

## Curso virtual de Cosmetología y Dermofarmacia como herramienta de desarrollo profesional farmacéutico

### On line course of Cosmetology and Dermopharmacy as a professional development tool for pharmacists

Dr. German Leonardo Madrigal Redondo

Laboratorio Biofarmacia y Farmacocinética (LABIOFAR) del Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (INIFAR) y Laboratorio de Fisicoquímica Farmacéutica de la Facultad de Farmacia Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San José, Costa Rica.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el presente trabajo correspondió a un estudio cualitativo desarrollado para evaluar la implementación de una nueva herramienta de formación profesional farmacéutica en el marco del Programa de Recertificación Profesional Farmacéutica del Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica.

**Objetivo:** evaluar el uso de estrategias pedagógicas asincrónicas para profesionales farmacéuticos mediante el diseño de un curso virtual de Cosmetología y Dermofarmacia con acceso por Internet, el cual fue certificado por el Departamento de Desarrollo Profesional del Colegio de Farmacéuticos.

**Métodos:** el curso se desarrolló durante dos meses, dividido en ocho módulos individuales. De los 60 profesionales que realizaron el curso, 45 concluyeron y se les envió la evaluación electrónica de la estrategia. El instrumento constaba de un formulario electrónico que se llenaba en línea con barenos de calificación y preguntas de cuantificación para evaluar el desempeño académico y el de la estrategia pedagógica como forma efectiva del desempeño de dichas actividades para la formación de los farmacéuticos. Los datos electrónicos se tabularon y analizaron utilizando Microsoft Office Excel 2007® y además se utilizó la técnica de triangulación para relacionar los datos obtenidos en cada una de las partes del instrumento.

**Resultados:** se obtuvo una respuesta del 100 % de los evaluados; el 36 % fueron hombres, el 64 % mujeres; y entre los principales resultados más de un 90 % consideró que la estrategia era muy importante, interesante y útil.

**Conclusiones:** la estrategia pedagógica resulta efectiva como una forma de promover la actualización profesional de farmacéuticos que por sus labores o

distancia a la que se encuentran de la capital no pueden acceder a capacitaciones presenciales.

**Palabras clave:** cosmetología, competencias, dermofarmacia, desarrollo profesional, educación en línea.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** this paper comprised a qualitative study conducted to evaluate the implementation of a new tool for the pharmaceutical professional training under the pharmaceutical professional re-certification program of the College of Pharmacists of Costa Rica.

**Objective:** to evaluate the use of asynchronous teaching strategies for pharmacists through the design of an online course on Cosmetology and Dermopharmacy, certified by the Department of Professional Development in the College of Pharmacists.

**Methods:** this course was scheduled for two months divided into eight individual modules. Forty five of the 60 professionals enrolled in the course finished their training and were sent the electronic evaluation of the strategy. The instrument consisted of an electronic form to be filled on line with baren rating and quantifying questions in order to evaluate the academic performance and the teaching strategy as an effective way of carrying out those activities for pharmaceutical training. The electronic data were tabulated and analyzed using Microsoft Office Excel® 2007 in addition to the triangulation technique to relate data from every part of the instrument.

**Results:** all the evaluated participants responded; 36 % were men and 64 % women and over 90 % believed that the strategy was very important, interesting and useful.

**Conclusions:** it was concluded that the teaching strategy is effective as a way to promote the professional development of pharmacists, who are unable to attend face-to-face training courses due to the nature of their work or how far away they live from the capital of the country.

**Keywords:** cosmetology, competencias, dermopharmacy, professional development, online education.

---

## INTRODUCCIÓN

La actualización profesional farmacéutica es un área importante que está siendo promovida por el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica, como un mecanismo de Gestión de la Calidad en todos los campos del desenvolvimiento del acto farmacéutico en Costa Rica.<sup>1</sup>

Uno de los campos de acción de la profesión farmacéutica es la Cosmetología y la Dermofarmacia, áreas de mucha importancia, ya que gran parte de las consultas realizadas a la farmacia de comunidad se refieren a este campo; por otra parte, la industria Farmacéutica es sumamente beneficiada de la venta de productos

---

cosméticos, por lo tanto es deber del farmacéutico conocer detalles sobre formulaciones y necesidades de las personas que utilizan cosméticos, debido a que muchas veces por la falta de intercambio con los pacientes se pierde el punto de vista del consumidor directo del producto, lo cual siempre es muy importante y facilita el diseño de nuevos productos.<sup>2</sup>

El Reglamento Técnico Centroamericano de Registro de Productos Cosméticos en su artículo 3 establece como definición de cosmético lo siguiente: "3.10 Cosmético: es toda sustancia o preparado destinado a ser puesto en contacto con las diversas partes superficiales del cuerpo humano (epidermis, sistemas piloso y capilar, uñas, labios y órganos genitales externos) o con los dientes y las mucosas bucales, con el fin exclusivo o principal de limpiarlos, perfumarlos, modificar su aspecto y/o corregir los olores corporales y/o protegerlos o mantenerlos en buen estado".<sup>3</sup>

