



## TÉCNICAS DOCENTES NOVEDOSAS EN UN CURSO DE LEGISLACIÓN Y DEONTOLOGÍA FARMACÉUTICA

INNOVATIVE TEACHING TECHNIQUES IN A COURSE OF  
PHARMACEUTICAL LAW AND ETHICS

Volumen 12, Número 1  
Enero-Abril  
pp. 1-25

Este número se publicó el 28 de febrero de 2012

María del Carmen Acuña Rodríguez  
Freddy Arias Mora

*Revista indizada en [REDALYC](#)*

*Revista distribuida en las bases de datos:*

[CATÁLOGO DE LATINDEX](#), [IRESIE](#), [CLASE](#), [DIALNET](#), [DOAJ](#), [E-REVIST@S](#),

*Revista registrada en los directorios:*

[ULRICH'S](#), [REDIE](#), [RINACE](#), [OEI](#), [MAESTROTECA](#), [PREAL](#), [HUASCARAN](#), [CLASCO](#)

---

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia [Creative Commons](#)



# TÉCNICAS DOCENTES NOVEDOSAS EN UN CURSO DE LEGISLACIÓN Y DEONTOLOGÍA FARMACÉUTICA

## INNOVATIVE TEACHING TECHNIQUES IN A COURSE OF PHARMACEUTICAL LAW AND ETHICS

María del Carmen Acuña Rodríguez<sup>1</sup>  
Freddy Arias Mora<sup>2</sup>

**Resumen:** El presente ensayo se realiza con la intención de compartir las reflexiones y experiencias en torno a estrategias docentes utilizadas para promover un mejor aprendizaje estudiantil en el curso Legislación y Deontología Farmacéutica, perteneciente al plan de estudios de Licenciatura en Farmacia, de la Universidad de Costa Rica. Las actividades se implementaron durante el primer semestre 2011 y se pueden clasificar en dos tipos: innovaciones de apoyo e innovaciones en la evaluación. En cuanto a las primeras, se dio la elaboración de un libro de texto para el curso, un diagnóstico inicial de conocimientos y una visita guiada al Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica; respecto a las segundas, se tuvo la participación del estudiantado en foros de discusión (dos virtuales y uno presencial), la redacción de un ensayo escrito y la construcción grupal de protocolos de habilitación para Farmacias. Entre los resultados obtenidos, de modo general se puede afirmar que, pese a algunas dificultades estudiantiles, las innovaciones desarrolladas contribuyen a un mejor proceso de aprendizaje de la materia del curso.

**Palabras clave:** ENSEÑANZA FARMACÉUTICA, INNOVACIÓN DOCENTE, ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS, UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

**Abstract:** This essay is made with the intention of sharing the reflexions and experiences regarding teaching strategies used to promote better student learning in the course Pharmaceutical Law and Ethics, which belongs to the curricular plan of License degree in Pharmacy, from the University of Costa Rica. The activities were implemented during the first semester 2011, and can be classified in two types: support innovations and innovations in evaluation. The first ones were the preparation of a text book for the course, an initial diagnose of students' knowledge, and a guided visit to the Costa Rican Pharmacists' Association; the second ones were the students participation in discussion forums (two virtual and one alive), the composition of a written essay, and the groupal elaboration of Operating protocols for pharmacies. Among the results, in general it can be stated that, despite some student difficulties, the innovations developed contribute to have a better learning process of the course's subjects.

**Key words:** PHARMACEUTICAL EDUCATION, TEACHING INNOVATIONS, DIDACTIC STRATEGIES, UNIVERSITY OF COSTA RICA

---

<sup>1</sup> Psicóloga. Licenciada en Psicología, Universidad de Costa Rica. Docente-investigadora en el Centro de Evaluación Académica. Como parte de sus funciones, asesora procesos de revisión curricular, evaluación, e innovación docente; también realiza investigación en temas de educación superior. Correo electrónico: [mariadelcarmen.acuna@ucr.ac.cr](mailto:mariadelcarmen.acuna@ucr.ac.cr)

<sup>2</sup> Farmacéutico. Licenciado en Farmacia, Universidad de Costa Rica. Docente en la Facultad de Farmacia, coordinador del curso de Legislación y Deontología Farmacéutica, investigador del Instituto de Investigaciones Farmacéuticas y Fiscal del Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica. Dirección electrónica: [freddy.arias\\_m@ucr.ac.cr](mailto:freddy.arias_m@ucr.ac.cr)

**Artículo recibido:** 16 de setiembre, 2011

**Aprobado:** 16 de febrero, 2012

## 1. Introducción

La carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica tiene como misión formar personas profesionales que sean críticas, creativas, tomadoras de decisiones, comunicativas, líderes, con altos valores éticos, humanísticos y comprometidas con la investigación, la calidad y la excelencia profesional, con el fin de proveer una adecuada atención farmacéutica que contribuya con el desarrollo de la salud del país.<sup>3</sup>

Ante dicha misión, la Facultad de Farmacia acordó, como unidad académica,<sup>4</sup> que el modelo pedagógico que orientaría la puesta en práctica de su proyecto formativo (el plan de estudios de Licenciatura en Farmacia) sería el constructivismo. Como parte de ello, se propuso formar profesionales que investiguen, piensen críticamente y sepan tomar decisiones adecuadas.

Ahora bien, con el proceso de autoevaluación de la carrera (en el marco de su acreditación y reacreditación), se detecta la necesidad de formar al cuerpo docente en dicho modelo. Para ello, se crea en el año 2007 el Plan de Mejoramiento Docente (PMD), apoyado por el Departamento de Docencia Universitaria (DEDUN). Sin embargo, entre los hallazgos de una evaluación de cursos de la Licenciatura en Farmacia<sup>5</sup>, se encontraron limitaciones en dicho programa, por ejemplo, actividades muy teóricas.

Ante ese panorama, la Comisión de Mejoramiento Docente decide reformularlo para cambiar su metodología e, incluso, a partir del año 2010, se inscribe como proyecto de innovación ante la Vicerrectoría de Docencia, llamándose "*Plan de Mejoramiento Docente: Innovación en las aulas de la Facultad de Farmacia*" (Proyecto N° 050). Actualmente, el proyecto se desarrolla con el apoyo del Centro de Evaluación Académica (CEA) y consiste en que docentes realicen innovaciones en temas específicos de los cursos que imparten.

Entonces, en el marco del PMD, el profesor Freddy Arias Mora decide implementar varias innovaciones en su curso FA-5033 Legislación y Deontología Farmacéutica, durante el

---

<sup>3</sup> La misión, visión y propósito de la carrera Licenciatura en Farmacia se pueden consultar en el sitio web de la Facultad de Farmacia: <http://www.Farmacia.ucr.ac.cr/la-facultad.html>

<sup>4</sup> Acuerdo tomado por la Asamblea de Facultad, en sesión celebrada en Octubre del 2009, según consta en el Acta N° 561.

<sup>5</sup> Realizada durante el año 2009 por Victoria González García y María del Carmen Acuña Rodríguez, con la colaboración de Carolina Bolaños Cubero y Wajiha Sasa Marín, Docentes-Investigadoras del Departamento de Investigación y Evaluación Académica, del Centro de Evaluación Académica (CEA).

primer ciclo 2011. Por lo anterior, en este artículo, se exponen los resultados de dichas innovaciones y algunas reflexiones generadas en torno a ellas.

El curso, actualmente, se ubica en quinto año de la Licenciatura en Farmacia, consta de dos créditos y dos horas de clase presencial por semana. En el curso se matricularon 42 personas. En él, se estudia la legislación que rige el ejercicio farmacéutico, abarca la regulación de los establecimientos farmacéuticos, profesionales en Farmacia y medicamentos para uso humano. Además, se analiza el deber ser profesional desde la ética particular a esta disciplina.

El curso tiene un alto contenido teórico, que lo diferencia del resto de asignaturas en la carrera. Asimismo, se maneja un lenguaje teórico-jurídico ajeno al común de estudiantes de Farmacia, lo cual plantea un reto importante para el docente con el objetivo de aproximar al estudiantado hacia temas y situaciones jurídico-sanitarias con las que no ha tenido contacto anteriormente.

Ante este reto educativo, se planteó la necesidad de desarrollar innovaciones docentes en el curso, con la intención de mejorar el proceso de aprendizaje.

## **2. Reflexiones orientadoras**

En este apartado, se realiza de modo general una mención a la educación farmacéutica y a la innovación en la docencia universitaria, planteando algunos conceptos fundamentales que orientaron la experiencia desarrollada en el curso.

### **Educación farmacéutica**

La educación universitaria pretende formar profesionales en las distintas áreas del saber, que posean valores éticos que contribuyan con el desarrollo social de cada país. Esto significa que la Educación Superior es un proceso de formación integral de personas profesionales, el cual debe ir más allá de la enseñanza de una disciplina para no dejar de lado la parte humanista.

Por ende, un proyecto educativo universitario que busque esa formación integral debe revisar periódicamente las estrategias utilizadas para que sus estudiantes aprendan. Como bien lo explica María del Socorro Acosta (2009, p. 52)

Una educación que permita el desarrollo del ser debe estar constantemente repensando el desarrollo curricular, es decir, el proceso de organización y puesta en ejecución de las experiencias de aprendizaje que deben articularse con el mundo de la vida y del trabajo, partiendo de las necesidades sentidas de la población.

En esta línea, la formación de profesionales en Farmacia no está exenta de ser un proceso de educación integral, donde se espera promover características específicas para su estudiantado. En la Universidad de Costa Rica, el propósito de la Licenciatura en Farmacia es formar profesionales: "*de manera integral, críticos, creativos, participativos capaces de desempeñarse con propiedad en las diferentes áreas del quehacer profesional*"<sup>6</sup>.

