









ORIGINAL

Overall Satisfaction Index on the improvement of the program of the Pharmacology discipline in an Angolan university

Índice de Satisfacción Global sobre el perfeccionamiento del programa de la disciplina Farmacología en una universidad angolana

Fernando Bange Cassenda Fernando¹ , Marian Hernández Colina² , Liliana Mateu² , Caridad Sedeño² , Agostinho Chipango¹ , Roberto Lardoeft Ferrer³ 

¹Instituto Superior Politécnico Jean Piaget de Benguela. Benquela. República de Angola.

²Facultad de Farmacia y Alimentos (IFAL). Universidad de La Habana. La Habana. Cuba.

³Instituto Superior Politécnico Alvorecer da Juventude (ISPAJ). Luanda. República de Angola.

Citar como: Cassenda Fernando FB, Hernández Colina M, Mateu L, Sedeño C, Chipango A, Lardoeft Ferrer R. Overall Satisfaction Index on the improvement of the program of the Pharmacology discipline in an Angolan university. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2024; 4:.573. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.573>

Enviado: 11-02-2024

Revisado: 23-05-2024

Aceptado: 02-10-2024

Publicado: 03-10-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

ABSTRACT

Introduction: an educational intervention strategy was carried out in the teaching-learning process of the discipline of Pharmacology and Clinical Pharmacy at the Jean Piaget Polytechnic Institute of Benguela in the Republic of Angola, prior to an initial diagnosis of the process, and the perception of the level of satisfaction of students and teachers was intended to be analyzed.

Objective: to evaluate the level of overall satisfaction regarding the improvement of the Teaching and Learning Process in the discipline of Pharmacology and Clinical Pharmacy.

Method: a descriptive and cross-sectional observational study was carried out with a quantitative or positivist approach. A questionnaire was applied to 8 teachers and 43 students. 28 variables were analyzed (15 for teachers and 13 for students). The Global Satisfaction Index was calculated through the ladov technique.

Results: the ladov Global Satisfaction Index (ISG) was 0,63 and 0,57 for teachers and students respectively. According to the interpretation of this result, it is within the range of satisfactory evaluation. According to the professors' evaluation, low indices were obtained in the range of lack of definition in learning through clinical cases (ISG=0,44) and the topic of teaching based on experimentation (ISG=0,44). On the part of the students, the variable that generated dissatisfaction in them was the experimentation activities in any of its modalities [ISG= (-0,05)].

Conclusions: overall, there is satisfaction in students and professors with the modifications implemented in the educational teaching process in the discipline of Pharmacology and Clinical Pharmacy.

Keywords: Overall Satisfaction Level; ladov Technique; Teaching Learning Process; Pharmacology and Clinical Pharmacy.

RESUMEN

Introducción: se realizó una estrategia de intervención educativa en el proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina de Farmacología y Farmacia Clínica en el Instituto Superior Politécnico Jean Piaget de Benguela en la República de Angola, previo a un diagnóstico inicial del proceso, y se desea analizar la percepción en nivel de satisfacción de los estudiantes y profesores después de implementado.

Objetivo: evaluar el nivel de satisfacción global sobre el perfeccionamiento del Proceso Enseñanza y Aprendizaje en la disciplina de Farmacología y Farmacia Clínica.

Método: se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal con enfoque cuantitativo o positivista. Se aplicó un cuestionario a 8 profesores y 43 estudiantes. Se analizaron 28 variables (15 para profesores y 13

para estudiantes). Se calculó el Índice de Satisfacción Global a través de la técnica de ladov.

Resultados: el Índice de Satisfacción Global (ISG) de ladov fue de 0,63 y 0,57 para profesores y estudiantes respectivamente. Según la interpretación de este resultado está en el rango de la evaluación satisfactoria. Por parte de la evaluación de los profesores, se obtuvieron índices bajos en el rango de la indefinición en el aprendizaje a través de casos clínicos (ISG=0,44) y el tema de la enseñanza basada en la experimentación (ISG=0,44). Por parte de los estudiantes la variable que generó insatisfacción en ellos fueron las actividades de experimentación en cualquiera de sus modalidades [ISG= (-0,05)].

Conclusiones: globalmente existe satisfacción en estudiantes y profesores con las modificaciones implementadas en el proceso docente educativo en la disciplina de Farmacología y Farmacia Clínica.

Palabras clave: Nivel de Satisfacción Global; Técnica de ladov; Proceso Enseñanza Aprendizaje; Farmacología y Farmacia Clínica.

INTRODUCCIÓN

En la Tercera Conferencia Mundial de Educación Superior de la UNESCO (WHEC2022), que tuvo lugar en Barcelona, España, se estableció una hoja de ruta denominada “Más allá de los límites: nuevas formas de reinventar la educación superior”, concebida como un documento en el cual se definieron cuatro principios claves y transiciones que guiarán la transformación de la educación superior (ES) en la siguiente década y años venideros, abarcando la inclusión y la diversidad; la protección de la libertad académica; integridad y ética y un compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social.^(1,2)

Siendo congruente con estos preceptos, este año, el Ministerio de Enseñanza Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (MESCTI) de la República de Angola, inició un proceso de evaluación externa para todas las Instituciones de Educación Superior (IES) en Angola, amparado en primer lugar, por su Decreto Ejecutivo nº 108/20⁽³⁾ sobre la Auto evaluación como requisito indispensable que refleja el desempeño de un IES, priorizándose aquellas que egresan profesionales de la salud.