Entre la gran variedad de productos cosméticos se encuentran emulsiones balsámicas, talcos, desodorantes, soluciones, microemulsiones, liposomas, entre otros.<sup>4,5</sup> Por esta gran variedad de formas de dosificación, es necesario que el farmacéutico se mantenga actualizado cada vez más, sobre las diferencias entre ellas y las ventajas que puede tener cada formulación para el paciente; de manera que la información cosmética y dermofarmacéutica está más limitada al público, en primer lugar, por su variedad y, en segundo lugar, por la falta de una literatura oficial; por ejemplo, una Farmacopea u otro libro similar que brinde información precisa sobre los usos, recomendaciones, control de calidad y otros conceptos fundamentales para tratar este tema, por lo que resulta necesario una fuente de capacitación profesional en este campo, para los profesionales farmacéuticos.<sup>4</sup>

Por otra parte, el farmacéutico por obligación legal debe realizar la regencia presencial en el establecimiento, lo que impide tener acceso de forma sencilla a capacitaciones en este tema, por lo que las tecnologías de la información sirven de apoyo fundamental a la gestión de capacitación desde el lugar de trabajo o desde el hogar del profesional, lo cual facilita y estimula la actualización profesional fomentada por el Programa de Desarrollo Profesional del Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica.<sup>1</sup>

El farmacéutico está inmerso diariamente en el campo cosmético, por tanto, es muy importante conocer lo mejor posible esta área de la profesión que fascina a tantos, pero a veces falta un mayor desarrollo personal. La cosmética y la dermofarmacia son ciencias en sí mismas, que deben comprenderse para poder brindar un servicio de valor agregado a los pacientes, y además permiten ofrecer una mejor labor mediadora y orientadora entre la industria y el paciente.

El objetivo del presente estudio es evaluar el uso de estrategias pedagógicas asincrónicas para profesionales farmacéuticos mediante el diseño de un curso virtual de Cosmetología y Dermofarmacia con acceso por Internet, el cual fue certificado por el Departamento de Desarrollo Profesional del Colegio de Farmacéuticos.<sup>3,4</sup>

## MÉTODOS

Durante el año 2010 se certificó ante el Colegio de Farmacéuticos, un curso virtual de Cosmetología y Dermofarmacia como parte del Programa de Desarrollo Profesional Farmacéutico. Se matricularon un total de 60 profesionales para realizar el curso y lo concluyeron 45 profesionales. El curso se desarrolló durante dos meses, dividido en ocho módulos individuales sobre temas variados de

Cosmetología y Dermofarmacia. A los profesionales que concluyeron se les paso un instrumento para evaluar el desempeño académico y el de la estrategia pedagógica como forma efectiva de evaluar el desempeño de dichas actividades para la formación profesional de los farmacéuticos.

El estudio se enmarcó en el modelo cualitativo diagnóstico de un problema, por el motivo de que hasta la fecha de realizado el estudio no se había referido ninguna investigación similar que describiera el análisis de las estrategias pedagógicas para un curso virtual de Cosmetología y Dermofarmacia para profesionales en Costa Rica.

Para poder realizar el estudio se construyó un instrumento de evaluación de las estrategias en línea que incluía barenos de calificación y preguntas de cuantificación, el cual fue validado por juicio de expertos. El instrumento se muestra en el anexo.

El instrumento fue aplicado a 45 personas de las cuales respondieron 33 personas de los estudiantes matriculados en el curso. Los datos electrónicos se tabularon y analizaron utilizando Microsoft Office Excel 2007® y además se utilizó la técnica de triangulación para relacionar los datos obtenidos en cada una de las partes del instrumento.

