una minoría, al comienzo incomprendida. Una minoría de educadores, animados por la fe, se encuentran en la necesidad de reformar el pensamiento y regenerar la enseñanza. Estos educadores ya sienten el sentido de su misión. Misión que supone fe en la cultura y en las posibilidades del espíritu humano, misión elevada y difícil.

#### Valoración final

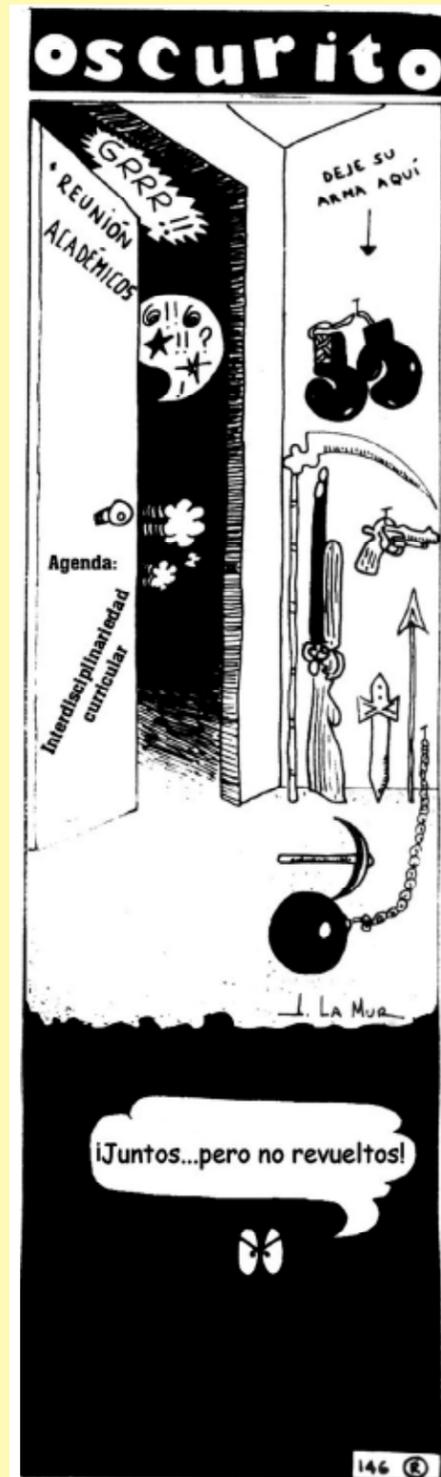
Aunque Morin ha mantenido largos años de relaciones de intercambio con el resto del mundo y en especial con Latinoamérica, su propuesta viene claramente desde una visión y una realidad europeas. Aún así, su postura es válida para los distintos contextos que encaran los países del mundo que, de todos modos, enfrentan un destino común. La esencia de su pensamiento tiene validez universal. Es la implementación la que tomaría forma diferente en cada situación particular y la que se encontraría con lo que se enfrentó Edgar Faure, quien decía después de haber intentado una de sus "pequeñas reformas": "la inmovilidad se puso en marcha y no sé cómo pararla". De manera que la reforma es un desafío para quienes se propongan asumirla e implementarla y para quienes ya lo están haciendo en su área de influencia: el aula, escuela, universidad, ministerio. Esta no sólo es asunto de los encargados de ofrecer la enseñanza, sino también de los que la reciben, a quienes, en su dedicatoria, Morin invita retadoramente (irreverentemente para muchos) a hacerse cargo de su propia educación.





Juan La Mur\*

## CÓMICS PARA EMILIO



\*Juan La Mur es Director del Departamento de Comunicación Social, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Santiago de los Caballeros

*"El ser humano es a la vez físico, biológico, síquico, cultural, social, histórico. Es esta unidad compleja de la naturaleza humana la que está completamente desintegrada en la educación a través de las disciplinas y que imposibilita aprender lo que significa ser humano. Hay que restaurarla de tal manera que cada uno desde donde esté tome conocimiento y conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común a todos los demás humanos".*

**-Edgar Morin,**

*Los siete saberes necesarios para la educación del futuro (1999)*



**Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra**  
Centro de Desarrollo Profesoral  
[www.pucmm.edu.do](http://www.pucmm.edu.do)  
Santiago 809-580-1962, ext. 4315  
Santo Domingo 809-535-0111, ext. 2270