La República de Angola ha manifestado un desarrollo vertiginoso de las IES desde el año 1962, entonces colonia portuguesa, con la creación de los Estudios Generales Universitarios de Angola (EGUA), hasta nuestros días, donde cuenta con 88 IES, de los cuales 24 son públicas y 64 privadas, y más de una centena de carreras universitarias, destacándose, los del área de la salud.^(4,5)

Una de estas instituciones privadas es el Instituto Superior Politécnico Jean Piaget de Benguela (ISPJPB), escenario donde se realizó la investigación, que tiene como misión, promover el desarrollo de las competencias profesionales, científicas y técnicas de los cuadros superiores y como visión, ofrecer una enseñanza de calidad, rigor e innovación, teniendo en cuenta los valores del humanismo, la integralidad, ética y ecología.

En el proceso de perfeccionamiento de las mallas curriculares, se destaca el de la Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, particularmente la disciplina de Farmacología y Farmacia Clínica, que fue motivo de un proyecto de investigación doctoral en su nivel de intervención. En la primera fase o diagnóstico inicial teniendo en cuenta la percepción y opinión de los profesores se concluyó que: el desarrollo del Proceso Enseñanza-Aprendizaje (PEA) actual en la disciplina objeto de estudio, no garantiza la adquisición de conocimientos, habilidades y valores, que posibilite el futuro desempeño profesional del egresado. Se debe perfeccionar el programa analítico de acuerdo a las nuevas tendencias educativas en el uso de las Técnicas de la Informática y las Comunicaciones (TICs) y métodos activos de enseñanza, y la ausencia de la experimentación a través de las demostraciones, prácticas, simulaciones entre otras actividades, limita la adquisición de estas habilidades para el futuro desempeño profesional, entre otros elementos.⁽⁶⁾

Teniendo en cuenta la opinión de los estudiantes, en la dimensión dirección y planificación del PEA, se obtuvieron como datos relevantes que el profesor no permite que hagan evaluaciones del contenido impartido de forma personal y de diferentes puntos de vista y perspectivas. En las clases no son propuestos ejercicios o problemas relacionados al contenido que el alumno recibe de otras disciplinas. Teniendo en cuenta la dimensión: características del aprendizaje; el elemento que más se destacó fue la no solución de ejercicios y problemas usando diferentes vías y de forma independiente.⁽⁷⁾

Considerando los resultados anteriormente referidos, se elaboró una estrategia de intervención, con la realización de siete talleres metodológicos en los que se trabajó en los siguientes elementos: revisión del Proyecto Pedagógico Institucional (PPI) y del Proyecto de desarrollo institucional (PDI), revisión de la malla curricular de la licenciatura en ciencias farmacéuticas. Revisión del programa analítico de la disciplina. Visita a otras instituciones universitarias privadas y públicas donde se imparte la misma carrera. Visita a diferentes actividades docentes de la asignatura de farmacología en el ISPJPB. Entrevista con gestores y cuadros de la institución ISPJPB. Definición de los cambios en el programa de acuerdo a las debilidades encontradas y estado de opinión de los alumnos. Perfeccionamiento del programa analítico de la asignatura propiamente dicho, y por

último, el trabajo docente metodológico para algunas actividades docentes.

En relación al programa analítico en particular; se trabajó en el incremento de 90 horas semestrales con seis créditos académicos; en la dosificación de horas por temas y forma de organización de la docencia; se insertaron en todo el programa, métodos activos de enseñanza como el PBL, término del inglés *Problem based Learning*, Aprendizaje basado en simulaciones, discusión de casos clínicos; se actualizó la bibliografía con libros escritos en portugués de la última década; se perfeccionó el componente evaluativo; se creó el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA); se definieron los objetivos instructivos temáticos en correspondencia con los generales; se definieron competencias, habilidades y valores; se insertó el trabajo investigativo autónomo, entre otros elementos.

Teniendo en cuenta los antecedentes descritos, se hace necesario evaluar la percepción que tienen los estudiantes y los profesores sobre las modificaciones realizadas en el PEA.

El objetivo de esta investigación es evaluar el nivel de satisfacción global sobre el perfeccionamiento del PEA en la disciplina de farmacología y farmacia Clínica.

MÉTODO

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal con enfoque cuantitativo o positivista al finalizar la intervención de una nueva estrategia de PEA, cuyos resultados forman parte de un proyecto doctoral, cuyo objetivo principal es evaluar la efectividad de una estrategia de intervención pedagógica para el perfeccionamiento del programa analítico de la disciplina de Farmacología y Farmacia Clínica en el ISPJPB.

