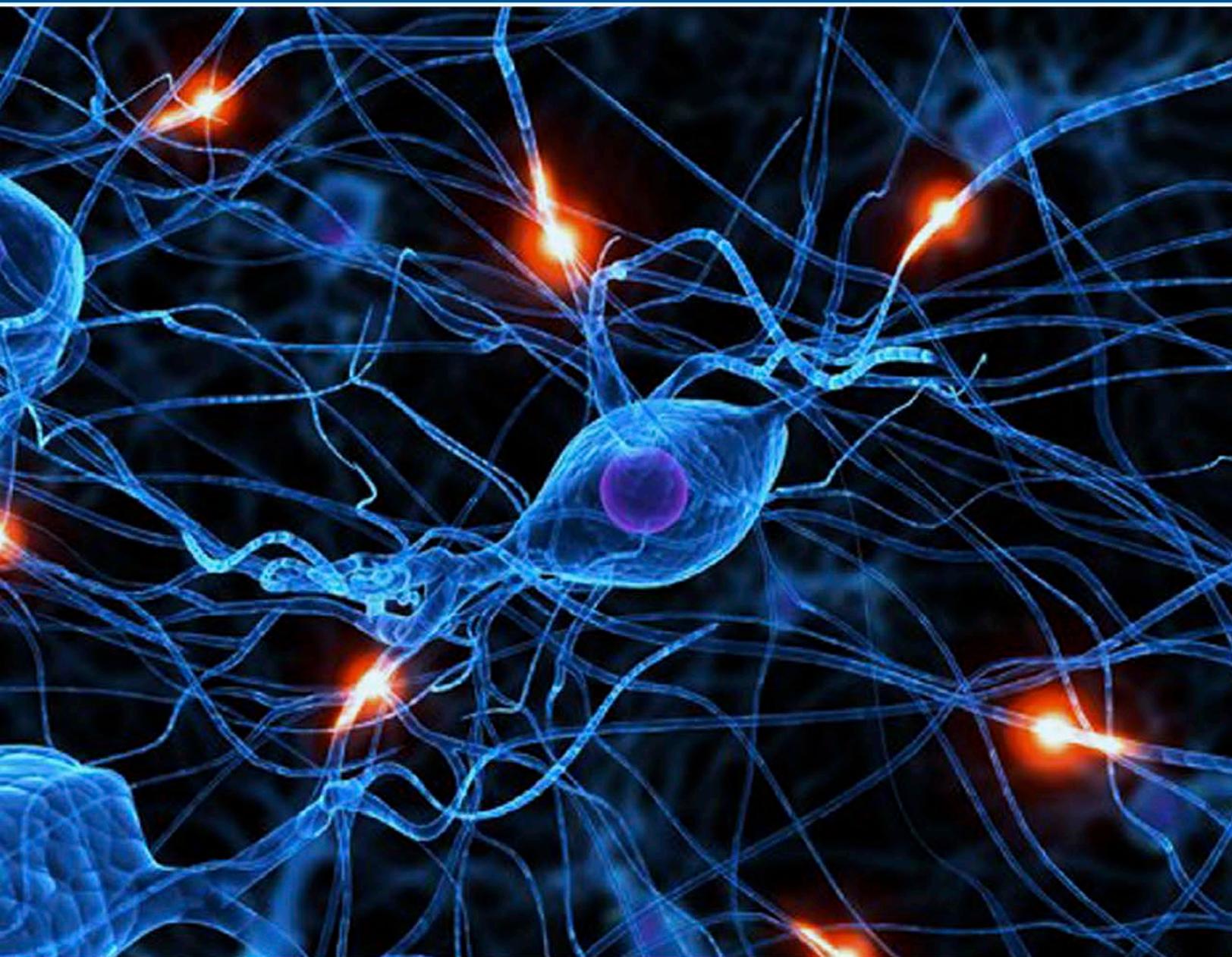


# CUADERNO DE PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

Publicación Semestral

Año 10. Número 20 / Julio - Diciembre 2013 / ISSN 18144144



## PUCMM

Pontificia Universidad Católica  
Madre y Maestra

# CUADERNO DE PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

Publicación Semestral

El *Cuaderno de Pedagogía Universitaria* es una publicación semestral de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), coordinada por el Centro de Desarrollo Profesional (CDP). Está dirigida a estimular la investigación científica en el área pedagógica y que los resultados divulgados respondan a las necesidades de la comunidad académica en los ámbitos nacional e internacional. Contiene seis secciones fijas: La peña pedagógica, Voces de nuestros lectores, Ventanas abiertas a la pedagogía universitaria, Ecos desde las facultades, Pasos y huellas y Notas bibliográficas.

## CONTENIDO

**1** Editorial

**3** La XII peña pedagógica

**6** Voces de nuestros lectores

Ventanas abiertas a la  
pedagogía universitaria

**10** La red informal como una modalidad  
de trabajo en equipo entre docentes  
universitarios  
*Laura Lodeiro Enjo*

**17** Formación y desarrollo de expertos:  
Estrategias para el diseño de sistemas  
de aprendizaje y apoyo al desempeño  
*Lisette G. Reyes Paulino*

**25** El taller de evaluación de los aprendizajes:  
Compartiendo una experiencia de  
enseñanza y de aprendizaje  
*Sandra Hernández*

Ecos desde las facultades

**39** Conocimiento, actitud y práctica de  
bioética en residentes médicos  
de Santiago de los Caballeros  
*Diego López Luján, María Teresa Pou  
y Laureano de la Cruz*

Pasos y huellas

**46** Entrevista al profesor Jorge A. Tallaj,  
Director del Departamento de Ciencias  
Básicas de la PUCMM

Notas bibliográficas

**52** Reseña del libro *Cómo redactar un paper.  
La escritura de artículos científicos*,  
de Silvia Ramírez Gelbes  
*Enrique Sánchez Costa*



## EDITORIAL

La presente edición del *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, número 20, es una versión actualizada de la revista que presenta el Centro de Desarrollo Profesional. Desde este número se cuenta con nuevos miembros en el consejo editorial. Para el cuidado de la edición se ha formalizado la participación de la Dirección de Comunicaciones Corporativas de la Institución y como asesora se ha integrado la Vicerrectoría Académica de Grado. Se mantienen fijas las secciones La peña pedagógica, Voces de nuestros lectores, Ventanas abiertas a la pedagogía universitaria, Ecos desde las facultades y Notas bibliográficas.

Las secciones La peña pedagógica y Voces de nuestros lectores evidencian reflexiones que posicionan a esta publicación como un vehículo de la espiral inherente a los procesos de indagación, experimentación, reflexión y análisis del quehacer de los profesores en las aulas.

Desde Ventanas abiertas a la pedagogía universitaria, se presentan los artículos “La red informal como una modalidad de trabajo en equipo entre docentes universitarios”, de la articulista Laura Lodeiro, quien explicita y ejemplifica la modalidad de red informal para propiciar relaciones puntuales y latentes. En el artículo “Formación y desarrollo de expertos: Estrategias para el diseño de aprendizaje y apoyo al desempeño”, la articulista Lisette Reyes, expone el desarrollo de la experticia humana aplicada a la pedagogía universitaria. La autora recomienda que la selección y aplicación de las estrategias sugeridas, en su artículo, se adecuen al contexto social y cultural en que se desarrolla la experticia y al nivel de formación y desarrollo de la persona.

También se presenta el artículo “El taller de evaluación de los aprendizajes: Compartiendo una experiencia de enseñanza y de aprendizaje”, por la articulista Sandra Hernández, quien como formadora de formadores, a partir de una sistematización, comparte con la comunidad académica su experiencia, presentando

una propuesta formativa que puede reorientar y orientar la práctica evaluativa para adecuarla al Modelo Educativo de esta Universidad.

En la sección Ecos desde las facultades, se presenta el artículo “Conocimiento, actitud y práctica de bioética en residentes médicos de Santiago de los Caballeros”, por los articulistas Diego López, María Teresa Pou y Laureano de la Cruz. El artículo hace un llamado sobre la necesidad de formación de bioética en la práctica médica.

En la sección Pasos y huellas, en esta oportunidad, se realizó una entrevista al Director del Departamento de Ciencias Básicas, Jorge Tallaj, quien esboza el recorrido de las ciencias en la Institución, las tendencias, retos y oportunidades que se presentan.

Finalmente, a solicitud de los lectores, desde la sección Notas bibliográficas, se expone una reseña del libro *Cómo redactar un paper. La escritura de artículos científicos*, de la autoría de Silvia Ramírez Gelbers. Esta reseña fue realizada por el profesor Enrique Sánchez.

Recordemos a Paulo Freire, cuando dice: “No nací marcado para ser un profesor así. Me fui haciendo de esta manera en el cuerpo de las tramas, en la reflexión sobre la acción, en la observación atenta de otras prácticas o de la práctica de otros sujetos, en la lectura persistente y crítica de textos teóricos, no importa si estaba o no de acuerdo con ellos. Es imposible practicar el estar siendo de ese modo sin una apertura a los diferentes, a las diferencias, con quienes y con los cuales siempre es probable que aprendamos.”

Motivamos a los lectores a reflexionar de manera crítica sobre cómo permea la cita de Freire en estos artículos, qué aportes proporcionan, cuáles retos se plantean y cómo orientan el ser y quehacer docente.





## La XII peña pedagógica

*Estos encuentros, de carácter informal entre el profesorado de la PUCMM, se organizan dos veces al año, para compartir ideas y opiniones de los artículos publicados en la edición más reciente del Cuaderno de Pedagogía Universitaria.*

*La reunión se llevó a cabo el 20 de noviembre de 2013, en el campus de Santiago. A continuación reseñamos las ideas principales.*

Los articulistas de la edición anterior, Máximo Pérez, escritor del artículo *Creatividad en la docencia universitaria*; Marta Vicente, *Manejo didáctico de la imagen*; Mayra Ruiz, *Coaching para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje* y Rebeca Espinosa, reseña del libro *Evaluación de habilidades y competencias en educación superior*, estuvieron presentes en La peña exponiendo y discutiendo el contenido de sus artículos mediante un diálogo abierto al intercambio de ideas.

La peña inició con la ponencia de Pérez sobre su experiencia en el proceso de investigación para la realización del artículo, cómo se apasionó por el tema y tuvo que deliberar para poder enfocarse en lo que era realmente elocuente para la ocasión. Expresó que fue un reto para él poder hilar y dar sentido a las diferentes ideas expuestas. Se habló de la relevancia, el auge del tópico a nivel internacional y cómo en el contexto dominicano no se han aprovechado al máximo sus beneficios. Como resultado de su presentación llegó a la conclusión de que si se pretende innovar en los contextos pedagógicos se tiene que implementar la creatividad.

El profesor José Reynoso aprovechó la ocasión para cuestionar al autor sobre cómo puede influenciar el docente en el desarrollo de la creatividad en el estudiantado. Pérez sostuvo que este proceso implica una diversidad de temas que atañen el acercamiento a diferentes culturas, así como el contacto con diferentes puntos de vista, esto por parte del estudiantado; explicó que en el caso de los docentes es necesario propiciar que el estudiante construya su propio conocimiento mediante la asignación de proyectos, realización de preguntas abiertas, resaltando la importancia de la originalidad y adaptación de los programas de las asignaturas a las necesidades de los grupos a los que se orientan.



En este sentido, Ivette Ramírez reconoció lo enunciado por Pérez, destacando que es imposible desarrollar dicha competencia en el estudiantado sin que primero haya sido fomentada en el docente. Afirma que todo lo que le permita al docente realizar diversos cambios es creatividad y que es un compromiso del maestro que no sólo implica la voluntad de cambiar sino la capacidad de indagar nuevos métodos evaluativos y didácticos.

La Decana de Ciencias de la Salud, Mariana Moreno, aprovechó la oportunidad para resaltar que es un desafío para los docentes mantenerse a la vanguardia en su área de ejercicio laboral, así como en el uso de los recursos tecnológicos para el buen desempeño en la enseñanza de esta competencia.

Ariosto Díaz reconoció la importancia de cultivar la creatividad en el día a día del quehacer docente. Señaló la trascendencia de la integración del profesorado a las actividades que ofrece el Centro de Desarrollo Profesional (CDP), quienes a menudo habilitan cursos y talleres, que son las herramientas claves y que asisten en la mejora constante del quehacer docente.

La profesora Sandra Hernández compartió que cuando quiere desarrollar destrezas de pensamiento creativo lo logra a través de la investigación. El profesor Reynoso resaltó que la creatividad se desarrolla a partir de la convicción, actitud y disponibilidad del receptor para llevarla a cabo. Mayra aprovechó para estimular a los colegas presentes a hacer uso de los beneficios del CDP e instó a los profesores a que compartan con el Centro ideas que surjan a partir de sus prácticas docentes.

Otro artículo discutido durante la Peña fue el Manejo didáctico de la imagen, de la autoría de Marta Vicente, quien refirió que el objetivo principal del artículo fue compartir las notas del taller sobre dicha temática. En la primera parte están los objetivos o competencias e intenciones educativas. Lo demás está vinculado a los contenidos, estrategias, recursos, evaluación y la intención pedagógica.

En la discusión de ideas los presentes llegaron a la conclusión de que los docentes no han explotado al máximo el recurso visual. La imagen es esencial, pero es crucial saber utilizarla con propiedad.

La Dra. Moreno sugiere al CDP el desarrollo de una investigación sobre las ventajas del uso de la imagen en clases de patología y biología, de manera que se pueda medir la repercusión de la estimulación visual en el aprendizaje y resaltó la importancia de la imagen aún en materias que son más teóricas, como la filosofía.

La profesora Yngris Balbuena hizo la salvedad de que las imágenes pueden captar la atención de los alumnos, pero no satisfacen su objetivo si carecen de sentido e intencionalidad de lo que se pretende comunicar. La intencionalidad de la imagen debe ser que el receptor reciba estimulación que lo conduzca a interpretar e incitar el pensamiento. En este sentido, se resaltó la importancia del uso de imágenes, comerciales y corto metrajes contextualizados con los tópicos a lugar e integrarlos a la docencia, esto también como una forma de innovar y promover la creatividad.

La articulista, Mayra Ruiz, disertó acerca de su exposición sobre coaching. “El coaching es un reto para

lograr lo que te propones”. Es un método, que desde el punto de vista educativo, ayuda al proceso de enseñanza, potencia el aprendizaje y logra el rendimiento esperado. Su estructura se basa en preguntas y se vincula a lo discutido anteriormente, en el fomento de la creatividad, puesto que se basa en preguntas abiertas que responden a cómo y para qué. El coaching se basa en las competencias del profesor. Se trata, por ejemplo, de cambiar el mensaje de estás cansado, al de qué te pasa; pues de esta manera, más que enseñarlos, los acompañamos en el proceso de aprendizaje. Rebeca aportó que el coaching te lleva a reflexionar acerca de cuáles son tus prioridades, qué quieres transmitir, a dónde quieres llegar y cómo puedes lograrlo.

Finalmente se socializó la reseña del libro “Evaluación de habilidades y competencias en educación superior”. Se hizo hincapié en las necesidades educativas para estudiantes con necesidades especiales, manifestando que la Universidad debe continuar preparándose para dar respuestas a las requisiciones de dichos alumnos; tanto en la infraestructura física, como en los procesos de evaluación. Ambos con el cometido de que

el proceso pedagógico sea viable y alcanzable. Además, se reflexionó acerca del reto de formar estudiantes con condiciones físicas y psicológicas especiales y se recomendó la creación de un comité conformado por miembros de los Departamentos de Orientación, Ciencias de la Salud, el Decanato de Estudiantes, entre otros, con la finalidad de elaborar políticas y protocolos para el seguimiento de estos casos.

Como cierre del encuentro la licenciada Rafaela Carrasco, Directora del Centro de Desarrollo Profesional (CSTI), agradeció a los presentes por sus aportes y dirigió unas palabras de reconocimiento a la licenciada Marta Vicente por su eficiente trabajo durante el período de tiempo que ejerció como Directora Ejecutiva del *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*.

Asistentes a la Peña: Juan Zapata, Leonardo Belliard, Ivette Ramírez, Idelise Sagredo, Marta Vicente, Rafaela Carrasco, Máximo Pérez, Mayra Ruiz, José Reynoso, Ariosto Díaz, Mariana Moreno, Rebeca Espinosa, Nora Ramírez, Sandra Hernández e Yngris Balbuena.





## Voces de nuestros lectores

*En esta sección compartimos las opiniones que nos envían nuestros lectores sobre los artículos publicados en el último ejemplar del Cuaderno de Pedagogía Universitaria: No. 19 enero-junio, 2013*

### La creatividad en la docencia universitaria

Pienso que el artículo nos plantea el reto de que si queremos fomentar la creatividad, debemos lograr un cambio importante en el ejercicio de nuestras actividades en el aula.

Permanecer en una búsqueda constante de herramientas de enseñanza-aprendizaje que ayuden a promover la creatividad, integrarlas a nuestras prácticas y trabajar en el logro de este objetivo. Debemos buscar dar el salto hacia nuevas estrategias que permitan fomentar

la creatividad entre nuestros estudiantes. Nos comprometemos a generar cambios en nuestros procesos de enseñanza encaminados a propiciar, facilitar y acompañar el aprendizaje de nuestros estudiantes. También, requiere de esfuerzo y dedicación para encontrar, desde nuestras distintas ramas del conocimiento, la forma de evaluación que más se ajuste a estos procesos que buscan promover la creatividad.

*Luis Alfonso Germosén Ricardo,  
Decano Asociado  
Facultad Ciencia de la Ingeniería,  
Campus Santiago*

El escritor presenta una serie de estrategias, que utilizadas de manera eficaz, pueden promover el desarrollo de aptitudes creativas en los estudiantes, pero teniendo presente que el docente debe comprender la flexibilidad que conlleva este tipo de procesos de pensamientos. Se presenta la necesidad de que integremos de manera efectiva y práctica la creatividad en los planes de estudios, partiendo de que el docente comprenda sus destrezas en este ámbito para que sea capaz de guiar a los estudiantes en este sendero.

*Orisel Medina,  
Departamento de Arquitectura,  
Campus Santo Tomás de Aquino*

## Manejo didáctico de la imagen

Como docentes estamos llamados a planificar estrategias didácticas novedosas que cubran la mayor diversidad de tipos de aprendizajes de nuestros alumnos. En tal sentido, el uso de la imagen como recurso didáctico, permite a los educandos un entorno más rico y variado para la construcción del conocimiento.

En relación a la publicación, me parece muy sugestivo difundir este tipo de iniciativas con la comunidad universitaria, pues abordan temáticas de sumo interés para nuestro quehacer docente. Es interesante evidenciar en el escrito, la experiencia de transformación de los docentes involucrados en el taller y las reflexiones surgidas a partir de la experiencia.

Como seguimiento al proceso iniciado, sería interesante medir cómo la utilización de estos recursos impacta el aprendizaje que los alumnos puedan obtener.

*Daritzza Nicodemo, Coordinadora  
General Estudios Urbanos y Regionales (CEUR),  
Campus Santiago*

El artículo sobre la Didáctica de la imagen es muy revelador. El mundo ha sido seducido por el audiovisual, incrementando su uso en la mayoría de los métodos comunicativos. El componente visual tiene un mayor impacto, pero, ¿lo usamos en el aula?

Al apreciar cómo el profesorado reflexionó sobre esto, me motivé a auto reflexionar sobre la práctica pedagógica que desarrollo. Es un artículo didáctico ya que evidencia el paso a paso de cómo se articuló un mejor uso de la imagen en las aulas universitarias. Sin embargo, considero que debió potencializarse en la selección de las imágenes y cómo algunos signos del sistema se perpetúan a través de la imagen, así como

la necesidad de que el profesorado sea autor de estas imágenes, mostrando su competencia creativa, o en otros casos revelando las fuentes de donde fueron tomadas.

*Elvira Margarita Lora Peña,  
Directora del Departamento de Comunicación Social,  
Campus Santo Tomás de Aquino*

Constantemente hemos utilizado de manera empírica imágenes en las aulas, y esto con mayor frecuencia en las asignaturas morfológicas, ya que por su propia naturaleza no se conciben sin la representación de láminas o grabados.

En los últimos años la tecnología ha inundado nuestras aulas y nos ha facilitado, en diversos formatos, innumerables maneras de presentar las imágenes y los grabados, incluso se ha hecho indispensable durante la planificación de la clase. Este curso aborda esta temática, desde una perspectiva didáctica, de manera que nos ayuda a diseñar álbumes de imágenes y nos aclara las sutiles diferencias en su uso e interpretación. La utilización de las imágenes en el aula, aparte de su uso convencional como apoyo a los textos, puede orientarse tanto en la lectura de imágenes, como en el conocimiento del medio mismo, justificado no solo por su notable influencia didáctica, sino por la necesidad de dotar a los alumnos de informaciones básicas sobre ese lenguaje gráfico-visual, a fin de que sean capaces de interpretarlo.

*María José Fernández,  
Departamento de Medicina,  
Campus Santiago*

## Coaching para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje

El artículo me pareció muy interesante, analizado desde la perspectiva pautada por la autora en la que el docente es Coach, se convierte en Co-Educador del estudiante y debe considerar entre otras funciones académicas, la de ayudar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, a desarrollar habilidades para el futuro, a sustituir su sistema de creencias e invitarlos a un proceso de reflexión continua. En ese sentido, lo planteado corresponde con nuestro Modelo Educativo, donde se puntualiza que el docente es “facilitador y promotor del aprendizaje de los estudiantes”.

Otra visión del proceso de Coaching que se puede abordar es la perspectiva del docente, en la cual se pueden propiciar una serie de preguntas sobre su quehacer docente; a saber, ¿cuáles son las necesidades emocionales, académicas, sociales, físicas

y personales de mis alumnos?, ¿cuáles estrategias facilitarán el aprendizaje de mis alumnos?, ¿qué materiales y recursos necesito para que la clase sea exitosa?, ¿qué puedo hacer en mi próxima planificación para conectar con lo enseñado en esta lección?, ¿cuándo es el mejor momento para trabajar cada propósito?, entre otras preguntas que pueden conducir al docente a plantearse respuestas a interrogantes que antes no se hacía.

*Rebeca Espinosa Reyes, Directora del  
Departamento de Psicología,  
Campus Santiago*

Gracias Mayra Ruiz por tan interesante artículo. Justo como menciona la metáfora de la taza vacía, vaciemos nuestra taza todos los días para dar oportunidad a nuevas formas del quehacer y brindar nuevos enfoques en nuestra práctica.

*Rosabelle Pérez,  
Departamento de Psicología,  
Campus Santiago*

### Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo en empresas como estrategia de aprendizaje

Los proyectos diagnósticos implementados por el profesor Manuel Rosario, indudablemente ayudan a que los alumnos aprendan las condiciones reales en las que los trabajadores realizan su trabajo, es más, permite el asentamiento de conocimientos del estudiante mediante la aplicación a la realidad de su entorno.

El proyecto aporta beneficios para las partes implicadas: las empresas obtienen información que le sirve para una implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los estudiantes pueden conocer los riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores. La evaluación anónima a los docentes “propuesta e implementada por el profesor Manuel Rosario” promueve de forma valiosa una mejora continua en los procesos de enseñanza.

Según Bain K. “Los grandes profesores intentan averiguar todo lo posible de sus estudiantes, no para enjuiciarlos, sino para poder ayudarlos mejor a aprender.”

*José Carlos Romero,  
Departamento de Administración de Empresa,  
Campus Santo Tomás de Aquino*

### Entrevista al Dr. Eduardo Luna

Después de haber leído la entrevista publicada al Dr. Eduardo Luna que realizó nuestra Vicerrectora de Investigación, Sarah González, tengo algunos puntos que han llamado profundamente mi atención y que deseo compartir con la comunidad académica.

El Dr. Luna vivió varios momentos de cambios importantes en el enfoque y la enseñanza de su disciplina: la matemática moderna en 1960 y la revolución informática de los años 70. En ambos casos, su respuesta fue la de adaptarse a los tiempos de cambio, investigar y preparar currículos. Su interés por poner a la República Dominicana acorde a las tendencias internacionales y su espíritu de trabajo contagió a otros docentes del área. Aún en mi generación, soy testigo del legado en la formación de profesores que dejó el Dr. Luna, con quienes tengo el honor de compartir como compañeros de trabajo.

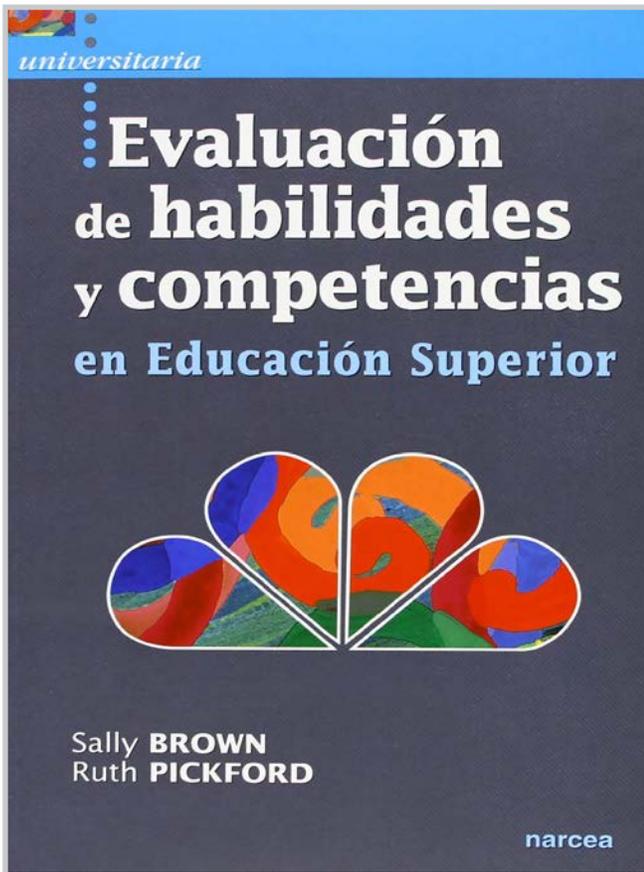
Aunque reside fuera del país, nunca se ha desligado de la educación matemática en la República Dominicana. Sus estudios fueron la base de los cambios que se están gestando actualmente en el Ministerio de Educación en el área de matemáticas. Su labor ha sido continuada por sus discípulos y han puesto el nombre de la PUCMM en alto.