Claire Anderson (2010), afirma que para la Federación Farmacéutica Internacional (FIP), la educación farmacéutica es una prioridad que exige tener una visión respecto a la educación de profesionales de Farmacia. Es decir, el proyecto educativo debe estar bien definido, lo cual implica establecer un proceso para construir acciones colectivas de cara a una educación de calidad.

Cabe explicar que con "*educación farmacéutica*" se hace referencia

Al diseño educacional y a la capacidad de formar profesionales capacitados para distintos campos laborales (por ejemplo, Farmacia Comunitaria, Farmacia Hospitalaria, Investigación y Desarrollo, Academia) a través de diferentes niveles de prestación de servicios y competencias (Farmacéuticos de apoyo técnico y científicos de Farmacia) y el alcance de la educación (Pregrado, Postgrado, Formación Continua). (Anderson, 2010, p. 1).

En el contexto específico de la Universidad de Costa Rica, como proyecto pedagógico de la Facultad de Farmacia<sup>7</sup>, se afirma que la Licenciatura en Farmacia: "*fomentará, de acuerdo con los fines y principios de esta institución, la formación de un profesional farmacéutico que sea: miembro del equipo de salud, tomador de decisiones, comunicador, líder, administrador, estudiante de por vida y maestro*" (Comisión de Currículum, 2007, p. 4).

---

<sup>6</sup> Esto según se indica en la página web de la Facultad de Farmacia ([www.Farmacia.ucr.ac.cr](http://www.Farmacia.ucr.ac.cr)).

<sup>7</sup> Planteado en el Informe de autoevaluación con miras a la reacreditación de la carrera (Comisión de Currículum, 2007).

## **Innovación en la docencia universitaria**

En este trabajo, se conceptualiza la "**docencia**" como todas las acciones formativas que se realizan para que una o varias personas (el estudiantado) construyan saberes útiles para su vida personal y profesional. En otras palabras, es el proceso de facilitar al estudiantado las herramientas necesarias para poder desempeñarse adecuadamente.

En esa misma línea, la "**docencia universitaria**" brindaría a las futuras y los futuros profesionales, en un área específica, las herramientas particulares de su campo de trabajo que requerirán para ejercer, de manera apropiada, esa profesión.

Otro concepto importante es el de "**innovación**", que será entendido como aquello que es diferente, nuevo y desconocido en el marco de un contexto específico. En este caso, sería la aplicación de actividades didácticas para la enseñanza de la Farmacia, que son poco comunes en esta área profesional o en el ámbito costarricense. Esto quiere decir que innovación sería, por ejemplo, tomar una estrategia utilizada en otra universidad u otra carrera y adaptarla para ser implementada en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica.

Ahora bien, se entenderá como "**innovación en la docencia universitaria**", aquellas actividades alternativas a una clase magistral que las y los docentes realizan para que sus estudiantes aprendan significativamente, es decir, construyendo conocimientos, más que memorizando contenidos.

Específicamente en Farmacia, al igual que en otras carreras del área de la salud, el currículo es muy práctico, en el sentido de que está centrado en resolver problemas matemáticos, químicos, fisiológicos y se enfoca en los problemas que presentan las y los pacientes, desde un enfoque científico. Sin embargo, el curso de Legislación y Deontología Farmacéutica es de naturaleza teórica y, en los cursos de este tipo, es común que la actividad central sean las lecciones magistrales. Unido a ello, la principal materia del curso es el Derecho, que pertenece al área de conocimiento de las Ciencias Sociales. Por lo tanto, los temas que se estudian son abordados de un modo diferente a la formación común durante la carrera.

Para el estudiantado de Farmacia resulta complicado entender los temas de Derecho puro, regulación, sanciones y régimen disciplinario. Esto tiene como consecuencia que su aprendizaje no sea duradero, pues no tienen una base que les permita ir construyendo saberes y lograr aplicarlos en su ejercicio profesional. Incluso, en años anteriores las y los

estudiantes han expresado que esta materia no es de su agrado y que las clases magistrales son muy densas. En consecuencia, se torna necesario salirse, en alguna medida, de lo magistral y desarrollar otro tipo de actividades que les faciliten la asimilación de estos contenidos.

Como se mencionó, es necesario que la formación universitaria esté renovando sus prácticas docentes cada cierto tiempo, para asegurar procesos de aprendizaje significativo que estén en mejora constante. Aquí reside la importancia de la innovación: "*la mejora real, tangible, implica poner atención al trabajo cotidiano del profesor en el aula*" (Teixidó, 2009, citado por Gómez-Catalán *et al.*, 2010, p. 39).

En el contexto actual de sociedades donde la información y la tecnología están al alcance de muchas personas, tenemos nuevas generaciones de jóvenes y de estudiantes con características muy disímiles a las poblaciones estudiantiles anteriores<sup>8</sup>, como cuando sus docentes eran quienes estudiaban. Por consiguiente, resulta imperioso buscar: "*nuevas metodologías y tecnologías más acordes con la formación que debe recibir un estudiante universitario*" (Gros y Lara, 2009, p. 235).

Begoña Gros y Pablo Lara (2009) explican que innovar supone introducir elementos de valor diferenciados, a través de recursos o procesos que brindan un "plus de calidad". Sin embargo, cabe anotar que innovar también conlleva asumir riesgos, en tanto es difícil conocer de antemano las reacciones y respuestas del estudiantado ante los cambios que se desarrollan: "*no se conocen a priori ni el camino ni los resultados que se van a obtener*" (Gros y Lara, 2009, p. 225). Por lo tanto, es imprescindible planear bien las actividades por ejecutar para disminuir esas posibilidades de error.

En la Educación Superior, la innovación: "*ha llegado a significar un proceso planeado para introducir un cambio orientado hacia nuevas mejoras para una persona, un curso, un departamento o la educación superior en su conjunto y su contexto*" (Gros y Lara, 2009, p.234). Ahora bien, cuando se realizan innovaciones en el aula<sup>9</sup>, la creatividad de la persona docente desempeña un papel central: la innovación está relacionada con procesos creativos

---

<sup>8</sup> La nueva generación de jóvenes denominada "nativos digitales" (Marc Prensky, 2001) o "generación Y".

<sup>9</sup> Entendiendo "aula" en un sentido amplio donde entra cualquier espacio educativo, sea dentro o fuera del ámbito institucional universitario. Por ejemplo: aulas convencionales, laboratorios (de todo tipo), auditorios, áreas verdes, fincas y estaciones experimentales, cámaras de Gessell, entre otros.

(Gros y Lara, 2009). Pero, además, no sólo el conocimiento que como profesional esta persona tenga en su campo cobra importancia, sino también la experiencia que ha adquirido en su ejercicio disciplinario relacionado con maneras adecuadas e inadecuadas de aprender su profesión, como es en este caso la Farmacia.

### **3. Técnicas docentes novedosas en el curso de Legislación y Deontología Farmacéutica**

Como se indicó, el curso FA-5033 Legislación y Deontología Farmacéutica está ubicado en el último año de la carrera de Farmacia y ahí se desarrollan temas de la realidad del desempeño profesional farmacéutico, a la luz de las regulaciones legales y éticas en Costa Rica. Históricamente, el curso se ha basado en un modelo tradicional de enseñanza, donde se da una transmisión vertical de conocimientos por parte del docente hacia sus estudiantes, utilizando, principalmente, la clase magistral.

La temática legal abordada en este curso no se estudia en ninguno otro, lo que lo convierte en una materia singular en el plan de estudios y que, desde luego, al ser teórico, no incluye laboratorios, prácticas u otras actividades. Se ha observado que las y los estudiantes tienden a tener dificultades para asimilar e integrar conocimientos, lo cual lleva necesariamente a buscar estrategias novedosas que logren construir aprendizajes significativos.

Lo anterior motivó a realizar innovaciones en el curso con el fin de propiciar un espacio académico que contribuya con el aprendizaje estudiantil. Con ellas, el docente esperaba que sus estudiantes se interesaran un poco más en la materia y que al menos algunos conocimientos les queden en el tiempo. Es decir, el objetivo general de las innovaciones fue el siguiente:

Fomentar el aprendizaje significativo del estudiantado del curso, a través de técnicas docentes novedosas.

Además, se tuvieron dos objetivos externos:

1. Generar interés hacia la materia que se estudia en el curso.
2. Contribuir con la formación en el estudiantado de las características propuestas en el proyecto pedagógico de la Facultad de Farmacia.



Al plantear las técnicas docentes desarrolladas, se partió del concepto de **"aprendizaje significativo"**, entendiéndolo como el aprendizaje que se construye a partir de los conocimientos y las experiencias que posee cada persona, de manera tal que ese aprendizaje permanezca en el tiempo. Este tipo de aprendizaje se enmarca en el enfoque constructivista y se contrapone al de "aprendizaje tradicional", perteneciente al enfoque positivista, donde quien instruye transmite, de manera vertical, sus conocimientos al grupo de estudiantes quienes deben memorizar esos contenidos.