Población de estudio

Se estudió el universo de profesores que pertenecen al claustro docente de la disciplina (n=8) y la totalidad de los estudiantes de cuarto y quinto año de la carrera de Ciencias Farmacéuticas durante el curso académico 2023-2024 (n=43) en el ISPJPB.

Variables y su operacionalización

Se analizaron 28 variables (V) relacionadas con los diferentes indicadores que se tuvieron en cuenta para el plan de perfeccionamiento del programa analítico de la disciplina a partir de las deficiencias encontradas en el diagnóstico inicial, antes de la intervención. 15 variables tributaron a los profesores y 13 para los estudiantes, que se muestran en las tablas de resultados. En ambos universos, tres variables coincidieron:

V1: ¿Qué opinas del nuevo y mejorado programa analítico y de la intervención metodológica de algunas actividades docentes en la asignatura en general?

V2: ¿Cree que los nuevos métodos de enseñanza activa permitirían la adquisición de habilidades que posibilitarán a los estudiantes alcanzar un futuro desempeño profesional y un autoaprendizaje?

V3: ¿Cree que el sistema de contenidos actualizado y las nuevas temáticas incorporadas favorecerían el desempeño profesional futuro en la atención farmacéutica?

Todas las variables fueron operacionalizadas a través de una escala cualitativa ordinal tipo Likert en seis categorías: Muy satisfactorio (MS), Más satisfactorio que insatisfactoria (MSQI), neutro, Más insatisfactorio que satisfactorio (MIQS), muy insatisfactorio (MI), y no concluyente (NC).

Las variables V2 y V3 comunes a ambas poblaciones de estudio, se operacionalizaron como cualitativas nominal politómicas en tres categorías: Sí, No, y No sé. Las mismas fueron utilizadas para la confección del Cuadro Lógico de ladov.

Aspectos éticos

Se respetaron los principios de autonomía al tener como criterio de inclusión la voluntariedad de participar en el llenado del cuestionario, a pesar de que se exigió la obligatoriedad de participar en el experimento al estar insertado en el programa docente del curso académico. Todas las modificaciones realizadas en el programa fueron beneficiosas tanto para alumnos como para los profesores.

Técnicas y procedimientos de la obtención de la información

Se aplicó la encuesta y la documentación científica como técnicas de recolección de la información. La encuesta consistió en dos cuestionarios de preguntas cerradas auto administrados validados por un Comité de expertos a través de la metodología de validación de contenido Delphi.⁽⁶⁾ Se diseñaron y aplicaron ambos cuestionarios a través de la aplicación *Google formulario*.

Se distribuyó desde el celular por la plataforma *WhatsApp* a estudiantes y profesores, Una vez que los alumnos y profesores respondieron el cuestionario lo enviaron a través de sus teléfonos móviles y luego fue exportado al paquete estadístico *Statistical Package of Social Sciences* (SPSS), versión (29,0) para el procesamiento estadístico.

Técnicas y procedimientos de procesamiento de la información y estadísticas

Se aplicó el porcentaje como estadígrafo descriptivo para cada una de las variables y se calculó el Índice de Satisfacción Global (ISG) a través de la técnica de Iadov, que considera la sumatoria del producto de las categorías muy satisfactorio por la unidad, más satisfactorio que insatisfactorio por 0,5; más la escala neutral por cero, la categoría más insatisfactoria que satisfactorio por (-0,5) y muy insatisfactorio por (-1). El no concluyente no forma parte de la fórmula. Todo este resultado dividido por el tamaño de la muestra.^(8,9)

El ISG de Iadov se interpretó teniendo en cuenta la siguiente escala:^(8,9)

- El intervalo [-0,49;+0,49] indica la zona de contradicción o indefinición, por lo que los valores que caigan dentro del mismo no permiten hacer conjeturas sobre el nivel de satisfacción o insatisfacción de los encuestados
- El intervalo [-1;-0,5] indica la zona de insatisfacción
- El intervalo [+0,5;+1] corresponde a la zona de satisfacción que crecerá cuanto más cerca estén los valores de +1.

Se aplicó una Dócima de Hipótesis de diferencia de proporciones con el objetivo de verificar si existen diferencias significativas entre los ISG de estudiantes y profesores, teniendo en cuenta un nivel de significación $\alpha=0,05$.

Finalmente se confeccionó el Cuadro Lógico de Iadov⁽⁸⁾ teniendo en cuenta la triangulación de las tres variables (V1, V2, y V3) comunes para las dos poblaciones de estudio.

RESULTADOS

Una vez implementado el nuevo programa analítico de la disciplina de Farmacología, el ISG de Iadov fue de 0,63 y 0,57 para profesores y estudiantes respectivamente. Según la interpretación de este resultado está en el rango de la evaluación satisfactoria. Sin embargo, está alejado de la unidad, y cercano al límite inferior. (figura 1)

Este ISG resultó desde la perspectiva descriptiva mayor para el claustro de profesores que imparten la disciplina que para los estudiantes, no obstante, desde la perspectiva de la estadística inferencial, no existen diferencias significativas ($p=0,37$).