Hoy en día estamos viviendo momentos de cambio en educación en nuestro contexto institucional y nacional. El Dr. Luna ha dejado unas huellas que marcan el rumbo a seguir: adaptarse a los nuevos tiempos, investigar a fondo sobre la realidad educativa del país, hacer las reformas curriculares correspondientes, tener un buen programa de formación de los maestros, entre otros.

Por mi parte, quiero hacer eco de las lecciones de tenacidad y sencillez que el Dr. Luna nos ha dejado como ejemplo a seguir para las generaciones presentes y futuras.

*Antonio Rivero Alexanderson,  
Departamento de Ciencias Básicas,  
Campus Santiago*

Son impresionantes todos los logros y aportes a la educación dominicana del Dr. Luna, no solo a nivel universitario, sino en todos los rangos de la educación. En esta entrevista, como docentes, tenemos mucho que aprender de la trayectoria del doctor. Me impresionó mucho la frase “... vi la educación como una oportunidad para utilizar mis conocimientos en algo que fuera útil para la sociedad”, esto debemos verlo como un reto, buscar



cómo ser útil a la sociedad desde nuestra práctica docente. Recordar que el conocimiento es para compartirlo, ya que de esta manera uno crece y deja huellas.

El Dr. Luna es un ejemplo a seguir para nosotros, no sólo por sus lauros académicos, sino porque siempre se ha preocupado por formar estudiantes de calidad y mejorar la educación matemática del país.

*Ivanovna Milqueya Cruz P.,  
Departamento de Ciencias Básicas,  
Campus Santo Tomás de Aquino*

## Evaluación de habilidades y competencias en educación superior

En el enfoque planteado en el libro reseñado, dos aspectos llaman la atención. En primer lugar, la importancia del proceso evaluativo en las asignaturas de concepción práctica, que en el caso de la PUCMM los constituyen los laboratorios, talleres, prácticas supervisadas, proyectos, entre otras.

En segundo lugar, el aspecto de la evaluación de estudiantes con necesidades educativas especiales y a los considerados minorías dentro del Sistema Educativo de Educación Superior.

Del primer aspecto hay que destacar el énfasis en el proceso formativo que no quede sólo en un “saber hacer”, también en la valoración de los aspectos actitudinales con criterios formulados claramente y conocidos de antemano por el estudiantado.

Las diversas estrategias propuestas ayudan por un lado al docente a diversificar las actividades evaluativas, y por otro al estudiante a empoderarse de su proceso de aprendizaje y por tanto, desarrollar la competencia de autonomía, ponderante en el proceso de globalización en el que nos encontramos.

Desearía que en cada departamento, la reseña tan magistralmente realizada por la Lic. Espinosa, sea discutida y compartida por los profesores y que los resultados de esas experiencias puedan ser difundidos. Felicitamos al equipo de la revista por hacernos partícipes de una manera motivadora del material bibliográfico que nos forma como docentes universitarios.

*Idelise Sagredo B., Directora del  
Departamento de Orientación,  
Campus Santiago*

Pienso que este libro nos conecta muy bien con el Modelo Educativo de la PUCMM y con el libro Estrategias de enseñanza por competencias que ya habíamos estudiado y reseñado. El libro presenta opciones de métodos de evaluación para todos los contenidos disciplinares que se enseñan en las universidades: productos y artefactos creados en un taller (Arquitectura, Estomatología); interpretaciones y representaciones en vivo (videos de comunicación social, arte escénico); evaluar procesos (para contenidos más cognitivos y conceptuales); orales y disertaciones (Ciencias Jurídicas, Comunicación Social, Mercadeo); las prácticas de laboratorio (Ingenierías, Medicina) en fin, es un gran menú donde todos encontramos uno o varios métodos para evaluar.

Hace un gran aporte para clarificar los indicadores a tomar en cuenta en la evaluación, a sabiendas de que siempre existirá un margen de subjetividad. Los portafolios y las rúbricas ya forman parte de nuestro discurso en la Universidad; sin embargo hacer que éstos estén bien elaborados, es un proceso que nos reta como comunidad de educación superior.

Valoro los aportes que hace el Cuaderno de Pedagogía Universitaria en cada entrega. Felicito al Centro de Desarrollo Profesional por esta producción.

*Sara Güilamo Jiménez,  
Directora Consorcio de Educación Cívica,  
Campus Santo Tomás de Aquino*



## La red informal como una modalidad de trabajo en equipo entre docentes universitarios

*The informal network as a mode of teamwork among university professors*

Laura Lodeiro Enjo \*

### Palabras claves

Equipo docente, modalidad de red informal, elicitación del conocimiento experto

### Key words

Teaching teamwork, informal network mode, elicitation of expert knowledge

Recibido: 25-10-13  
Aprobado: 23-01-14

### Resumen

Se presenta a continuación la definición de equipo docente que ha sido adoptada en el marco de una Tesis Doctoral centrada en elicitación del conocimiento experto que generan sobre el trabajo en equipo los docentes universitarios que trabajan de este modo. Uno de los objetivos de esa Tesis Doctoral es establecer una escala de complejidad estructural en función de las diferentes modalidades de trabajo en equipo identificadas durante la realización del estudio. Justamente la segunda mitad del artículo se dedica a explicar y ejemplificar una de esas modalidades: la modalidad de red informal que nos permite pensar en relaciones puntuales y latentes.

### Abstract

*This article presents the definition of teaching teamwork that has been adopted from the framework of a doctoral thesis focused on eliciting expert knowledge generated about teamwork university teachers working in this way. One goal of this PhD thesis is to establish a level of structural complexity in terms of the different modes of team work identified during the study. The second part of the article is devoted to explaining and exemplifying one of these modes: informal network that allows us to think in specific and latent relations.*

\* Laura Lodeiro Enjo: Doctora por la Universidad de Santiago de Compostela, Licenciada en Psicopedagogía y Maestra de Educación Infantil. Ha sido premio de Fin de Carrera de la Universidad de Santiago de Compostela y de la Comunidad Autónoma de Galicia en sus dos titulaciones universitarias. Su Tesis Doctoral ha sido defendida en julio de 2013 y se titula Elicitación y representación del conocimiento experto de profesores universitarios: la construcción de redes y comunidades de aprendizaje como componente y condición de las "buenas prácticas docentes". Forma parte del grupo de investigación GIE (GI1444 en el Catálogo de Investigadores y Grupos de Investigación de la Universidad de Santiago de Compostela) y del Consejo Editorial de la Revista Galega de Educación. Es coeditora del libro Equipos Docentes y nuevas Identidades Académicas publicado en 2010. Para contactar la autora: lauraenjo@gmail.com

## Introducción

Las décadas de los 80 y 90 fueron realmente fértiles en investigaciones sobre el pensamiento de los profesores. Aunque mayoritariamente los trabajos se centraron en el profesorado de los niveles básicos de la enseñanza (Marcelo, 1987; Zabalza, 1988), no faltaron tampoco trabajos relevantes, sobre todo en el contexto internacional, que entraron a analizar el “pensamiento de los profesores universitarios” y la forma en que sus ideas sobre la enseñanza, los contenidos de sus materias, el aprendizaje de los estudiantes, etc. afectan a su forma de dar clase (Fox, 1983; Gow & Kember, 1993; Samuelowicz, 1999).

Pasados aquellos años de especial dinamismo, el apogeo de esa orientación de la investigación pareció declinar, al menos en España, debido, sobre todo, a que se abordó desde una perspectiva excesivamente descriptiva y sin apenas compromisos con la mejora y el desarrollo (Zabalza, 2004).

En la actualidad, la aparición de nuevos recursos técnicos vinculados a la ingeniería del conocimiento, ha vuelto a revitalizar el análisis del pensamiento de los profesores bajo nuevos enfoques y con mayores compromisos con la calidad. Se trata, básicamente, de recuperar -y que no se pierda, que pueda ser utilizado por otros- el caudal de experiencia y competencias alcanzado por profesionales excelentes. De esta manera, las técnicas de elicitación y captura del conocimiento están siendo empleadas por los Institutos de Investigación del conocimiento para preservar el conocimiento teórico-práctico alcanzado por los grandes profesionales de la medicina, la investigación espacial, la acción social, la dirección de empresas, la política, etc. (Cooke, 1994).

### El proyecto visibilidad y la tesis doctoral que de él se deriva.

El ámbito de la enseñanza no ha quedado ajeno a ese movimiento (Herr, 1988). En el proyecto Visibilidad<sup>1</sup> dirigido por Miguel Ángel Zabalza y desarrollado por investigadores de 6 universidades españolas -A Coruña, Politécnica de València, Pública de Navarra, Rovira i Virgili, Santiago de Compostela y Vigo- se recupera el bagaje de experiencia y conocimientos de 70 docentes a los que se podrían incluir en la categoría de “buenas prácticas” en función de los indicadores establecidos por el equipo de investigación.

En el desarrollo de dicho proyecto se han identificado los criterios básicos de una buena docencia y, entre ellos, se incluye el del trabajo en equipo entre docentes

universitarios. En el estudio concreto de esta dimensión se centra una Tesis Doctoral también dirigida por Miguel Ángel Zabalza que se ha culminado hace apenas unos meses.

Por un lado, el proyecto Visibilidad ponía su foco en la descripción, la representación y el análisis de “buenas prácticas” docentes en la universidad tomando al docente universitario como unidad discreta de análisis. Y, por el otro, la Tesis Doctoral<sup>2</sup> se centra en la descripción, representación y análisis de aquellas “buenas prácticas” en las que se identifica alguna modalidad interesante de trabajo en equipo entre docentes universitarios. Por consiguiente, el objeto de estudio de la Tesis Doctoral son los equipos docentes formados por profesores universitarios y, la pretensión, sacar a la luz el conocimiento experto sobre el trabajo en equipo que han generado trabajando en equipo.

### Definición del objeto de estudio en la tesis doctoral: ¿qué es un equipo docente?

Es por eso que, uno de los primeros pasos que debíamos dar en el marco del segundo estudio era el de definir lo que es un equipo docente. Asumiendo que es un grupo que aprende y presenta unas características concretas, hemos analizado las definiciones de grupo aportadas por Schäfers (1984), Tejada (1997) y Fuentes, Ayala, Galány y Martínez (2005). Tras hacer lo y basándonos en ellas, definimos el equipo docente del siguiente modo:

Una asociación dinámica (formal o informal) de dos o más profesores (profesores universitarios, en nuestro caso) que localizan -o a los que se les localiza- algún punto de encuentro -el trabajo en una misma asignatura o módulo, el interés por un mismo enfoque metodológico, unos principios pedagógicos o unas inquietudes compartidas, etc.- en sus respectivos desempeños docentes.

Esto les lleva a plantearse unos objetivos comunes con el fin de mejorar la formación de sus estudiantes y en pro de su propio desarrollo profesional.

Todo ello pasa por el diseño de un plan (más o menos explícito) ajustado a su entorno universitario concreto y en el que se contemplan las líneas básicas de actuación del equipo, las normas que lo regirán y las responsabilidades directas que cada cual ha de asumir en el mismo.

En la figura 1 representamos los elementos básicos de esa definición que ha guiado nuestro estudio y la selección de casos para el mismo. Tanto la forma de persona cabezona que se puede adivinar con el conjunto de la representación como la situación dentro de esa figura de cada uno de los elementos, responde a la

lógica con la que entendemos los equipos docentes. Esa gran cabeza representa la construcción colaborativa del aprendizaje que, como hemos dicho, ha de estar orientada por una firme intención de mejora dado que “los equipos deben aprender a explotar el potencial de muchas mentes para ser más inteligentes que una persona sola” (Senge, 2005). Las manos representan los elementos más vinculados con la acción: los objetivos comunes y el plan de acción.

En los pies situamos aquellos que están en la base del equipo: en el izquierdo, el punto de encuentro que lleva a diferentes personas a formar parte del mismo proyecto y sirve de apoyo al conjunto y, en el derecho, el dinamismo que caracteriza a todo organismo que aprende y evoluciona. Las extremidades articuladas representan el movimiento, la actividad, el avance y la posibilidad de progreso (Lodeiro, 2013).

## El objetivo de la tesis doctoral en el que nos focalizamos.

Una definición amplia como la que hemos asumido nos permitía adoptar sin problemas como objetivo el de “identificar y caracterizar, si las hubiera, diferentes modalidades de trabajo con otros entre docentes universitarios. Llegando a establecer una escala de complejidad estructural en función de dichas modalidades” (Lodeiro, 2013). Justamente es uno de los descubrimientos que hemos hecho en relación a este objetivo el que focaliza el artículo.

De septiembre a diciembre de 2009 he tenido la oportunidad de realizar una estancia de investigación en el Centro de Desarrollo Profesional (CDP) de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM). En aquel momento ya contábamos con los primeros avances en nuestra escala de complejidad estructural y uno de los propósitos de la estancia era identificar nuevas modalidades o mejores ejemplos de las que ya habíamos identificado entre los equipos docentes de la PUCMM a los que pudiésemos tener acceso a través del propio CDP.

## Esquemas que se nos rompen

En aquel entonces nos percatamos de que las condiciones del profesorado en la PUCMM eran muy diferentes a las de aquellos docentes de universidades españolas que ya habíamos incluido en la muestra de la investigación. Entre otras cosas nos encontramos con un tipo de profesorado en el que ni siquiera se me había ocurrido pensar antes en el marco del desarrollo del estudio, un profesorado que trabajaba por asignatura



Figura 1. Representación de la definición de equipo docente adoptada. FUENTE: Lodeiro , 2013: 53-54

y en varias instituciones, por tanto, un profesorado que rara vez pasa más tiempo en el centro que el que dedica a dar sus clases.

Los esquemas de trabajo en equipo y desarrollo de equipos docentes que yo me había formado se rompían en estas circunstancias, no veía la posibilidad de la formación de equipos docentes entre profesores que no iban a poder tener unos tiempos mínimos para tomar acuerdos, reflexionar sobre problemáticas comunes o, simplemente, mantener ciertas rutinas de comunicación activa de forma presencial.

## Construyendo nuevos esquemas

Sin embargo, a medida que hemos avanzado en el desarrollo de la investigación, hemos podido comprobar que los equipos docentes no necesariamente tienen siempre que disponer de tiempos destinados a encuentros presenciales, pues buscan otras vías de comunicación que también les resultan efectivas como el correo electrónico o algunas plataformas virtuales.

Además, entre las modalidades de trabajo con otros que hemos identificado hay una que nos parece particularmente interesante en el sentido de que, por sus características, arroja luz para el desarrollo de equipos docentes en circunstancias como las que nos hemos

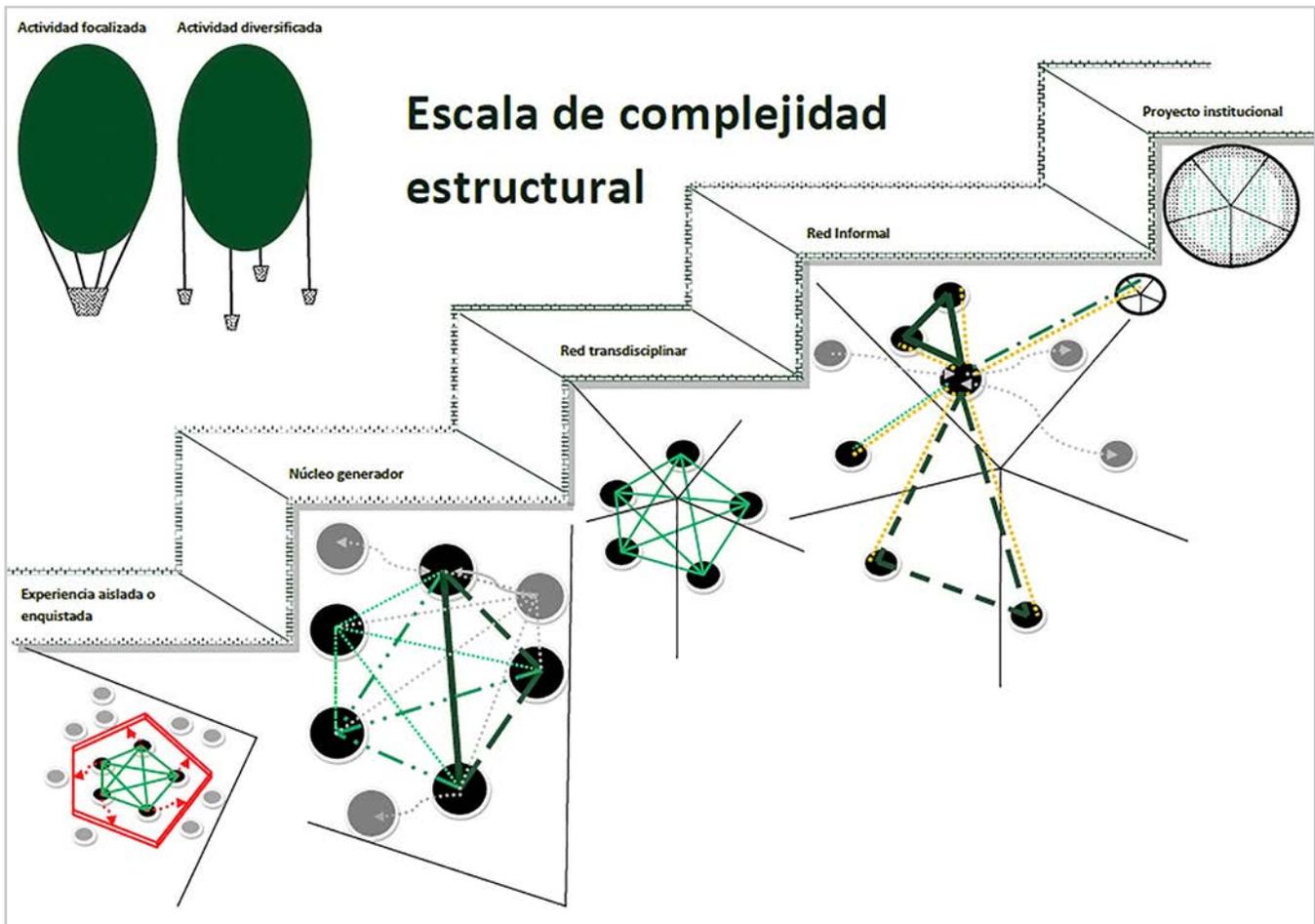


Fig. 2: Escala de complejidad estructural. FUENTE: Lodeiro, 2013: Lámina desplegable nº5

encontrado en la PUCMM, porque permite trascender la consolidación de relaciones continuas y permanentemente activas más acordes con los esquemas que inicialmente teníamos sobre los equipos docentes para pasar a considerar la importancia de relaciones puntuales y latentes que también pueden dar buen resultado en proyectos planteados a corto plazo. Se trata de la modalidad de red informal que se corresponde con el nivel 4 dentro de nuestra escala de complejidad estructural.

## La red informal

El dinamismo es un elemento fundamental en la modalidad de red informal que es, en realidad, una red de contactos formada por aquellos con los que un docente que habitualmente está desarrollando algún proyecto compartido colabora o ha colaborado en algún proyecto puntual y a los que puede acudir de nuevo si otro proyecto lo requiere.

En la figura 3 incluimos la representación gráfica de esta modalidad.

Según el código que hemos adoptado en la representación de los diferentes niveles de la escala de complejidad estructural cada uno de los círculos coloreados representa a un docente: Los negros son personas que forman parte de esa red informal y los grises docentes que podrían serlo en un futuro. Verán que todas las líneas y flechas del gráfico confluyen en el mismo círculo negro, éste representa al docente que cuenta con esa red informal.

Las líneas verdes difieren en cuanto a la tonalidad, el grosor y el tipo de trazado. Eso se debe a nuestro interés por plasmar una secuencia temporal en las incorporaciones de los diferentes profesores a esa red informal: Las continuas y más oscuras indican las relaciones activas en el momento actual, las relaciones entre los docentes que están implicados en el proyecto concreto que, en el presente, focaliza la atención del origen de esta red informal. Por otra parte, la más clara y degradada representa la asociación puntual más antigua para el desarrollo de un proyecto concreto.

Una de esas líneas verdes encuentra su destino en un círculo dividido en 5 partes que representa una universidad

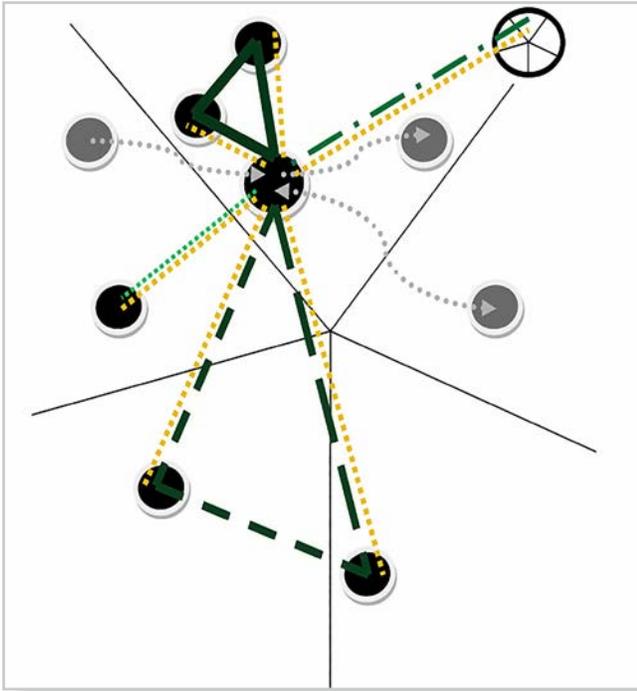


Fig. 3: Representación gráfica de la modalidad.  
FUENTE: Lodeiro, 2013: Lámina desplegable nº5

completa con sus cinco grandes áreas de conocimiento<sup>3</sup>. Esta línea hace referencia a las interacciones que el componente principal de la red potencia cuando estrecha lazos también con profesores de otras universidades que entran a formar parte de su red informal.

Todas las líneas verdes que parten del punto central están acompañadas de otras amarillas que representan la latencia de esas relaciones que se pueden reactivar en cualquier momento que se haga necesario para un proyecto específico.

Las flechas grises representan las tres vías de activación de un nuevo integrante de la red: O bien por iniciativa del sujeto que quiere incorporarse a ella, por la del núcleo común de todos los implicados en ella o porque ambos perciben que necesitan al otro para atender a un interés común.

Las líneas negras representan las divisiones entre las áreas, puesto que lo esperable es que en una red informal participen docentes de diferentes áreas de conocimiento en función de cada uno de los proyectos específicos que el núcleo de la red emprende.

## Breve referencia a un ejemplo concreto de la modalidad de red informal

En la Tesis Doctoral solamente hemos identificado esta modalidad de trabajo con otros entre docentes universitarios en uno de los 15 casos incorporados al estudio.

El profesor núcleo de ese caso, además de formar parte de un grupo de innovación docente, fue generando, poco a poco, una red informal de contactos de la que se ha hecho consciente con el paso del tiempo.

Es que ha sido informal. O sea, para mí es una sorpresa ser consciente en estos momentos de que tengo esa red. Hasta ahora yo no he sido consciente, yo he ido haciendo cosas, y ahora que llevo cinco años haciendo cosas digo: “¡Caramba, esto es una red!” Porque yo sé que si necesito algo puedo llamar y puedo conectar a gente.

Entrevista profesor enlace caso 5. 0:31:51.631 – 0:32:11.547

Se trata de un docente que afronta su trabajo a partir de pequeños proyectos independientes de innovación que aborda como proyectos específicos de comunicación académica. Forman parte de su red informal profesores con los que comparte o ha compartido asignaturas, estudiantes de doctorado y profesores de estadística de 5 universidades diferentes –Universitat Politècnica de València, Universidad de Sevilla, Universidade de Vigo, Universitat de València y Universitat Politècnica de Catalunya– con los que ha tenido alguna colaboración puntual y a los que sigue acudiendo cuando lo necesita para llevar a cabo alguno de sus proyectos específicos. No se trata necesariamente de personas que tengan algún tipo de relación entre sí, el punto común a todos ellos es que, en algún momento, han colaborado en un proyecto específico del profesor nuclear y que son personas con las que éste puede contar si su aporte resulta importante en algún nuevo proyecto. Así lo explica en los siguientes fragmentos con los que se cierra el artículo:

Una de las asociaciones más productivas que he tenido es con un profesor que yo no conocía de nada, del departamento de Ingeniería Informática, no sé qué área de esas... Da en un campus diferente, es decir, en otro centro, pero en un campus de esta universidad, en Gandía (que está a 60-70 km de aquí). Nos conocimos en un curso que yo les di, donde les intentaba contar estas cosas: “que podéis publicar en esto, que podéis investigar”. Y él dijo: “Oye, ¿por qué no hacemos algo que hay un congreso, que no se qué...”. Y nos pusimos a escribir. Yo fui su facilitador en un curso y él dijo: “Vamos a escribir una cosa”.

Hemos escrito por lo menos tres artículos juntos, y además luego hemos escrito un artículo de investigación. O sea, empezamos escribiendo en docencia, y como vimos que nos entendíamos... pues yo actué como conexión para juntarlo con otros profesores de mi departamento y bueno, hemos escrito artículos de investigación

en una cosa muy rara de cadena de suministro, y unas redes informáticas, y una... Y trabajo en equipo, pero investigación pura. Y surgió porque nosotros dos nos conocíamos de estas cosas docentes, y eso pues bueno...yo creo que empezó a partir del año 2004.

Llevaré cinco o seis años con esta construcción de red, que, además, no ha sido una construcción de red consciente. Yo me asocié con alguien, acabamos de escribir, lo hemos escrito, nos quedamos muy contentos porque nos lo publicarán... y no es adiós muy buenas sino un hasta otra, ¿no? y hemos vuelto a contactar.

Lo que pasa es que esto ha ido ocurriendo con varias personas y al final pues soy consciente de que sí se está creando como una especie de red informal. Porque en algún momento con estas personas se mezcla todo, con todos ellos tenemos cosas de docencia y de investigación mezcladas. Incluso con mis compañeros de asignatura con los que hago cosas en las asignaturas también publico cosas de investigación. No estamos en el mismo grupo de investigación.