Por lo tanto, para realizar las innovaciones que aquí se exponen, se partió de las siguientes premisas:

- El aprendizaje va más allá de la transmisión vertical de conocimientos. Esto significa que el acto de memorizar contenidos, que son transferidos de la persona docente hacia sus estudiantes, es una forma de aprender, pero no la única. Para que la población estudiantil aprenda, no es suficiente que la o el docente le recite contenidos, ya que ello no implica que las personas vayan a asimilarlos.
- El conocimiento construido por cada persona es más duradero que aquel depositado jerárquicamente de una persona a otras. Dicho de otro modo, las personas no son depositarios vacíos donde debemos verter nuestros conocimientos para llenarlos. Los saberes que se construyen vinculados con la realidad de las personas son más duraderos en el tiempo. En este sentido, los temas a estudiar deben ser aplicados al quehacer profesional y a las experiencias que poseen las personas estudiantes.
- No importa la materia que se va a impartir, ni lo teórica o abstracta que esta sea, siempre se pueden buscar maneras agradables para facilitar la construcción de conocimientos. En la labor docente, la creatividad es un elemento de gran importancia para dinamizar las lecciones, pero no con el propósito de entretener al estudiantado, sino para que los conocimientos que desarrollen sean sostenibles en el tiempo.
- La vinculación de conocimientos previos (de materias por enseñar) es fundamental para la construcción del conocimiento. Para que las personas estudiantes tengan una mejor comprensión de los temas, es más fácil partir de aquello que ya conocen, es decir, de algo a lo que ya han tenido un acercamiento, que comenzar a plantear un tema sin tener ninguna base. En otras palabras, realizar la vinculación de la teoría con la realidad que se enfrenta en el ejercicio profesional.

- El aspecto intelectual-cognitivo de las personas no es el centro de la vida humana, en tanto somos seres complejos con pensamientos, emociones, conductas, inmersas en un contexto sociocultural e histórico determinado. Integrar toda la experiencia vital en los procesos de aprendizaje es fundamental para potenciar la formación de personas.

Además, otra idea importante es la "**didáctica**" conceptualizada aquí como las actividades que una persona docente realiza para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes; es decir, la manera adecuada de crear experiencias de aprendizaje que lleven a la elaboración de conocimientos en el estudiantado.

Según Katya Calderón (2006), la didáctica es la: "*teoría general de la docencia*" (p. 75); por lo tanto, se refiere a la parte práctica y aplicativa de la educación. En ese sentido, su tarea es: "*propiciar las condiciones necesarias para un eficaz y sano proceso de enseñanza-aprendizaje*" (Calderón, 2006, p. IX). Por consiguiente, se considera que las nuevas actividades desarrolladas en el curso se enmarcan en el contexto de la didáctica, en este caso, universitaria. Antes de explicar las innovaciones realizadas, es preciso mencionar que éstas podrían clasificarse en dos tipos: innovaciones de apoyo e innovaciones en la evaluación.

**Innovaciones de apoyo al curso:** son aquellas actividades que la persona docente realiza para facilitar el aprendizaje en sus estudiantes, o sea, para contribuir con la construcción de conocimientos en la población estudiantil. Las que se llevaron a cabo en el curso fueron:

- Elaboración de un libro de texto, que se presenta aquí como "material escrito de apoyo".
- Diagnóstico inicial de conocimientos.
- Visita guiada al Colegio de Farmacéuticos.

Se plantea que estas innovaciones apoyan al curso porque se trata de un material y de actividades complementarias a las lecciones habituales, que buscan brindar elementos adicionales para facilitar el vínculo con los conocimientos que se desean desarrollar en el estudiantado. Si bien estas actividades son comunes en otras áreas de conocimiento (como las Ciencias Sociales), no se han aplicado en la enseñanza de la Farmacia y, por ende, se consideran innovaciones en el marco de este contexto. En ese sentido, se esperaba que

estas actividades contribuyeran con la construcción del conocimiento, en tanto están orientadas a promover la participación estudiantil y, además, permiten vincular los contenidos del curso con la realidad costarricense.

La dinámica normal del curso consiste en que el o la docente llega al aula y explica la materia, sin que haya mucha participación estudiantil. Cada estudiante se conforma como una persona oyente pasiva, usualmente graba la clase y luego la transcribe; esa información la estudia para realizar el examen. Al respecto, vale citar a Frida Díaz Barriga (2007, p. 3) quien plantea lo siguiente

la autenticidad de una práctica educativa se determina según el grado de relevancia cultural de las actividades en que participa el estudiante, así como el tipo y nivel de actividad social que éstas promueven. Las prácticas educativas que satisfacen en un nivel alto los criterios anteriores incluyen el análisis colaborativo de la información o contenidos de aprendizaje, las simulaciones situadas y el aprendizaje in situ, es decir, el que se desarrolla en escenarios reales, donde los alumnos realizan actividades auténticas.

**Innovaciones en la evaluación:** son aquellas actividades diferentes a un examen escrito en clase, utilizadas para evaluar los aprendizajes del estudiantado. Responden a una evaluación formativa, que se va desarrollando durante el curso. En este caso, las que se pusieron en práctica fueron:

- Foros de discusión (dos virtuales y uno presencial).
- Ensayo escrito.
- Protocolos de habilitación para Farmacias.

Habitualmente, en la carrera de Farmacia la evaluación se realiza por medio de exámenes escritos, así como ejercicios y prácticas experimentales de laboratorio, donde, por ejemplo, se intenta conformar experiencias en las que el estudiantado pueda correlacionar el efecto que debería tener un medicamento con el efecto que realmente tiene con un ser vivo en un laboratorio.

Las técnicas aquí presentadas constituyen innovaciones en la evaluación en tanto se trata de estrategias alternativas al examen memorístico, típico de la evaluación sumativa. Como lo explica Frida Díaz Barriga (2007)

La evaluación auténtica se considera *alternativa* en el sentido de que busca un cambio en la cultura de la evaluación imperante, centrada en instrumentos estáticos de lápiz y papel que exploran sólo la esfera del conocimiento declarativo, más que nada de tipo factual. (Díaz Barriga, 2007, p. 4, La cursiva pertenece al original)

Todas estas actividades novedosas, tanto las de apoyo como las evaluativas, se considera que son innovaciones debido a que:

- Las estrategias didácticas utilizadas no han sido aplicadas en la enseñanza de la Farmacia, dentro del contexto de la Universidad de Costa Rica. Por ejemplo: el tipo de análisis crítico respecto a un tema, por medio de un ensayo escrito.
- Tampoco se han utilizado específicamente para el tema de Legislación y Deontología Farmacéutica. Como es el caso de los ejercicios de discusión de temas y de argumentación de la realidad, a través de los foros.
- Se trata de actividades novedosas, en algunos casos creadas específicamente para este curso (por ejemplo, el libro de texto y los protocolos de habilitación).
- Responden a la necesidad particular de los contenidos que se abordan en el curso. El tema de la ética farmacéutica y las regulaciones del ejercicio profesional, posibilitan efectuar esas discusiones de los temas y son intrínsecas a la cotidianidad de la práctica de esta profesión.

Las actividades propuestas fueron incluidas dentro del programa del curso y explicadas desde el primer día de clase, junto con el porcentaje correspondiente en la nota del curso (Tabla N° 1).

**Tabla N° 1. Rubros de evaluación del curso**

<b>Criterio</b>	<b>Ponderación</b>
Examen parcial 1	30%
Examen parcial 2	20%
Protocolos de habilitación para Farmacias	20%
Participación en foros virtuales	5%
Participación en foro presencial	5%
Ensayo	20%

**Fuente:** Programa del curso FA-5033 Legislación y Deontología Farmacéutica

Ahora bien, considerando que las innovaciones en la evaluación desarrolladas implicaban varias tareas que el estudiantado debía realizar y, debido a la cantidad de ellas, podría parecer que hubo una sobrecarga de trabajo para el creditaje correspondiente al curso. Sin embargo, el docente analizó los tiempos requeridos para cada actividad evaluativa por semana de clases, para así evidenciar el cumplimiento con la carga académica establecida en el plan de estudios. Para ello, se contempló lo siguiente:

- El curso es de 2 créditos<sup>10</sup>, que corresponden a una dedicación total de seis horas por semana (que contempla tanto el tiempo de lecciones como el trabajo de preparación de cada estudiante, sea individual o grupal).
- El semestre dura 16 semanas, para el cual corresponderían un total de 96 horas semestrales, partiendo de las seis horas de trabajo semanal: 16 semanas por semestre x 6 horas semanales = 96 horas totales durante el semestre.

El desglose de los tiempos analizados se presenta a continuación.

**Tabla No.2. Tiempos requeridos para cada tarea del curso**

Actividad	Tipo de trabajo	Horas requeridas	Trabajo individual	Tiempo total invertido
Clases presenciales	2 horas	28 horas	28 horas	28 horas
Ensayo	1 persona	15 horas	15 horas	15 horas
Foro presencial	5 personas	5 horas	5 horas	25 horas
Foro virtual 1	2 personas	5 horas	2.5 horas	10 horas
Foro virtual 2	2 personas	5 horas	2.5 horas	10 horas
Protocolo de habilitación	3 personas	8 horas	3 horas	24 horas
Estudio para examen 1	1 persona	15 horas	15 horas	15 horas
Estudio para examen 2	1 persona	13 horas	13 horas	13 horas
<b>Tiempos totales</b>		<b>96 horas</b>	<b>79 horas</b>	<b>140 horas</b>

Fuente: Elaboración propia

<sup>10</sup> Por 'crédito' se entiende la unidad valorativa del trabajo de cada estudiante, equivalente a tres horas semanales durante 15 semanas, aplicadas a una actividad que ha sido supervisada, evaluada y aprobada por el o la docente (Artículo 3, inciso c, del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, que parte de la definición brindada por el CONARE).