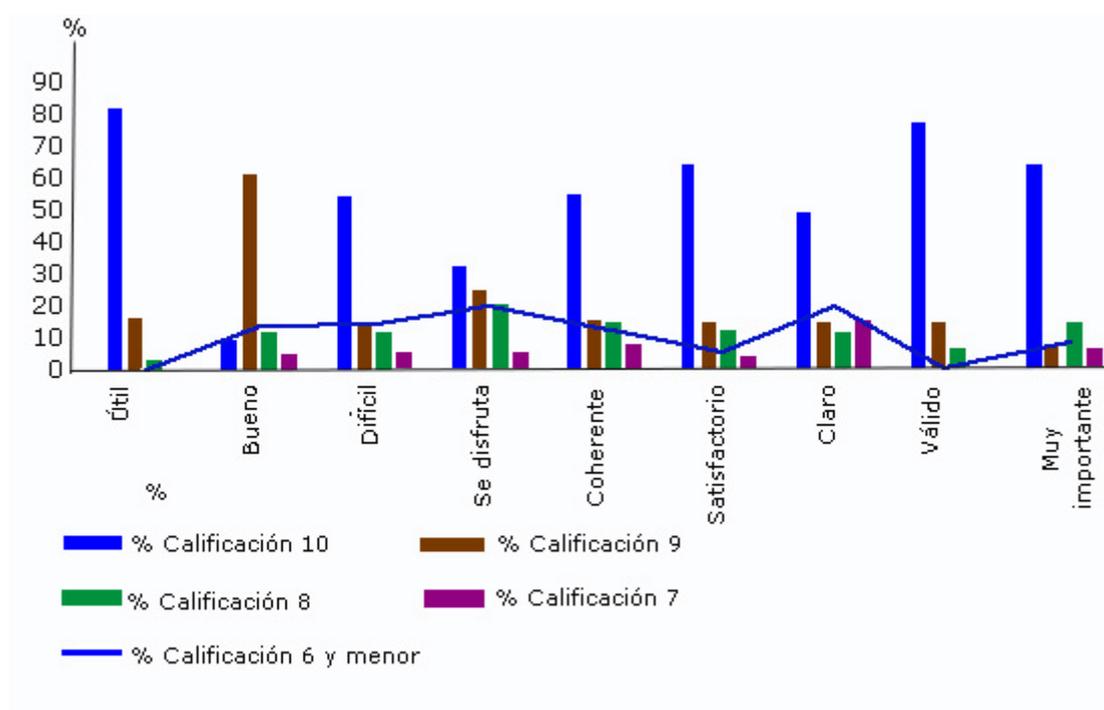
## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según la distribución por género de los encuestados, el 64 % correspondió al femenino y el 36 % al masculino, lo que coinciden con la distribución de la incorporación de nuevos profesionales al Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica, donde principalmente se gradúan mujeres de las cinco universidades que imparten la carrera de Farmacia en Costa Rica.

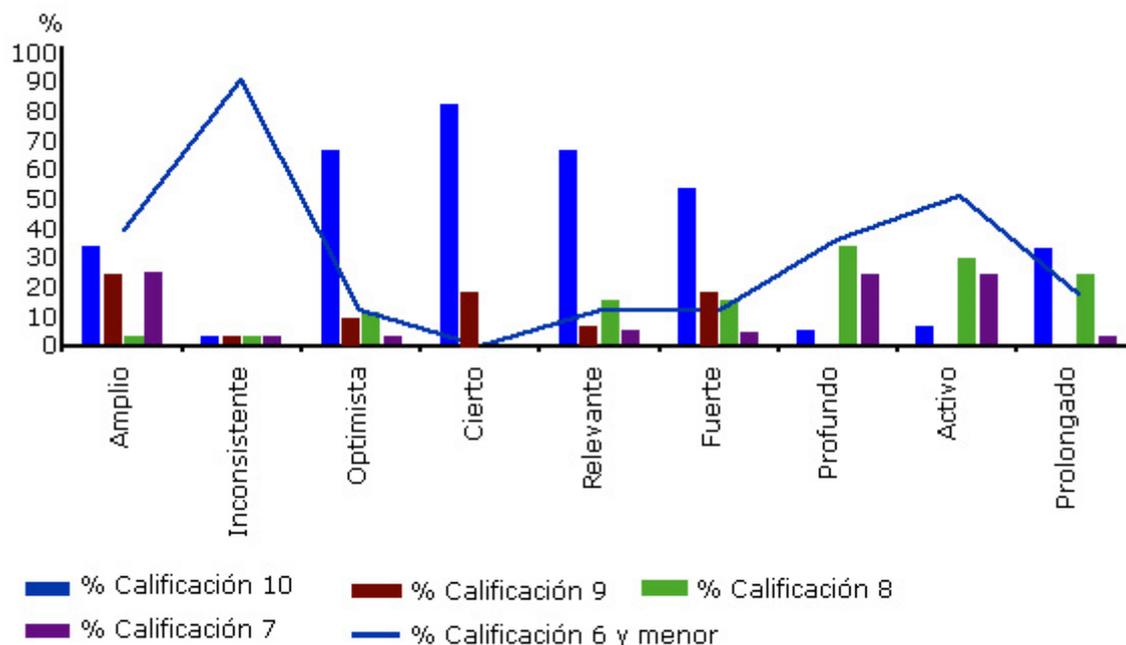
Igualmente esto permitió verificar que no existía alguna tendencia referente al género para la evaluación de este tipo estrategia pedagógica.