Entrevista profesor enlace caso 5. 0:18:44.056 – 0:20:30.126

En esa red desarrolla, sobre todo, lo que llama proyectos de asignatura que implican cambios significativos en lo que se refiere a la docencia de una asignatura concreta. Para que este tipo de proyectos puedan llevarse a cabo, nuestro profesor enlace necesita contar con la colaboración de las personas con las que comparte asignatura y formar equipo con ellas. Normalmente serán proyectos de corta duración —la que tiene en un curso la asignatura en la que se desarrolla— y combinan tres elementos básicos: evaluación, metodologías activas y trabajo en equipo.

Y la gente con la que trabajo suele ser gente que yo creo que es bastante inquieta, innovadora, preocupada, y que desde luego les gusta la docencia. De hecho a todos los que trabajamos hay algo que nos une y es que nos gusta dar clase.

Porque si no nos hubiese gustado dar clase seguramente no nos hubiésemos juntado, no hubiésemos tenido... O sea, yo tengo a veces compañeros de asignatura a los que no les gusta dar clase. Pero en esas asignaturas intento forzar estructuras más tradicionales, quiero decir, que intento no forzar estructuras novedosas para que no haya gente que se sienta incómoda. Para mí las asignaturas cuando son compartidas son como

un mínimo común denominador. Algo donde todos podemos... O sea, yo puedo hacer el doble de innovación pero me voy a quedar en la mitad de lo que puedo hacer para que tú no te quedes sobrepasado por lo que estamos haciendo, ¿no? Entonces cuando puedo rodearme de un grupo de gente que quiere innovar en la línea que a mí me parece que es interesante, lo pactamos, lo arreglamos, y eso lo intentamos abordar como proyecto de artículo. Y de alguna forma, pues también estoy quizá exportando esa metodología.

Entrevista profesor enlace caso 5. 0:10:29.715 – 0:11:41.701

Sin embargo, no siempre el hecho de compartir asignatura el que lo pone en contacto con los docentes con los que colabora puesto que, en ocasiones, el interés por probar una determinada metodología didáctica o sistema de evaluación es el que le lleva a trabajar con docentes de otras titulaciones o de la misma en otras universidades. Diseñar el proyecto conjuntamente les permite hacer análisis comparativos de lo que sucede en la realidad particular de cada uno de ellos y, al mismo tiempo, les permite mantener elementos comunes de reflexión nutriendose de las experiencias particulares.

## Reflexiones finales. El porqué de este artículo

La intención al escribir este artículo era la de presentar algún resultado de la Tesis Doctoral de la que hemos estado hablando, puesto que esa es la demanda que se me ha hecho. Seleccionar aquel aspecto sobre el que escribir no ha sido sencillo puesto que las posibilidades eran múltiples. Además, he tenido la suerte de disfrutar de aquella estancia de tres meses en la PUCMM y me ha parecido adecuado hacer referencia a aquello que esa estancia me ha aportado aunque fuese, como he mencionado, una ruptura de esquemas.

Finalmente lo que he intentado reflejar es parte del proceso reflexivo que, sin duda, ha tenido mucha relevancia en el desarrollo del estudio y hacer una breve referencia a los resultados del trabajo que me han hecho caer en la cuenta de que eran posibles más formas de trabajo en equipo de las que yo podía imaginar inicialmente. Es por eso que nos focalizamos en aquella modalidad de trabajo en equipo que más nos ha sorprendido puesto que es la que más se aleja de nuestros esquemas iniciales y ofrece una perspectiva más flexible de lo que es un equipo docente y sus posibilidades



de desarrollo regulando el nivel de implicación según el momento y los intereses de cada proyecto. Nos lleva a pensar en relaciones puntuales y latentes como parte de un sistema de trabajo.

## Referencias

- Cooke, N.J. (1994). Varieties of Knowledge Elicitation Techniques. *International Journal of Human-Computer Studies*, 41: 801-849.
- Fox, D. (1983). Personal Theories of Teaching. *Studies in Higher Education*, 8: 151-163.
- Fuentes, P.; Ayala, A.; GALÁN, J.I. & Martínez, P. (2005). *Técnicas de trabajo en grupo* (4ª ed.). Madrid: Pirámide.
- Gow, L. & Kember, D. (1993). Conceptions of Teaching and Their Relationship to Student Learning. *British Journal of Educational Psychology*, 63: 20-33.
- Lodeiro, L. (2013). Elicitación y representación del conocimiento experto de profesores universitarios: la construcción de redes y comunidades de aprendizaje como componente y condición de las "buenas prácticas docentes". (Tesis Doctoral inédita). Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Santiago de Compostela.
- Marcelo, C. (1987). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: CEAC.
- Schäfers, B. (1984). *Introducción a la sociología de grupos*. Barcelona: Editorial Herder.
- Senge, P. (2005). *La quinta disciplina: cómo construir una organización inteligente* (3ª ed.). Buenos Aires: Granica.
- Samuelowicz, K. (1999). *Academics' Educational Beliefs and Teaching Practices*. (Thesis). Griffith University. Australia.
- Tejada, J. (1997). *Grupo y educación: técnicas de trabajo y análisis*. Barcelona: Ediciones Librería Universitaria.
- Zabalza, M.A. (1988). Pensamiento del profesor y desarrollo didáctico. *Enseñanza*, 4-5: 109-138
- (2004). Elicitación y representación del conocimiento de profesores universitarios protagonistas de "buenas prácticas docentes": Ingeniería del conocimiento para la mejora de la calidad de la docencia universitaria en el marco del proceso de convergencia Europeo". Propuesta de investigación. Grupo GIE, Universidad de Santiago de Compostela.

<sup>1</sup> Proyecto de investigación cuyo título completo es Elicitación y representación del conocimiento de profesores universitarios protagonistas de "buenas prácticas docentes": ingeniería del conocimiento para la mejora de la calidad de la docencia. Proyecto de I+D desarrollado entre 2004 y 2007.

<sup>2</sup> El título de la Tesis Doctoral es Elicitación y representación del conocimiento experto de profesores universitarios: La construcción de redes y comunidades de aprendizaje como componente y condición de las "buenas prácticas docentes"

<sup>3</sup> Las titulaciones universitarias en España se distribuyen en 5 grandes áreas de conocimiento en función de las que se organizan las universidades: Ciencias de la Salud, Ciencias, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ingeniería y Arquitectura y Artes y Humanidades.



Lisette G. Reyes Paulino\*

## Formación y desarrollo de expertos: *Estrategias para el diseño de sistemas de aprendizaje y apoyo al desempeño*

Expert training and development:  
*Strategies for learning systems design  
and performance support*

### Palabras claves

Desarrollo de la experticia, problemas complejos, teoría socio-cognitiva, diseño de sistemas de aprendizaje, desempeño humano

### Keywords

Human expertise development, complex problems, socio-cognitive theory, learning systems design, human performance

### Resumen

Este artículo hace una revisión de la literatura existente sobre el desarrollo de la experticia humana, especialmente aplicado a la pedagogía universitaria y su relación con la teoría socio-cognitiva del aprendizaje como fuente de estrategias para el diseño de sistemas de aprendizajes y apoyo al desempeño. Las estrategias identificadas pueden adaptarse a cualquier disciplina siempre y cuando se considere el contexto social y cultural específico en el que se realiza la práctica profesional o actividad, la naturaleza de la misma y la comprensión de la etapa actual de formación y desarrollo en el que se encuentra la persona.

### Abstract

*This article reviews the existing literature on the development of human expertise, especially applied to university pedagogy and its relationship to the socio-cognitive learning theory as a source of strategies for designing learning and performance support systems. These identified strategies can be adapted to any discipline as long as the specific social and cultural context, in which professional practice or activity is performed, is considered, the nature of it, and understanding of the current stage of training and development in which the person is.*

Recibido: 18-12-13

Aprobado: 23-01-14

\* Lisette G. Reyes Paulino: Doctorado en Tecnología y Diseño del Aprendizaje, Purdue University, Maestría en Tecnología Educativa, Purdue University, Instructora en Tecnología y Diseño del Aprendizaje, Departamento de Currículo e Instrucción, Purdue University, West Lafayette, IN. Para contactar la autora: lreyespa@purdue.edu



## Definición de experticia

¿Cuánto tiempo se requiere para llamarse experto en algo? Más de cuatro décadas de investigaciones, originalmente realizadas con jugadores maestros en ajedrez, sugieren que unos 10 años o el equivalente a 10,000 horas. En consecuencia, el número 10 se ha convertido en una de las métricas más importantes en la definición de la experticia para una amplia gama de actividades humanas y disciplinas (Chase & Simon, 1973). No obstante, otros estudios han establecido que un experto no se puede medir exclusivamente por sus años de experiencia, a menos que dicha experticia haya sido adquirida como resultado de práctica continua realizada de manera deliberada o, en otras palabras, de forma intencional (Ericsson 2006, Ericsson & Smith, 1991). Por ejemplo, una persona puede memorizar y recitar una gran cantidad de discursos y no por eso ser o convertirse necesariamente en un maestro en oratoria. Es decir, la práctica por sí sola no hace la perfección, sino la práctica realizada de manera intencional y reflexiva y que se refina en cada repetición hasta lograrse a realizar con excelencia.

Existen diferencias significativas entre el desempeño de un experto y un novato. Dentro de las más reconocidas, se encuentra que los expertos poseen una mayor y mejor habilidad para identificar y resolver problemas. Esto se debe primordialmente a que los expertos tienen la capacidad de utilizar una red exhaustiva que integra: conocimientos y experiencias (Dreyfus & Dreyfus, 1980). Los estudios que comparan a novatos con expertos, en una gran variedad de disciplinas y áreas de conocimiento, como por ejemplo, Física (Dufresne et al., 1992), Enfermería (Lamond & Farnell, 1998), Literatura (Zeitz, 1994), Diseño Instruccional (Ge, Chen, & Davis, 2005), confirman que el acceso automático a esta estructura altamente organizada de conocimiento relacionada a una disciplina en específico, es lo que definitivamente diferencia a los expertos de los novatos cuando se trata de resolver problemas complejos.

## Desarrollo de la experticia en resolución de problemas

¿Cómo sabemos cuándo un experto está frente a un problema complejo? Según Jonassen (1997) existen tres tipos diferentes de problemas: estilo rompecabezas, los bien estructurados y los no estructurados. Los problemas estilo rompecabezas tienen a estar desligados del contexto real donde ocurren y todas las variables necesarias para resolverlos son conocidas. Los problemas bien estructurados suelen estar más ligados al contexto real donde suceden y requieren de la aplicación de un conjunto de reglas y principios predefinidos para resolverlos.

Finalmente, los no estructurados o problemas complejos están completamente ligados al contexto específico donde ocurren, incluyen múltiples variables, muchas de las cuales son desconocidas y por lo tanto, pueden ser resueltos de diferentes maneras y usando una gran variedad de métodos y posibles soluciones. Quizás, por eso, hemos visto cómo se les hace a veces difícil a varios expertos ponerse de acuerdo en proveer una solución a un problema complejo. Los desacuerdos entre expertos son comunes y no deben ser juzgados como incompetencia de su parte (Shanteau, 2000). Sin embargo, es en la resolución de problemas complejos cuando un experto suele diferenciarse mejor de un novato.

Las competencias únicas que poseen los expertos para resolver problemas complejos han servido de base para la concepción de modelos de desarrollo de la experticia humana, siendo uno de los pioneros el modelo de desarrollo de habilidades propuesto por los hermanos Dreyfus (1980). El mismo ha sido utilizado exitosamente en diversas áreas del conocimiento como la salud, la educación y, más específicamente, en la práctica de la enfermería (Benner, 2004) y la formación de profesores (Smith, 2001). Básicamente, el modelo está compuesto por cinco etapas. Cada etapa describe el nivel de evolución en conocimientos teóricos y prácticos, así como las competencias alcanzadas por el estudiante o aprendiz hasta llegar hacerse experto. En ese sentido, se presta como guía en la evaluación del nivel actual de la experticia lograda por una persona durante su formación y desarrollo de carrera o práctica profesional. Según este modelo, el aprendiz desarrolla habilidades bajo un ambiente y programa formal de aprendizaje. Sus cinco etapas se describen a continuación:

1. **Novato/a:** Posee un nivel mínimo de conocimiento, también conocido como “conocimiento por el libro” (“Know-What”, o “Saber-Qué”), el cual está completamente desconectado de la práctica diaria y por lo cual requiere de constante supervisión. En esta etapa el novato tiende a seguir de manera estricta las reglas y los planes que se le han enseñado.
2. **Principiante:** Posee algo de conocimiento práctico (“Know-How”, o Saber-Cómo) en los aspectos principales relacionados con una disciplina o práctica profesional, puede implementar algunos pasos usando su propio juicio, pero todavía requiere de supervisión para llevar a cabo toda la tarea; por lo tanto, sólo puede proveer soluciones parciales a situaciones y/o problemas complejos.
3. **Competente:** Alguien se puede considerar estar en esta etapa cuando tiene un buen nivel de ambos tipos de conocimientos, Saber-Qué y Saber-Cómo, de su área disciplinar o práctica profesional. En esta etapa puede resolver la mayoría de las tareas

usando su propio juicio y puede llegar a resolver situaciones complejas a través de un proceso deliberado de análisis y planificación.

4. **Proficiente:** La persona posee un nivel más profundo de comprensión en la disciplina o práctica profesional a la que se dedica; por lo tanto, es capaz de tomar responsabilidad de su propio trabajo e incluso, a veces, hasta el de otras personas; maneja problemas complejos de manera holística y demuestra mayor seguridad a la hora de tomar decisiones de manera independiente.
5. **Experto:** Demuestra una gran profundidad de conocimiento, mayormente de tipo intuitivo o tácito, en su área disciplinar o práctica profesional; es capaz de asumir responsabilidad para salirse de las reglas y estándares y crear sus propias interpretaciones. Un experto tiende a ver las tareas y problemas de forma holística o sistémica y puede cambiar rápidamente de un modo de pensamiento intuitivo a analítico y viceversa.

## Lecciones aprendidas sobre la experticia en pedagogía

El desarrollo de la experticia en profesores ha sido motivo de un amplio número de publicaciones. Unas se han enfocado en identificar los desafíos que los aprendices de profesores enfrentan en su formación y el apoyo que necesitan para continuar avanzando (Fantilli & McDougall, 2009), otros en comparar los procesos cognitivos y didácticos que diferencian a profesores expertos de los novatos y principiantes (Meyer, 2004; Meskill et al., 2002, Livingston & Borko, 1989) y otros en describir las características, comportamientos y el desempeño de un profesor experto o ejemplar (Berliner, 2004, 2001; Tobin & Fraser, 1990).

Tal como hicimos referencia en la sección anterior, el modelo de Dreyfus y Dreyfus (1980) ha sido empleado exitosamente como marco teórico para estudiar a mayor profundidad el desarrollo de la experticia en pedagogía, siendo el profesor David C. Berliner (2001) de la Escuela de Educación Estatal de Arizona el autor más reconocido en aplicar este modelo. Las siguientes son algunas de las proposiciones de mayor validez confirmadas por el autor sobre los profesores expertos en el contexto escolar:

- Los profesores expertos frecuentemente desarrollan automaticidad y rutinas para las operaciones repetitivas que requieren para lograr sus metas.
- Los profesores expertos son más sensibles a las demandas relacionadas con las tareas y las

situaciones sociales al momento de resolver problemas pedagógicos.

- Los profesores expertos son más oportunos y flexibles en el proceso de enseñanza que los novatos.
- Los profesores expertos representan los problemas en maneras cualitativamente diferentes a los novatos.
- Los profesores expertos tienen una capacidad rápida y precisa para reconocer patrones, mientras que los novatos no siempre pueden hacer sentido de lo que experimentan.
- Los profesores expertos perciben patrones significativos en las áreas de conocimiento específico en las cuales tienen experiencia.
- Aunque algunos profesores expertos pueden empezar por resolver problemas más lentamente, estos traen consigo fuentes de información más ricas y personales para aplicar al problema que están tratando de resolver.
- Al igual que en otras disciplinas, la experticia en la enseñanza es particular a un área de conocimiento específica, así como particular a los contextos de esas áreas de conocimiento y es desarrollado en el transcurso de cientos y miles de horas de dedicación (Chase & Simon, 1973).

Cabe destacar que, en lo que respecta al estudio de la experticia en la enseñanza, también existe un número importante de factores y aspectos que requieren de una mejor comprensión. Berliner (2001) los resume de la manera siguiente:

Uno de los problemas es determinar los roles relativos del talento versus la práctica deliberada en la adquisición de la experticia. Cuando se estudia a profesores, sin embargo, se debe considerar un tercer factor, el contexto. Las condiciones de trabajo de un profesor juegan una influencia poderosa en el desarrollo de su experticia. Un segundo problema es la misma definición porque la experticia en la enseñanza toma formas diferentes en diferentes culturas y sus características cambian cada década. (p.1)

Estas consideraciones demuestran que el desarrollo de la experticia en la enseñanza, al igual que en otras áreas del saber, oficios y actividades humanas, es un proceso complejo que depende de factores tanto internos como externos a la persona. Por lo tanto, debe ser visto y fundamentado desde un enfoque sistémico

en el cual se interconectan entre sí variables psicológicas y sociales. Afortunadamente, existe la teoría socio-cognitiva del aprendizaje, la cual refleja esta concepción holística del desarrollo de la experticia y el desempeño humano.

## La teoría socio-cognitiva del aprendizaje

El principal proponente de esta teoría es el profesor Albert Bandura (1982, 1986). La misma es considerada una de las teorías más influyentes del aprendizaje y del desarrollo humano. Al igual que otras teorías basadas en la concepción del aprendizaje como un proceso social, tales como la teoría de desarrollo socio-cultural de Vygotsky (1978) y la de Cognición en Situ o Contexto de Lave (1988).

La teoría socio-cognitiva explica que las personas aprenden de las acciones modeladas por otras personas similares a ellos dentro de un contexto real. En este sentido, se basa en la creencia de que el comportamiento humano está determinado por una relación de tres sentidos entre los siguientes factores: cognitivos (personales), ambientales y de comportamiento (Ver Figura 1). Entre los ejemplos de factores personales se incluyen conocimientos, actitudes, creencias, estado emocional y expectativas. Entre los factores ambientales se encuentran las normas sociales, la influencia en otros y el acceso a una comunidad. Algunos factores del comportamiento o competencias pueden ser habilidades, la práctica y la auto-eficacia.

Según esta teoría, tanto los nuevos conocimientos, como los comportamientos, pueden ser adquiridos efectivamente a través de experiencias vicarias o aprendizaje por observación. La siguiente cita de Bandura (1986) provee una base sólida sobre el gran valor que posee el aprendizaje por observación en contraposición a exclusivamente aprender por auto-experimentación.

Si el conocimiento pudiera ser adquirido solamente por medio de nuestras propias acciones, el proceso de desarrollo cognitivo y social se retardaría grandemente, sin mencionar que sería también extremadamente tedioso. Las limitaciones de tiempo, recursos y movilidad imponen una severa barrera a las situaciones y actividades exploradas de manera directa. Sin una guía informativa, la gran mayoría de nuestros esfuerzos se gastarían en cometer errores muy caros y hacer de manera innecesaria esfuerzos laboriosos. Afortunadamente, la gran parte de los comportamientos humanos se pueden aprender a través de la observación de modelos (p. 47).

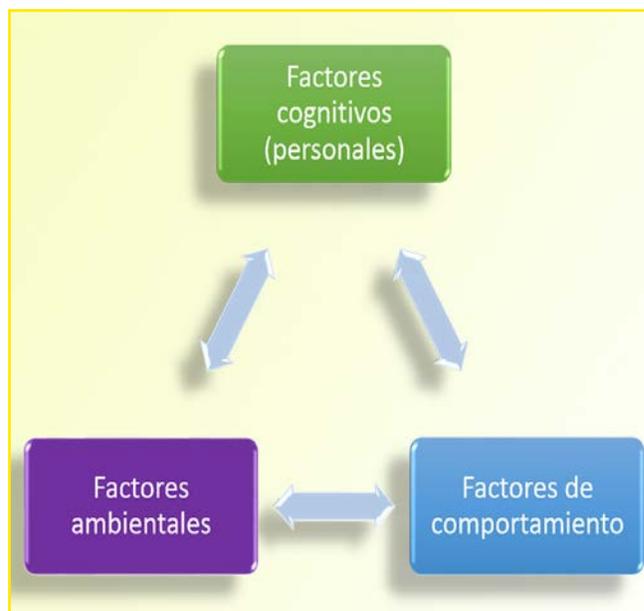


Figura 1. Relación Recíproca y Continua de Factores

## Estrategias para el diseño de sistemas de aprendizaje y apoyo al desempeño

Las estrategias derivadas de la teoría socio-cognitiva del aprendizaje han sido empleadas exitosamente en el diseño de intervenciones para promover cambios significativos en el comportamiento y la adopción de nuevos hábitos. En este sentido, los conceptos clave de la teoría permiten hacer una sólida conexión con los factores involucrados en el desarrollo de la experticia en cualquier actividad humana y el diseño de sistemas de aprendizaje y apoyo al desempeño. Entre las estrategias más importantes, se destacan las siguientes:

- **Proveer apoyo de pares y mentores:** El apoyo de parte de pares y mentores constituye ejemplos de estrategias de soporte que han sido empleadas de manera exitosa por diseñadores del aprendizaje en una gran variedad de contextos (Bennion, 2004; Collis & Winnips, 2002; McLoughlin & Marshall, 2000). Esta estrategia se enfoca en proveer a los novatos con la oportunidad de interactuar socialmente y asociarse con otras personas involucradas en el aprendizaje de la misma área. A través de la implementación de esta estrategia, por ejemplo, un profesor de más experiencia puede apoyar a otros que apenas estén iniciándose y así aprender vicariamente cómo él o ella resuelve problemas relacionados con la docencia. Igualmente, en asociación con un par de más experiencias, el profesor novato o aprendiz puede recibir consejos y estímulo para continuar con su desarrollo. El estímulo de pares es un tipo de persuasión verbal que según la teoría socio-cognitiva puede ayudar al novato a incrementar

sus creencias de auto-eficacia, lo cual es un factor interno significativamente relacionado con el alto desempeño humano (Bandura, 1982).

- **Pertenecer y participar activamente en una comunidad de práctica (CoP):** Wenger (2006) define a las comunidades de práctica como “grupos de personas que comparten un mismo interés o pasión por algo que hacen y aprenden a cómo hacerlo mejor interactuando regularmente”. Los sistemas colectivos también ayudan a forjar un sentido de eficacia colectiva, o sea, la creencia compartida en la capacidad del grupo en lograr metas y resolver problemas. Por ejemplo, una universidad puede desarrollar su propia creencia colectiva sobre la capacidad que tienen sus estudiantes para aprender y sus profesores para enseñar y para mejorar el aprendizaje, la vida de los estudiantes, así como de su personal administrativo de crear y manejar los procesos necesarios para apoyar estas funciones. Las comunidades de prácticas pueden ser establecidas por medios presenciales y/o no-presenciales. Una gran parte de las comunidades prácticas actuales existen de manera virtual, gracias a la proliferación de las redes sociales, a las cuales se les conoce como comunidades de prácticas en línea. Universidades en diferentes partes del mundo han establecido comunidades de prácticas para apoyar el desarrollo profesional de sus profesores, tales como: Wilfrid Laurier University, en Canadá; Seattle University, en los Estados Unidos y la Universidad de Buenos Aires, en Argentina.
- **Acceso a un experto como entrenador personal:** Así como los deportistas tienen a un entrenador que los ayuda de manera personalizada a mejorar sus habilidades y desempeño, una persona que desee continuar desarrollando su experticia puede lograrlo con la guía de un experto que esté dispuesto a enseñarle a refinar su práctica. Un entrenador o coach puede, con mayor precisión, proveer retroalimentación al aprendiz y ayudarlo a cultivar su creencia y seguridad en su propia capacidad de lograr metas retadoras y a la vez alcanzables. Hemos visto como los deportistas, por ejemplo, invierten largas horas de prácticas deliberadas, diseñadas y monitoreadas por un entrenador personal.
- **Proveer oportunidades para realizar prácticas con resultados exitosos:** Según la teoría socio-cognitiva, la fuente más poderosa de auto-eficacia personal es el resultado logrado en nuestro desempeño previo ante un problema o tarea, a lo que se le conoce con el nombre de experiencia maestra. Por lo tanto, si una persona, especialmente un novato o aprendiz, tiene éxito realizando cualquier actividad, sus niveles de creencias en su auto-eficacia aumentan.

Esta experiencia sirve de base para que se sienta más seguro en su capacidad de desempeñarse bien en otras actividades relacionadas. En este sentido, es importante que a una persona novata se le asignen tareas o problemas que le permitan ser exitoso. Por ejemplo, asignarle un curso con 50 estudiantes, a un profesor con poca experiencia administrando un salón de clases con más de 20 estudiantes, en su primer semestre, puede exponerlo a frustraciones que impacten negativamente sus creencias de auto-eficacia y por ende, su desempeño en siguientes semestres.

- **Mantener un diario reflexivo:** Los procesos de auto-monitoreo y reflexión son esenciales en el desarrollo de la experticia en cualquier campo de estudio. Estos forman la base para el desarrollo de aprendices auto-regulados u orientados a alcanzar metas. El auto-monitoreo requiere de la capacidad de auto-observación, la cual consiste en “pedir a los individuos que anoten datos e información sobre su propio comportamiento con el propósito de cambiar su ritmo” (Coleman & Webber 2002, p.103). Para Bandura (1986), la auto-reflexión es la capacidad más “distintiva del ser humano” (p.21) y por lo tanto, una característica prominente de la teoría socio-cognitiva.
- **Proveer oportunidades de observar el desempeño de una persona que sea un modelo a seguir:** En la teoría socio-cognitiva del aprendizaje, la influencia de modelos ejemplares tiene un impacto psicológico mayor en quienes aprenden que aquellos aprendizajes que solo ocurren por imitación (Bandura, 1986). Cuando una persona observa los éxitos de modelos a seguir, esto contribuye positivamente en incrementar las creencias en su propia capacidad para hacerlo (“si él o ella pudo hacerlo, yo también puedo”). Por igual, si la persona observa a un modelo que tenga cualidades similares a él o ella fracasar, puede producir un impacto negativo en la creencia del observador, lo que podría conducirlo a dudar de su capacidad para realizar la tarea. Por lo tanto, es importante identificar modelos a seguir que posean cualidades que el novato o aprendiz admire y competencias que él o ella aspiren desarrollar. Estos modelos pueden apoyar el desarrollo de la experticia en otros, siendo observados en vivo mientras realizan una tarea, motivando verbalmente o a través de modelos simbólicos. Estos últimos incluyen el uso de símbolos representados a través de medios de comunicación visual, como la televisión, películas, el internet, así como también, por medios impresos como libros, revistas y folletos. Algunos ejemplos de uso de esta estrategia con profesores, incluye la publicación de videos e historias sobre los

retos enfrentados y superados por profesores ejemplares.