El objetivo de incluir la tabla anterior reside en que, tanto en este curso como en otros, han habido muchos reclamos del estudiantado en esta línea (por sobrecarga de trabajo), razón por la cual, el personal docente de la Facultad de Farmacia cuida este aspecto. Las y los estudiantes son muy exigentes en torno al tiempo de dedicación para las actividades de los cursos, en comparación con los créditos asignados al mismo; es decir, debe existir una relación entre los créditos y la cantidad de horas que se dedican.

Cuando se planifican las actividades de un curso, es necesario lograr un balance real en las horas que requiere cada actividad, en el sentido de no recargar el trabajo estudiantil. Si las personas se sienten saturadas, las tareas se convierten en estresores y serán realizadas únicamente por cumplir con ellas, con lo cual se pierde su propósito de aprendizaje.

A continuación, se describen una a una las innovaciones, incluyendo cómo fueron concebidas y cómo se desarrollaron.

### **Material escrito de apoyo: libro de texto para el curso**

Una diferencia sustancial entre el curso FA-5033 y otros cursos propios de la carrera es que los artículos científicos (y especialmente los publicados en el campo internacional) constituyen el principal material de consulta y de referencia bibliográfica para los temas que se deben estudiar; sin embargo, en este caso, el insumo teórico es la normativa concerniente a los procesos farmacéuticos.

Otra particularidad es que la normativa de cada país es diferente y específica para ese medio, en especial si se trata de medicamentos y sus materias primas, pues todo ello debe estar bien regulado. Por lo general, esa normativa permanece invariable (a diferencia de los conocimientos publicados en los artículos científicos) y los cambios que se dan son en la aplicación de los instrumentos legales.

Hasta el momento, en nuestro país no existía ningún libro que analizara la legislación farmacéutica costarricense, ni la normativa específica que rige los establecimientos farmacéuticos y a las personas profesionales en Farmacia. Por ende, debido a la necesidad de contar con un material escrito, podría afirmarse que existía una carencia al respecto, tanto para el curso como para el país en general. Esto, porque el simple hecho de leer una ley no proporciona mayores conocimientos, si la persona desconoce cómo se aplica. De aquí surge

la idea de elaborar este libro: tener una herramienta escrita, estructurada adecuadamente, que funja como material de estudio o de consulta.

Como parte esencial de los procesos de aprendizaje, es necesario tener material de referencia idóneo, donde se puedan estudiar, de manera clara y sencilla, los contenidos del curso. Por lo tanto, se elaboró un libro de texto especialmente para el curso, titulado: "*Legislación farmacéutica en Costa Rica*", que abarca todos los contenidos temáticos que se estudian, desde una perspectiva técnico-jurídica, de fácil comprensión para estudiantes de Farmacia y para profesionales de diversas disciplinas. Se especifica que es un material "de fácil comprensión" en tanto la materia legal es completamente ajena para el estudiantado de Farmacia; asimismo, se aclara que el libro puede ser utilizado por profesionales de otras disciplinas, tales como: carreras de Ciencias de la Salud (por ejemplo, Medicina y Enfermería), Administración de Empresas, Derecho o cualquier otra que labore en el desarrollo de medicamentos, los cuales son muy regulados y tienen un carácter distinto a la mayoría de productos de consumo.

En el texto se analiza cada normativa legal, reglamentaria e, incluso, jurisprudencial para los temas desarrollados. La obra tiene especial trascendencia, en tanto constituye el primer libro de legislación farmacéutica en el país, que discute, a profundidad, cada ámbito del ejercicio profesional farmacéutico.

La elaboración del texto tuvo el objetivo de constituir un material de estudio útil, que complemente las clases presenciales y sirva de insumo teórico para la población estudiantil. El libro fue repartido a las y los estudiantes el primer día de clases y fue evaluado al final del curso, por medio de preguntas, utilizando una escala tipo Likert. Entre los resultados obtenidos, el 96% del estudiantado considera que el libro es un método práctico para entender la materia; además, el 85% indica que ahorra tiempo en el estudio de los temas. Cabe señalar que un capítulo de especial interés y aceptación fue el que trata sobre la responsabilidad profesional del farmacéutico y la farmacéutica, en sus diferentes ámbitos de desempeño laboral.

En años anteriores, los grupos de estudiantes manifestaron, de forma sostenida, que sentían una falta en el curso debido a no tener un material de apoyo. Este año, el grupo que ya contó con el libro opinó favorablemente en torno a este, en tanto les sirve como medio para realizar consultas de manera simple. Por lo tanto, se valora que se está dando

respuesta a una necesidad detectada, con lo cual se mejora el curso, ya que es el único de la carrera que tiene su propio libro.

Este material de estudio facilitó la labor docente al posibilitar el uso del tiempo lectivo para intercambiar ideas con el estudiantado, quienes no tuvieron que centrar el tiempo en tomar notas, pues ya tenían el material debidamente estructurado en el libro. Inclusive, se les facilitó la posibilidad de tomar apuntes o hacer anotaciones al pie de página, conforme se iba tratando cada tema en la clase.

En el cronograma del curso, brindado como parte de la Carta al Estudiante (el programa del curso), se estableció claramente cuál capítulo del libro correspondía leer para cada semana. Cabe señalar que el uso de libros de texto en la carrera de Licenciatura en Farmacia no es frecuente; además, para el curso de Legislación y Deontología Farmacéutica nunca se había realizado.

Idealmente, y previo a la clase, cada estudiante debía leer el capítulo del libro correspondiente, para que durante el desarrollo se facilitara la discusión e integración de los temas. Es decir, por parte del docente se pretendía que el estudiantado llegara con ciertos conocimientos de base, para así poder reflexionar en torno a situaciones y casos reales que se presentan en la práctica profesional, así como partir de las preguntas que tuvieran las y los estudiantes para generar la discusión en el aula (estos iban a ser los ejes de discusión). Sin embargo, aunque se esperaba que los y las estudiantes leyeran de previo el material, en la mayoría de los casos no ocurrió así, a pesar de que al inicio del semestre se indicó la materia por discutir en cada clase.

Esta situación entorpeció la labor docente, pues obligó a explicar conceptos partiendo de cero, pues no habían leído, lo cual dificultó la discusión y la clase terminó convirtiéndose en una lección magistral, donde el docente debió repetir lo que dice el libro. Esto significa que al estudiantado se le brindó una herramienta para su propio aprendizaje, pero no la supieron aprovechar, pues si hubieran leído el material, hubiera sido posible generar ricas discusiones de los temas, enlazarlos a lo que ya han podido conocer a lo largo de su formación universitaria y aplicarlos a la realidad que se les presenta durante la carrera.

Por consiguiente, al realizar un balance de esta innovación, se puede afirmar que el libro de texto es un material de apoyo óptimo para el curso, el cual debería ser mejor aprovechado por la población estudiantil.



## Diagnóstico inicial versus examen final

Cuando en un curso se desarrollan actividades orientadas a mejorar la labor docente, se parte de la premisa de que habrá un aprendizaje estudiantil significativo. Por lo tanto, debería existir algún método para confirmar si los cambios incorporados funcionan o no. Este fue uno de los elementos a partir de los cuales se originó la idea de realizar esta innovación. Además, en las unidades de aprendizaje sería óptimo tener una herramienta para evaluar los conocimientos previos del estudiantado, para así partir de ellos y realizar las modificaciones o ajustes al curso que sean necesarios, según lo que ya han aprendido.

Frente a esa perspectiva, se elaboró un examen de selección múltiple, contemplando temas básicos por estudiar durante el curso, cuidando que los ítemes no respondieran a preguntas memorísticas. El instrumento fue aplicado individualmente el primer día de clases, como un diagnóstico de conocimientos previo al desarrollo del curso. Al concluir el semestre, dentro del segundo examen parcial se incluyó este mismo instrumento de medición, para evaluar los conocimientos adquiridos. Es decir, el diagnóstico fue individualizado, en tanto se aplicó el mismo examen a cada estudiante por separado, pero al final del curso se generó un promedio de todos los resultados obtenidos por el estudiantado para comparar las notas.

La otra idea que originó esta estrategia fue identificar, por una parte, conocimientos previos del estudiantado en la temática estudiada en el curso y, por otra, su capacidad para contestar preguntas generales en torno a estos temas. El propósito de ello era partir de lo que el estudiantado conoce, para realizar ajustes en el curso que fueran necesarios y, asimismo, poder planificar las discusiones con base en lo que pudieran haber aprendido previamente.

Los conocimientos que se incluyeron en el examen son esenciales en esta materia, en el sentido de que el estudiantado debe manejarlos cuando finaliza el curso, pero no los poseía antes de llevarlo. Este hecho fue demostrado al comparar las notas promedio obtenidas: 45.9 previo al curso y 67.4 posterior al curso. Esto significa que el diagnóstico inicial de conocimientos es importante, porque permite verificar cuantitativamente si se logró el aprendizaje que se esperaba obtener con el curso. Ahora bien, esta estrategia no excluye las otras técnicas de evaluación formativa que se utilizaron en el curso, descritas en este artículo.

Este tipo de análisis de conocimientos previos y posteriores al curso, no lo tiene ninguna otra asignatura propia de la carrera, como tampoco la utilización de las mismas

preguntas del diagnóstico en el examen final. Dicha innovación responde, en cierta medida, a la estrategia de preprueba y posprueba tomada de la investigación cuantitativa, particularmente de los diseños experimentales: "*A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al tratamiento*" (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p.220). Claramente, no se realizó experimento alguno con el grupo de clase; en ese sentido, no se aplicó ningún tratamiento o estímulo. Sin embargo, sí es evidente que, al igual que con cualquier curso universitario, se puede establecer un antes y un después en la formación académica del estudiantado. De aquí que se establece una similitud entre la aplicación de un examen final que incluya las preguntas planteadas en el diagnóstico inicial, en tanto se utilizan los mismos reactivos previa y posteriormente al desarrollo del curso, de forma semejante a la aplicación de una preprueba y posprueba.