Acerca de los resultados de las estrategias pedagógicas utilizadas en el curso de actualización profesional, se puede resaltar que *Marqués* recopila una serie de definiciones del concepto de tecnología de la educación y las nuevas tecnologías en educación, hoy en día denominadas como TICS. En resumen, podemos indicar que las nuevas tecnologías en educación, son todos bienes y servicios materiales, y/o inmateriales que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de recursos innovadores tecnológicos.<sup>6</sup> El mismo autor señala los principales puntos de importancia sobre las nuevas tecnologías en la educación.<sup>6</sup>

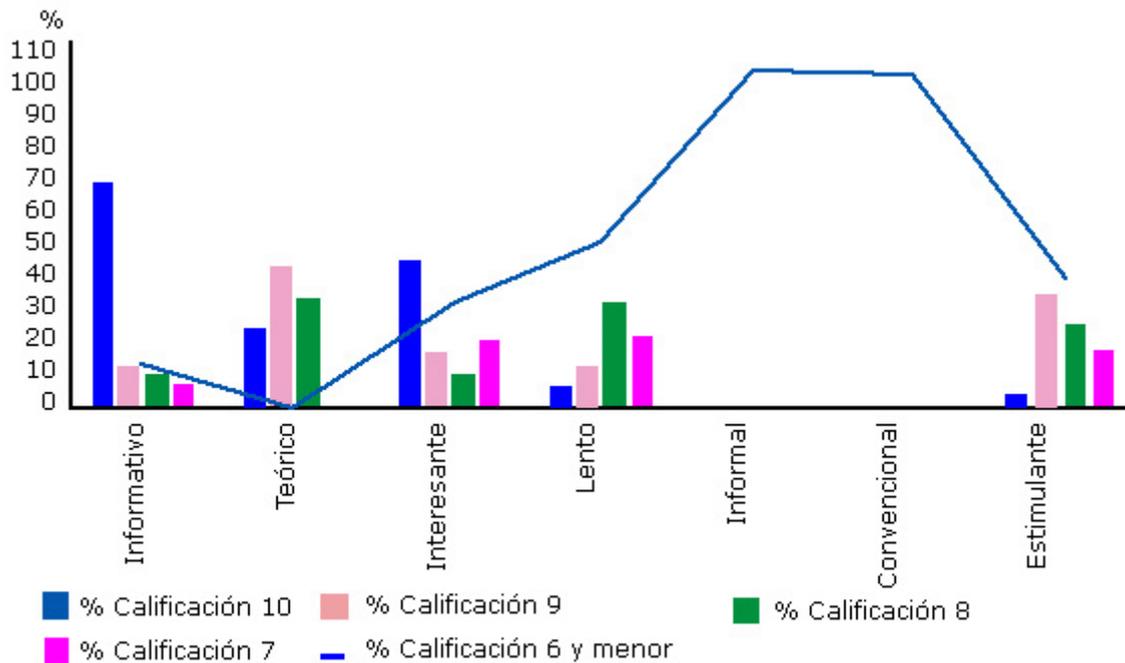
Sobre estas características expresadas por el referido autor, la evaluación encontró que muchas de estas se cumplieron, mediante el análisis de evaluación, por ejemplo, en las figuras 1, 2 y 3 se muestran los resultados de la parte B del instrumento que compara un par de adjetivos contradictorios. En este caso la línea transversal representa al adjetivo contrario al graficado, igualmente las barras representan el porcentaje del grado de correlación entre la estrategia pedagógica y el atributo analizado.



**Fig. 1.** Distribución de la primera parte de los atributos de la parte B del instrumento según el porcentaje de calificación obtenida del 0 al 10 en el bareno.



**Fig 2.** Distribución de la segunda parte de los atributos de la parte B del instrumento según el porcentaje de calificación obtenida del 0 al 10 en el bareno.



**Fig. 3.** Distribución de la tercera parte de los atributos de la parte b del instrumento según el porcentaje de calificación obtenida del 0 al 10 en el bareno.

De este análisis se puede ver como atributos positivos que se muestran en la figura 1 como bueno, útil, coherente, satisfactorio, claro, muy importante, tienen un alto porcentaje de correlación ya que superan el 90 % un nivel de 7; por tanto, los contraatributos negativos que se muestran en la franja transversal son menores al 5 %.