- **Desarrollar la inteligencia emocional del individuo:** La inteligencia emocional es definida como la habilidad para percibir, acceder y generar emociones de manera que ayuden al pensamiento a entender, conocer y regular reflexivamente emociones que promuevan crecimiento emocional e intelectual (Mayer & Salovey, 1997). De acuerdo a Daniel Goleman (1995), autor del libro más vendido sobre inteligencia emocional, la inteligencia emocional (EQ) es un mejor predictor del éxito y del alto desempeño humano, que incluso la misma inteligencia intelectual (IQ).

La presencia de emociones fuertes ante la realización de una tarea provee información relativa al fracaso o éxito anticipado de su resultado. Por ejemplo, todos hemos sido testigos de cómo los altos niveles de ansiedad, cansancio o el temor que experimenta un estudiante durante un examen afectan negativamente su desempeño, independientemente del esfuerzo que haya puesto en prepararse.

La teoría socio-cognitiva establece que esto se debe a que las personas determinan su nivel de auto-eficacia según el estado emocional en el que se encuentran mientras contemplan un evento o acción. Por ello, es importante desarrollar en la persona, independientemente del nivel de experticia que posea, la capacidad de aprender a identificar y adoptar estrategias para auto-regular sus emociones.

## Conclusión

El diseño de ambiente de aprendizaje se nutre de una amplia variedad de disciplinas y teorías del desarrollo humano. La extracción de estrategias y principios de estas teorías dependen principalmente de la comprensión por parte del diseñador de las relaciones complejas entre tres componentes claves de los sistemas de aprendizajes: la tarea, el aprendiz o estudiante y el contexto (Smith & Ragan, 2005).

En este sentido, la selección y aplicación de las estrategias sugeridas en este artículo va a depender del contexto social y cultural en el que se desarrolla la experticia, así como también deben partir de una correcta evaluación de la etapa real de formación y desarrollo en la que se encuentra la persona.

El desarrollo de la experticia humana debe ser visto como un proceso continuo y adaptativo, lo cual requiere que la persona se convierta en líder

o agente responsable de su propio aprendizaje. Además, el desarrollo de la experticia necesariamente requiere del diseño de sistemas y mecanismos de soporte externos (incentivos, reconocimientos y promociones, herramientas adecuadas de trabajo, sistemas efectivos de retroalimentación continua y evaluación, cultura organizacional orientada al aprendizaje y al alto desempeño, entre otros) que le permitan a la persona desempeñar su práctica o trabajo con un alto nivel de excelencia.

En el caso particular de las universidades, se requiere realizar más investigaciones sobre el desarrollo de la experticia en pedagogía en general y en contextos culturales diferentes al norteamericano. Sin embargo, existe suficiente evidencia para comprobar que el hacerse experto en cualquier actividad humana requiere de extensos años de preparación y práctica intencional intensiva y escalonada.

Por lo tanto, un llamado a la acción consiste en concientizar a la sociedad de que llegar a ser un profesor ejemplar requiere de la misma inversión de tiempo y esfuerzo que llegar a ser un excelente médico, abogado, gerente, ingeniero, músico, periodista, deportista, arquitecto, entre otros.

## Referencias

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Benner, P. (2004). Using the Dreyfus model of skill acquisition to describe and interpret skill acquisition and clinical judgment in nursing practice and education. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 24(3), 188-199. doi: 10.1177/0270467604265061
- Bennion, E. A. (2004). The Importance of Peer Mentoring for Facilitating Professional and Personal Development. *Political Science & Politics*, 37(01), 111-113. doi:10.1017.S1049096504003841
- Berliner, D. C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 463-482. doi:10.1016/S0883-0355(02)00004-6
- Berliner, D. C. (2004). Describing the Behavior and Documenting the Accomplishments of Expert Teachers. *Bulletin of Science Technology Society*, 24(3), 200-212. doi:10.1177/0270467604265535

- Chase, W., Simon, H. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4(1), 55-81. doi: 10.1016/0010-0285(73)90004-2.
- Coleman, M. C., & Webber, J. (2002). Emotional and behavioral disorders: Theory and practice. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Collis, B., & Winnips, K. (2002). Two scenarios for productive learning environments in the workplace. *British Journal of Educational Technology*, 33(2), 133–148. doi:10.1111/1467-8535.00248.
- Dreyfus, S. E., & Dreyfus, H. L. (1980). A five-stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition. Storming Media: Pentagon Reports and Documents. Retrieved from <http://www.stormingmedia.us/15/1554/A155480.html>
- Dufresne, R. J., Gerace, W. J., Hardiman, P. T., & Mestre, J. P. (1992). Constraining novices to perform expert-like problem analyses: Effects on schema acquisition. *Journal of the Learning Sciences*, 2(3), 307-331. doi: 10.1207/s15327809jls0203\_3
- Ericsson, K. A. (2006). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ericsson, K. A., & Smith, J. (1991). *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fantilli, R. D., & McDougall, D. E. (2009). A study of novice teachers: Challenges and supports in the first years. *Teaching and Teacher Education*, 25(6), 814–825. doi:10.1016/j.tate.2009.02.021.
- Ge, X., Chen, C., & Davis, K. A. (2005). Scaffolding novice instructional designers' problem-solving processes using question prompts in a web-based learning environment. *Journal of Educational Computing Research*, 33(2), 219-248. doi: 10.2190/5F6J-HHVF-2U2B-8T3G
- Goleman, D., (1995) *Emotional Intelligence*, New York, NY, England: Bantam Books, Inc.
- Hogan, T., Rabino-witz, M., & Craven, J. A. (2003). Representation in Teaching: Inferences From Research of Expert and Novice Teachers. *Educational Psychologist*, 38(4), 235–247. doi:10.1207/S15326985EP3804\_3
- Jonassen, D. H. (1997). Instructional design models for well-structured and Ill-structured problem-solving learning outcomes. *Educational Technology Research and Development*, 45(1), 65-94. doi: 10.1007/BF02299613
- Lamond, D., & Farnell, S. (1998). The treatment of pressure sores: A comparison of novice and expert nurses' knowledge, information use and decision accuracy. *Journal of Advanced Nursing*, 27(2), 280-286. doi: 10.1046/j.1365-2648.1998.00532.x
- Livingston, C., & Borko, H. (1989). Expert-Novice Differences in Teaching: A Cognitive Analysis and Implications for Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 40(4), 36–42. doi:10.1177/002248718904000407
- Mayer, J. D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. Sluyter (Eds). *Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators* (pp. 3-31). New York: Basic Books.
- McLoughlin, C., & Marshall, L. (2000). Scaffolding: A model for learner support in an online teaching environment. In *Flexible futures in tertiary teaching*. (Vol. 2). Presented at the 9th Annual Teaching Learning Forum, Curtin University of Technology: Perth.
- Meskill, C., Mossop, J., DiAngelo, S., & Pasquale, R. (2002). Expert and Novice Teachers Talking Technology: Precepts, Concepts and Misconcepts. *Language Learning & Technology*, 6(3), 46–52.
- Meyer, H. (2004). Novice and expert teachers' conceptions of learners' prior knowledge. *Science Education*, 88(6), 970–983. doi:10.1002/sce.20006
- Shanteau, J. (2000). How much information does an expert use? Is it relevant? *Acta Psychologica*, 81, 75-86.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2005). *Instructional design*. Hoboken, NJ: J. Wiley & Sons.
- Smith, R. (2001). Expertise and the scholarship of teaching. *New Directions for Teaching and Learning*, 2001(86), 69-78. doi: 10.1002/tl.17
- Tobin, K., & Fraser, B. J. (1990). What does it mean to be an exemplary science teacher? *Journal of Research in Science Teaching*, 27(1), 3–25. doi:10.1002/tea.3660270103
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Wenger, E. (2006). *Communities of Practice - a brief introduction*. Etienne Wenger Home Page. Retrieved from [http://www.ewenger.com/theory/communities\\_of\\_practice\\_intro.htm](http://www.ewenger.com/theory/communities_of_practice_intro.htm)
- Zeitz, C. M. (1994). Expert-novice differences in memory, abstraction, and reasoning in the domain of Literature. *Cognition and Instruction*, 12(4), 277-312. Retrieved from 10.1207/s1532690xci1204\_1



Sandra Hernández\*

## El taller de evaluación de los aprendizajes: Compartiendo una experiencia de enseñanza y de aprendizaje

*Learning assessment workshop:  
Sharing an experience of teaching  
and learning*

«La evaluación, más que cualquier otro aspecto de las asignaturas que cursan los estudiantes, define la manera en la que los estudiantes invierten su tiempo, enfocan su esfuerzo y se desempeñan. Si los profesores quieren hacer que su clase funcione mejor, entonces es mucho más ventajoso cambiar los aspectos de la evaluación que cualquier otra cosa, lo que es a menudo más fácil y económico que hacer cualquier otro cambio. »

Gibbs (2010)

### Palabras claves

Evaluación, Enseñanza-Aprendizaje, Modelo Educativo, Formación, Profesores, Estudiantes

### Keywords

Assessment, Learning process, Educational Model, Teachers' training, Teachers, Students

Recibido: 16-01-14

Aprobado: 06-02-14

### Resumen

El Taller ofrecido a los profesores de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, presenta una propuesta formativa que orienta sobre la manera de ajustar su práctica evaluativa a los requerimientos del Modelo Educativo. El artículo se centra en describir la propuesta formativa, así como las reflexiones y experiencias de los docentes sobre el proceso de aprendizaje que llevan a cabo mientras realizan actividades con el objetivo de integrar la evaluación formativa a su planteamiento didáctico y de elaborar instrumentos adecuados a la misma. Se concluye con los logros, limitaciones, dificultades y retos, tanto de los docentes participantes como del taller.

### Abstract

*The workshop offered to teachers in the Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, presents a training proposal that focuses on how to adjust teachers' assessment to the requirements of PUCMM's educational model. The article describes the training given and the thoughts and experiences of teachers on the learning process that takes place while performing activities. The aim of the workshop was to integrate formative assessment and its didactic approach to develop appropriate tools. It concludes with the achievements, limitations, difficulties and challenges, of participants and the workshop, as well.*

\*Sandra Hernández: Magíster en Evaluación y Gestión para la Calidad de Centros Educativos por la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Campus de Santiago y la Universidad Francisco de Vittoria, España. Coordinadora de la Evaluación Profesoral y la Formación Disciplinar del Centro de Desarrollo Profesoral de la PUCMM, Campus de Santiago, profesora a tiempo completo del Departamento de Lingüística Aplicada por la materia de francés, así como profesora en los programas de formación docente de esta Universidad. Para contactar a la autora: shernandez@pucmmsti.edu.do

## Introducción

Cuando los profesores hacen referencia a la evaluación de los aprendizajes es común ver expresiones similares a las que tienen los estudiantes cuando se enfrentan a las actividades de evaluación: angustia, frustración, miedo al fracaso o a la injusticia, inconformidad... Una explicación posible a esta situación es que la evaluación es vista como un proceso “desprendido de las acciones propias de la enseñanza y del aprendizaje” (Celman, 1998). Al ser así, se vive como algo puntual y final, con carácter de control y que adquiere una estructura definitiva, una vez entregada la calificación. Esta visión unidimensional, lineal y fragmentada de la evaluación de los aprendizajes está tan anclada en los actores de este proceso y, en específico, en los profesores, que, por lo general, planifican sus clases priorizando el proceso de enseñanza-aprendizaje y dejando de último la evaluación (Morales Vallejo, 2009).

Otro aspecto a tomar en cuenta es que el Modelo Educativo de la PUCMM es por competencias, lo que implica la necesidad de reflejar la multidimensionalidad de la competencia, no solo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también en la evaluación. Esto debe llevar a los docentes a repensar su percepción sobre la evaluación e integrar en su práctica un enfoque evaluativo multidimensional, integral y favorecedor del potencial educador de la misma, de manera que promueva el desarrollo de las competencias, tanto de los estudiantes, como de los docentes.

Para posibilitar que su cuerpo profesoral se empodere de este enfoque evaluativo, de y para el aprendizaje, el CDP ofrece este Taller de Evaluación de los Aprendizajes. En este sentido, el taller se integra al conjunto de áreas gestionadas dentro del CDP (formación pedagógica, disciplinar, innovación educativa, evaluación profesoral y publicaciones) diseñadas con el propósito de apoyar el desarrollo y fortalecimiento del perfil del profesorado de la PUCMM en función de dicho Modelo.

Los profesores que se inscriben en el taller anhelan adaptar su práctica evaluativa a este Modelo, preocupados por mejorar, no solo la evaluación, sino también el aprendizaje y la enseñanza para el desarrollo de las competencias. Una gran mayoría ya ha intentado implementar acciones puntuales como por ejemplo, integrar al proceso de enseñanza-aprendizaje actividades formativas de evaluación o mejorar las estrategias de retroalimentación empleadas. No obstante, manifiestan, por un lado, que se les dificulta sistematizar el proceso de evaluación y alinearlos a su planeación didáctica y por otro, que a pesar de sus intentos solo logran que el final sean los resultados obtenidos en los

exámenes parciales o finales en vez de ser el reflejo de todo el proceso. En fin, estos profesores aspiran a realizar un proceso comprensivo, justo, contextualizado, participativo, formativo, coherente, integrado e integral... pero sobre todo vienen con una pregunta: ¿cómo lo hago? Dar respuesta a esta pregunta es lo que busca la propuesta formativa del taller.

Este artículo tiene la intención de describir la propuesta formativa del taller y explicar, a través del recuento de las experiencias y reflexiones de los profesores y de la profesora del mismo, el proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo, conforme los docentes van dando respuesta, en primer lugar, a la pregunta inicial: ¿Cómo hacerlo?, y en segundo lugar, se insertan en el proceso transformativo, que implica para ellos, la implementación del Modelo Educativo de la PUCMM. Asimismo, se pretende dar cuenta, tanto de los logros como de los retos pendientes.

## Descripción del taller

El Taller se ofrece tres veces, en cada período académico y tiene una duración de 15 horas, distribuidas en cinco sesiones de tres horas cada una. Hasta la fecha se ha impartido en 15 ocasiones y han asistido 205 profesores provenientes de casi la totalidad de las áreas disciplinares que componen la PUCMM: Ingeniería, Administración, Mercadotecnia, Gestión Financiera, Psicología, Humanidades (Lenguas, Estudios Teológicos, Historia, Arquitectura) y Ciencias de la Salud (Estomatología, Medicina, Terapia Física y Enfermería). Cabe destacar, que a pesar de su diversidad, los profesores comparten necesidades y expectativas similares. Este hecho es un elemento motivador que genera sorpresa y un clima positivo para el aprendizaje, pues entienden que no están solos en la búsqueda de cambios y que cuentan con el apoyo de colegas para construir su aprendizaje.

Tiene como objetivo general el diseñar un plan de evaluación integrado a la planificación didáctica para lograr la coherencia entre los objetivos, la metodología didáctica y las estrategias de evaluación seleccionadas. La propuesta formativa diseñada es flexible, pues se ajusta al proceso de aprendizaje de los profesores y a sus necesidades. El modelo de aprendizaje en el que se fundamenta la propuesta y en el que se enmarca la metodología empleada es el del aprendizaje basado en la experiencia (Modelo Educativo de la PUCMM, 2011). Tal como el Modelo precisa, los profesores parten de su experiencia evaluando el aprendizaje de sus estudiantes, realizan una actividad reflexiva inicial que los lleva a unas conclusiones preliminares que son retomadas conforme avanza el proceso y a partir de las cuales elaboran otros análisis de la realidad, hacen generalizaciones sobre su experiencia y definen retos y acciones que

luego aplican en la actividad de diseño de un programa de evaluación. Entre una sesión y otra el proceso de aprendizaje es evaluado por los agentes del proceso.

De esta forma, los profesores identifican las creencias y principios sobre la evaluación del aprendizaje que subyacen en su práctica evaluativa; contrastan la forma en la que determinaban el proceso de evaluación del aprendizaje con las implicaciones conceptuales y prácticas de una evaluación para el aprendizaje; definen las acciones que se concretizarán en el ejercicio de planificación de la evaluación; y seleccionan estrategias de evaluación coherentes con los objetivos de aprendizaje y la metodología planteada en la planificación. Finalmente, diseñan dos instrumentos a partir de una tabla de representatividad y una de especificaciones.

El proceso reflexivo se complementa con lecturas sobre los temas abordados y relacionadas con su área disciplinar, con sesiones expositivas y se nutre de las ideas compartidas durante las discusiones grupales. Además, entre una sesión y otra, los profesores cuentan con la Plataforma Virtual de Aprendizaje (PVA), en la cual se colocan las actividades de cada sesión y bibliografía complementaria.

Igualmente, tienen un foro en el que pueden realizar preguntas, hacer comentarios con el objetivo de continuar colaborando de forma activa y propositiva con sus colegas o interactuar con la facilitadora del taller.

También tienen la posibilidad de asistir a tutorías.

Resulta relevante destacar que este artículo se centra en la propuesta de aprendizaje diseñada para el período académico 1-2013-2014 e implementada en el Campus Santiago en función de las necesidades del profesorado de este campus. A continuación se describe el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las reflexiones y experiencias de los profesores en cada una de las sesiones.

## Compromisos y sesiones

La primera sesión se centra en las reflexiones producto de las actividades propuestas en un primer Compromiso asignado previamente. En consecuencia, para comprender mejor el desarrollo de esta sesión, es necesario describir las actividades propuestas en este Compromiso, cuyo objetivo específico es el que los profesores identifiquen las creencias y principios que subyacen en su práctica evaluativa.

### Compromisos I

La primera actividad del Compromiso consiste en responder unas preguntas relacionadas con la práctica evaluativa de los profesores. Las preguntas y el aspecto enfocado en cada una de ellas se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 1. Preguntas de la actividad 1: Compromiso 1**

Preguntas de la primera actividad del Compromiso 1	
1. ¿Qué evalúa?: lo que consideran que es objeto de evaluación.	4. ¿Para qué evalúa?: las razones con las que justifican las decisiones tomadas relacionadas con la práctica evaluativa descrita.
2. ¿Cómo evalúa?: la manera en la que evalúan el aprendizaje de los estudiantes.	5. ¿Por qué evalúa?: identificar los agentes que participan en el proceso evaluativo.
3. ¿Cuándo evalúa?: El o los momentos en los que deciden evaluar.	6. ¿Quién evalúa?: el o los agentes evaluadores.

Luego, y en función de las respuestas dadas, los profesores definen “su concepto de evaluación”; describen lo que sería para ellos la evaluación ideal de los aprendizajes y, finalmente, hacen dos listados: uno con los problemas que tienen al evaluar y el otro con las expectativas que tienen con este taller. Después proceden a identificar, a partir de las características de los enfoques evaluativos de cada uno de los modelos pedagógicos descritos en el Capítulo III, Análisis de la enseñanza y de la evaluación del aprendizaje según

los modelos pedagógicos, del libro de Flórez Ochoa, Evaluación Pedagógica y Cognición, aquellas que corresponden con el referente conceptual que subyace en su práctica evaluativa.

Cabe destacar que esta primera aproximación a las creencias y principios en la que los profesores apoyan su práctica evaluativa, posibilita la incorporación de nuevas prácticas al repertorio de los maestros, al resaltar las diferencias existentes entre sus creencias y la

filosofía de las nuevas (Bliem y Davinroy, 1997) que se irán introduciendo conforme avanza el taller. Estos autores precisan que la identificación de creencias conflictivas es especialmente relevante en el contexto de una reforma evaluativa, que de por sí viene cargada de su propio conjunto de creencias sobre, lo que constituye una evaluación de calidad y cómo puede ser usada. Además, señalan que cuando se identifican las creencias, estas pueden ser confrontadas y debatidas

de manera reflexiva permitiendo a los profesores escoger, retener o alterar sus creencias. Por su parte Brown (2004), citado por Prieto y Contreras (2008), indica que cualquier intento que se haga para mejorar los aprendizajes y que ignore la importancia e impacto de las creencias en las prácticas evaluativas, puede ver reducido sus efectos, si los profesores no tienen conciencia respecto a su existencia e implicaciones en la calidad de los procesos formativos y evaluativos.

**Tabla 2. Características de la práctica evaluativa de los profesores**

Sobre el objeto de evaluación (Pregunta 1)	Sobre la manera en la que la evalúan (Pregunta 2)	Sobre el momento en el que la evalúan (Pregunta 3)	Sobre el para qué evalúan (Pregunta 4)
Atención centrada en los conocimientos, contenidos o temas.	La mayoría: utiliza exámenes parciales y preguntas en el aula.	Evalúan en momentos puntuales, cuando la universidad lo requiere.	La función privilegiada sumativa (al final del proceso con la función de control).
Los que tienen clases prácticas: Se enfocan en la aplicación de los conceptos y procedimientos.	Los que tienen clases prácticas utilizan la observación.	Otros indican hacerlo de manera continua.	Inquietud en identificar dificultades para retroalimentar al estudiante con el objetivo de mejorar el proceso de aprendizaje.
Una minoría se centra en el desempeño logrado en base a los objetivos.	Otras estrategias empleadas son exposiciones, trabajos escritos en grupo, estudio de casos, resolución de problemas, etc.	Otros especifican que antes, durante y después de cada clase.	
Sobre los principios en los que se apoyan para evaluar (Pregunta 5)	Sobre el agente evaluador (Pregunta 6)	Sobre el concepto de evaluación que describen	Sobre el enfoque o enfoques evaluativos que subyacen en su práctica evaluativa
Presentan dificultades para responder directamente a esta pregunta la confunden con la función que le dan a la evaluación.	El profesor.	La mayoría la describe como un método, herramienta.	Se evidencia la discrepancia que hay entre la metodología didáctica y la evaluación. Las estrategias promovidas en el aula son, como ellos las califican, más constructivistas (siguiendo la lectura que hacen de Flórez Ochoa) pero al evaluar tienden a ser más tradicionales o conductistas.
La gran mayoría parte de la experiencia de alumno y de la práctica.		Una minoría como un proceso.	
Siguen lo que se define en el programa.		La mayoría le da la función de medir el grado en el que se han logrado el conocimiento de los temas.	
Una minoría, a partir de su conocimiento pedagógico.		Otros priorizan la función motivadora del aprendizaje y de la mejora (formativa).	

## Sesión I

Ya reunidos en la primera sesión, los profesores trabajan en grupo para 1) fomentar la integración y la colaboración activa y propositiva entre los participantes y 2) definir el perfil evaluativo general de los profesores. El trabajo en grupo se desarrolla como sigue: Cada profesor comparte con sus colegas las respuestas dadas a las preguntas planteadas en el Compromiso 1. Otro compañero, las va anotando en un formulario provisto, mientras que un moderador dirige la discusión y el tiempo. Al finalizar la ronda, se seleccionan las respuestas que la mayoría tiene en común para exponerlas a manera de conclusiones. Luego de la exposición, los grupos evalúan su trabajo usando la lista de cotejo suministrada y se cierra esta actividad con un espacio para el diálogo. La siguiente tabla muestra las conclusiones de esta actividad:

Este recuento no intenta ser exhaustivo, como tampoco pretende presentar un análisis profundo de dichas respuestas. El objetivo es el de evidenciar, cómo estas informaciones dan claridad, sobre dónde “anclar” los nuevos conocimientos a los conocimientos previos, para entonces definir qué “retener, descartar o adoptar” en función del enfoque educativo y evaluativo del Modelo Educativo.

La segunda actividad, tiene el propósito de establecer una conexión entre sus creencias y los conceptos claves de la evaluación, específicamente de los aprendizajes, centrada en el proceso. Se busca que los profesores identifiquen, sin perder de vista sus problemáticas, lo que deberían “reajustar o adoptar en su práctica evaluativa”. Para ello la facilitadora expone aspectos claves del tema, Evaluación de los Aprendizajes: se contextualiza el enfoque evaluativo del Modelo Educativo de la PUCMM; se aborda el concepto de evaluación educativa y por competencias: definición, principios, importancia, características y funciones; y se concluye con las características y condiciones necesarias de la evaluación formativa y formadora. Durante la exposición, los profesores toman notas en función de las preguntas guías utilizadas en las actividades anteriores para compararlas luego con sus concepciones y determinar 1) aquello con lo que se quedan; 2) lo que desechan (si se requiere) y 3) lo que deberían adaptar (sus retos).

Finalmente, un profesor, seleccionado voluntariamente al inicio de la sesión, la cierra con un resumen de los aprendizajes logrados en función de las actividades realizadas y el grupo procede a autoevaluar su aprendizaje utilizando una lista de cotejo con indicadores

derivados del objetivo de esta sesión. Como se puede constatar, en este momento los profesores comienzan a tener una idea de los retos que supone integrar de forma sistemática la evaluación formativa a su programación evaluativa. Asimismo, logran comprender que evaluar los aprendizajes, va más allá de evaluaciones puntuales que dan cuenta de un determinado estado, sino que consiste en la construcción de “un juicio evaluativo acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje que [...] requiere reconocer la especificidad del hecho educativo, y dentro de ella, su carácter procesual y dinámico y multideterminado” (Celman, 1998); en fin, comprenden que la evaluación es un proceso complejo.

## Compromiso 2

Consiste en la selección de al menos dos lecturas, de una serie de lecturas propuestas, sobre la Evaluación de los Aprendizajes, para responder unas preguntas guías que los ayudarán a definir o redefinir los logros y los retos previamente explicitados.