En cuanto a los resultados de las evaluaciones, se obtuvo una nota promedio de 45.9 antes del curso, que se compara con un promedio de 67.4 luego del curso. Se realizó una prueba *t* para muestras independientes donde se compara el efecto de los aprendizajes del curso, por medio del examen realizado al inicio y al final, con el cual se evaluaron conceptos y conocimientos generales (que debe tener el estudiantado y que no poseen de previo). Se encontraron diferencias significativas en la nota obtenida en el examen realizado al inicio ( $M=45,9$ ,  $SD=11.93$ ) y al final del curso ( $M=67.4$ ,  $SD=21.14$ );  $t(35)$ ,  $p = 0,000$ . Estos resultados sugieren que hay un efecto del curso en la nota obtenida en el examen.

Vale aclarar que esta no fue una estrategia de evaluación sumativa, en tanto las pruebas realizadas no miden aspectos memorísticos, sino la comprensión de la materia. Además, como se mencionó, la evaluación formativa se desarrolló mediante las otras técnicas de evaluación (a saber: los foros de discusión, el ensayo escrito y los protocolos de habilitación).

### **Visita guiada al Colegio de Farmacéuticos**

Con el objetivo que el estudiantado tuviera un acercamiento con el colegio profesional que acoge y regula el ejercicio de la profesión farmacéutica en nuestro país, se realizó una de las lecciones del curso en el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica. De igual forma, uno de los temas estudiados en el curso es precisamente la Ley y el Reglamento Orgánico

de esta instancia; por lo que una excelente manera de ver la aplicación de estos instrumentos es mediante una visita *in situ* a la entidad encargada de aplicarlos.

La idea con la visita fue que conocieran propiamente las instalaciones del Colegio Profesional que les corresponde, así como los trámites que se realizan y el personal que labora en él. Esto, pues no es lo mismo que el docente narre todo esto en el aula, a ir propiamente al lugar y que cada estudiante tenga la vivencia, que incluso se enmarca fuera del contexto usual de la universidad.

Tal experiencia fue importante, porque permitió acercar a los y las estudiantes a profesionales en Farmacia ya en ejercicio, así como a procesos que deberán llevar a cabo cuando se incorporen a la vida profesional. Cabe señalar que en la evaluación final del curso, esta visita fue mencionada como uno de los aspectos de mayor agrado en el curso, lo cual afirma su pertinencia. Se trata de una institución a la que van a estar vinculadas y vinculados durante mucho tiempo y resaltan el "salir de la rutina" que les significó esta visita.

Un detalle importante es que, como se mencionó, el curso FA-5033 actualmente se brinda en el último año de Licenciatura. Se considera oportuno mantener este acercamiento al Colegio Profesional en este nivel avanzado de la carrera para aprovechar que el estudiantado se encuentra en un momento cercano a incorporarse a dicha institución. Además, al encontrarse en su último año de universidad, se espera que tengan ya madurez como estudiantes y como futuros profesionales. Unido a ello, partiendo de una perspectiva profesionalizante, es el momento apropiado para crear un sentido de pertenencia hacia la profesión farmacéutica, con el objetivo que las personas realmente se sientan comprometidas con ella y se cree unidad hacia su gremio.

### **Foros virtuales de discusión**

El propósito de los foros virtuales es proporcionar al estudiantado la oportunidad de formarse una postura crítica respecto a un tema específico, para lo cual pueden buscar información, analizar las posiciones frente a ese tema y adoptar una posición basada en argumentos.

En aras de fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y las habilidades de comunicación escrita en los estudiantes, se desarrollaron dos foros de discusión asincrónicos, utilizando la plataforma Mediación Virtual, de la Universidad de Costa Rica. Tal y como lo explican Silvia Chacón y Carlos Araya (2011, p. 1), los foros virtuales son: "*una*

*actividad didáctica que pretende la participación organizada de las personas, así como el desarrollo de su capacidad argumentativa*".

En una investigación realizada para la Facultad de Farmacia<sup>11</sup>, el "pensamiento crítico y creativo" fue conceptualizado como: *"las oportunidades que el medio educativo ofrece, a los y las estudiantes, para escuchar, analizar, comprender, cuestionar y proponer ideas propias ante la información percibida del contexto"* (Acuña y González, 2010, pp. 19-20). En ese sentido, en el curso FA-5033 se buscó ser parte de ese medio educativo que fomenta el pensamiento crítico y creativo en estudiantes de Farmacia.

Paralelo a ello, la tarea de propiciar habilidades de comunicación escrita surgió, debido a que por la naturaleza práctica de la carrera de Farmacia, no ha existido la necesidad de redactar documentos, por lo cual gran parte de la población estudiantil presenta dificultades para comunicarse por escrito (inclusive con errores ortográficos); es decir, no logran transmitir ideas construidas por ellas y ellos mismos, ni logran una argumentación adecuada.

Con la implementación de esta técnica se esperaba sostener debates acerca de temas controversiales relacionados con la legislación farmacéutica, en el sentido de comentar, analizar y criticar la realidad nacional, contrastándola con la legislación vigente. Los temas planteados fueron consideraciones sobre la recomendación farmacéutica y una discusión sobre los horarios laborales de los farmacéuticos, temas que tienen relación directa con el futuro de su desempeño profesional.

Para el desarrollo de la actividad, se dividió al estudiantado en subgrupos de máximo tres personas. Cada subgrupo participó con una intervención que contestara las preguntas generadoras planteadas por el docente; además, debían realizar por lo menos dos réplicas, fuera al profesor o a las respuestas de otros subgrupos.

La dinámica de los foros se realizó de la siguiente manera: en la plataforma virtual de la universidad, el primer día del mes se abría el foro para que el estudiantado participara; el espacio permanecía disponible para ser accedido en cualquier momento. Las y los estudiantes debían ingresar y exponer sus puntos de vista, así como también comentar intervenciones de otras personas. El docente también replicaba las ideas y cuestionaba algunos argumentos, para así proporcionar otros criterios o aclarar ideas.

---

<sup>11</sup> María Acuña y Victoria González (2010) *Evaluación de cursos de la Licenciatura Farmacia: informe de investigación*. Documento inédito para uso interno de la Facultad de Farmacia y del Centro de Evaluación Académica, de la Universidad de Costa Rica.

Un aspecto importante relacionado con los foros virtuales como estrategia evaluativa es justamente la evaluación de las intervenciones. Ésta debe ser objetiva y respetar la individualidad y la divergencia de ideas, pero siendo estricto con la calidad de las intervenciones y, a la vez, reconociendo el esfuerzo y la dedicación de cada estudiante. Por lo tanto, se evaluó principalmente la fundamentación del trabajo, que incluye aspectos como: comentarios relevantes, empleo acertado de referentes teóricos para respaldar las ideas que se está comunicando (por ejemplo, hechos, normas, conceptos, leyes), argumentos lógicos y claramente planteados.

Asimismo, se evaluó la expresión escrita apropiada y el respeto a puntos de vista de otras personas. En ese sentido, las intervenciones no debían responder a juicios de valor, sino a argumentaciones fundamentadas; además, las discrepancias en torno a las intervenciones de otras personas debían plantearse de manera respetuosa y objetiva, sin personalizar la discusión. Vale destacar que los juicios de valor apelan mayormente a la moral, pero no a la ética y, este curso trata sobre la segunda; además, la formación profesional que se realiza está enmarcada en un espacio universitario, donde la educación es laica. Con esto también se apunta hacia la objetividad y el respeto de ideas divergentes a las propias.

Desde el punto de vista docente, la técnica de los foros virtuales de discusión es muy conveniente, pues permite analizar la argumentación de las y los estudiantes, la manera de construir sus opiniones, lo cual facilita realizar las correcciones u observaciones pertinentes. Siguiendo a Chacón y Araya (2001), organizar foros virtuales de discusión permite (p. 1):

- Establecer una verdadera discusión sobre una temática en particular.
- Garantizar la participación de las y los estudiantes, lo cual incluye que todos y todas puedan leer los aportes de los demás y opinar ante estos.
- Desarrollar una coordinación efectiva por parte de la persona docente.

Para utilizar esta técnica, es necesario que el docente esté comprometido con la actividad y le dé el debido seguimiento y guía, para evitar que la discusión caiga en una repetición de opiniones o se desvíe hacia temas ajenos al propósito del curso.

Esta estrategia de innovación fue exitosa, debido a que se logró la participación de todo el estudiantado del curso y se dio espacio para la discusión académica, con la facilidad de que cada estudiante pudo tomarse el tiempo para reflexionar según su propia

disponibilidad horaria, pues podían ingresar en cualquier momento desde una computadora y revisar las intervenciones y réplicas, tanto de sus compañeros y compañeras como del docente.

### **Foro de discusión presencial**

Los estudios con seres humanos como sujetos de investigación son uno de los temas clínicos de mayor polémica actualmente; existen múltiples argumentos y perspectivas a considerar, a favor o en contra, dependiendo de los distintos sectores de la sociedad.

Con el fin de conformar el aula en un espacio de discusión en donde las y los estudiantes analicen un tema de actualidad, como: *la regulación actual de los estudios en seres humanos*, se desarrolló un foro de discusión presencial. Este foro presencial, si se quiere, constituyó una simulación de discusiones que la población estudiantil podría llegar a enfrentar cuando ya esté laborando.