Esto se relaciona según *Márquez* con la facilidad de comprender y percibir procedimientos y conceptos, igualmente aproxima a los estudiantes a la realidad de lo que quieren aprender.<sup>6</sup>

La figura 2 muestra una serie de adjetivos neutros en el sentido de no ser ni positivos, ni negativos, que más que todo reflejan la intensidad del curso y otras características como la concentración de los contenidos, en este caso las características fuerte y relevante presentan una correlación entre los estudiantes superior al 50 % con la calificación de 10 la mayor del bareno, lo que da una idea que el nivel de contenidos es alto por lo menos en la mayor parte de los estudiantes evaluados, esto permite tener un criterio para limitar o disminuir el ritmo o el número de contenidos del curso.<sup>7,8</sup>

Dato importante a tomar en cuenta en la figura 2 es el adjetivo inconsistente que muestra una alta correlación con el contra atributo consistente y baja con el de inconsistente, lo cual demuestra una sensación de organización correcta de los contenidos en tiempo y espacio. No obstante, se obtienen correlaciones medias cercanas al 50 % para los atributos amplio y prolongado, lo que sumado a lo inicialmente discutido muestra que debe ralentizarse la carga de contenidos y disminuir la duración total del curso; esto se puede explicar por el hecho de que la mayoría de los participantes son profesionales activos y desean optimizar más su tiempo y aprovecharlo en la mayor cantidad de actividades posibles ya que según *Márquez*, deben economizar el esfuerzo para facilitar a los estudiantes la comprensión de procedimientos y conceptos.<sup>6</sup>

La figura 3 muestra una correlación con el contra-atributo en este caso positivo de informal y convencional, lo que señala que los estudiantes notan un desarrollo y planificación del curso en sí mismo, y además sienten que este tipo de actividades son no comunes a su formación tradicional, por lo que cumple otra de las características fundamentales de este tipo de diseños de aprendizaje el cual concreta e ilustra lo que se acostumbra a exponer verbalmente, de una forma más accesible y a distancia.<sup>6</sup>

Además resalta el hecho de considerar al curso informativo en una correlación con 10 de casi el 100 % de la población de estudiantes evaluados, y el hecho de que más del 65 % de los evaluados muestra una actitud estimulante de este tipo de diseños metodológicos.

Este tipo de acciones parece ser confirmado por la parte A del cuestionario que busca evaluar si las actividades colaboraron de una forma innovadora para capacitar a distancia y de forma asincrónica, a los profesionales farmacéuticos, como una estrategia para cursar el Programa de Desarrollo Profesional del Colegio de Farmacéuticos.

El 72,72 % de los entrevistados señaló en la escala más alta que el curso promueve la innovación, es decir, un puntaje 5; el 9,09 % de los estudiantes le dio un nivel de 4 a la promoción de las ideas, igualmente este nivel se considera alto; un porcentaje idéntico (9,09 %) indicó que el curso promovía en un nivel medio la innovación; no obstante, un 12 % de los entrevistados indicaron que el curso no promovía la innovación o lo hacía de manera escasa un nivel de 2, 1 o 0 (tabla 1).

**Tabla 1.** Resumen por porcentaje de los resultados de la parte A del instrumento

No. Ítem/ calificación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	72,72	81,81	36,36	63,63	57,57	21,21	57,57	60,06	69,69	36,36
4	9,09	6,06	24,24	18,18	18,18	30,30	18,18	21,21	15,15	12,12
3	9,09	6,06	21,21	6,06	3,03	30,30	9,09	6,06	0	33,33
2	6,06	3,03	6,06	3,03	12,12	3,03	12,12	3,03	0	15,15
1	3,03	3,03	6,06	9,06	3,03	6,06	3,03	6,06	15,15	0
0	3,03	0	6,06	0	6,06	3,03	0	3,03	0	3,03

*Acevedo* y otros plantean la importancia de educación científica como parte integral del conocimiento al indicar como una necesidad prioritaria una educación científica y tecnológica con características más humanistas, basada en la necesidad de desarrollar una comprensión pública de la ciencia y la tecnología.<sup>7</sup> Esta afirmación para el farmacéutico, es obvia, ya que la profesión destaca los conocimientos aplicados y la ciencia pura como elementos integrales del acto farmacéutico, el cual por su propia naturaleza de tratar con pacientes todos los días es un acto humanístico. El tema de la Cosmetología y la Dermofarmacia fue escogido pensando en la falta de capacitaciones en este sentido brindadas en Costa Rica, la parte A del cuestionario muestra como el farmacéutico ve en la Cosmetología un tema de interés e importancia para el desarrollo profesional.

Igualmente, la parte A del instrumento demuestra la importancia de este tipo de actividades asincrónicas que son consideradas como importantes e innovadoras, al relacionar las respuestas de esta sección con las de la parte C vuelve a reforzarse el hecho que establece que estas estrategias permiten de manera adecuada el desarrollo de los contenidos propuestos y su aplicación práctica al campo de la Cosmetología y la dermofarmacia.

Según los resultados encontrados, la gran mayoría de los encuestados señala que el curso cumple con el objetivo de brindar contenidos de interés a los estudiantes, esto es aproximadamente el 82 % (ver ítem de la tabla 1). Por tanto, la formación en cosmetología y dermofarmacia sigue siendo una necesidad de actualización para la profesión.