## Sesión 2

La sesión se inicia con una recapitulación de la información obtenida a partir del Compromiso 1, de las actividades de la sesión anterior y de la autoevaluación de la participación y el trabajo individual. Esta actividad de recuperación sirve de enlace entre el objetivo trabajado (Identificar, a partir de su práctica evaluativa, las creencias y principios sobre la evaluación del aprendizaje que subyacen en la misma) y el que se trabajará en esta sesión (contrastar la forma en la que determinaban el proceso de evaluación del aprendizaje con las implicaciones conceptuales y prácticas de una evaluación para el aprendizaje).

La actividad de reflexión para el logro de este objetivo, consiste en responder las preguntas: ¿qué evaluar?, ¿para qué?, ¿cuándo?, ¿cómo? y ¿quién?, esta vez indicando los cambios que entienden deben efectuar para ajustar su práctica evaluativa conforme a lo leído en el Compromiso 2. Asimismo deben identificar cuál o cuáles serían para ellos el mayor reto; las características no previstas y, tomando en cuenta las problemáticas expuestas al inicio del taller, si encontraron respuestas a sus inquietudes o problemáticas. El ejercicio termina con la redacción de un texto en el que cada grupo recoge las conclusiones para exponerlas y discutir las en conjunto. Una vez finalizada la actividad, cada grupo evalúa su trabajo.

**Tabla 3. Algunas conclusiones a las que llegaron los grupos en la primera actividad de la sesión 2**

¿Qué se evalúa?	¿Cómo evalúa?	¿Cuándo evalúa?	¿Para qué evalúa?	¿Quién evalúa?
Cambiar la creencia y percepción de que solo el estudiante y lo que él hace se evalúa.	Incluir diversidad de estrategias.	Hacer sistemática la evaluación continua.	Integrar la función formativa: evaluamos para formar sobre todas las cosas.	Dejar que el estudiante participe en la evaluación.
			Motivar al estudiante a aprender.	Integrar la coevaluación.

Una vez identificados los retos, se introduce el segundo tema del Taller, La Planificación de la Evaluación. Se destaca, tal como se expone en nuestro Modelo Educativo, que la evaluación de los aprendizajes es consustancial al proceso de enseñanza-aprendizaje y se encuentra presente desde la planificación de dicho proceso. Esto implica debe estar integrada, como lo dice Gimeno Sacristán (1998) de manera natural al proceso didáctico, para abarcar al alumno como ser que está aprendiendo, y al ser así, hacerla globalizadora.

Luego de esta exposición, los profesores pasan a describir los pasos que siguen al hacer la planificación didáctica y de la evaluación. Este ejercicio lo hacen apoyándose en las siguientes preguntas guías: ¿qué hace primero al planificar su clase?, ¿qué información extrae del objetivo específico?, ¿qué otros elementos considera al planificar?, ¿desde qué perspectiva diseña la progresión de las actividades que realizan en el

aula los estudiantes?, ¿cuándo planifica la evaluación?, ¿qué determina la selección de las técnicas o instrumentos para evaluar?, ¿en qué criterios se basa para hacer las pruebas cortas u otras actividades?; si usa una metodología específica, como el estudio de casos, ¿a partir de qué criterios planifica la secuencia y la evaluación? Esta actividad les permite identificar las características de su planificación, así como constatar el proceso de pensamiento que llevan a cabo cuando planifican su asignatura y que, como lo indica Morales Vallejo (2009), por lo general es pensado por los profesores en una secuencia lineal no integrada.

Una vez finalizada esta primera parte, los profesores contrastan los pasos descritos con los indicadores incluidos en una lista de cotejo que se presenta a continuación y comparten con los compañeros los resultados de su análisis. Concluyen, caracterizando, con una o dos palabras su proceso de planificación.

**Tabla 4. Indicadores del proceso de planificación**

I n d i c a d o r e s	Si	No
1. Planifica la evaluación conjuntamente con la planificación de la clase.		
2. Planifica el proceso de evaluación tomando en cuenta el nivel de dominio expresado en el objetivo general.		
3. Cuando planifica la evaluación considera que sea:		
• Integral		
• Sistematizada		
• Continua		
• Participativa		
• Retroalimentada		
• Contextualizada		
4. Organiza y distribuye los momentos en los que se efectuarán las actividades evaluativas en cada punto clave del aprendizaje.		
5. Planifica el proceso según las estrategias de enseñanza-aprendizaje y las actividades empleadas en el aula.		
6. Toma en cuenta los niveles de dominio expresados en los objetivos para elaborar sus instrumentos.		

Sobre el análisis del proceso de planificación didáctica y de la evaluación, los profesores dicen, que planifican la evaluación junto a la planificación didáctica, que se centra en el tema indicado en el objetivo, pero muy rara vez, en la capacidad que se describe en el mismo o en el nivel de dominio. La califican como integral, pero se evidencia que no todos contemplan el proceso de aprendizaje en su integralidad, como tampoco toman en cuenta el contexto u otros agentes que intervienen en el proceso. A pesar de indicar que la planificación didáctica y de la evaluación la elaboran conjuntamente, esto no implica que sea sistematizada y por ello, articulada al proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, la describen como continua y participativa, aunque no quiere decir que el proceso de aprendizaje se valore de manera progresiva o que los estudiantes participen activamente en el proceso. También, señalan que es retroalimentada y contextualizada, aunque destacan algunas limitaciones relacionadas con el tiempo y el tipo de estrategias de retroalimentación, sobre todo si se trata de reflexionar sobre los procesos de aprendizaje llevados a cabo. Entre las situaciones contextuales limitantes, se refieren nuevamente a la relación del tiempo con la cantidad de contenidos a abordar o el número de estudiantes en el aula, lo que les dificulta atender las necesidades particulares de aprendizaje de sus estudiantes.

Entre las acciones que los profesores indican no realizar al planificar su programa evaluativo se mencionan las siguientes:

- Organizar y distribuir los momentos en los que efectúan las actividades evaluativas en cada punto clave del proceso de aprendizaje.
- Planificar el proceso tomando en cuenta las estrategias de enseñanza-aprendizaje y las actividades empleadas en el aula.
- Tomar en cuenta los niveles de dominio expresados en los objetivos para elaborar sus instrumentos.

En este sentido, el “diagnóstico” que los profesores realizaron de su planificación didáctica y de la evaluación, se aproxima a lo que Barberà (2003) se refiere como “los síntomas más graves” y comunes de las prácticas evaluativas y que resume expresando que: un tipo de evaluación: con un conjunto de tareas puntuales [...], sin conexiones internas claras entre ellas, [...], está dirigida por propuestas de contenidos, prioriza la finalización de un programa, realiza actividades descontextualizadas o telegráficas, posee una estructura estandarizada, realiza valoraciones uniformes, entre otras.

Teniendo en cuenta este diagnóstico sobre el estado de su planificación didáctica y evaluativa, los profesores

han llegado a calificarla como “deficiente o incompleta”. Sin embargo, este “diagnóstico” lejos de ser un elemento desmotivador, hace que los profesores se muestren dispuestos a realizar los cambios necesarios para cumplir con las expectativas iniciales y con las surgidas a lo largo de este proceso.

La sesión se cierra con un resumen de las conclusiones de los profesores y se destaca la importancia de diseñarla como parte de un sistema donde todo está estrechamente relacionado: las competencias; los objetivos derivados de las mismas, la metodología didáctica, las actividades de aprendizaje y los procedimientos para evaluar con todo lo anterior con la finalidad de obtener informaciones válidas sobre el proceso de aprendizaje y los resultados.

### Compromiso 3

Este compromiso plantea la primera actividad para modelar la planificación de la evaluación a partir de la planificación didáctica y sirve de base a las actividades que se desarrollarán en las siguientes sesiones. Los profesores, para hacer este ejercicio, deben tomar en consideración los cuatro elementos esenciales que según Herrington y Herrington (1998), citados por Villardón Gallego (2006), debe tener una evaluación de competencias para garantizar la validez y la fiabilidad de las evidencias:

- 1) el contexto, que debe reflejar las condiciones bajo las cuales se operará el desempeño, 2) el estudiante, que debe actuar de forma eficaz con el conocimiento adquirido y producir resultados, 3) la autenticidad de la actividad y 4) los indicadores que deben ser los adecuados para calificar la variedad de productos (evidencias que reflejan la existencia de aprendizaje). A esto se suma la selección de una metodología que garantice el aprendizaje activo de los estudiantes para el desarrollo de las competencias.

Entonces, y en consonancia con lo planteado por (Villardón Gallego, 2006), los profesores analizan su planificación didáctica para lo cual realizan las siguientes acciones:

1. Reflexionar sobre las competencias y objetivos propuestos.
2. Analizar la metodología y actividades en base a las competencias y objetivos: adecuación de la metodología y actividades a los aprendizajes a desarrollar (permiten proponer actividades lo suficientemente complejas para lograr los desempeños y así, convertirse en evidencias de los mismos. Secuenciación adecuada de las actividades (lo que implica a su vez considerar los procesos cognitivos

y las posibles estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes, así como, las actitudes requeridas para el logro de la competencia).

3. Diseñar una progresión de aprendizaje a partir de los objetivos de la clase planificada.
4. Determinar, a partir de la progresión de aprendizaje, los momentos claves del proceso de aprendizaje para integrar la evaluación al proceso.

Se destaca que la progresión de aprendizaje a realizar se basa en la propuesta de Popham, J. (2013). El autor define la progresión de aprendizaje como un conjunto secuenciado de sub-competencias y corpus de conocimientos que se considera que los estudiantes deben dominar para conseguir un objetivo curricular. Esta progresión debe entenderse como una hipótesis lógica del cómo aprenderán los estudiantes, por lo que su construcción requiere que los profesores reflexionen en coherencia con los procesos lógicos de aprendizaje. Para hacer la progresión de aprendizaje, los profesores siguen los pasos sugeridos por Popham en su libro Evaluación Trans-Formativa y, por razones de tiempo y complejidad de la tarea, la realizan apoyándose en un objetivo de la asignatura con la que han optado trabajar.

Para hacer la progresión de aprendizaje, los profesores siguen los pasos sugeridos por Popham en su libro Evaluación Trans-Formativa y, por razones de tiempo y complejidad de la tarea, la realizan apoyándose en un objetivo de la asignatura con la que han optado trabajar. En el primer paso, adquirir una minuciosa comprensión del objetivo, para ellos se precisa pensar en diferentes comportamientos indicados en el objetivo y hacer una lista; además de decidir los procedimientos de análisis o de evaluación para determinar si los estudiantes lo dominan. En el segundo paso, se identifican los prerrequisitos de las subcompetencias y el corpus del conocimiento, esto a través de la localización de bloques de contenidos, así como la determinación de las competencias necesarias para el dominio del objetivo y la identificación de la información necesaria para el dominio del objetivo. El tercer paso consiste en la determinación de la viabilidad de la evaluación en cuanto al tiempo disponible y al contenido de los bloques, tras este análisis se realizan los ajustes considerados a lugar. Finalmente el cuarto paso busca organizar todos los bloques en una secuencia educativa justificable al proceso de aprendizaje y a la metodología.

En la figura 1 se muestra una progresión de aprendizaje.

### Sesión 3

*“Definitivamente hay muchos retos por superar para lograr una práctica evaluativa más formativa... lo primero*

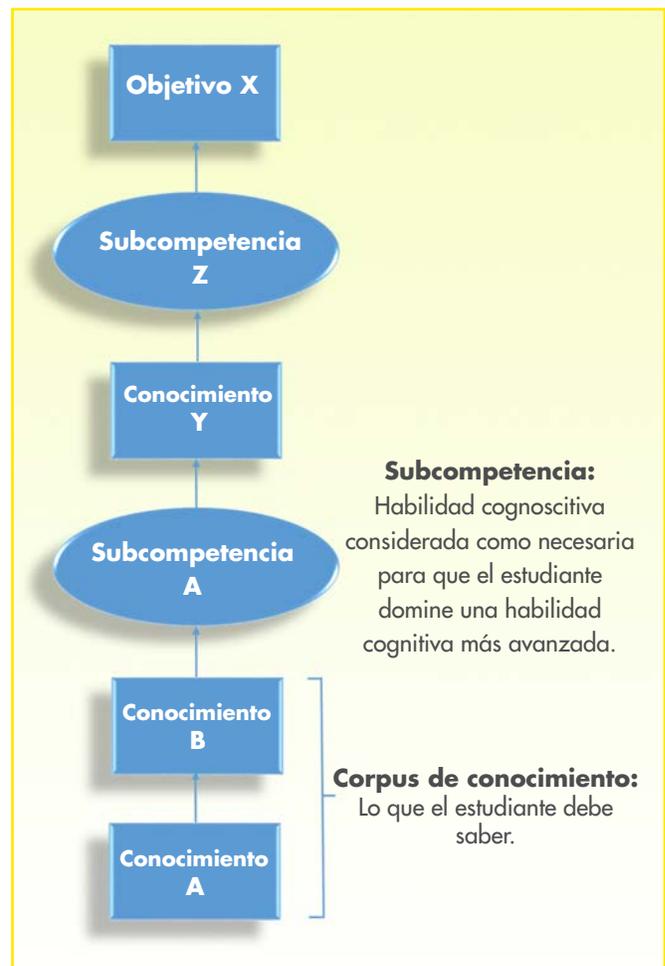


Figura 1. Progresión del aprendizaje

*sería hacer una evaluación diagnóstica sobre mis métodos actuales de evaluación. Esto supone reflexionar sobre si los métodos y las técnicas de evaluación que actualmente uso están encaminados a la evaluación formativa...”*

Profesor 1

*“Los retos que implicarían los ajustes que se requieren para que mi práctica evaluativa sea más formativa serían 1) evaluar de una forma integral, donde todos seamos parte del proceso de evaluación y que la evaluación sea durante todo el proceso; 2) introducir recursos evaluativos diversos; 3) incorporar las TIC como alternativa evaluativa; 4) retroalimentar a cada estudiante; y 5) tratar de motivarlos más”.*

Profesor 2

La tercera sesión abre con las reflexiones de los profesores sobre los retos que implica ajustar su práctica evaluativa a las necesidades de nuestro Modelo Pedagógico. Otras reflexiones apuntan a desafíos, sobre todo contextuales: número de estudiantes; dificultad de ser flexibles por tener métodos de evaluación predeterminados; entre otros. También, el inicio de esta sesión

se presta para presentar las informaciones obtenidas de las tareas y de las reflexiones de los profesores, categorizadas según los objetivos. Junto con la facilitadora, los profesores determinan el nivel de logro de los objetivos del Taller trabajados hasta la fecha y deciden las acciones de formación a seguir. Como actividad de recuperación, se retoman los temas abordados en la sesión anterior y se introduce la actividad central de esta sesión: la planificación de la evaluación integrada a la planificación didáctica.

La actividad de planificación consta de tres partes. En la primera los profesores corrigen el Compromiso 3 (la progresión de aprendizaje), la cual se realiza en grupos

organizados preferiblemente por disciplina pero, dada la diversidad de disciplinas presentes, lo que se hace es reunirlos en grupos compuestos por áreas disciplinares afines, cuando es posible.

Esto conlleva a emplear dos tipos de estrategias: en los grupos homogéneos, los profesores se intercambian la tarea y uno a uno corrige la tarea del otro usando la lista de cotejo provista. En los grupos heterogéneos, cada uno describe el proceso de aprendizaje necesario para lograr el objetivo, mientras que otro anota lo descrito. Luego, cada profesor verifica la progresión usando como guía la descripción y la lista de cotejo. A continuación se muestra un ejemplo de la lista de cotejo utilizada.

**Tabla 5. Lista de cotejos para evaluación**

Criterios	Iniciales integrantes del grupo							
1. Las subcompetencias evidencian el saber hacer de los estudiantes para el logro del objetivo definido.								
a. Los saberes identificados son los que hay que saber para lograr el objetivo.								
b. Se complementan uno con otro.								
2. Los corpus de conocimiento comprendidos en cada bloque son los considerados imprescindibles para el logro de la subcompetencia correspondiente y llevan al objetivo a evaluar.								
a. Los conocimientos explicitados son los que son absolutamente necesarios poseer.								
3. Es posible medir cuál es la situación de los alumnos respecto a cada bloque de contenido:								
a. Verificar si es posible evaluar el bloque en el tiempo planificado o previsto para desarrollarlo.								
b. Verificar si es posible incluir todo el contenido, por ejemplo, en una prueba o diversidad de otras técnicas y que sea posible evaluarlo.								
c. Es necesario dividir los bloques en otros corpus menores.								
4. Los bloques de contenido están en una secuencia educativa que es justificable.								
a. Es el mejor orden en el que los alumnos deben aprender el conjunto de su competencias y conocimientos establecidos en los bloques identificados.								

La segunda actividad está destinada a la definición del saber procedimental y actitudinal, para cada bloque de sub-competencias, y la tercera consiste en completar la tabla que se presenta a continuación con lo realizado en las actividades previas.

Para realizar esta actividad los profesores cuentan con el apoyo de la facilitadora y la documentación necesaria para orientarse sobre la redacción de indicadores, las técnicas e instrumentos de evaluación (mencionados en la tabla y que son una recopilación de información de distintas fuentes para el uso de los cursos

Tabla 6. Recopilación de actividades previas

<p>Copiar en esta columna la progresión de aprendizaje:</p> <p>Objetivos, bloques o subcompetencias y el corpus.</p>	<p>Indicaron con una x cada bloque que se va a evaluar y escribir a un lado de la x la finalidad de esa evaluación (memorístico, comprensión, aplicación, análisis, etc.) y función:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formativa</li> <li>• Sumativa</li> </ul>	<p>Redactar los indicadores de aprendizaje a partir cada bloque (evidencia necesaria para verificar que se desarrolló la competencia a evaluar).</p> <p>Enunciar tantos indicadores como se considere suficiente. Debe considerarse lo cognoscitivo/ procedimental y actitudinal).</p>	<p>Nivel de complejidad: marcar con una x el nivel según la taxonomía de Bloom.</p>	<p>Escribir las técnicas e instrumentos seleccionados para cada momento según su función:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstica/ formativa y sumativa; y en coherencia con el nivel de complejidad y la metodología didáctica.</li> <li>• Usar los documentos "como se evalúa cada técnica..." y "Técnicas de evaluación en el aula" u otro documento.</li> </ul>	1	2	3	4	5	6

de evaluación de los aprendizajes) y otros documentos sobre estrategias de enseñanza-aprendizaje disponibles en la PVA.

Al finalizar la sesión, se destacan algunos aspectos a considerar al seleccionar las técnicas e instrumentos de evaluación (coherencia con los objetivos, la metodología y actividades; la adecuación a las necesidades y al estilo de aprendizaje de los alumnos; así como, la adecuación a factores contextuales que determinan la selección de una técnica).

Se les recuerda también verificar, en la programación de la evaluación realizada, el que hayan previsto diversos momentos para obtener la cantidad de evidencias necesarias; la inclusión de estrategias y momentos para la retroalimentación, así como de la auto y la coevaluación; y, en base a la función de la evaluación, hayan determinado la evidencia que se calificará.

La planificación realizada deberá revisarse o completarse en la casa, para hacer los ajustes necesarios y entregarla en la próxima sesión, junto a una breve reflexión sobre este ejercicio.

Asimismo, se les asigna un cuarto compromiso y se cierra con la autoevaluación.

### Compromiso 4

Este Compromiso introduce a los profesores al próximo objetivo del taller "Diseñar instrumentos de evaluación coherentes con los objetivos de aprendizaje y la metodología didáctica." En esta actividad los

profesores evalúan los instrumentos utilizados en la asignatura planificada, mediante unas listas de cotejo para evaluar diversos instrumentos como son: la prueba escrita objetiva; la prueba de desarrollo o ensayo; algunos instrumentos de observación (lista de cotejo, escala de estimación; registro anecdótico; etc.) y las rúbricas. Luego reflexionan, a partir de los resultados obtenidos, sobre el diseño y la validez de sus instrumentos y definen las acciones que entienden deberían tomar al respecto.

### Sesiones 4 y 5

Durante estas dos sesiones los profesores diseñan los instrumentos que consideren necesarios para la planificación de la evaluación realizada.

En la sesión 4, se concluye la actividad de planificación de la evaluación con una corrección grupal, usando una de las tareas de planificación corregidas. Los profesores tienen la oportunidad de comentar en grupo y, con el apoyo de todos, aclaran sus dudas, realizan anotaciones o correcciones a su planificación.

El tiempo dedicado a esta tarea es mucho debido a su complejidad, ya que el ir integrando y relacionando cada uno de los elementos considerados en la planificación no es una práctica sistemática para los participantes.

A esto se suma otra complejidad implícita y es el proceso que los profesores están llevando a cabo al integrar este planteamiento evaluativo a su enfoque evaluativo.

La actividad precedente es seguida por un diálogo sobre la valoración de los instrumentos realizada en el Compromiso 4 y que introduce la próxima actividad: la elaboración de una tabla de representatividad. Esta tabla es una manera sencilla de velar por la congruencia entre el tiempo instruccional, la importancia de los objetivos y la distribución del puntaje en un instrumento. Este último ejercicio sirve de base para el Compromiso 5. La sesión se cierra luego de concluir, autoevaluarse y evaluar la clase.

## Compromiso 5

En este compromiso los profesores planifican una prueba escrita válida y pertinente. Los profesores elaboran una tabla de especificaciones en la que incluyen los objetivos y contenidos presentes en la progresión de aprendizaje y en la tabla de representatividad, y que son factibles de ser evaluados mediante este instrumento. Luego, y siguiendo ambas tablas, los profesores diseñan o rediseñan una prueba escrita pertinente y válida. Como guía para la estructura y la redacción de ítems, utilizan la lista de cotejo provista para evaluar la prueba escrita. También tienen a su disposición, otros documentos de consulta en la PVA. Se destaca que el uso de ambas tablas para el diseño de este instrumento es novedoso para la gran parte de los profesores.

La sesión 5 y última del Taller, se dedica a aclarar dudas y realizar correcciones de manera global: en un primer momento, a las dos tablas realizadas (la de representatividad y la de especificaciones); y en un segundo momento, a la prueba escrita diseñada, que se hace mediante la lectura de las secciones de cada parte de la prueba y de algunas consignas e ítems. Al final se concluye con una reflexión sobre el proceso de aprendizaje llevado a cabo con esta experiencia.

Luego de esta actividad los profesores diseñan otros dos instrumentos: la lista de cotejo y el esbozo de una rúbrica, la cual finalizan en su casa y entregan como tarea final. Cada ejercicio se introduce con una explicación del uso y estructura de cada instrumento y se les da una hoja de ejercicios con los pasos para su diseño. Para autoevaluar sus instrumentos los profesores usan las listas de cotejo provistas en el Compromiso 4. La sesión se cierra con la evaluación de la profesora y la autoevaluación general de su aprendizaje. Además, contrastan los aprendizajes logrados con las problemáticas y expectativas que tenían al inicio del taller. Las informaciones finales se utilizan para realizar mejoras en la propuesta de aprendizaje y de la enseñanza descrita.

## Conclusiones

Al finalizar este taller, los profesores comprenden las implicaciones que tiene la planificación integrada del planteamiento didáctico y del programa evaluativo para la adecuada implementación del Modelo Educativo de nuestra Universidad.

También tienen claro que la misma facilita la evaluación progresiva de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, de la enseñanza, así como la de todos los elementos que intervienen o afectan el proceso educativo, lo que es imperativo para desarrollar progresivamente las competencias.

Siendo esto así, los profesores terminan muy motivados en darle un mayor lugar a la función formativa de la evaluación; en buscar propuestas evaluativas alternativas para superar las limitaciones contextuales (número de estudiantes, disposiciones institucionales, etc.) a las que se enfrentan; y en integrar a los estudiantes en el proceso evaluativo, de manera a que ellos adquieran un rol activo en su proceso de aprendizaje.

También entienden que la retroalimentación es vital para promover el aprendizaje, la cual solo es pertinente y útil, si las informaciones producto de la evaluación, provienen de procesos evaluativos alineados al planteamiento didáctico.

A pesar de estas constataciones, el proceso de planificación de la evaluación integrada a la planeación didáctica se logra parcialmente, en parte debido a las limitaciones de tiempo del Taller, a la complejidad de la tarea (por la cantidad de elementos a considerar); y en ciertos casos, porque algunos tienen poco dominio de los contenidos pedagógicos.

No obstante, las lecturas y ejercicios propuestos durante el Taller, le dieron a los profesores un marco conceptual general a partir del cual pudieron identificar el enfoque evaluativo subyacente en su práctica (tradicional, conductista y en algunos casos constructivista); identificar algunas de las razones en las que fundamentaban las decisiones evaluativas; cuestionar dichas decisiones en base a su pertinencia (necesidades de información requerida y procesos de aprendizaje deseados) y de manera general, poseer criterios básicos para alinear la evaluación a su planificación didáctica.

En cuanto a la planificación de la evaluación específicamente, se evidenció que los profesores comprendieron las características y etapas a seguir en el proceso de planificación aunque, como se menciona en el

párrafo anterior, la propuesta final entregada (la tabla), todavía requiere de ajustes que se lograrán con la práctica. Entre los logros a destacar en este ejercicio, podemos señalar los siguientes:

1. La mayoría propuso un planteamiento evaluativo conforme a las conductas y situaciones indicadas en los objetivos, evitando centrarse únicamente en el contenido temático.
2. Identificaron la o las metodologías más adecuadas para el desarrollo de los objetivos y propusieron actividades coherentes con las mismas.
3. Definieron los momentos claves en los que entienden deben recoger información sobre el proceso de aprendizaje.
4. Seleccionaron estrategias de evaluación adecuadas a lo que pretendían evaluar.
5. En la mayoría de los instrumentos elaborados se constataron mejoras en el diseño de los mismos.

Entre los aspectos que todavía requieren ser internalizados se destacan las dificultades relacionadas con el diseño de las progresiones de aprendizaje para definir los contenidos claves (declarativos, procedimentales y actitudinales) y que les resulta complejo por no corresponder a un proceso habitual de pensamiento al momento de planificar sus clases. Esta dificultad no les permite:

1. diseñar tareas complejas siguiendo una secuencia adecuada lo que afecta, de no realizarse los ajustes necesarios, la pertinencia y la validez de los procesos evaluativos planteados;
2. les dificulta dar respuesta a las necesidades contextuales que deben tomarse en cuenta al momento de diseñar las progresiones de aprendizaje. Como soporte a este último planteamiento, están las problemáticas que quedan, por lo general, “pendientes” al finalizar el taller: cantidad de temas a abordar; ajustar la evaluación formativa al número de estudiantes y la implementación de una evaluación formativa en asignaturas específicamente modulares que están sujetas a limitaciones de tiempo; las progresiones de aprendizaje debidamente diseñadas pueden dar respuesta a estos aspectos.