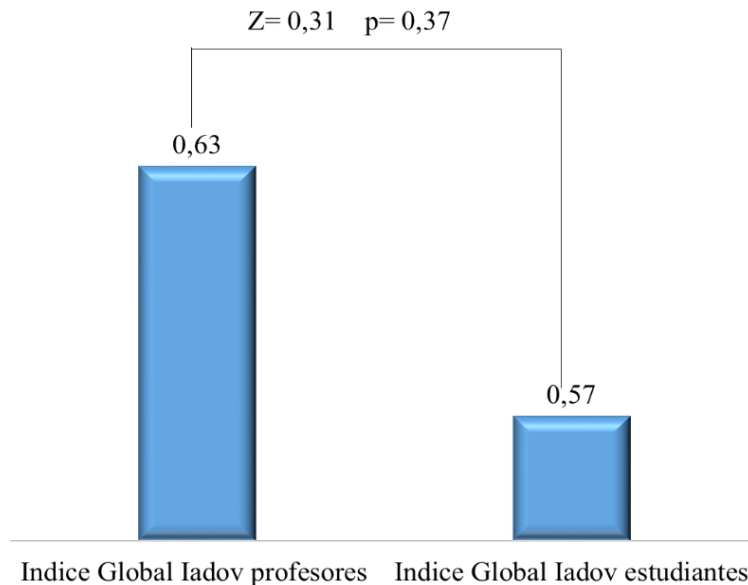


Figura 1. Índice de Satisfacción Global de Iadov en profesores y estudiantes

Análisis del nivel de satisfacción en los profesores

Al particularizar en los aspectos evaluados por parte de los profesores, los dos elementos que alcanzaron los mayores índices fueron: el uso de los métodos activos de enseñanza (0,75); y la definición bien clara en el programa analítico sobre las habilidades que aseguran que los estudiantes adquieran competencias relacionadas con la atención al paciente (0,75). Existen cuatro aspectos que obtuvieron similares índices: el programa declara las diferentes actividades docentes en términos de objetivos, habilidades, sistema de contenidos, medios didácticos, métodos y forma de organizar la enseñanza (0,69); la articulación entre los objetivos de las unidades temáticas y los objetivos generales de la disciplina (0,69); presentación de los objetivos y contenidos de cada una de las actividades docentes, así como las pautas metodológicas (0,69) y en el programa quedan muy claras las competencias que aseguran que los estudiantes adquieran competencias ligadas a la actualización sistemática incluidas en el programa de la asignatura (0,69). (tabla 1)

Tabla 1. Índice de Satisfacción Global (ISG) de ladov en profesores según variables analizadas

| Variables analizadas | Índice de ladov |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. ¿Qué opinas del nuevo y mejorado programa analítico y de la intervención metodológica de algunas actividades docentes en la asignatura en general? | 0,63 |
| 2. El programa declara las diferentes actividades docentes en términos de: objetivos, habilidades, sistema de contenidos, medios didácticos, métodos y forma de organizar la enseñanza. | 0,69 |
| 3. Correspondencia entre objetivos del programa y estrategias de enseñanza y aprendizaje. | 0,63 |
| 4. Articulación entre los objetivos de las unidades temáticas y los objetivos generales de la disciplina. | 0,69 |
| 5. Declaración del nivel de asimilación de conocimientos. | 0,50 |
| 6. Declaración de horas a dedicar a cada forma de organización docente. | 0,50 |
| 7. Se presentan los objetivos y contenidos de cada una de las actividades docentes, así como las pautas metodológicas. | 0,69 |
| 8. Declaración del sistema de competencias, valores y actitudes profesionales para mejorar el uso responsable de los medicamentos, su descubrimiento, desarrollo, fabricación y distribución. | 0,63 |
| 9. Aprendizaje clínico basado en conocimientos básicos de farmacología a través de la presentación de casos clínicos y discusión de historias clínicas. | 0,44 |
| 10. Uso de métodos activos de enseñanza | 0,75 |
| 11. En el nuevo programa, planificar y dirigir actividades experimentales se considera parte de la resolución de un problema. | 0,44 |
| 12. En el programa quedan muy claras las competencias que aseguran que los estudiantes adquieran competencias ligadas a la actualización sistemática incluidas en el programa de la asignatura. | 0,69 |
| 13. Las habilidades que aseguran que los estudiantes adquieran competencias relacionadas con la atención al paciente quedan muy claras en el programa. | 0,75 |

Es importante señalar que existen elementos evaluados en los que se debe trabajar, porque aún el ISG se encuentra en el margen de la indefinición con un valor de 0,44. Estas son: el aprendizaje clínico basado en conocimientos básicos de farmacología a través de la presentación de casos clínicos y discusión de historias clínicas; y que en el nuevo programa, planificar y dirigir actividades experimentales se considera parte de la resolución de un problema.