La dinámica fue la siguiente: se dividieron a las y los estudiantes en subgrupos distintos, cada uno de los cuales debía representar y defender la posición de un sector específico respecto a la situación actual de la Investigación Clínica en Costa Rica, luego de una sentencia dada por la Sala Constitucional en esa materia. Las posiciones y sectores representados fueron: las y los pacientes, la Seguridad Social, la Procuraduría General de la República, la Sala Constitucional, profesionales en Ciencias de la Salud, profesionales en Derecho, las compañías farmacéuticas y, perspectivas internacionales respecto a los tests clínicos (es decir, qué se hace en otros países sobre este tema).

Para ello, cinco semanas antes de la actividad, se les proporcionó bibliografía que se debía analizar y discutir en cada subgrupo. En el momento de realizar el foro, hubo diferentes fases donde cada subgrupo debía defender su posición frente al resto de los grupos, de manera respetuosa, con argumentos debidamente sustentados y dentro del tiempo asignado.

Esta estrategia tiene como ventaja que se responsabiliza a cada estudiante de la propia comprensión del material de estudio, de explicarlo y defenderlo frente a otras personas; asimismo, traslada al profesor a un papel de moderador en la discusión, dejando de ser una fuente de conceptos o información. Es una metodología que mantiene la atención y el interés de la población estudiantil, porque son sujetos involucrados y con un interés directo en el tema y la dinámica.

Si se comparan los foros virtuales con el presencial, los primeros fomentan las habilidades escritas, ya que implican conceptualizar aquello que se desea expresar y crear una estructura textual coherente; además, el tiempo destinado a esta tarea es prácticamente ilimitado, ya que las y los estudiantes pueden acceder la plataforma virtual en cualquier momento. Por su parte, en el foro presencial, el tiempo es muy limitado, pues se tiene un lapso específico para cada intervención, lo cual obliga a que las participaciones sean claras y argumentación concisa. Esto quiere decir que las principales habilidades fomentadas con la discusión en vivo son la expresión oral y la capacidad de síntesis.

La principal crítica por parte del estudiantado fue el tiempo que les requirió lograr comprender e interiorizar un tema, y ser capaces de defenderlo frente a otras personas. Esta situación es comprensible, ya que contrasta con el método tradicional de memorizar contenidos o razonamientos dados por el docente, sin necesidad de analizarlos por sí mismos. Frente a esto, es preciso considerar que la información les fue proporcionada con suficiente antelación (cinco semanas antes); sin embargo, para el profesorado no es ajeno que la población estudiantil -en la mayoría de los casos- tiende a realizar sus asignaciones académicas a última hora, cuando ya deben ser presentadas o entregadas. Si con el foro presencial sucedió esto y la información fue analizada algunos días antes, entonces evidentemente el tiempo para trabajar los insumos aportados no basta. Claro está que el asunto de fondo es la responsabilidad estudiantil, ya que por la parte docente sí se les brindó tiempo adecuado.

Ahora bien, igualmente se debe tomar en cuenta que este tema de los estudios clínicos es analizado desde un punto de vista jurídico, en tanto el documento básico es una resolución constitucional, escrita en un lenguaje ajeno y con una lógica inusual a la jerga farmacéutica, pues es propia de las formas legales. Esto genera ciertas dificultades al estudiantado de Farmacia, porque el sentido de las palabras es diferente y, por ende, la comprensión del texto se torna difícil; quizá por ello expresaron la falta de tiempo para el ejercicio.

Además, en muchos casos, la población estudiantil prefiere memorizar, en vez de pensar y elaborar sus ideas para expresarlas. No obstante, justamente es esto lo que se pretende formar con las carreras universitarias. Por lo tanto, los foros de discusión, sea en formato virtual o presencial, son una herramienta de gran utilidad para cumplir ese objetivo.

## **Diseño de protocolos de habilitación para Farmacias**

Según la normativa vigente en Costa Rica, para su correcta operación, cada Farmacia debe tener protocolos de actividades esenciales que realizan el farmacéutico y la farmacéutica, tales como: aplicación de inyectables, toma de presión, despacho de recetas de medicamentos, entre otras. Es decir, en las Farmacias existe una manera correcta de realizar cada procedimiento, para lo cual debería tenerse una guía, basada en la normativa vigente. Saliendo de este contexto, de alguna manera se podría decir que se trata de un manual de procedimientos: un documento donde se establece cómo se deben desarrollar los procesos farmacéuticos. Estas guías o manuales de procedimientos se llaman "protocolos de habilitación" y deben ser confeccionadas por el o la regente de la Farmacia.

La estrategia fue entonces que el estudiantado diseñara protocolos de habilitación para Farmacias, correspondientes a los distintos servicios que se brindan en ellas. Al inicio de la carrera, en ciertos cursos, la población estudiantil analiza protocolos de habilitación confeccionados por profesionales que ejercen la regencia en Farmacias de comunidad, pero nunca ha tenido la oportunidad de confeccionar uno por su propia cuenta. Por lo tanto, con esta tarea, se pretende que el y la estudiante de Farmacia confronte los conocimientos adquiridos durante su carrera y logre diseñar un protocolo relacionado con el funcionamiento de una Farmacia, de acuerdo con la legislación vigente.

La idea era que enfrentaran la normativa (que está en términos reglamentarios) y la vincularan con las tareas propias de una Farmacia (en términos técnicos farmacéuticos), lo cual implica relacionar su ejercicio profesional con lo que han estudiado de la normativa vigente. Esto constituye desarrollar un proceso de elaboración de procesos, ajustado a su realidad, como parte inclusive del aseguramiento de la calidad en su desempeño laboral.

Para esto, se conformaron grupos de tres personas y cada uno seleccionó un proceso único. Se les solicitó presentar un avance del trabajo a la mitad del semestre, con el objetivo de analizarlo y corregir cualquier error antes de la presentación final del protocolo. Las correcciones realizadas giraban en torno a forma y fondo. En cuanto a fondo, fueron principalmente respecto a partes del proceso que no se estaban incluyendo, o bien, normativa que debería estar integrada. Todas estas correcciones, en su mayoría, fueron incorporadas adecuadamente. Como parte de la evaluación se tomó en cuenta: el cumplimiento con el formato establecido previamente, fuentes bibliográficas adecuadas, procedimientos claros y bien fundamentados, uso pertinente de imágenes y gráficos.



En cuanto a las opiniones de las y los estudiantes respecto a esta tarea, señalaron que les resultó interesante, pero que les tomó tiempo visualizar como un proceso las tareas que desempeñan en una Farmacia. Dentro de las desventajas manifestadas, se encuentra que la confección del protocolo requiere mucho esfuerzo y dedicación, para lograr articular la bibliografía encontrada con la realidad del ejercicio profesional.

Una ventaja de esta tarea es fomentar la creatividad del estudiantado, ya que analizar un tema teórico y confrontarlo con la realidad profesional es una manera con la cual verifican que pueden utilizar en su ejercicio profesional los conocimientos que han adquirido.

### **Elaboración de un ensayo individual**

Por la razón de ser del curso (la ética farmacéutica), es importante que las y los estudiantes puedan abordar una temática y formarse un criterio, lo cual no es tan frecuente en otras materias, pues no se cuenta con espacio para discutir o definir posiciones respecto a los contenidos. Además, el tiempo dedicado a las lecciones, usualmente, no permite desarrollar estas discusiones.

Redactar un ensayo brinda la oportunidad para desarrollar una idea de manera creativa y con flexibilidad literaria, lo cual es de suma importancia. El ensayo es un género literario que permite a las personas estudiantes desarrollar sus ideas sin necesidad de agotar un tema, pero, a la vez, les obliga a expresar sus propias ideas y reflexiones acerca de un tópico determinado.

El ensayo consistió en abordar una temática del ejercicio profesional desde un punto de vista ético, legal o una mezcla de ambos. Las y los estudiantes debían leer acerca del tema, plantear una hipótesis y argumentarla. El trabajo podían realizarlo individualmente o en parejas. Dentro de los temas recomendados se incluía: la regulación del precio de los medicamentos en Costa Rica, deontología farmacéutica, el Código de Ética Farmacéutica, regulación en la publicidad de medicamentos, la prescripción farmacéutica, la visita médica, entre otros.

Al tratarse el ensayo de un género literario flexible y sin una estructura definida, la evaluación que se emplee adquiere gran relevancia. Por consiguiente, desde el primer día de clases se les dieron las instrucciones con respecto a la elaboración del mismo, así como los temas generales que podrían desarrollar a lo largo del semestre. En los criterios de evaluación, se calificaron también aspectos de forma y de fondo. Dentro de aquellos de

forma, se incluyó la utilización de adecuada de citas directas e indirectas, el formato, la gramática y ortografía, el uso correcto de signos de puntuación; todo esto con el fin de fomentar habilidades escritas, que son imprescindibles en todas las personas profesionales universitarias. En los aspectos de fondo, se incluyó: el planteamiento claro de la hipótesis, una explicación amplia de los argumentos que sustentan la hipótesis planteada y expresión de las conclusiones con claridad.

A pesar de que se trata de una técnica bastante libre, representó múltiples dificultades para las y los estudiantes, pues la mayoría no logró desarrollar una hipótesis y sustentarla con argumentos adecuados, sino que se limitaron a realizar una revisión bibliográfica del tema y utilizar citas directas de autores o artículos de la ley. La mayoría de los ensayos carecían de argumentos contruidos de manera lógica, que dieran lugar a conclusiones sobre el objeto del ensayo. En otras palabras, les resultó complicado elaborar una idea propia o asumir una posición crítica, ya que los trabajos se mantuvieron en descripciones de una temática en particular, pero sin dar el salto cualitativo en el análisis hacia plantear una postura.