Otros elementos claves que con mucha frecuencia se dejan a un lado en este ejercicio son: la auto y coevaluación (aún se evidencia resistencia a traspasar al alumno de forma progresiva el control y la responsabilidad de su propio aprendizaje); y la planificación

sistemática de estrategias destinadas a la retroalimentación, los cuales, según Black y William (1998), son factores que han sido identificados en las investigaciones como vitales para mejorar el aprendizaje y que son necesarios, si se quiere evaluar conforme a nuestro Modelo Educativo.

Finalmente, hay limitantes contextuales que los profesores entienden les dificultan innovar y los restringen a prácticas evaluativas desvinculadas del aprendizaje previsto, como son, las regulaciones y procesos administrativos que entran en contradicción con el enfoque evaluativo del Modelo Educativo.

No obstante, y a pesar de las dificultades expuestas y los “pendientes”, los profesores señalan, en sus comentarios y reflexiones finales, que están conscientes de las tareas futuras que deben efectuar y que para ello necesitarán de mucho más estudio, reflexión y práctica. En relación a las expectativas que tenían y/o desarrollaron durante el transcurso del Taller, los profesores indicaron que se cumplieron en la mayoría de los casos.

Una visión más global de las impresiones de los profesores participantes del taller se obtuvo a partir de la evaluación general del mismo en la que se valora, las estrategias de enseñanza y aprendizaje, los contenidos, la secuencia de las actividades, los recursos solicitados y/o puestos a disposición y la docencia de la facilitadora. De manera general, las valoraciones dadas a estas categorías son positivas.

En cuanto a las sugerencias planteadas por los profesores en sus comentarios, ellos hacen referencia lo siguiente: 1) ampliar el número de sesiones para dedicar más tiempo al desarrollo de los objetivos y temas abordados, (2) proponer un mayor número de ejercicios prácticos, 3) realizar este taller con grupos homogéneos para centrarse en ejemplos relacionados con su propia disciplina y 4) ofrecer una segunda parte para reflexionar sobre su práctica evaluativa en función de las “tareas pendientes” que se propusieron para mejorar su práctica evaluativa.

Cabe destacar con relación a las sugerencias explícitas, que la propuesta descrita trató de responder al problema del tiempo ya expuesto por grupos anteriores. Por esta razón se propusieron Compromisos fuera del aula que también ayudaron a:

1. introducir y dar continuidad a los objetivos trabajados de entre una sesión;
2. a reflexionar y revisar un mayor número de veces la planificación de la evaluación que estaban elaborando (algunas de estas actividades antes se hacían únicamente en el aula), así como los otros ejercicios.

También, se está considerando ofrecer una segunda parte de este taller. Esto permitirá dar seguimiento a las mejoras implementadas; continuar con el proceso de reconstrucción de saberes; dar respuesta a nuevas necesidades o a las que quedaron pendientes; y conocer el impacto de esta actividad formativa, ya que hasta la fecha no se han efectuado procesos sistemáticos de acompañamiento.

Además, cabe la posibilidad de que esta segunda propuesta se plantee a grupos homogéneos para sí atender con más detenimiento a las necesidades específicas.

Uno de los profesores que asistió al taller escribió en su reflexión final lo siguiente: “ya no puedo evaluar como antes, ni seguir los viejos patrones”. Esto implica, que a pesar de las limitaciones expuestas del taller, los profesores han comenzado a cambiar sus patrones mentales y a cuestionar sus anteriores prácticas.

Otros dicen que cuentan con pautas que les permitirán continuar el proceso iniciado y ampliarlo a toda su asignatura.

Entonces de manera general, se puede decir que le han dado respuesta a la pregunta inicial: ¿Cómo lo hago? y que están listos para aplicar en su programación evaluativa, por una parte los principios que Barberà (2003) propone para velar la coherencia con el planteamiento didáctico y por otra las recomendaciones que Villardón Gallego (2006) da para identificar muy bien, el tipo de razonamiento o capacidades implicadas en el desarrollo de una competencia, para lo cual se pone en juego variados conocimientos, habilidades y diferentes niveles de logro, que de no tomarlos en cuenta, afectan la validez de la evaluación.

En definitiva, el Taller presenta una propuesta que posibilita la implementación de una evaluación coherente con la presentada en el Modelo Educativo. Los profesores que asisten al taller adquieren los conocimientos básicos para diseñar una propuesta evaluativa para sus asignaturas integrada a su planteamiento didáctico y guiado por los principios y recomendaciones con las que concluimos este artículo.

## Referencias

- Barberà Gregori, E. (2003). Estado y tendencias de la evaluación en Educación Superior. Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria. Vol 3.N.º2. Universidad Carlos III de Madrid. España. Recuperado de: [http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/form\\_apoyo\\_calidad/docs/materiales-iniciacion/documento3sesion3/](http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/form_apoyo_calidad/docs/materiales-iniciacion/documento3sesion3/)
- Black and William. (1998). Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Assessment. Recuperado de: <http://academic.sun.ac.za/mathed/174/formassess.pdf>
- Bliem C.L & Davinroy K.H (1997). Teachers' beliefs about assessment and instruction in literacy. CSE.
- Technical report 421. Recuperado de: <https://www.cse.ucla.edu/products/reports/TECH421.pdf>
- Celman, S. (1998). ¿Es posible mejorar la evaluación y transformarla en herramienta de conocimiento?. En autores varios: La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo, Buenos Aires: Paidós
- Gibbs (2010). Using assessment to support student learning at University of East Anglia. Recuperado de: <http://www.uea.ac.uk/learningandteaching/documents/newacademicmodel/UsingAssessmenttoSupportStudentLearningbyProfessorGrahamGibbs>.
- Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (2011). Modelo Educativo.
- Morales Vallejo, P. (2009). Ser profesor: una mirada al alumno. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, (41-98). Recuperado de: [www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/Evaluacionformativa.pdf](http://www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/Evaluacionformativa.pdf)
- Prieto, M. (2008). Creencias de los profesores sobre evaluación y efectos incidentales. Revista de Pedagogía, enero-junio, año/vol. 29, numero 084. Pp. 123-144. ISSN 0798-9792. Caracas. Recuperado de: [www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-97922008000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-97922008000100005&script=sci_arttext).
- Prieto, M. y Contreras, G. (2008). Las concepciones que orientan las prácticas evaluativas de los profesores: un problema a develar. Estud. pedagóg. [online]. 2008, vol.34, n.2, pp. 245-262. ISSN 0718-0705. Recuperado de: [www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052008000200015&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052008000200015&script=sci_abstract)
- Popham, J. (2013). Evaluación Trans-Formativa: el poder transformador de la evaluación formativa. Madrid: Narcea
- Sacristan, G. J. (1998). Comprender y transformar la enseñanza. Capítulo X. La Evaluación de la enseñanza. España: Editorial Morata. Pags. 334-397
- Villardón Gallego (2006) Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias Educativo siglo XXI, 24 • 2006, pp. 57 – 76 Recuperado de: [www.revistas.um.es/index.php/educatio/article/view-File/153/136](http://www.revistas.um.es/index.php/educatio/article/view-File/153/136)



Diego López-Luján<sup>1</sup>María Teresa Pou<sup>2</sup>Laureano de la Cruz<sup>3</sup>

## Conocimiento, actitud y práctica de bioética en residentes médicos de Santiago de los Caballeros

### *Knowledge, attitude and practice of bioethics in resident doctors of Santiago de los Caballeros*

#### Resumen

#### Palabras claves

CAP bioética, médicos bioética, medicina familiar bioética

El objetivo de este artículo es dar a conocer los datos obtenidos de un trabajo de investigación sobre el conocimiento, actitud y práctica (CAP) sobre bioética, entre los médicos residentes de Santiago de los Caballeros. Los resultados de esta investigación nos hacen reflexionar sobre la importancia de tener una formación académica temprana sobre bioética para que la práctica médica se haga con mayor conciencia de lo que significa la vida humana en todos los sentidos.

#### Keywords

Bioethics KAP, bioethics doctors, bioethics family medicine

#### Abstract

*This article shows the information given by a Bioethics research work about knowledge, attitude and practice (KAP) among resident doctors of Santiago de los Caballeros. The information obtained from this investigation moved to think about the importance of a bioethics early academic education to get a higher conscience about a full meaning of human life.*

Recibido: 03-01-14

Aprobado: 29-01-14

<sup>1</sup> **Diego López-Luján:** Licenciado en Ciencias Religiosas y Magíster en Teología Moral por la Universidad Pontificia de Comillas (Madrid-España). Profesor a tiempo completo y Director de los departamentos de Humanidades y Estudios Teológicos, y Presidente del Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud, PUCMM, Campus Santiago. Para contactos: di.lopez@ce.pucmm.edu.do

<sup>2</sup> **María Teresa Pou:** Doctora en Medicina y Magíster en Medicina Familiar y Comunitaria por la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Egresada de PUCMM. Para contactos: maria.teresa.1309@hotmail.com

<sup>3</sup> **Laureano de la Cruz:** Licenciado en Trabajo Social por la Universitat de les Illes Balears y Magíster en Educación –Mención Administración Escolar– por la Universidad Tecnológica de Santiago. Profesor a tiempo completo del Departamento de Humanidades, PUCMM, Campus Santiago. Para contactos: l.delacruz@ce.pucmm.edu.do

## Introducción

El presente artículo describe la influencia de la Bioética en la praxis profesional de los residentes médicos de los centros de salud de la ciudad de Santiago de los Caballeros. El mismo es fruto de una investigación dirigida por el Prof. Diego López-Luján, asesorada metodológicamente de manera especial por el Prof. Laureano de la Cruz y realizada por las doctoras María Teresa Pou, Noonkee Marie Minouche y Dulce Manuela Espinal, para la obtención del grado de Magíster en Medicina Familiar. Dicha investigación se desarrolló bajo un diseño descriptivo de corte transversal y de fuente primaria en el período enero-marzo del 2013. El objetivo era determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas que los médicos residentes de la ciudad de Santiago tenían sobre seis principios de Bioética, los cuales están presentes en la práctica profesional cotidiana. Para ello, se contó con un universo de 231 médicos residentes que respondían a los criterios de inclusión y accedieron a participar.

## Principios bioéticos investigados

La Bioética es definida por Reich en la introducción de la Encyclopedia of Bioethics como: “El estudio sistemático de las dimensiones morales –incluyendo la dimensión moral, las decisiones, las conductas y las políticas–, de las ciencias de la vida y del cuidado de la salud, usando una variedad de metodologías éticas en un contexto interdisciplinario”. El planteamiento de esta investigación se basó principalmente en los principios bioéticos surgidos de la Teoría Principialista propuesta por los autores Beauchamp y Childress (En Ferrer y Álvarez, 2003): Autonomía, Beneficencia, No-maleficencia y Justicia; agregándole el Principio de Solidaridad (Amor, 2005), proveniente de una bioética más Personalista; y el Principio de Doble Efecto (Flecha, 1994). Este último principio, lo encontramos en la moral católica clásica y se debe a Juan de Santo Tomás (1589-1644), aunque las premisas se encuentran ya en Santo Tomás de Aquino.

A groso modo y pecando de reduccionismo por cuestiones de espacio vamos a señalar y explicar brevemente los seis principios que se manejaron en el estudio, para tratar de dar al lector una visión algo más amplia y contextualizada del ejercicio profesional de futuros especialistas en distintas áreas de la salud, a saber:

- **Principio de Autonomía.** La autonomía se refiere a la capacidad que tienen las personas para auto-determinarse. Para ello, es necesario que la persona esté libre tanto de influencias externas que la controlen, como de limitaciones personales que le impidan hacer una genuina opción por un pro-

cedimiento quirúrgico, o tratamiento farmacológico por la comprensión inadecuada del objeto o de las circunstancias de la elección. De la autonomía se desprende como aplicación práctica y directa el Consentimiento Informado; el cual no se ha de entender nunca como un simple documento que el paciente firma autorizando un procedimiento quirúrgico, sino que se enmarca dentro de un diálogo veraz y honesto que se ha de dar en la relación médico-paciente. Para que exista un verdadero Consentimiento Informado es necesario, además de que el paciente pueda actuar de manera libre, voluntaria y consciente, que se le explique y comprenda la naturaleza y objetivos de la intervención, con sus molestias, riesgos y beneficios; así como las posibles alternativas que pueden haber para la misma, también con sus riesgos y beneficios, cuál sería el curso de la enfermedad si no accede a la intervención, así como las opiniones y recomendaciones por parte del médico. De esta manera el paciente pueda decidir con un mayor conocimiento de causa (Ferrer & Álvarez, 2003).

- **Principio de Beneficencia.** Este principio se refiere a la “obligación” moral de obrar para beneficiar a otros. Algunas normas de beneficencia que se desprenden de dicho principio son:

- 1) proteger y defender los derechos ajenos; 2) prevenir los daños que podrían afectar a terceras personas; 3) eliminar las condiciones o situaciones que puedan dañar a otros; 4) ayudar a las personas con incapacidades o deficiencias y 5) rescatar a las personas que están en peligro.

El ejercicio desmedido de este principio da como resultado el paternalismo, donde se violenta el respeto a la autonomía del paciente, podríamos decir que se cae en una especie de despotismo médico: todo para el paciente pero sin el paciente. Desde el punto de vista bioético, el paternalismo es prácticamente inaceptable y la única situación donde se justifica es en casos de emergencia. Por otra parte, este principio presenta otro problema y es la “obligatoriedad”. ¿Hasta dónde se puede obligar a una persona o a un médico a actuar en beneficio de otros más allá de su deber o realizar acciones supererogatorias? Esto entraría dentro del campo de la excelencia moral, deseable para todo el mundo –no sólo para los profesionales de la salud–, pero desde el punto de vista legal la excelencia moral no es obligatoria, en principio, para nadie (Ferrer & Álvarez, 2003).

- **Principio de No-maleficencia.** Dicho principio afirma esencialmente la obligación de no hacer

daño intencionalmente a nadie. La no-maleficencia está directamente ligada al concepto de agravio; es decir, al perjuicio que se hace a una persona en sus derechos, intereses, estado físico o salud. Aunque la noción de este principio es similar al principio de beneficencia, tiene algunas diferencias muy claras. La primera y más patente es la fuerza con que obliga la no-maleficencia en forma negativa y legal con con la prohibición de hacer un mal o daño a alguien, en nuestro caso a los enfermos.

La aplicación de ambos principios –beneficencia y no-maleficencia– ha de llevar a los profesionales de la salud a la exigencia de valorar los riesgos y beneficios de toda acción médica, la naturaleza y alcance de estos, para así poder disminuir dichos riesgos y maximizar los posibles beneficios (Ferrer & Álvarez, 2003).

- **Principio de Justicia.** Este principio, que en un primer momento se aplicó a la investigación biomédica, Beauchamp y Childress lo aplicaron a la medicina clínica y asistencial. Evidentemente, el concepto de justicia que interesó a nuestros autores para un ejercicio moral de la medicina y una reflexión ética sobre la distribución de recursos donde se pueda satisfacer de manera mayoritaria el derecho a la asistencia sanitaria de todo ser humano fue el de justicia distributiva. Este principio, en sentido amplio, se refiere a la asignación equitativa de los derechos, beneficios y responsabilidades o cargas en la sociedad y más concretamente en el ejercicio de la medicina. Su espectro es amplísimo y toca, entre otras cosas, a las leyes fiscales, a la distribución de recursos para las diversas necesidades, los derechos y deberes de los agentes que participan en todo el entramado de la sanidad, incluyendo a los enfermos. Además, parte de la convicción de que todos los seres humanos somos iguales en dignidad y derechos. Por todo ello, este principio busca la equidad entre todos los miembros de la sociedad (Ferrer & Álvarez, 2003).
- **Principio de Solidaridad.** Este principio, propuesto desde una reflexión más humanista proveniente de autores surgidos de una bioética personalista, parte de la idea de que el ser humano es un ser social y solo en sociedad puede alcanzar su perfección. Este principio conlleva el estar atentos a los problemas y necesidades de todos los seres humanos, para sentir y compartir con ellos sus luchas y esperanzas. Además, trata de paliar la discriminación y segregación de personas que desgraciadamente se produce con el cálculo utilitarista de la propuesta Principialista. La indiferencia ante el sufrimiento ajeno es un mal moral que no se debería tolerar. La “globalización de la indiferencia”

en nuestros días, como nos decía el papa Francisco, es un mal que tiene como raíz el individualismo egoísta que hace que nos despreocupemos de aquellos con los cuales compartimos un mismo suelo. En resumen, la solidaridad ha de desembocar en el compromiso de compartir aquello que poseemos para tratar de integrar a todos aquellos enfermos que se ven desplazados de los sistemas de salud establecidos (Amor, 2005).

- **Principio de Doble Efecto.** Este principio ha sido un elemento casi imprescindible a lo largo de los siglos para la teología moral católica en la formación del juicio ético. En un primer momento, este principio sirvió para el enjuiciamiento moral de situaciones de distinta índole, en las cuales entraban en conflicto deberes y valores. Pío XII lo aplicó de manera especial a las cuestiones médicas cuando habló sobre la analgesia y la pérdida de conciencia de los enfermos, sobre todo en estado terminal. Este principio ayuda a la toma de decisiones ante acciones –u omisiones– que tengan dos efectos diversos: uno considerado acorde con los valores éticos (efecto bueno) y otro desacorde con estos por comportar consecuencias negativas (efecto malo).

Cuando la intervención se justifica por este principio, el efecto malo se considera: voluntario indirecto y moralmente justificado. Una formulación actual especialmente pensada para las cuestiones médicas sería la siguiente: 1) que la finalidad de la acción que se propone sea siempre buena o indiferente, nunca mala; 2) que el efecto directo de la acción sea el positivo; mientras que el efecto negativo ha de ser consecuencia del positivo, y nunca al contrario; 3) que el efecto positivo sea siempre proporcionalmente superior al negativo o al menos igual, pero nunca el negativo superior al positivo y 4) que no haya otros medios exentos de los efectos negativos (Flecha, 1994).

## Enseñanza de la bioética

Se puede afirmar que la Bioética es una disciplina relativamente joven. El mismo término surge como un neologismo propuesto por el oncólogo Van Rensselaer Potter, en 1971, cuando publicó la obra *Bioethics: bridge to the future*; aunque en 1970 ya la utilizó en el título de un artículo y anteriormente en una nota a pie de página. También, en 1971 el obstetra André Hellegers funda el Instituto Joseph Kennedy de Bioética en Washington, orientado hacia problemas biomédicos cotidianos, en contraposición a la bioética potteriana que buscaba conciliar las Ciencias Naturales con las Ciencias Humanas en general como, podríamos decir, antídoto al cientificismo, el cual pensaba podía llevar al declive de la Humanidad.

La Bioética se ha convertido en pocos años en una disciplina importante y trascendental en el ejercicio de la medicina, especialmente en lo concerniente a la toma de decisiones. Además, se ha incorporado de forma mayoritaria al proceso formativo de las escuelas de medicina de todo el mundo, buscando junto a los componentes científicos y técnicos, integrarse de manera equilibrada.

También, en la República Dominicana las escuelas de medicina la han insertado en sus currículos, ya sea con el nombre de Bioética, Ética Médica o Deontología y Bioética Médica –como es el caso de nuestra universidad, y que por su carácter católico ofrece, también, una Bioética Teológica denominada Moral Médica–.

Pero, parece que el estudio directo de la bioética resulta insuficiente, pues se siguen detectando una serie de comportamientos en un buen número de médicos, como demuestra el presente estudio, alejados de las actitudes y prácticas éticas que promueven la bioética y la deontología médica.

Entre estos comportamientos podríamos mencionar: abuso de poder, fraude, prepotencia, arrogancia, prejuicios, engaño, falta de dominio e incompetencia disciplinar, conflictos de interés, compromisos comerciales y la aceptación de dádivas. A la vez, también, se reconoce la existencia de una brecha entre los planteamientos teóricos de los dilemas médicos y la evidencia práctica de los mismos (Suárez & Díaz, 2007).

La enseñanza de la Bioética, como cualquier tipo de enseñanza que incida sobre el comportamiento humano, tiene dos niveles: el primero consiste en la adquisición de los conocimientos esenciales sobre la disciplina y el segundo se refiere, no solo a los conocimientos fundamentales, sino también a aquellos que capacitan a las personas –estudiantes de medicina– en la utilización de formas de razonamiento para alcanzar el tipo de conclusiones que se necesitan para el buen desempeño de la profesión médica.

Por tanto, estamos hablando de una formación de habilidades y competencias que requieren, en un buen número de ocasiones, una familiaridad con conceptos filosóficos, axiológicos y una “alfabetización” de principios. Además, de un conjunto de nociones, técnicas y procedimientos que se le hacen indispensable al profesional de la salud para un buen quehacer desde el punto de vista bioético (Lolas, 2003).

No se ha de olvidar que la bioética, especialmente la personalista, se incrusta de manera directa en el humanismo cristiano, enunciado en el Evangelio y desarrollado y defendido por la Tradición y el Magisterio eclesial –seña de identidad de la PUCMM–, pues la

reflexión bioética es una reflexión sobre la dignidad del ser humano (Torralba, 2005). Dignidad, que nosotros los creyentes, además de afirmarla desde una dimensión óptica; es decir, por el simple hecho de existir y ser tal como somos o de otra manera no seríamos; también, la afirmamos desde una dimensión de fe, por sabernos creados a imagen y semejanza de Dios.

Una buena formación en este campo de estudio, como recomienda UNESCO (2006) en el artículo 23 de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, se hace cada día más imprescindible para muchos profesionales de la salud que desean ofrecer una respuesta adecuada y sincera a los diferentes dilemas éticos que se plantean con frecuencia en la práctica clínica.

Una formación pluridisciplinar sólida, a la vez teórica y práctica, permite adentrarse en este campo con cierta competencia y habilita al profesional de la salud a dar respuestas tanto a los dilemas surgidos de la medicina asistencial, como aquellos producidos por la investigación clínica y biológica.

Además, en un contexto social donde cada vez más los usuarios de la medicina son conscientes de los derechos legales que les asisten –de los cuales el Estado ha de ser garante–, se hace imprescindible para los profesionales de la salud, que los estándares en la praxis profesional sean los más adecuados y, a la vez, se muevan dentro de la excelencia moral.

Finalmente, nos gustaría señalar que el trabajo de investigación que se realizó se alinea con la vocación de extensión que tiene la PUCMM, pues, está guiado “por los principios básicos de: respeto a la dignidad humana, responsabilidad y promoción de la justicia social” (PUCMM, 2011, p. 21) como muy bien nos señala el Modelo Educativo. Con ello, se pretendía, y se sigue pretendiendo, contribuir a una toma de conciencia en la formación humana de los egresados de la medicina de la PUCMM y ¿por qué no de los del país?

## Análisis de los resultados

De la muestra de 231 residentes que cumplían con los criterios de inclusión especificados en este estudio, el 46% de los médicos residentes encuestados manifestó tener conocimientos generales sobre la Bioética, el 67.9% se expresó de manera negativa hacia sus actitudes y el 56.3% reconoció no realizar sus prácticas conforme a los principios bioéticos. Desglosando estos acápites los resultados son los siguientes:

El 46% de los médicos residentes encuestados afirmó tener conocimientos básicos sobre Bioética, el 30%

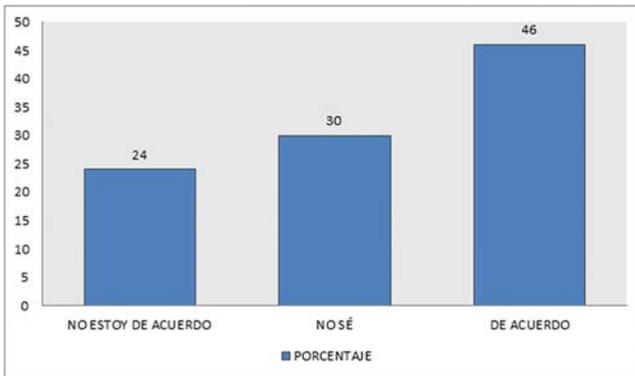


Fig. 1 Conocimiento sobre los principios bioéticos investigados

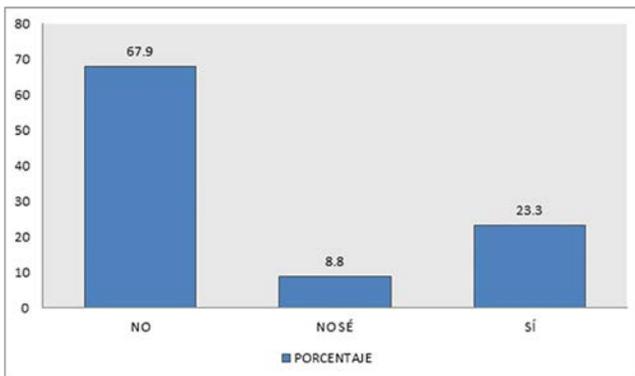


Fig. 2 Actitud sobre los principios bioéticos investigados

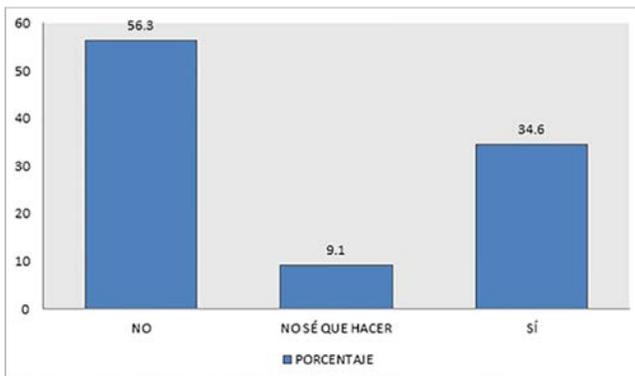


Fig. 3 Práctica sobre los principios bioéticos investigados

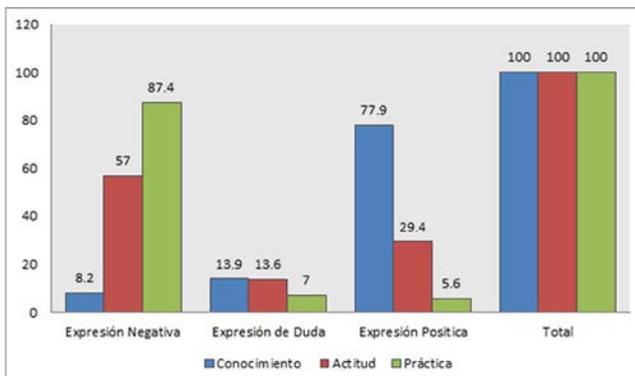


Fig. 4 CAP del Principio de Autonomía

expresó inseguridad sobre el conocimiento de los principales conceptos y principios de la Bioética, mientras que el 24% afirmó desconocer los conceptos básicos y principios de la Bioética (Fig. 1).