Para la pregunta si los contenidos del curso eran importantes para la carrera de Farmacia se obtuvieron los siguientes resultados: aproximadamente un 60 % de los encuestados dio un nivel muy alto, o sea, de 5 en la importancia de los contenidos dictados en el curso, un 21,21 % de los encuestados expresó que los contenidos eran importantes en nivel alto, un 9 % consideró que los contenidos eran importantes en nivel medio, y un 9,09 % de los estudiantes señaló que los contenidos no eran importantes o muy poco importantes para la carrera de Farmacia. Esto confirma la afirmación realizada en el punto anterior y complementa lo descrito por *Acevedo* y otros sobre la importancia de la ciencia y tecnología en la formación en general.<sup>7</sup>

*Cobo Romani* destaca que el desarrollo de tecnologías de la información es parte de la forma en que el Banco Mundial evalúa el desarrollo de un país, y se convierte en una obligación de las instituciones educativas su desarrollo<sup>9</sup>, pero debe aclararse que este tipo de iniciativas complica la evaluación de los aprendizajes, ya que debido a la distancia el contacto personal disminuye, por lo que se desconocen otros parámetros, por ejemplo, de la uniformidad del aprendizaje de los contenidos, o si estos permean en el estudiante. Es por esto que actividades como el curso virtual de Cosmetología y Dermofarmacia deben ser evaluadas desde el punto de vista de la consecución de las expectativas planteadas al estudiante, para contar con información suficiente para replantear errores metodológicos no visibles por el experto, u otros colaboradores del curso.<sup>9,10,11</sup>

El reto más importante de este tipo de iniciativas, es conseguir el desarrollo de competencias en el saber hacer, saber ser y saber conocer, las cuales son imposibles de evaluar presencialmente; por tanto, las figuras 1, 2 y 3 muestran las sensaciones percibidas por el estudiante las cuales deben ser traducidas en acciones concretas al momento de diseñar o rediseñar estrategias pedagógicas de este tipo.<sup>12</sup>

Se encuentra que la propuesta de formación cumple con este hecho ya que aproximadamente el 70 % de los encuestados indicó que la estrategia pedagógica fue innovadora, para el desarrollo de la temática, y 15 % consideró que no fueron innovadoras según el ítem 9 de dictar los contenidos (tabla 1).

El instrumento analiza otros aspectos pedagógicos, los cuales son parte del objetivo central del presente artículo; *Acevedo* es un estudioso del tema de las creencias y concepciones, previas de los estudiantes como parte de las ciencias experimentales, él afirma que la importancia de la evaluación de las creencias, concepciones o ideas previas de los estudiantes, que pueden estar articuladas en teorías implícitas, adquiere todo su sentido para la didáctica de las ciencias experimentales.<sup>10</sup>

No obstante, no se encuentran estudios actuales que evalúen las creencias, concepciones, o ideas posteriores a un curso de desarrollo profesional en línea, y mucho menos en el área farmacéutica-cosmética; para suplir esta necesidad, el estudio en parte evalúa estas percepciones; del análisis de los datos se resalta que aproximadamente el 67 % de los encuestados encontró la temática del curso muy importante y muy relevante dando una nota de 10 en esta categoría; para el caso

de muy importante un 24 % indicó con 8 y 9 este aspecto; y para relevante un 21 % lo encontró relevante con una calificación de 8 y/o, 9 en la escala utilizada (tabla 2).

**Tabla 2.** Resumen por porcentaje de los resultados de la parte C del instrumento

No. Ítem/ calificación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	6,06	45,45	57,57	0	9,09	9,09	66,67	36,36	57,57	57,57	69,69	72,72
4	30,30	33,33	18,18	6,06	9,09	9,09	15,15	12,12	30,30	30,30	12,12	18,18
3	3,03	21,21	12,12	6,06	21,21	21,21	6,06	3,03	12,12	12,12	15,15	6,06
2	30,30	0	3,03	30,30	21,21	21,21	12,12	15,15	0	0	3,03	3,03
1	21,21	0	6,06	21,21	9,09	9,09	0	30,03	0	0	0	0
0	3,03	0	3,03	30,30	30,30	30,30	0	3,03	0	0	0	0

Igualmente *Acevedo* resalta la importancia del docente en lograr un ambiente adecuado de enseñanza y aprendizaje; la parte C del estudio repasa cuáles son las concepciones, creencias e ideas previas, para este tipo de estrategias pedagógicas, así como reforzar los conceptos sobre el diseño de la estrategia, y el peso que debería tener las principales competencias docentes, y de los estudiantes, así como su evaluación.<sup>10</sup>