Incluso, se les ofreció la posibilidad de construir el ensayo en parejas, para que se generara discusión y complementación de ideas. No obstante, lo que se percibe en los textos elaborados fue que se dividió el trabajo entre las dos personas y luego unieron partes; de hecho, algunos ensayos parecían una mezcla de párrafos sin sentido. De tal manera que no hubo una combinación de ideas integradas, sino que se reflejaron partes redactadas individualmente, teniendo como consecuencia que el producto final no era fluido ni lógico.

Ante esto, se les consultó respecto a esta pobre habilidad para confeccionar un ensayo, a lo cual indicaron que era el primero que hacían en el transcurso de la carrera, que, además, nunca habían tenido que reflexionar sobre algún tema, sino que siempre se limitan a realizar una revisión bibliográfica de libros o artículos científicos.

Con lo anterior, se comprueba que en la formación universitaria que se pretende llevar a cabo, es una necesidad propiciar el desarrollo de pensamiento crítico y creativo en el estudiantado de Farmacia, así como la capacidad para expresar argumentos por escrito.

### **Evaluación del curso por parte del estudiantado**

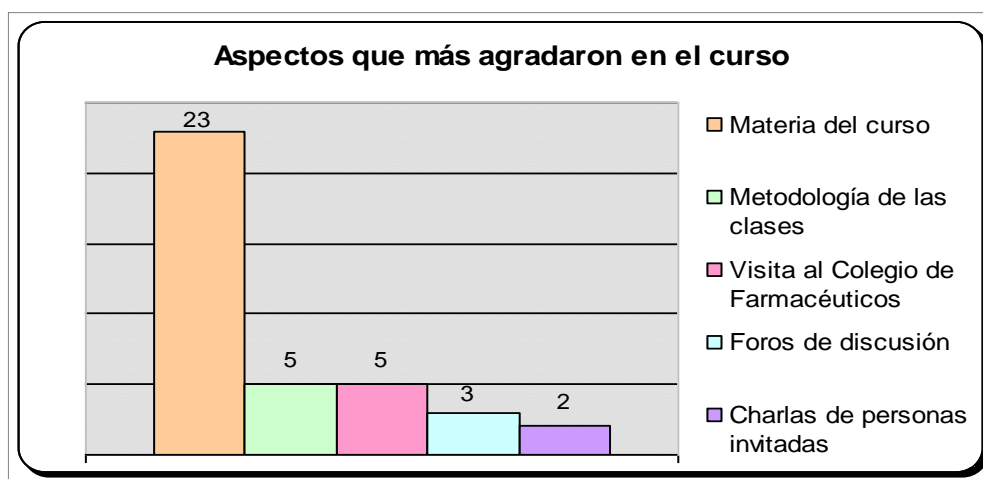
Considerando que en el curso con las innovaciones desarrolladas se introdujeron varios cambios importantes, era imprescindible tener una retroalimentación de las técnicas

utilizadas, para valorar si fueron efectivas y para identificar aspectos por mejorar. Esto como parte de la autoevaluación y de la mejora continua que debería estar presente en todos los cursos.

Quizá queda de más, pero se aclara que esta evaluación giró en torno a la dinámica del curso en sí, o sea, las actividades desarrolladas, pero no fue respecto al docente en particular, que es lo acostumbrado en la Universidad a través del cuestionario de desempeño docente. La evaluación se realizó cuando terminó el semestre y consistió en plantear tres preguntas abiertas al estudiantado: ¿qué fue lo que más le gustó?, ¿qué no le gustó?, ¿qué mejoraría? Seguidamente, se expone una síntesis de las respuestas, con su respectivo análisis.

En primer lugar, en el Gráfico N° 1 se muestran aquellos **aspectos que más agradaron** en el curso, los cuales podrían considerarse fortalezas o factores que impulsan el aprendizaje.

Gráfico N° 1. Aspectos que más agradaron en el curso



Fuente: Elaboración propia

Si se observa lo anterior, destaca que la materia estudiada resultó interesante y útil para el estudiantado. En ese sentido, hubo comentarios respecto a que se abordan temas que acercan a la realidad nacional y al ejercicio profesional farmacéutico, los cuales no se estudian en otros cursos. Entre dichos temas, las y los estudiantes mencionan: términos legales, derechos y deberes, prohibiciones, responsabilidades de las y los profesionales en

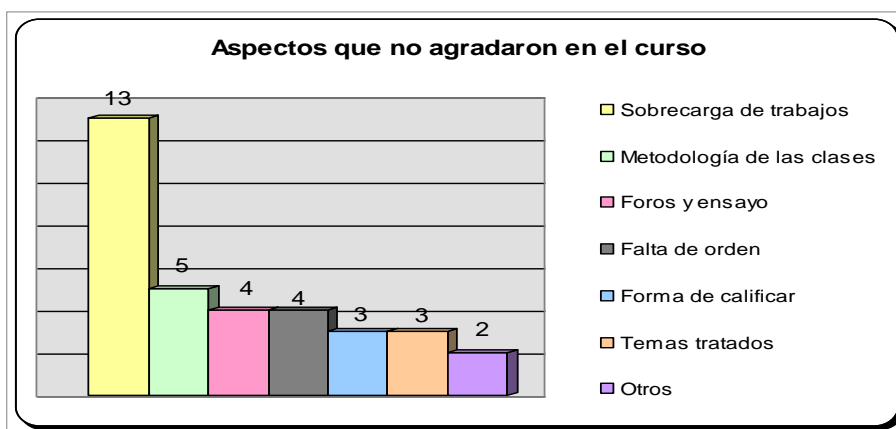
Farmacia, actividades en las cuales se pueden desempeñar y en las que no: "la aplicación de leyes en el quehacer diario".

Un factor que incide en el buen desarrollo de un curso es que la temática tratada sea agradable para la población estudiantil. Los contenidos que se estudian en cualquier unidad de aprendizaje son necesarios para la práctica profesional de las carreras; en este caso particular, se requiere conocer, por ejemplo, los problemas legales en los que se podría involucrar un o una profesional en Farmacia y cómo se debe actuar. Como se evidencia en el gráfico, la materia que se estudia en el curso es valorada como una fortaleza y, con ello, se resalta la importancia de esta unidad de aprendizaje dentro del plan de estudios de Licenciatura en Farmacia.

Asimismo, se mencionan también como aspectos agradables: la metodología del curso y la visita fuera de la Universidad. En cuanto a la metodología, se hace referencia a que fue participativa (en términos de participación activa del estudiantado) e interactiva, donde se tuvo apertura y se propició la discusión de los temas, en contraposición a clases magistrales.

En segundo lugar, respecto de las cuestiones que **no agradaron** en el curso es muy importante señalar que el principal aspecto fue la sobrecarga de trabajos, como se observa en el Gráfico N° 2.

Gráfico N° 2. Aspectos que no agradaron en el curso



Fuente: Elaboración propia

Cada una de las actividades del curso responde a objetivos específicos y pretende ser una herramienta pedagógica que fomente el aprendizaje significativo y traslade al estudiantado la responsabilidad de su propio aprendizaje, para lo cual se requiere por parte

de ellos y ellas pensamiento crítico, análisis, responsabilidad e investigación. Estas condiciones no son las maneras tradicionales de enseñar, donde el o la docente imparte contenidos de forma magistral y luego el estudiantado sencillamente memoriza materia para una evaluación escrita, es decir, para un examen que llega a responder en la universidad.

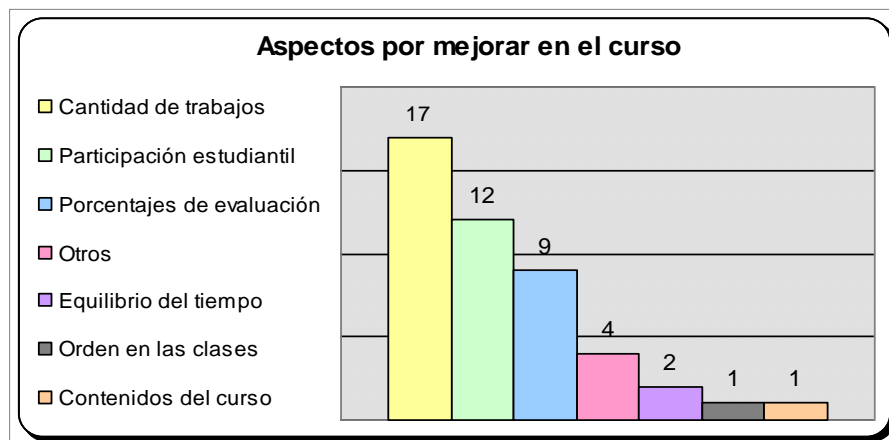
Sin embargo, la redacción de un ensayo y la participación en foros de discusión ciertamente requieren tiempo y esfuerzo por parte de cada estudiante, quienes no siempre están dispuestos o dispuestas, a lo cual se le suma que estas actividades responden a un paradigma de aprendizaje diferente y que, en efecto, la carrera de Farmacia es muy exigente en cuanto a lo académico.

Respecto a la sobrecarga de trabajos, es una llamada de atención importante, a la que se asume el compromiso docente de revisar el tiempo que le puede exigir a un o una estudiante la realización de todas las actividades del curso, contraponiéndolas con el tiempo y el creditaje asignado.

En cuanto a la metodología de las clases, en las respuestas se menciona que: "algunos temas pueden ser abordados de manera más interactiva", que en ocasiones no se terminaba de discutir temas o dudas y, que algunas clases fueron un poco apresuradas. Con estos comentarios es claro que existe una limitante en el tiempo asignado propiamente para las horas lectivas del curso.