Existen otros aspectos del PEA con IGS=0,50, ósea, en el límite inferior de la satisfacción como son: la declaración del nivel de asimilación de los conocimientos, y la declaración de las horas según forma de organización de la docencia. (tabla 1)

En la tabla 2 se muestran los resultados del nivel de satisfacción según los ítems que se tuvieron en cuenta en relación a los principales aspectos que se enfatizaron en el proceso de perfeccionamiento. Los ISG altos obtenidos de 0,75 y 0,69 se debe a que entre el 87,5 % y el 100 % de los profesores, se sintieron muy satisfechos y más satisfechos que insatisfechos con las modificaciones implementadas en la estrategia de intervención.

No obstante, los ítems que obtuvieron los valores más bajos de ISG de 0,44 y 0,50, se debieron a los porcentajes obtenidos entre un 12,5 % y un 37,5 % de los profesores que tuvieron una percepción neutral, que repercute negativamente en el índice, a pesar de obtenerse en todos los ítems, porcentajes mayores de un 50 % de sentirse más satisfechos que insatisfechos. (tabla 2)

Análisis del nivel de satisfacción en los estudiantes

Al tener en cuenta el estado de opinión de los estudiantes como elemento personal del PEA, los ISG resultaron ser más bajos que el de los profesores, no obstante, la variable que alcanzó el ISG más alto fue: la aplicación de conocimientos previos y experiencia de vida en la resolución de problemas y/o ejercicios (ISG=0,63).

Se evidenciaron tres variables con los ISG similares (ISG=0,52): el profesor pide a los alumnos que expliquen sus resultados, cómo llegaron y formas de comprobar si los alumnos realizaron correctamente el ejercicio; la independencia para resolver un problema o ejercicio y el profesor permite resolver ejercicios o problemas guiados por diferentes recorridos. (tabla 3)

Es importante destacar que el ISG de cinco variables está en el rango de lo indefinido y uno en el rango de la insatisfacción, esta última relacionada con las actividades de laboratorio experimental en alguna de sus variantes, ya sea, enseñanza digital, clases prácticas on line, etc) (ISG= -0,05). (tabla 3)

En la tabla 4 se aprecian los resultados del nivel de satisfacción de los estudiantes por el nuevo programa analítico implementado en la disciplina de Farmacología y Farmacia Clínica según las diferentes variables definidas. Los ISG altos obtenidos de 0,63 y 0,52 se debe a que entre el 67,5 % y 86,1 % de los alumnos encuestados se sintieron muy satisfechos y más satisfechos que insatisfechos con la estrategia de enseñanza aprendizaje recibida.

Los ítems que obtuvieron los valores más bajos de ISG se debieron a porcentajes en el rango entre 18,6 % hasta 48,8 % con posición neutral y no concluyente, cuyos resultados no aportan al ISG. (tabla 4)

En la tabla 5 se muestra el Cuadro Lógico de ladov, en la cual se evidencia como el 100 % de los profesores con evaluación de muy satisfactorio y más satisfactorio que insatisfactorio, creen que los nuevos métodos

de enseñanza activa permiten la adquisición de habilidades en los estudiantes, así como el nuevo sistema de contenidos favorecerán el desempeño profesional de los mismos en un futuro.

Tabla 2. Nivel de satisfacción de los profesores por el nuevo programa analítico implementado en la disciplina de Farmacología y Farmacia Clínica: global y por aspectos mejorados

| Variables analizadas | MS | | MSQI | | Neutro | | MIQS | | MI | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|
| | No | % | No | % | No | % | No | % | No | % |
| 1. ¿Qué opinas del nuevo y mejorado programa analítico y de la intervención metodológica de algunas actividades docentes en la asignatura en general? | 2 | 25,0 | 6 | 75,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 2. El programa declara las diferentes actividades docentes en términos de: objetivos, habilidades, sistema de contenidos, medios didácticos, métodos y forma de organizar la enseñanza. | 3 | 37,5 | 5 | 62,5 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 3. Correspondencia entre objetivos del programa y estrategias de enseñanza y aprendizaje. | 2 | 25,0 | 6 | 75,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 4. Articulación entre los objetivos de las unidades temáticas y los objetivos generales de la disciplina. | 3 | 37,5 | 5 | 62,5 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 5. Declaración del nivel de asimilación de conocimientos. | 1 | 12,5 | 6 | 75,0 | 1 | 12,5 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 6. Declaración de horas a dedicar a cada forma de organización docente. | 3 | 37,5 | 2 | 25,0 | 3 | 37,5 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 7. Se presentan los objetivos y contenidos de cada una de las actividades docentes, así como las pautas metodológicas. | 3 | 37,5 | 5 | 62,5 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 8. Declaración del sistema de competencias, valores y actitudes profesionales para mejorar el uso responsable de los medicamentos, su descubrimiento, desarrollo, fabricación y distribución. | 2 | 25,0 | 6 | 75,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 9. Aprendizaje clínico basado en conocimientos básicos de farmacología a través de la presentación de casos clínicos y discusión de historias clínicas. | 1 | 12,5 | 5 | 62,5 | 2 | 25,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 10. Uso de métodos activos de enseñanza | 5 | 62,5 | 2 | 25,0 | 1 | 12,5 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 11. En el nuevo programa, planificar y dirigir actividades experimentales se considera parte de la resolución de un problema. | 1 | 12,5 | 5 | 62,5 | 2 | 25,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 12. En el programa quedan muy claras las competencias que aseguran que los estudiantes adquieran competencias ligadas a la actualización sistemática incluidas en el programa de la asignatura. | 3 | 37,5 | 5 | 62,5 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 13. Las habilidades que aseguran que los estudiantes adquieran competencias relacionadas con la atención al paciente quedan muy claras en el programa. | 4 | 50,0 | 4 | 50,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |

Leyenda: MS (Muy satisfecho), MSQI (Más satisfecho que insatisfecho), MIQS (Más insatisfecho que satisfecho), MI (Muy insatisfecho)

Tabla 3. Índice de Satisfacción Global (ISG) de ladov en estudiantes según variables analizadas

| Variables analizadas | Índice de ladov |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. ¿Qué opinas del nuevo y mejorado programa analítico y de la intervención metodológica de algunas actividades docentes en la asignatura en general? | 0,57 |
| 2. ¿Recibe actividades de laboratorio experimental en alguna de sus variantes? (enseñanza digital, clases prácticas, online, etc.) | -0,05 |
| 3. El aprendizaje clínico se basa en conocimientos básicos de farmacología a través de presentaciones de casos clínicos y discusión de historias clínicas. | 0,19 |
| 4. Componentes de laboratorio para mejorar las habilidades científicas de los estudiantes. Elaboración de tareas docentes fomentando el uso de las TIC o entorno virtual de aprendizaje. | 0,12 |
| 5. ¿El profesor le permite evaluar los contenidos impartidos personalmente y desde diferentes puntos de vista y perspectivas? | 0,49 |
| 6. ¿Los ejercicios o problemas propuestos en las clases están relacionados con los contenidos que el alumno recibe de otras materias? | 0,43 |
| 7. El profesor pide a los alumnos que expliquen sus resultados, cómo llegaron y formas de comprobar si los alumnos realizaron correctamente el ejercicio. | 0,52 |
| 8. Hay independencia para resolver un problema o ejercicio. | 0,52 |
| 9. El profesor permite resolver ejercicios o problemas guiados por diferentes recorridos. | 0,52 |
| 10. Aplicación de conocimientos previos y experiencia de vida en la resolución de problemas y/o ejercicios. | 0,63 |
| 11. Uso de libros educativos y/o recursos informáticos, periódicos, revistas u otras fuentes para realizar tareas y/o problemas. | 0,36 |

En el caso de los estudiantes, 27 de 43 (62,7 %) evaluaron de satisfactorio la estrategia implementada debido a los dos elementos anteriormente planteados. Sin embargo, tres (6,9 %) que creen en los nuevos métodos activos de enseñanza como el sistema de contenidos actualizado y las nuevas temáticas actualizadas, tienen más insatisfacción y valoración no concluyente, infiriéndose que existen otros elementos de que depende su evaluación negativa. Tres alumnos (6,9 %) que creen en la efectividad de los métodos activos de enseñanza y con evaluación de satisfactorio de la propuesta implementada, no están convencidos en el sistema de contenidos. Cinco Alumnos (11,6 %) no creen en el sistema de contenidos ni en los métodos activos, por lo que su posición es neutral y de insatisfacción. Cinco de los alumnos (11,6 %) no están convencidos de los métodos activos utilizados, aunque sí del sistema de contenidos, a pesar que sólo dos de ellos tuvieron una evaluación neutral y de insatisfacción. (tabla 5)

DISCUSIÓN

Las IES requieren transformación y mejora continua en respuesta a los nuevos desafíos que se plantean con la era del conocimiento y su evolución. Esta necesidad hace urgente estrategias para el incremento de la calidad a través del proceso de acreditación y certificación de las mismas.⁽¹⁾

Siendo congruente con la hoja de ruta establecida en la Tercera Conferencia Mundial de Educación Superior de la UNESCO (WHEC2022), en el proceso de perfeccionamiento del programa analítico se enfatizó en la importancia de las tecnologías en la ES, fundamentada en la Ciencia Abierta y la Educación Abierta como apoyo a la democratización del conocimiento, en la producción del conocimiento a través de la investigación científica, la educación de los universitarios y la responsabilidad social.⁽²⁾

En este sentido, siempre ha sido un problema científico evidente cómo perfeccionar los programas analíticos de la disciplina de Farmacología en las universidades del mundo, dada la importancia que cobra el desarrollo de la industria farmacéutica, el consumo creciente de medicamentos por la población relacionado con el cuadro epidemiológico mixto, así como la necesidad de brindar una atención farmacéutica de excelencia integrando al licenciado en ciencias farmacéuticas en el equipo multidisciplinario.⁽⁶⁾

El programa que se perfeccionó se estructuró de acuerdo a las normas vigentes en el Artículo 41 de la sección IV (Tipología de programas de la Unidad Curricular del Capítulo IV, Estructura del Currículo, del decreto Presidencial n° 193/18 de 10 de Agosto.⁽¹⁰⁾

En la propuesta metodológica implementada, se tuvo en cuenta los elementos señalados por Eva María Aguilera y cols.⁽¹¹⁾ en su investigación: el rol protagónico del estudiante en el PEA, y la utilización de la enseñanza problémica.