El autor señala que mucho del éxito de este tipo de estrategias se basa en la comunicación que debe entenderse en, al menos, dos vías la del docente con el estudiante, y la de los estudiantes entre sí; esto suele ser muy difícil de lograr al virtualizar la enseñanza, por tanto debe promoverse una mayor interacción entre los participantes para alcanzar niveles de satisfacción altos, esto puede explicar como lo muestra la figura 3 que el atributo inactivo o poco activo tenga una correlación de un 50 % en los atributos estudiados.<sup>10</sup>

En la parte C del cuestionario se valoró la importancia de las diferentes competencias que se necesitan para poder llevar a cabo el curso. Se resalta que un 45,45 % considera las explicaciones del profesor importantes con una calificación de 5, un 33,33 % lo califica con 4, y 21,21 % lo califica con 3 (ver ítem 2, tabla 2). Sobre la implicación de los estudiantes en el curso un 66,67 % lo califica con 5, un 15,15 % con 4, un 6,06 % lo califica con 3, y un 12,12 % con 2 (ver ítem 7, tabla 2). Es claro que la guía docente sigue siendo un importante elemento a considerar ya que optimiza el tiempo dedicado al estudio de los contenidos por el estudiante, igualmente debe incentivarse la interactividad de los educandos por medio de una motivación adecuada de las técnicas de enseñanza y diseñar mayores actividades colaborativas.

Sobre el ítem 9 que califica sobre la posibilidad de participar en el momento deseado en el curso, se obtuvo con una calificación de un 57,57 % con 5 y un 30,30 % con 4 y 12,12 % con 3 (tabla 2). Nuevamente en el ítem 12 se evaluó si las estrategias pedagógicas fueron innovadoras; en este apartado se encontró un 72,72 % lo calificó con 5, el 18,18 % lo calificó con 4, y un 6,06 % con 3 (tabla 2). En resumen, los encuestados confirman que a pesar de las nuevas tecnologías, es necesario una estrategia pedagógica en la que el docente brinde seguimiento, pero a la vez tenga la libertad de profundizar sobre los temas de su interés.

El concepto de la virtualización de la enseñanza es descrito por *Callejo*: "El término virtualización condensa actualmente el paso del dominio de un tipo de comunicación — escrita y/o telefónica— a otro tipo dominada por el uso de Internet <sup>12</sup>".

En conclusión, basados en esta afirmación puede generalizarse que la virtualización de la enseñanza de la cosmetología y de la dermofarmacia, para el desarrollo profesional farmacéutico, es considerada como una herramienta útil, interesante, buena y práctica, además se destaca que los farmacéuticos consideran el tema de mucha importancia para el campo profesional. En relación al curso los encuestados señalan que las estrategias didácticas fueron adecuadas para el estudio de la cosmetología, y que en forma general el docente es un eje fundamental para la explicación de los conocimientos, a pesar de ser una estrategia asincrónica y a distancia de aprendizaje. Finalmente, el estudio permite recomendar diseñar otros cursos de capacitación profesional similares sobre la temática, u otras que se consideren fundamentales para el desarrollo profesional farmacéutico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica. Reglamento de Desarrollo Profesional Farmacéutico. San José, Costa Rica: Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica; 2012.
2. Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica. Reglamento de Especialidades Farmacéuticas. San José, Costa Rica: Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica; 2012.
3. Ministerio de Salud de Costa Rica. Reglamento Técnico Centroamericano de Control, Registro e Importación de Productos Cosméticos. San José, Costa Rica: Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica; 2012.
4. Lieberman H, Rieger M, Banker G. Pharmaceutical Dosage Forms: Disperse Systems. Estados Unidos de América: Editorial Marcel Dekker Inc.; 1989.
5. Ranade V, Hollinger M. Drug Delivery Systems. Estados Unidos de América: Editorial CRC Press; 2004.
6. Marqués P. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. S.F [Internet]. [citado 13 feb 2012]. Disponible en: <http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/DefinicionesNNTT.html>
7. Acevedo JA, Vázquez A, Manassero MA. El movimiento Ciencia, Tecnología y Sociedad y la enseñanza de las ciencias [Internet]. [citado 13 feb 2012]. Disponible en: <http://www.campusoei.org/salactsi/acevedo13.htm>
8. Manassero MA, Vázquez A, Acevedo JA. Avaluació dels temes de ciència, tecnologia i societat. Palma de Mallorca: Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Balears, 2002.
9. Cobo Romani JC. El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. Rev Estud Com. 2009; 14(27): 295-318.
10. Acevedo JA. Una breve revisión de las creencias CTS de los estudiantes [Internet]. 2001 [citado 13 feb 2012]. Disponible en: <http://www.campusoei.org/salactsi/acevedo.htm.2001>
11. Acevedo JA. Cambiando la práctica docente en la enseñanza de las ciencias a través de CTS [Internet]. 1996 [citado 13 feb 2012]. Disponible en: <http://www.campusoei.org/salactsi/acevedo2.htm>

12. Callejo J. De la Virtualización a la interactividad. Rev Iberoam Educa Distan. 2000 [citado 13 feb 2012]; 3(2).

Disponible en: <http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/volumen3-2pdf>

Recibido: 21 de julio de 2014.