El 67.9% de los médicos residentes encuestados expresó en el capítulo de actitudes que no sabría qué hacer en algún caso determinado, el 8.8% manifestó que no estaría totalmente seguro acerca de cómo actuar y el 23.3% afirmó que sabría cómo actuar y qué hacer en los casos planteados acerca de su praxis médica (Fig. 2).

Finalmente, el 56.3% de los residentes médicos encuestados expresó que no pone en práctica los principios de la Bioética en su praxis profesional cotidiana frente al 34.6% que afirmó ponerlos en práctica. El 9.1% restante expresó no estar seguro de estar aplicándolos (Fig. 3).

Es en los conocimientos, actitudes y prácticas bioéticas, donde radican la importancia y la pertinencia de la presente investigación; pues, difícilmente se puede practicar lo que no se conoce y difícilmente se pueden cambiar las actitudes y prácticas en temas tan sensibles como, por ejemplo: el aborto, la eutanasia, la reducción embrionaria, la donación y trasplante de órganos, las terapias con células madres somáticas o embrionarias, etc., si no se conocen las implicaciones bioéticas que todas estas prácticas conllevan.

Teniendo como marco de referencia los principios bioéticos anteriormente mencionados se realizaron los siguientes hallazgos:

Para el Principio de Autonomía: el 77.9% de los médicos residentes encuestados manifestó conocer este principio frente a un 8.2% que expresó lo contrario y un 13.9% manifestó dudas sobre el conocimiento del mismo.

La actitud hacia este Principio fue negativa en el 57% de los casos. El 87.4% de los encuestados manifestó no poner en práctica este principio a pesar de manifestar conocerlo (Fig. 4).

Para el Principio de Beneficencia: un 39% de los residentes médicos encuestados manifestó no conocer este Principio, un 32.9% manifestó conocerlo y un 28.1% expresó dudas sobre el mismo. Un 94.8% tiene una actitud negativa mientras que un 84.4% lo pone en práctica.

A pesar de que los residentes médicos encuestados expresaron poco conocimiento sobre el Principio de Beneficencia, resulta contradictorio que hubiera una actitud negativa hacia el mismo y que, sin embargo, la mayoría lo pusiera en práctica en su praxis médica (Fig. 5).

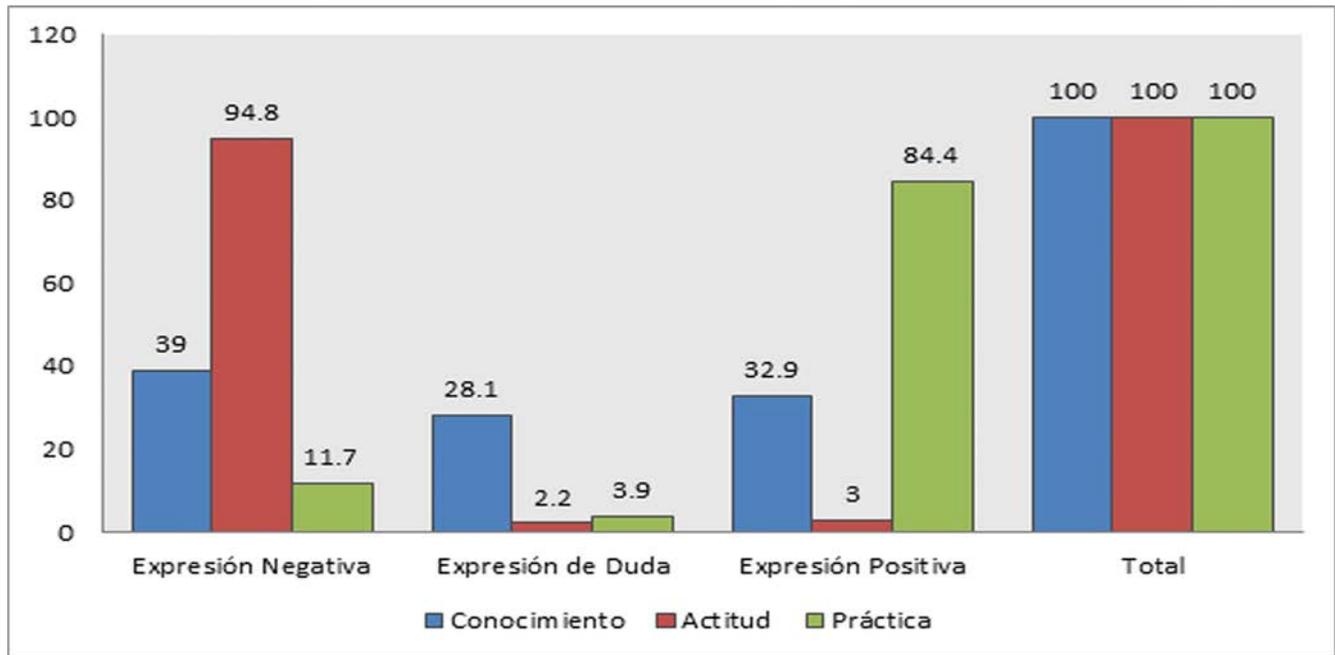


Fig. 5 CAP del Principio de Beneficencia

Para el Principio de No-maleficencia: el 48.9% de los residentes médicos encuestados manifestó conocer este Principio, el 35.1% expresó dudas mientras el 16% dijo no conocerlo.

En cuanto a la actitud sobre este Principio, un 45.9% expresó una actitud negativa mientras que la práctica sobre dicho Principio fue negativa en el 97% de los residentes médicos encuestados.

Es llamativo que un Principio tan importante haya registrado porcentajes tan negativos entre los residentes médicos encuestados (Fig. 6).

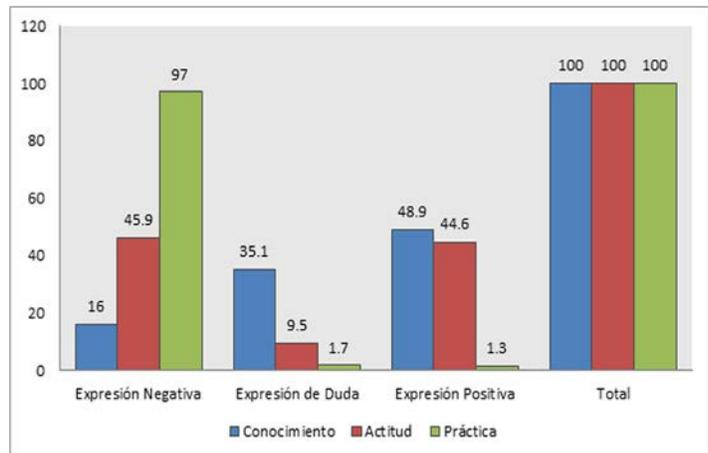


Fig. 6 CAP del Principio de No-maleficencia

Para el Principio de Justicia: el 45.9% de los encuestados manifestó no conocerlo, un 32.0% afirmó conocerlo, mientras que el 22.1% de los médicos residentes expresó dudas acerca de su conocimiento.

En cuanto a la actitud hacia el Principio de Justicia, los médicos residentes encuestados mostraron una actitud negativa en el 73.6% de los casos y una práctica negativa de este principio bioético en el 57.1% de los casos (Fig. 7).

Para el Principio de Solidaridad: el 60.6% de los residentes médicos encuestados expresó

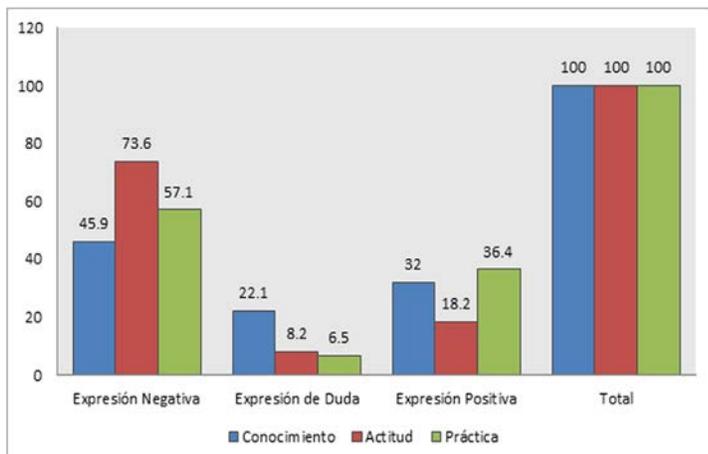


Fig. 7 CAP del Principio de Justicia

conocer este Principio bioético, el 23.4% expresó dudas y el 16% afirmó no conocerlo (Fig. 8).

Para el Principio de Doble Efecto: un 59.3% de los encuestados no está seguro de conocer. El 68.4% tiene una actitud negativa y el 45.5% la pone en práctica (Fig. 9).

A modo de conclusión es necesario resaltar dos ideas fundamentales: En primer lugar, los resultados obtenidos por las encuestas reflejan un bajo conocimiento de los principios bioéticos en los que debe basarse la práctica médica y evidentemente es difícil practicar aquello que se desconoce.

En segundo lugar y relacionado con lo anterior, se ha detectado una discrepancia significativa entre el nivel de conocimiento, de actitudes y de praxis.

Aunque esto requiere un análisis más profundo, una de las posibles interpretaciones de tal fenómeno es que en las escuelas de Medicina no se ha logrado transmitir el fin último y fundamental de la razón de ser de los principios bioéticos.

Ambas conclusiones colocan al sistema de salud y a las universidades frente al reto de mejorar y profundizar la enseñanza y la reflexión de la Bioética, para que esta sea percibida como un eje fundamental de la praxis médica cotidiana en todo el sistema de salud dominicano.

## Referencias bibliográficas

Amor, J.R. (2005). *Introducción a la bioética*. (2ª ed.). Madrid: PPC.

Ferrer, J.J. & Álvarez, J.C. (2003). Para fundamentar la Bioética. *Teorías y paradigmas teóricos en la Bioética contemporánea*. Madrid: Desclée De Brouwer.

Flecha, J.R. (1994). *Teología moral fundamental*. Madrid: BAC.

Lolas, F. (2003). *Temas de Bioética*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

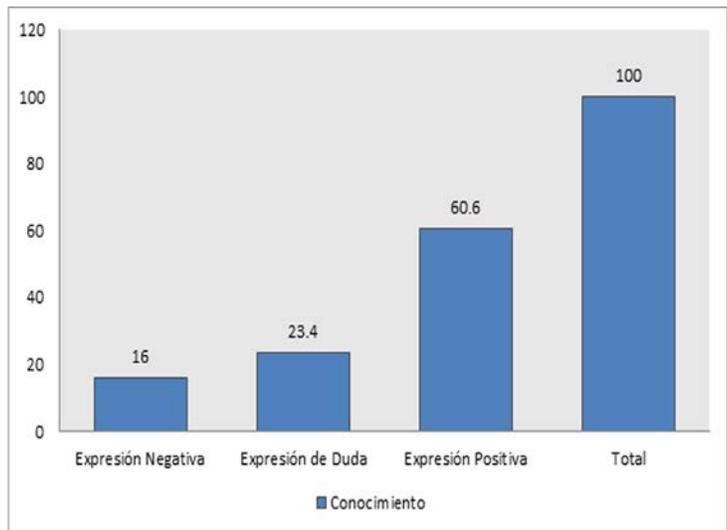


Fig. 8 Conocimiento del Principio de Solidaridad

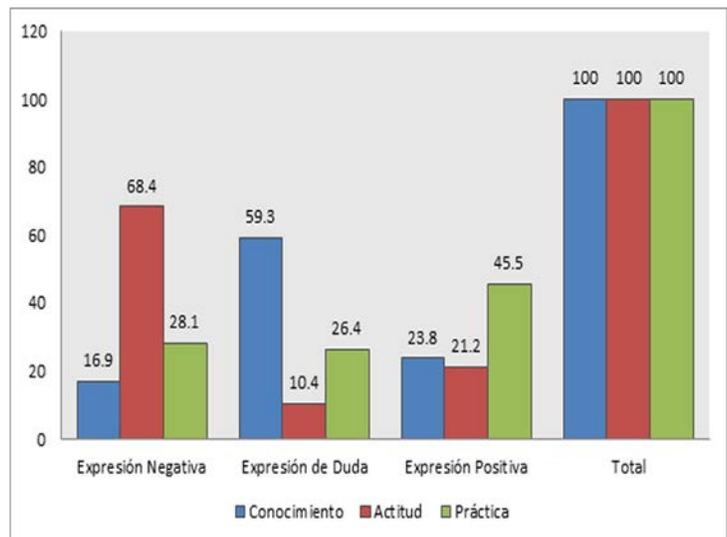


Fig. 9 CAP del Principio de Doble Efecto

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (2011). Modelo Educativo. Reich, W. T. (1995). *Encyclopedia of Bioethics*. (2a ed.).

New York: MacMillan. Suárez, F. & Díaz, E. (2007). La formación ética de los estudiantes de medicina: la brecha entre el currículo formal y el currículo oculto (Vol. 13, N° 1). Santiago de Chile: Acta Bioethica.

Torralba, F. (2005). *¿Qué es la dignidad humana? Ensayo sobre Peter Singer, Hugo Tristram, Engelhardt y John Harris*. Barcelona: Herder.

UNESCO (2006). *Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos*. París.



## Entrevista al profesor Jorge A. Tallaj

Director del Departamento de Ciencias Básicas

**E**ste ejemplar del Cuaderno de Pedagogía Universitaria presenta a los lectores la entrevista de un distinguido profesor que se ha destacado por su entrega y dedicación a la Universidad en el área de las ciencias básicas. El profesor Jorge Tallaj, quien es en la actualidad el Director del Departamento de Ciencias Básicas del Campus de Santiago, comparte con nosotros sus conocimientos y experiencias en el área de las ciencias.

Encuentre el texto «Entrevista al Profesor Jorge A. Tallaj A., Director del Departamento de Ciencias Básicas» en <http://www.pucmm.edu.do/cdp/cuaderno-pedagogia>. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria* Año 10 / N.20 / julio-diciembre 2013 / Santiago, República Dominicana / PUCMM / p. 46-51



**En su rol de Director del Departamento de Ciencias Básicas del Campus de Santiago, ¿Cómo resumiría la evolución de las ciencias en la PUCMM?**

**JT** Quisiera iniciar precisando que las ciencias han sido parte importante de la Universidad desde sus inicios. Desde los primeros planes de estudio se consideró que cada carrera debía cursar, al menos, una asignatura de ciencias. A finales de la década de los 60, la Universidad estableció acuerdos con universidades extranjeras, como la Universidad de Saint Louis, para la formación de docentes; entre ellos, algunos o varios de ciencias.

En la década de los 70 se construye el primer edificio de laboratorios de Ciencias Naturales, prácticamente en el corazón mismo del Campus. Reconociendo la importancia de las ciencias en la Institución y el crecimiento de estas, se concluye en el año 2008 un segundo edificio de laboratorios.

La fortaleza de las ciencias y de sus docentes en la Madre y Maestra se manifiesta cuando se analiza la alta cantidad de profesores de carrera docente (hoy llamada académica), específicamente profesores asociados, con que contaba el Departamento ya en 1995. Esto sin dejar de mencionar que para ese mismo año, cinco de nuestros profesores ostentaban ya el rango de Profesor Titular. En el año 2012, siete profesores de ciencias, de ambos campus, entraron en Carrera Académica; mientras que otras tres profesoras fueron promovidas al rango de Profesor Titular. Además, un profesor nuestro fue reconocido como Profesor Emérito. Es importante destacar que varios profesores del Departamento han ocupado posiciones administrativas en la Institución.

Actualmente, las ciencias Naturales y las Matemáticas están agrupadas en el Departamento de Ciencias Básicas, departamento que surge en el CSTI en 1996 como producto de la fusión de los departamentos de Ciencias Naturales y de Matemáticas. Desde su creación en 1996, el Departamento de Ciencias Básicas ha sido dirigido por la profesora Rosario Granados hasta 1999; la profesora Amarilis Sagredo, en el período 1999-2000; el profesor Dinápoles Soto Bello, desde el 2000 hasta 2006 y un servidor desde el 2006 hasta la fecha.

Prácticamente, desde su creación como Ciencias Básicas, el Departamento ha ido creciendo en términos de la cantidad de grupos que ofrece, así como en la diversidad de asignaturas que imparte a estudiantes de las diferentes carreras. A finales de la década de los 90 se crean ocho asignaturas nuevas para la carrera de Medicina con sus respectivos laboratorios; en total, 16. En el 2008 se crea la asignatura de Ciencia Ambiental como una asignatura electiva de ciencias para cinco carreras de la Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas, con una metodología que favorece el desarrollo del pensamiento crítico y científico en el marco de unos contenidos muy importantes para el profesional de estos tiempos.

A partir del 2009, la revisión de los planes de estudios de las carreras en la PUCMM diversifica la oferta de asignaturas con Física para Arquitectura, Cálculo para Negocios, Matemática Discreta y Álgebra Lineal y Ecuaciones Diferenciales. En ese mismo año 2009, se inician las carreras de Educación Media, en las concentraciones de Matemática-Física y Biología-Química,

lo que conlleva la creación de 25 asignaturas de ciencias y matemáticas específicas de estos planes de estudio.

En el 2010, luego de una nueva modificación al pensum de la carrera de Medicina con la creación de un ciclo de Premédica, el Departamento de Ciencias Básicas asume 10 nuevas asignaturas entre teóricas y prácticas. La novedad es que, para este período, se ofrece por primera vez la asignatura Ecología, Salud y Medio Ambiente dirigida a estudiantes de Ciencias de la Salud.

Como se puede apreciar en el recuento, las ciencias en la PUCMM, y por ende, el Departamento de Ciencias Básicas, han tenido un crecimiento significativo y de extrema importancia en los últimos años. Fruto de este crecimiento, en el Campus de Santiago, el Departamento cuenta actualmente con 70 profesores, de los cuales 39 son de tiempo completo y uno de medio tiempo. Una fortaleza del Departamento es la mezcla de profesores experimentados de calidad y larga data con un grupo de jóvenes talentosos, deseosos de desarrollarse en la Institución.

También hemos ido incorporando doctores en las diferentes áreas que componen el Departamento, los cuales propician un empuje a la investigación en Ciencias Básicas.

Debo resaltar que en el Campus Santo Tomas de Aquino (CSTA), el Departamento de Ciencias Básicas nace en el año 2010, mediante la fusión del Departamento de Matemáticas y Física por un lado, y la Coordinación de Ciencias, que abarcaba Química y Biología, por el otro. Desde ese año, ha estado dirigido por el profesor Arismendy Rodríguez.

**¿Cuáles son las tendencias actuales de las ciencias en el mundo para las instituciones de educación superior?**

**JT:** Este es un tema que tiene diversas aristas. Por un lado, es una realidad que en buena parte del mundo, tanto desarrollado como en vías de desarrollo, se ha visto una pérdida de interés por parte de los jóvenes hacia carreras de ciencias e incluso de ingeniería. En los últimos años, los jóvenes se inclinan más hacia carreras que ellos entienden son más sencillas. Las ciencias, quizás por la forma tradicional de enseñanza en las escuelas, se perciben como muy complicadas.

El modelo de pensamiento de la ciencia se entiende como contrario al postmodernismo, que es más inmediatista, más inclinado a hacer y resolver rápido, que a pensar. En nuestro país la situación de las ciencias es crítica, pues esta tendencia mundial está mucho más acentuada, ya que a todo esto se suma la ignorancia de no saber qué se puede hacer con un grado de ciencias, que no sea solamente la docencia.

Por otro lado, muchos estados han reconocido que las ciencias tienen el poder de impactar muy significativamente el desarrollo económico de sus sociedades, además de que tiene una gran influencia en la vida cotidiana del individuo. En ese tenor, muchos países han apostado a la importancia que conlleva incentivar el estudio de las ciencias y las ingenierías para su desarrollo socioeconómico y mantener o mejorar su competitividad internacional. Por tal motivo, han estado innovando las formas de enseñanza de las ciencias en los diferentes niveles de la educación escolar, con énfasis en la primaria, de manera tal que se incentiven los niños para que se interesen por las ciencias desde temprana edad.

Asimismo, a las ciencias se les confiere en la actualidad una importancia que va más allá de poder contar con científicos trabajando en laboratorios de investigación e innovación, se entiende que es muy importante en la formación general del individuo,

En muchos países, una forma de incentivar el estudio de las ciencias, incluso de la ingeniería, ha sido la implementación de la llamada Enseñanza de las Ciencias Basada en la Indagación. En este modelo de enseñanza, los alumnos no necesariamente utilizan un libro de texto, sino que construyen su propio conocimiento a partir de casos planteados por el profesor, los cuales deben analizar, plantear hipótesis, experimentar y sacar sus propias conclusiones, en un proceso guiado por el profesor.

Ami entender, hay dos escuelas principales de la metodología: la norteamericana y la francesa. En Latinoamérica, países como Colombia y México han avanzado mucho en este sentido. Es bueno recalcar que renombrados científicos de la Academia de Ciencias de Francia, la promotora de esta metodología que le llaman *La Main à la Pâte* (Manos a la Obra), están involucrados de lleno en el desarrollo y promoción de este modelo incluso algunos ganadores del Premio Nobel.

Los franceses han internacionalizado su metodología, mediante seminarios y talleres de capacitación dirigidos a capacitadores de todo el mundo. Estos seminarios son excelentes, como pude constatar en el 2011, pues asistí personalmente a uno de ellos realizado en París, gracias a las gestiones de la Academia de Ciencias de la República Dominicana, institución con la que hemos realizado desde hace 3 años, decenas de actividades conjuntas.

Las llamadas escuelas STEM, que integran en el currículo las cuatro disciplinas representadas en las siglas (Science, Technology, Engineering, Mathematics) hacen especial hincapié, sin olvidar la lengua ni las humanidades, en la enseñanza de esas disciplinas, utilizando la metodología basada en la indagación. Entendemos que, como país, debemos potenciar proyectos piloto en esta dirección, ya que necesitamos más jóvenes interesados en el estudio de las ciencias, como base para el desarrollo



económico de la nación. Las instituciones de Educación Superior deben insertarse en esta tendencia, reforzando sus áreas de ciencias, e incorporándose a proyectos que busquen mejorar la enseñanza de las mismas en las escuelas.

En la PUCMM, se podría aprovechar la experiencia acumulada en la formación de maestros de Primaria, mediante los proyectos del Programa de Escuelas Efectivas (PEF), para iniciar proyectos STEM y tipo La Main à la Pâte. Asimismo, como manera de contribuir al desarrollo dominicano, debemos fomentar la investigación pura y aplicada en diversas ramas de la ciencia; establecer sinergias con instituciones como la Academia de Ciencias de la República Dominicana. De igual manera, se debería abrir carreras en ciencias puras, aplicadas y fundamentadas en las ciencias. Por último, se debe enriquecer en

en ciencias los planes de estudio de las carreras, contrario a la tendencia de simplificarlas y reducir las; revalorizar, reestructurar y añadir asignaturas prácticas.

**¿Cómo entiende, a partir de la tendencia a que se manifiesta, el rol de las Ciencias en una institución de Educación Superior?**

**JT:** Sin ánimo de aparentar exagerado, entendemos que las ciencias deben ser el corazón de una institución de Educación Superior. Esto así, porque las ciencias básicas son la base sobre la cual se fundamenta una gran parte de las carreras universitarias. En nuestro caso, las de Ciencias de la Salud y Ciencias de la Ingeniería.

La Madre y Maestra también ha reconocido la importancia del aspecto formativo de las ciencias, ya que el estudio de estas fomenta el

pensamiento crítico, ayuda a dotar al estudiante de herramientas para entender el valor y significado de las cosas.

La ciencia ayuda a desarrollar la disciplina, el sentido del orden, del método y el procedimiento. Esta es la razón por la cual, la PUCMM, desde sus inicios ha incluido, al menos, una asignatura electiva de ciencias en los planes de estudios de aquellas carreras que no están fundamentadas en ella. Mi sueño es poder extender esta electiva y crear asignaturas integradas de ciencias para todas las carreras, cuyo objetivo fundamental, más que los contenidos, sea la formación del individuo.

Otro aspecto que debe ser fundamental en las universidades es el de la investigación en ciencias. Solo mediante la investigación, se puede tener un área de ciencias verdaderamente fuerte. Esto ha sido un tema pendiente

del Departamento, aunque en los últimos años, gracias a la creación de la Vicerrectoría de Investigación e Innovación, la situación general de la investigación en la Institución ha mejorado sustancialmente.

Estamos trabajando para fomentar la investigación en el Departamento de Ciencias Básicas de la Madre y Maestra y una forma ha sido mediante la contratación de doctores en ciencias, a los cuales ofrecemos el apoyo necesario para desarrollar sus líneas de investigación. En lo inmediato, tenemos la meta de presentar cuatro proyectos de investigación a Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCyT) 2014. Estos proyectos constituyen el inicio de líneas de investigación más amplias.