Teniendo en cuenta al posicionamiento de la disciplina en la malla curricular resulta similar al analizado por Sollet Medina KR⁽¹²⁾ y por Fernández García Ariana⁽¹³⁾ relacionado con el programa de Farmacología Clínica del plan E de la carrera de medicina, y el de Estomatología respectivamente, ambos de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana en Cuba, sin embargo, la carga horaria y el total de horas semanales es mayor en el programa analítico de la universidad angolana.

A diferencia de lo reportado por Sollet Medina KR⁽¹²⁾, el programa que se perfeccionó tiene menos horas de conferencias teóricas y más de clases prácticas, seminarios y trabajo en el EVA, así como establece a partir del nuevo programa, el trabajo investigativo como parte de la evaluación final.

Otro de los cambios realizados, fue la virtualización de la asignatura a través de la creación del EVA. Esta estrategia coincidió con la ejecutada por Mildred Yaniela Brizuela Noguera.⁽¹⁴⁾

Sería oportuno para darle continuidad a la presente investigación el desarrollo de software educativo interactivo que garantice la realización de diseños experimentales, que aún sigue siendo evaluado por estudiantes y profesores con ISG muy bajos. Jiménez Fernández y cols.⁽¹⁵⁾ ofrecen una idea pertinente para lograrlo.

Uno de los elementos que se debe insistir en el PEA de la disciplina es la presentación de casos clínicos que asemejen a situaciones reales, en que los estudiantes desarrollen el aprendizaje autónomo y reflexivo insertado en el método PBL. Este método de enseñanza fue abordado y defendido por María Dolores Gutiérrez López⁽¹⁶⁾ de la Universidad Complutense de Madrid.

Al comparar el ISG de la propuesta implementada con otras publicadas en la literatura relacionada con el PEA, se puede apreciar, que resultó similar a la obtenida por Elsy Rodríguez Revelo⁽¹⁷⁾, quien aplicó la Metodología del Aula Invertida en un curso de Matemática; con la obtenida por Ileana Sarmentero Bon⁽¹⁸⁾, quien demostró un ISG de 0,70-0,79 al vincular a los estudiantes a proyectos investigativos como está previsto en el programa perfeccionado; con Quintana Hernández⁽¹⁹⁾ quien demostró la importancia de las TICs en la transmisión de conocimientos (ISG=0,97); y con Lardoeyt Ferrer R⁽²⁰⁾, que utilizó la metodología *b learning* a través de la enseñanza tradicional y EVA y la enseñanza basada en proyectos.

Estos elementos demuestran que estas estrategias de enseñanza en que el estudiante se siente protagonista en la autogestión del proceso conocimiento siempre son atractivas para ellos, ya que los acerca al futuro desempeño profesional.

CONCLUSIONES

Se concluye que tanto los estudiantes como profesores se sienten satisfechos con la propuesta de PEA en la disciplina de Farmacología y Farmacia Clínica implementada, que se destaca por el uso del EVA, el empleo de métodos activos de enseñanza como el PBL y actualización del sistema de contenidos, entre otros factores, sin embargo, se deberá insistir en establecer la enseñanza basada en la experimentación, y en el establecimiento de un repositorio de casos clínicos que repase todo el sistema de contenidos de la disciplina.

Como productos tangibles de esta investigación se cuenta con un EVA a través de la plataforma *MOODLE*, con dos programas analíticos para farmacología I y II, y un repositorio de libros nuevos de la última década.

Tabla 4. Nivel de satisfacción de los estudiantes por el nuevo programa analítico implementado en la disciplina de Farmacología y Farmacia Clínica: global y por aspectos mejorados