Finalmente, tenemos la valoración de los **aspectos por mejorar en el curso**; se presentan en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 3. Aspectos por mejorar en el curso



Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta lo anterior, las mejoras propuestas por los estudiantes se dirigen a disminuir la cantidad de trabajos, reajustar la evaluación y, curiosamente, estimular la participación estudiantil. Cabe anotar que en las respuestas donde se recomienda reducir los trabajos extraclase, también se pide generar más discusión en clase y participación del estudiantado. Es posible decir que se está gestando en el estudiantado un cambio respecto a la visión de la docencia y de los procesos de aprendizaje, pues están solicitando un mayor protagonismo estudiantil.

Sin embargo, resulta interesante que justamente las tareas donde se requiere pensar y analizar (como los foros de discusión y el ensayo), las cuales van más allá de la simple memorización, son mencionadas como aspectos que no agradaron en el curso (según se mostró en la pregunta 2). Por el contrario, como se muestra en el Gráfico N° 3, se demanda mayor participación estudiantil. Esto se podría interpretar como una contradicción en el estudiantado, pues por una parte quieren actividades donde ellas y ellos tengan un rol activo, pero, por otra, expresan que no les gustaron los foros de discusión ni el ensayo, actividades académicas donde el protagonismo es de cada estudiante.

En lo concerniente a la evaluación, las respuestas dadas se plantean en dos sentidos; por una parte, revisar los porcentajes otorgados a los trabajos, según la exigencia que implica cada uno y, por otra, que no haya evaluaciones, sino que las clases sean obligatorias y los temas se discutan en ellas.

Los aspectos citados en la categoría Otros son los siguientes:

- Mejorar la comunicación.
- Proporción de material para el desarrollo de algunos temas.
- Dar con más calma las clases y dar las diapositivas para poder guiarse mejor al estudiar.

Por lo tanto, como conclusiones generales de la evaluación del curso, es posible afirmar que con toda la información aportada por las y los estudiantes, en aras de mejorar las estrategias de aprendizaje puestas en práctica, se revisará la carga académica que estas implican, las metodologías utilizadas y los porcentajes de evaluación asignados, ya que fueron los tres aspectos con mayor peso en las evaluaciones.

Finalmente, realizando un balance general del curso respecto a los objetivos perseguidos con las innovaciones, se puede afirmar que estos se cumplieron

mayoritariamente. La excepción vendría a ser la lectura de los capítulos previo a las clases, lo cual al no cumplirse impidió que las personas tuvieran una aproximación inicial a la temática. Ahora bien, si se compara la versión anterior del curso con esta, es posible denotar grandes diferencias, por ejemplo: ahora es más interactivo, hay mayor integración entre el docente y el grupo de estudiantes, la dinámica es menos vertical y, por ende, más horizontal.

Por la parte docente, con toda esta experiencia se aprendió que es importante conocer qué requieren las y los estudiantes para su proceso de aprendizaje. En este caso particular, se identificó que resulta necesario ofrecerles un acompañamiento más cercano en varias de las tareas propuestas (tal como el ensayo escrito), para no se queden en un nivel básico de análisis, sino que logren un trabajo más profundo, lo cual es deseable en un curso de último año de carrera.

Unido a ello, se evidenció la importancia de pensar bien las actividades que se van a ejecutar en un curso, así como de tener claro sus objetivos en función del aprendizaje y la construcción de conocimiento en la población estudiantil.

#### **4. Reflexiones finales**

- En este curso en particular, la formación en valores éticos para el ejercicio profesional farmacéutico es intrínseca a la materia que se aprende, pues justamente se estudia todo el marco normativo de esta disciplina y su quehacer en Costa Rica.
- Siguiendo a Begoña Gros y Pablo Lara (2009, p. 225), *"la innovación está relacionada con la obtención de nuevos conocimientos y con procesos creativos"*. Con las innovaciones puestas en práctica, no sólo aprendieron las y los estudiantes sobre los contenidos del curso, sino que también hubo aprendizaje en el docente, en dos sentidos: en cuanto a la implementación de las actividades que decidió desarrollar (es decir, las innovaciones) y, en cuanto a tener un mejor conocimiento del estudiantado en sí mismo (por ejemplo, respecto a las estrategias didácticas que son útiles).
- Un proceso innovador conlleva intención, planificación y esfuerzo pero puede fracasar en los resultados (Gros y Lara, 2009, p. 235); innovar en la docencia universitaria implica un compromiso del profesor o la profesora con el aprendizaje de sus estudiantes. En el caso de este curso, donde se implementaron no una sino varias innovaciones, la organización que el docente tuvo al desarrollarlas fue fundamental para el éxito de ellas.

- El trabajo estudiantil en grupos o parejas fue pensando dentro del marco del aprendizaje colaborativo, según el cual "se presume que la colaboración permite la construcción del conocimiento" (Chacón y Araya, 2011, p. 1).
- Las situaciones nuevas generan ansiedad en las personas, quienes no siempre saben cómo enfrentarlas o reaccionar adecuadamente ante ellas. En el contexto de estas innovaciones docentes, el estudiantado no supo actuar como le correspondía ante los cambios introducidos, especialmente, con aquellas tareas que implicaban un mayor nivel de responsabilidad para ellos y ellas. O bien, quizá no pudo actuar como se esperaba, debido a que ésta ha sido la única oportunidad en su carrera para desarrollar tareas de este tipo. No obstante, si estas actividades se aprovechan bien, pueden potenciar aún más el aprendizaje significativo de los temas estudiados.
- La evaluación del curso por parte del estudiantado cobra importancia no solamente en respuesta a la dinámica que se generó en él a partir de las nuevas técnicas de aprendizaje desarrolladas, sino también debido a que cada generación de estudiantes es distinta y a que la población joven actual está cambiando. Por lo tanto, idealmente, las personas docentes deberían irse adaptando a los cambios del contexto, ya que en pocos años, la forma de vinculación del estudiantado con su entorno ha variado, lo cual es necesario reconocer para buscar el mejoramiento continuo.

## 5. Referencias

- Acosta, María del Socorro. (2009). Los procesos de aprendizaje y su incidencia en la deserción estudiantil en el programa de Química Farmacéutica de la Universidad de Cartagena. **Psicología desde el Caribe**, (24), 26-58. Colombia: Fundación Universidad del Norte. Recuperado el 13 de abril del 2011, disponible en [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/psicologia\\_caribe/24/2\\_Los%20procesos%20de%20a%20aprendizaje.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/psicologia_caribe/24/2_Los%20procesos%20de%20a%20aprendizaje.pdf)
- Acuña, María y González, Victoria. (2010). **Evaluación de cursos de la Licenciatura Farmacia: informe de investigación**. Documento inédito para uso interno de la Facultad de Farmacia y del Centro de Evaluación Académica, Universidad de Costa Rica.
- Anderson, Claire. (2010). **Educación Farmacéutica en el Siglo 21**. Mérida, Venezuela: Conferencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Atención Farmacéutica. Recuperado el 14 de marzo del 2011, disponible en [www.cidaf.com.ve/docs/PONENCIA%20CLARIE.pdf](http://www.cidaf.com.ve/docs/PONENCIA%20CLARIE.pdf)



- Calderón Herrera, Katya. (2006). **La didáctica hoy: concepciones y aplicaciones**. San José, Costa Rica: EUNED.
- Chacón, Silvia y Araya, Carlos. (2011). **Diseño de foros virtuales**. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Unidad de Apoyo a la Docencia Mediada con Tecnologías de la Información y la Comunicación. Material no publicado.
- Comisión de Currículum. (2007). **Informe del proceso de Autoevaluación para solicitar reacreditación de la carrera de Licenciatura en Farmacia**. Documento inédito de la Facultad de Farmacia, Universidad de Costa Rica.
- Díaz Barriga, Frida. (2007). Enseñanza situada y evaluación auténtica: un binomio indisoluble. **Novedades Educativas** [Argentina], 199, 4-8, julio, (versión impresa y digitalizada) <http://www.noveduc.com.ar/>
- Gómez-Catalán, Jesús; Barenys Espadaler, Marta; Teixidó Condomines, Elisabet; Piqué Benages, Maria Esther; Boix Sabria, Nuria; Llobet Mallafré, Joan; Rodamilans Pérez, Miguel. (2010). La enseñanza de la Toxicología en Farmacia: los seminarios como herramienta para la evaluación continuada. **REIRE: Revista d'Innovació i Recerca en Educació**, 3 (2), 37-52. España: Universitat de Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació. Recuperado el 14 de marzo del 2011, en <http://www.raco.cat/index.php/REIRE>
- Gros Salvat, Begoña y Lara Navarra, Pablo. (2009). Estrategias de innovación en la educación superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya. **Revista Iberoamericana de Educación**, (49), 223-245. Recuperado el 14 de marzo del 2011, disponible en <http://www.rieoei.org/rie49a09.pdf>
- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2003). **Metodología de la Investigación**. (3a. ed.) México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Morris Quevedo, Humberto Joaquín. (2004). La enseñanza de la Inmunología en la carrera de Farmacia en la Universidad de Oriente. **Revista Cubana de Educación Médica Superior**, 18 (4), 1-12. La Habana, Cuba: Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.
- Rodríguez Amado, J. R.; Lafourcade Prada, A.; Ferris, K. y Cañada, A. (2006). Plataforma para la enseñanza de la química de los fármacos naturales. **Revista Cubana de Química**, 18 (2), 167-175. Santiago, Cuba: Universidad de Oriente. Recuperado el 17 de marzo del 2011, de la Academic Search Complete Database, EBSCOhost.