### ¿Qué desafíos y oportunidades se presentan en el campo de las Ciencias para la PUCMM?

**JT:** Son múltiples los desafíos y muchos de ellos, a su vez, pueden transformarse en oportunidades. Tenemos el desafío de:

- Continuar con el plan de fortalecimiento del cuerpo docente. Para ello, hemos de trabajar en dos aspectos: uno, es seguir con la contratación de doctores y el otro es continuar fortaleciendo la formación disciplinar y pedagógica del profesorado actual.
- Diseñar carreras en ciencias puras. Hemos comenzado el proceso y tenemos ya los esbozos de planes de estudios para carreras de licenciatura en Física, en Matemática, en Biología y en Química. Los egresados de estas carreras no solo se dedicarían a la docencia universitaria luego, naturalmente, de continuar su formación con maestría o doctorado, sino que podrían prestar servicios en el sector

público o privado, sobre todo, en investigación e innovación. carreras de licenciatura en Física, en Matemática, en Biología y en Química.

En otro orden, desde el Departamento de Ciencias Básicas, hemos trabajado en el diseño de dos carreras con un fuerte componente de ciencias. Una de ellas es la Licenciatura en Nutrición y Dietética. En adición a esta, estamos trabajando en otra carrera, la cual consideramos de vital importancia para el desarrollo económico del país, es la licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos, la que está en una etapa muy avanzada y ya se tiene diseñado el núcleo del plan de estudios.

- Fortalecer la investigación en ciencias. Actualmente, tenemos proyectado presentar al FONDOCyT 2014, cuatro propuestas, de modo que, con los equipos que serían adquiridos en el marco de dichos proyectos, podamos equipar el Salón de Investigaciones de Ciencias Básicas. La meta es contar, en algunos años, con grupos de investigación en las diferentes áreas, cada una con una línea definida de investigación y varios proyectos paralelos.

Es evidente que algunos de estos desafíos constituyen, a la vez, oportunidades para la Institución en el marco de las ciencias. La PUCMM siempre se ha caracterizado por ser pionera en el país de la apertura de carreras en ciencias puras. La de Nutrición y la de Ciencia y Tecnología de Alimentos, implicarían nuevos proyectos de investigación y servicios que la Madre y Maestra puede ofrecer, tales como:

- Carreras nuevas en ciencias, traen nuevos estudiantes y, muy posiblemente, nuevos profesores. Estos, a su vez, abriría nuevas líneas de investigación

en sus diferentes áreas. Independientemente del aspecto financiero de los proyectos, esto impactaría positivamente en el posicionamiento de la PUCMM en los rankings internacionales de universidades. Es una fortaleza que pudiera servir para captar estudiantes internacionales a cursar dichas carreras en la Institución.

- La carrera de Nutrición y Dietética, que es una innovación en el país, viene a suplir un vacío en el mercado laboral. Pero, por otro lado, el núcleo de profesores de esta nueva carrera podrían constituirse en uno de los primeros grupos de investigación de la realidad nutricional del país y establecer recomendaciones alimenticias a nuestra población.
- La carrera de Ciencia y Tecnología de Alimentos sería, sin temor a equivocación, una carrera autofinanciable. Los laboratorios de esta carrera permitirían a la Institución ofrecer una serie de servicios tanto al Estado como a las empresas agroalimentarias privadas. Estos servicios podrían ser: laboratorio externo de análisis de validación de resultados, la oferta de servicios de investigación y desarrollo de nuevos productos, asesoría para la implementación de sistemas de gestión de calidad con fines de certificación según las normas ISO, entre otros.

Otra gran oportunidad para las ciencias en la PUCMM es el contexto político nacional, con un gobierno invirtiendo el 4% del PIB para la Educación. Esto nos ha permitido recibir estudiantes becados por el Ministerio de Educación, para estudiar carreras de Educación Media en las concentraciones de Matemática y Física, así como Biología y Química, las que están planteadas en base al desarrollo de competencias claramente establecidas. Asimismo, se han diseñado especialidades en seis concentraciones diferentes para la formación

de docentes en servicio de primaria y secundaria.

**¿Cómo proyecta usted, desde esta perspectiva, nuestro compromiso de contribuir en la búsqueda de soluciones científicas a los retos que enfrenta el país, además de contribuir al desarrollo material y espiritual de la sociedad?**

**JT:** Estamos trabajando en proyectos novedosos en el área de microbiología, específicamente en la eliminación de microorganismos, tratamiento de suelos contaminados, química de compuestos naturales y producción de biocombustibles. Estos proyectos del Departamento de Ciencias Básicas, unidos a los servicios y proyectos que surjan en el marco de carreras como Nutrición y Dietética; Ciencia y Tecnología de Alimentos; y Ecología y Gestión Ambiental (la cual entiendo que, en algún momento, tendremos también en Santiago), contribuirían al mejoramiento de la calidad de vida de los dominicanos y al desarrollo de la sociedad.

Por otro lado, la educación es la base del desarrollo tanto material como espiritual de los pueblos, por ende, la formación de los futuros docentes de ciencias en las escuelas sería un aporte importantísimo de la Institución a la sociedad dominicana.

Finalmente, quizás por ser lo que considero más importante, voy a referirme al tema sobre ciencia y espiritualidad que me preguntaste. El Departamento tiene como eje transversal de todas sus actividades el Humanismo Cristiano, en el cual la Universidad se fundamenta, tanto en el trato brindado a sus estudiantes, profesores, personal de apoyo y todo el que solicita nuestros servicios. Esta visión, o mejor dicho, convicción, queda plasmada de forma alucinante por una frase dicha por Albert Einstein,



la cual comparto en su totalidad: “Todo el que está seriamente involucrado en la búsqueda de la ciencia se convence de que un Espíritu se manifiesta en las leyes del Universo, un espíritu muy superior al del hombre, frente al cual uno con nuestros modestos poderes debe sentirse humilde”. Solo me resta decir muchas gracias por permitirme compartir estas ideas con la comunidad universitaria y toda persona que se aproxime a este volumen.



## Reseña del libro *Cómo redactar un paper. La escritura de artículos científicos*<sup>1</sup>

Enrique Sánchez Costa<sup>2</sup>

### Palabras claves

Redacción académica,  
artículo científico, paper

**E**ntre los géneros discursivos del ámbito científico-académico pocos son tan relevantes para el profesor de universidad como el artículo científico (o, en préstamo del inglés: el paper). Como la neurona en el cuerpo humano, el paper es la célula básica de transmisión del conocimiento en el mundo académico. A través de este molde genérico los científicos y académicos de todo el mundo –los scholars– cuestionan el saber previo, dialogan con sus colegas y presentan sus aportaciones.

<sup>1</sup> Ramírez, Silvia. (2013). *Cómo redactar un paper: La escritura de artículos científicos*. Noveduc: Buenos Aires.

<sup>2</sup> **Enrique Sánchez Costa:** Licenciado en Humanidades por la Universidad Pompeu Fabra (UPF). Magíster en Literatura comparada por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Doctor en Humanidades por la UPF (Premio Extraordinario de Doctorado, 2012). Profesor a Tiempo Completo y Coordinador del Departamento de Español de la PUCMM (CSTA). Para contactar: enriquesanchez@pucmm.edu.do

De ahí que, para todo profesor universitario, sea esencial conocer las particularidades del artículo científico como género: su estructura textual global (la organización esquemática del texto), su registro, su tono, la función que desempeña en la comunidad, su destinatario, etcétera. El libro que reseñamos, *Cómo redactar un paper: la escritura de artículos científicos* (2013), escrito por la lingüista argentina Silvia Ramírez Gelbes, arroja luz sobre un tema que, pese a su importancia, a veces se percibe en el ámbito académico con un halo de misterio: el misterio de lo desconocido. Así como no comprende ni disfruta del mismo modo una ópera, un musical, o una película de cine negro quien conoce las convenciones del género y quien las ignora, la comprensión y la creación exitosa de un paper requieren un conocimiento de las estructuras y formas propias de esa clase de texto. Y es que entender la contextura propia de un género permite una lectura más anticipadora, más abarcadora, más selectiva y, por tanto, más atinada y eficaz. En el ámbito de la producción textual, posibilita anticipar las expectativas de la audiencia y adecuar las estrategias textuales para satisfacerlas.

Como expresa la autora del libro, “un artículo de investigación es, por una parte, un aparato erudito que pretende ofrecer un aporte a la disciplina científica en la que se inserta y, por la otra, un aparato retórico que busca persuadir al lector de la legitimidad de ese aporte” (p.13). En este sentido, el libro reseñado aborda las estrategias discursivas que arman el artefacto retórico que constituye todo paper, cuya finalidad es la de comunicar unos conocimientos con la máxima claridad y fuerza persuasiva.

De ahí que, lejos de limitarse a los modos de expresión narrativo, descriptivo y expositivo, el artículo científico acoga también los modos argumentativos y dialógico. De hecho, todo paper dialoga de forma implícita y explícita con la comunidad científica, incorporando la voz ajena a través de la cita directa e indirecta.

El primero de los cuatro capítulos del libro, “El texto escrito”, sobrevuela los elementos y los procesos que acompañan la creación de cualquier texto escrito. En cuanto a las características del texto (palabra que proviene del latín *textus*: tejido, entramado de hilos), la autora recalca las propiedades de coherencia y cohesión, que aseguran la articulación unitaria del texto en todos sus niveles estructurales. Para lograr tal unidad se explican diversos mecanismos textuales (referencia, sustitución, elipsis...), así como el uso adecuado de los marcadores del discurso, que guían las inferencias para comprender los enunciados. En cuanto a la producción del texto, y siguiendo a D. Cassany, se destacan tres momentos en el proceso de escritura: la planificación, la redacción propiamente dicha y la revisión.

Un proceso cuyos tres momentos, en un género tan demandante como el artículo científico, son más necesarios que nunca.

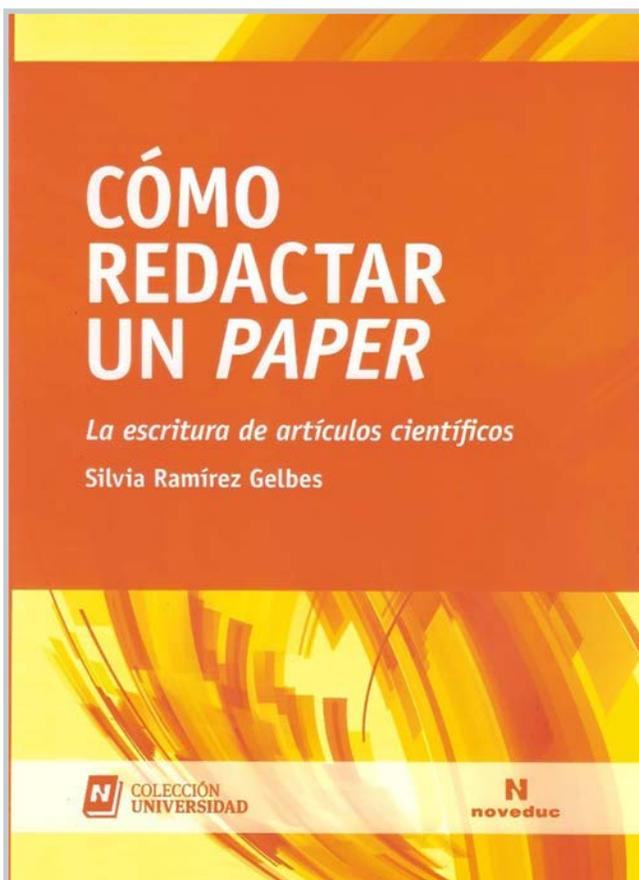
En el segundo capítulo, “El género”, se encuadra el artículo científico dentro de los géneros del discurso académico-científico (entre los que se encuentran el resumen, la reseña crítica, la ponencia o la tesis doctoral). Y, a su vez, se integra el conjunto en el marco teórico de los géneros discursivos, desarrollado por Bajtín, cuyas raíces se remontan ya a la clasificación de géneros literarios que estableció Aristóteles en su *Poética*. Llama la atención, en todo caso, que la autora espere hasta la página 82, casi a mitad del libro, para explicar la estructura del artículo científico (que es, al cabo, el tema que el título del libro prometía abordar).

El tercer capítulo, “La subjetividad”, el más original y perspicaz del libro, analiza la presencia del enunciador en el texto, así como la imagen —el *ethos*— que este proyecta de sí mismo en el discurso, por medio de diversas opciones expresivas. Entre los elementos que perfilan esa imagen se encuentra el estilo, hilvanado a través de las elecciones formales (léxicas, estructurales, retóricas y rítmicas) del autor. También es relevante el modo en que aparecen en el discurso los agentes del intercambio (enunciador y destinatario).

Como explica la autora, el enunciador podrá graduar la modalización: el grado de certeza o cautela que el propio discurso manifiesta en relación con sus aseveraciones.

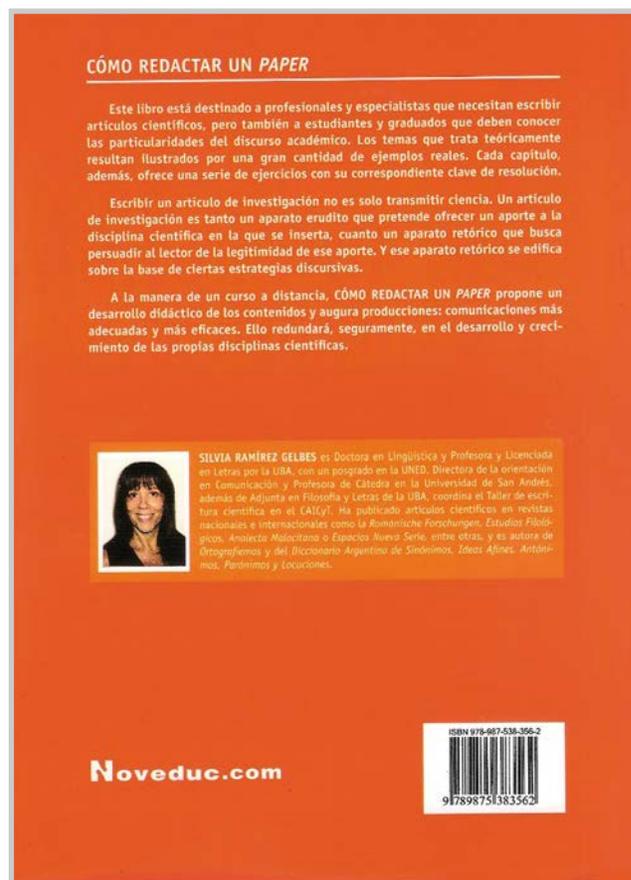
De esta manera, algunos autores atenúan sus afirmaciones con el fin de mostrar humildad y deferencia hacia el juicio del destinatario; otros, en cambio, optan por intensificarlas, para recalcar el compromiso con lo que se dice.

En el mismo capítulo se apunta que el *ethos* que trata de dibujar el autor de un paper buscará crear casi siempre un efecto de cientificidad, objetividad y ponderación. De ahí que se borren a menudo las huellas del sujeto enunciador; o que se avance con mucho tiento, reasegurando el terreno que se transita a través del metatexto: el texto que habla del propio texto, que define sus objetivos y organización, remite a afirmaciones ya enunciadas en el artículo, etcétera. Ese comedimiento se observará con frecuencia en la cita de la voz ajena, en la que la cortesía suele atemperar incluso los momentos de disenso y polémica. De hecho, es habitual que, en todos los géneros del discurso académico-científico, convivan tanto el encomio como la crítica de diversos trabajos de los colegas del campo de estudio. De lo contrario no podríamos hablar de comunidad académica, pues esta requiere la interacción, la convivencia de una pluralidad de pareceres, a menudo encontrados.



El cuarto y último capítulo, “Los problemas concretos”, se focaliza en diversas dificultades que puede encontrar quien escribe artículos científicos. Entre ellas, se tratan cuestiones de puntuación, el empleo del gerundio, el uso y abuso de la terminología específica (tecnolecto), la estructura de la oración o la organización de los párrafos. También se atienden a otras cuestiones más específicas del género académico-científico, como son el uso de notas al pie de página y de referencias bibliográficas, la posibilidad de incluir gráficos e imágenes, o el registro adecuado –formal, normativo y diáfano– que deberían adoptarse en este género discursivo. Se trata, en líneas generales, de un capítulo que alterna indicaciones luminosas con otras más marginales o incluso innecesarias.

Entre los méritos del libro que reseñamos descuella la claridad de su estructuración, que es lógica y didáctica. En este sentido, cabe destacar los ejercicios que se proponen al final de cada uno de los capítulos (con sus respuestas) y que pueden resultar de mucha utilidad para el trabajo en el aula. Además, todas las explicaciones teóricas están aderezadas de numerosos ejemplos, que la autora ha tomado de sus cursos de técnicas de redacción y de escritura académica. Ramírez Gelbes, doctora en lingüística y profesora de la Universidad de Buenos Aires, despliega todos sus conocimientos lingüísticos en un libro sólido, fundamentado



y abarcador, que se propone atender no sólo al género del artículo científico y sus aledaños, sino también al mismo proceso de escritura, así como a las dificultades que acechan al creador y al lector de artículos científicos.

Ahora bien, lo que para algunos sea una fortaleza del libro es, a mi juicio, su mayor debilidad: el abuso de jerga lingüística y, en general, de indicaciones circunstanciales respecto al tema tratado. Acaso el libro ganara en eficacia si se condensaran, en menos páginas, las características y exigencias primordiales del género. Con todo, *Cómo redactar un paper: la escritura de artículos científicos*, ofrece al interesado muchas páginas provechosas, tanto a nivel personal como para la preparación de materiales de clase. Además, un libro como este conlleva siempre un aldabonazo saludable: el apremio a que en la Universidad, esa “casa donde se busca la verdad propia de la persona humana” (Benedicto XVI, 2011), se potencie sin tregua la investigación. Esta es vital para la ciencia, la tecnología, la industria; y, sobre todo, para que la docencia no se anquile; para que incorpore los últimos hallazgos en el campo de estudio y, a su vez, espolee a docentes y alumnos a realizar sus propios aportes a la comunidad académica y científica. Así, docencia e investigación se potencian mutuamente, en un círculo virtuoso que redundará en beneficio de alumno y profesor, de la universidad y la sociedad en su conjunto.

## INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES



**E**l Cuaderno de Pedagogía Universitaria es una publicación semestral de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, coordinada por su Centro de Desarrollo Profesional. Desde la concepción de la escritura como instancia formativa, constituye una de las vías para propiciar la formación permanente de los docentes en el área pedagógica, convocándoles a participar con textos científicos, ensayos, entrevistas, testimonios y reseñas bibliográficas. La publicación, además, acoge artículos de autores invitados.

### I. LOS ARTÍCULOS

1. La primera página del artículo debe contener:
  - Título del artículo.
  - Nombre del autor.
  - Últimos títulos alcanzados y tipo de afiliación institucional del autor.
  - Resumen de un párrafo no superior a 10 líneas digitadas del artículo.
  - Un máximo de 5 palabras clave sobre el artículo.
  - Dirección electrónica del autor.
2. Se estipula que los artículos no deben exceder una longitud de 7 páginas, las reseñas de libros, 5 páginas y las entrevistas, 4 páginas. Sin embargo,

queda a disposición de la Dirección General de la publicación la posibilidad de variar dichos límites.

- Se dará preferencia a textos que no hayan sido publicados con anterioridad. Los artículos se reciben en formato de Microsoft Word, a 1 ½ espacio y en tipografía Arial 11, márgenes izquierdo y derecho de una pulgada. Todas las páginas deben estar numeradas, así como cada gráfica o tabla.
- Para el uso de citas se requiere el formato APA<sup>1</sup>. A continuación se muestran algunos casos:

Cuando la cita directa o textual es corta, (menos de 40 palabras), se coloca integrada al texto del informe, entre comillas, siguiendo la redacción del párrafo donde se hace la cita. Por ejemplo:

En el proceso de la investigación, “no se debe empezar a escribir hasta que uno no haya completado el estudio” (Acosta, 1979, p. 107).

Cuando la cita directa o textual es de 40 o más palabras, se cita en un bloque, sin comillas, a espacios sencillos, dejando una sangría dentro del texto del informe. Por ejemplo:

Aunque sólo las investigaciones o inventos realizados puedan alcanzar los derechos de autor que concede la ley, ente investigadores siempre se respeta la prioridad que alguien ha tenido para elegir un tema; ya que existen infinidad de problemas para investigar y de nada vale una competencia que no lleve a un mejor perfeccionamiento (Acosta, 1979, pp.16-17).

- Al final del documento se incluyen las referencias bibliográficas. Se ordenan alfabéticamente y se escriben según el formato de la APA. A continuación se muestran algunos ejemplos:

#### **Libros y folletos:**

Apellido, A. A., Apellido, B. B. & Apellido, C. C. (Año de publicación). Título del documento: subtítulo (Edición). Lugar: Editorial.

#### **Artículo de publicaciones periódicas:**

Autor, A. Autor, B. & Autor, C. (Año de publicación mes / mes). Título del artículo. Título de la publicación periódica, Vol., (núm.), página inicial - final.

#### **Revista en formato electrónico:**

Autor, A., Autor, B. & Autor, C. (Año de publicación mes / mes). Título del artículo. Título de la publicación periódica, Vol., (núm.), página inicial - final. Extraído día mes, año, de [URL]

## **II. PROCEDIMIENTOS**

- Los artículos se envían, en versión impresa y digital, al Centro de Desarrollo Profesional (CDP), ya sea del CSTA, dirigido a la Directora del CDP, Oliva Hernando o al CSTI, a la Directora Rafaela Carrasco y a la dirección electrónica [clgarcia@pucmmsti.edu.do](mailto:clgarcia@pucmmsti.edu.do), con copia a [fnunez@pucmmsti.edu.do](mailto:fnunez@pucmmsti.edu.do).

Cualquier inconveniente comunicarse a los teléfonos (809) 580-1962, ext. 4316, en Santiago y 809-535-0111, ext. 2172 en Santo Domingo.

- Cada autor debe anexar una foto suya de frente, a color, en formato digital, con un tamaño no menor de 7.0 píxeles.
- El Consejo Editorial examinará cada artículo según criterios de pertinencia, coherencia, aporte y estilo para decidir sobre la conveniencia de su publicación. Los artículos de las secciones “Ventanas abiertas a la Pedagogía Universitaria” y “Ecos desde las Facultades” se someten a un sistema de arbitraje.

Los artículos se envían al Comité interno y externo, quienes se encargan de asesorar sobre la calidad de lo que se va a publicar. La dirección ejecutiva remite a los autores de forma anónima las opiniones y recomendaciones del Comité interno y externo sobre el artículo. El resultado de la revisión puede ser que a) el artículo no debería publicarse, b) el artículo puede publicarse con las modificaciones sugeridas, o c) el artículo puede publicarse en la versión original.

- La Dirección General de la publicación se reserva el derecho de no publicar un artículo que no haya sido entregado a tiempo y valorar las posibilidades de publicar en un próximo número.
- Los artículos que no se ajusten a lo establecido serán devueltos hasta tanto cumplan con los requisitos señalados.
- El envío de una colaboración para su publicación implica, por parte del autor, la autorización a la PUCMM para su reproducción, en otras ocasiones, por cualquier medio, en cualquier soporte y en el momento que lo considere conveniente, siempre que el autor sea informado y esté de acuerdo con los fines de la reproducción y se haga expresa la referencia a la autoría del documento.

<sup>1</sup>Para el profesorado de la PUCMM, se recomienda consultar en la Biblioteca: Rodríguez, L. (2004). Formato de presentación de los trabajos de las asignaturas según estilo de la American Psychological Association (APA). Santiago de los Caballeros: PUCMM.



# CUADERNO DE PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

**Cuaderno de Pedagogía Universitaria**

Año 10 • Número 20 • julio-diciembre 2013

ISSN 1814-4144

Centro de Desarrollo Profesional

© Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, 2013

## Consejo editorial

### Dirección General

Rafaela Carrasco, Directora del Centro de Desarrollo Profesional, CSTI

Oliva Hernando, Directora del Centro de Desarrollo Profesional, CSTA

### Asesor

Félix Contreras Mejuto, Vicerrector Académico de Grado, PUCMM

### Directora Ejecutiva

Claudette García

### Comité de redacción

Ana Margarita Haché, Francisco Cruz, José Guillermo Marte, Margie Sánchez, Nora Ramírez, Yuberkis Cruz

### Comité evaluador

Johan Rué, Universidad Autónoma de Barcelona, España; Laura Lodeiro, Universidad de Santiago de Compostela, España; Lissette Reyes, Purdue University, Estados Unidos; Mario De La Cruz Campusano, Seminario Pontificio Santo Tomás de Aquino, República Dominicana; Rosa María Cifuentes, Universidad de la Salle, Colombia

### Traducción

Ángela Federica Castro

### Cuidado de edición

Carmen Pérez Valerio, Encargada de la Unidad Editorial, PUCMM

### Diseño y diagramación

Ana Svethania Gómez, SvethaDesigns

### Fotografías e ilustraciones

Elías Rodríguez, Félix Sepúlveda y Daian Gan

### Soporte técnico

Iván Carrasco

### Impresión

Amigo del Hogar

Impreso en República Dominicana, 2013

*Printed in the Dominican Republic*

Para enviar un artículo en soporte digital: [clgarcia@pucmmsti.edu.do](mailto:clgarcia@pucmmsti.edu.do)

Para enviar un artículo en soporte impreso: Rafaela Carrasco, Centro de Desarrollo Profesional, Campus Santiago, autopista Duarte Km 1 ½, Santiago, República Dominicana; o bien, a Oliva Hernando, Centro de Desarrollo Profesional, Campus Santo Tomás de Aquino, Abraham Lincoln esq. Rómulo Betancourt, Santo Domingo, República Dominicana.



# PUCMM

Pontificia Universidad Católica  
Madre y Maestra

Campus de Santiago  
Autopista Duarte, Km 1 ½  
Santiago de los Caballeros  
Teléfono: 809 580 1962  
Fax: 809 582 4549

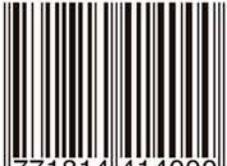
Campus Santo Tomás de Aquino  
Abraham Lincoln esq. Rómulo Betancourt  
Santo Domingo, D. N.  
Teléfono: 809 535 0111  
Fax: 809 534 7060

Extensión de Puerto Plata  
Calle Separación No. 2  
Teléfono: 809 586 2060  
Fax: 809 586 8246

<http://www.pucmm.edu.do>



ISSN 1814-4144



9 771814 414000