Aprobado: 28 de agosto de 2014.

*German Leonardo Madrigal Redondo* . Laboratorio Biofarmacia y Farmacocinética (LABIOFAR) del Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (INIFAR), y Laboratorio de Físicoquímica Farmacéutica de la Facultad de Farmacia Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San José, Costa Rica, Código Postal 11501-2060, San José, Costa Rica. Correo electrónico: [generacionlcr96@gmail.com](mailto:generacionlcr96@gmail.com)

Anexo. Evaluación estrategias didácticas del curso

Sexo \_\_\_\_ M \_\_\_\_ F  
 Edad en años cumplidos \_\_\_\_\_  
 Colegio de procedencia \_\_\_\_\_  
 Trabaja \_\_\_\_ Sí \_\_\_\_ No  
 Si su respuesta es positiva, cuánto tiempo dedica a la semana:  
 ( ) De 1 a 5 horas  
 ( ) De 5 a 10 horas  
 ( ) De 10 a 15 horas  
 ( ) De 15 a 20 horas  
 ( ) De 20 a 30 horas  
 ( ) De 30 a 40 horas  
 ( ) Más de 40 horas  
 Lugar de residencia  
 Provincia \_\_\_\_\_ Canton \_\_\_\_\_ Distrito \_\_\_\_\_  
 Conteste en una escala de 1 a 5 donde 1 es la nota más baja y 5 la más alta:

**Parte A**

1. El curso promueve la innovación de ideas \_\_\_\_\_
2. Los contenidos del trabajo son de su interés \_\_\_\_\_
3. Recibió el suficiente apoyo para realizar el curso \_\_\_\_\_
4. Los contenidos son útiles para la práctica profesional \_\_\_\_\_
5. La técnica de aprendizaje utilizada es la más correcta en correspondencia con el tipo de contenidos \_\_\_\_\_
6. Las estrategias pedagógicas del curso le sirven a usted para comprender los contenidos de la cosmetología en su persona \_\_\_\_\_
7. Las estrategias pedagógicas del curso promueven el estudio de la cosmetología del grupo \_\_\_\_\_
8. En su opinión los contenidos son importantes para la carrera de Farmacia \_\_\_\_\_
9. Las estrategias pedagógicas del curso son innovadoras \_\_\_\_\_
10. En la realización del curso se participó de forma interactiva \_\_\_\_\_

Escriba cuál es la actividad del curso que le ha gustado más \_\_\_\_\_

**Parte B**

A continuación se presenta una relación de adjetivos con los que podemos calificar el curso en el que has participado. Marca con una x o resalte en amarillo en el espacio que mejor exprese tu valoración global del curso:

Inútil	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Útil
Malo	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Bueno
Fácil	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Difícil
Detestable	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Se disfruta
Fragmentado	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Coherente
Insatisfactorio	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Satisfactorio
Confuso	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Claro
Sin valor	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Válido
Innecesario	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Muy importante
Estrecho	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Amplio
Consistente	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Inconsistente
Pesimista	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Optimista
Falso	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Cierto
Irrelevante	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Relevante
Débil	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Fuerte
Superficial	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Profundo
Pasivo	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Activo
Reducido	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Prolongado
Desinformativo	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Informativo
Práctico	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Teórico
Aburrido	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Interesante
Rápido	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	Lento

**Parte C**

¿Qué peso deberían tener las siguientes actividades en este curso? Valore su importancia de 0 a 5.

1. Exposición de conocimientos previos \_\_\_\_\_
2. Explicaciones del profesor de los contenidos del curso \_\_\_\_\_
3. Explicación de los participantes de los contenidos del curso \_\_\_\_\_
4. Necesidad de la búsqueda de documentos de apoyo \_\_\_\_\_
5. Debates propuestos por otros compañeros \_\_\_\_\_
6. Debates propuestos por el profesor/dirigidos \_\_\_\_\_
7. Los participantes se han implicado con interés en el curso \_\_\_\_\_
8. Los participantes sabían en todo momento lo que se esperaba de ellos \_\_\_\_\_
9. Los participantes han podido intervenir cuando lo han deseado \_\_\_\_\_
10. Se ha dado un ambiente de cooperación en las actividades en grupo \_\_\_\_\_
11. Los participantes han percibido que las actividades del curso eran innovadoras \_\_\_\_\_
12. En este curso se han llevado a cabo actividades nuevas e innovadoras \_\_\_\_\_

Deseas expresar alguna opinión sobre el cuestionario o su contenido que no se te haya preguntado anteriormente, hágallo en el siguiente espacio:

Gracias por su colaboración