| Variables analizados | MS | | MSQI | | Neutro | | MIQS | | MI | | NC | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|------|--------|------|------|------|----|------|----|------|
| | No | % | No | % | No | % | No | % | No | % | No | % |
| 1. ¿Qué opinas del nuevo y mejorado programa analítico y de la intervención metodológica de algunas actividades docentes en la asignatura en general? | 19 | 44,2 | 16 | 37,2 | 2 | 4,6 | 5 | 11,7 | 0 | 0,0 | 1 | 2,3 |
| 2. ¿Recibe actividades de laboratorio experimental en alguna de sus variantes? | 4 | 9,3 | 6 | 14,0 | 8 | 18,6 | 6 | 14,0 | 6 | 14,0 | 13 | 30,2 |
| 3. El aprendizaje clínico se basa en conocimientos básicos de farmacología a través de presentaciones de casos clínicos y discusión de historias clínicas. | 8 | 18,6 | 14 | 32,6 | 8 | 18,6 | 4 | 9,3 | 5 | 11,6 | 4 | 9,3 |
| 4. Componentes de laboratorio para mejorar las habilidades científicas de los estudiantes. Elaboración de tareas docentes fomentando el uso de las TIC o entorno virtual de aprendizaje. | 10 | 23,3 | 8 | 18,6 | 6 | 13,9 | 6 | 14,0 | 6 | 14,0 | 7 | 16,3 |
| 5. ¿El profesor le permite evaluar los contenidos impartidos personalmente y desde diferentes puntos de vista y perspectivas? | 17 | 39,5 | 16 | 37,2 | 3 | 7,0 | 4 | 9,4 | 2 | 4,7 | 1 | 2,3 |
| 6. ¿Los ejercicios o problemas propuestos en las clases están relacionados con los contenidos que el alumno recibe de otras materias? | 17 | 39,5 | 12 | 27,9 | 4 | 9,3 | 3 | 7,0 | 3 | 7,0 | 4 | 9,3 |
| 7. El profesor pide a los alumnos que expliquen sus resultados, cómo llegaron y formas de comprobar si los alumnos realizaron correctamente el ejercicio. | 22 | 51,2 | 7 | 16,3 | 6 | 13,9 | 4 | 9,4 | 1 | 2,3 | 3 | 7,0 |
| 8. Hay independencia para resolver un problema o ejercicio. | 18 | 41,9 | 13 | 30,2 | 7 | 16,3 | 4 | 9,4 | 0 | 0,0 | 1 | 2,3 |
| 9. El profesor permite resolver ejercicios o problemas guiados por diferentes recorridos. | 21 | 48,8 | 8 | 18,6 | 8 | 18,6 | 3 | 7,0 | 1 | 2,3 | 2 | 4,7 |
| 10. Aplicación de conocimientos previos y experiencia de vida en la resolución de problemas y/o ejercicios. | 17 | 39,5 | 20 | 46,6 | 5 | 11,6 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 2,3 |
| 11. Uso de libros educativos y/o recursos informáticos, periódicos, revistas u otras fuentes para realizar tareas y/o problemas. | 15 | 34,9 | 11 | 25,6 | 3 | 7,0 | 6 | 14,0 | 2 | 4,7 | 6 | 14,0 |

Leyenda: MS (Muy satisfecho), MSQI (Más satisfecho que insatisfecho), MIQS (Más insatisfecho que satisfecho), MI (Muy insatisfecho), NC (No concluyente)

Tabla 5. Cuadro Lógico de ladov

| ¿Cree que el sistema de contenidos actualizado y las nuevas temáticas incorporadas favorecerían el desempeño profesional futuro en la atención farmacéutica? | ¿Cree que los nuevos métodos de enseñanza activa permitirían la adquisición de habilidades que posibilitarán a los estudiantes alcanzar un futuro desempeño profesional y un autoaprendizaje? | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----|----|-------|-------|----|-------|---|
| | Si | | | No | | | No sé | | | |
| | Si | No | No sé | Si | No | No sé | Si | No | No sé | |
| Para estudiantes | | | | | | | | | | |
| MS | | 16 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| MSQI | | 11 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Neutral | | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MIQS | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| MI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NC | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Para profesores | | | | | | | | | |
| MS | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MSQI | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Neutral | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MIQS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Leyenda: MS (Muy satisfecho), MSQI (Más satisfecho que insatisfecho), MIQS (Más insatisfecho que satisfecho), MI (Muy insatisfecho), NC (No concluyente)

REFERENCES

1. Norma Elizabeth Cevallos Soria. Mejora continua de la calidad en la educación superior desde la comparación de estándares definidos por el estado. Proyecto de grado para la obtención del título de Magister en administración de negocios. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Universidad Internacional del Ecuador. 2017. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1918/1/T-UIDE-1442.pdf>
2. UNESCO. Más allá de los límites. Nuevas formas de reinventar la educación superior. Hoja de ruta propuesta para la 3ª Conferencia Mundial de Educación Superior WHEC2022 | 18-20 Mayo 2022. 2022. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/higher-education/2022-world-conference>
3. Diário da República. Órgão Oficial da República de Angola. Ministério de Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação. 2020. Disponible en: https://mescti.gov.ao/fotos/frontend_22/gov_documentos/de_108_20_de_09_de_marco-regulamento_sobre_a_auto-avaliacao_das_ies_5150640486012b99dc7005.pdf
4. Paulo de Carvalho. Evolução e Crescimento do Ensino Superior em Angola. Universidade Agostinho Neto (Luanda, Angola) Centro de Investigação e Estudos de Sociologia do ISCTE-IUL. 2012, Disponible en: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/6014/1/Carvalho_COOPEDU.pdf
5. João Manuel Correia Filho, Taimara Roa Aleaga. A historicidade do Ensino Superior desde a génese até à **atualidade**: Suas transformações e impacto no sistema educativo angolano. Revista Educación, Política y Sociedad, 2021, 6(1), 177-202. Disponible en: https://revistas.uam.es/repes/article/view/repes2021_6_1_007/12980
6. Bange Cassenda Fernando F, Fernandes A, Chipango A, Lardoezt Ferrer R. Evaluación profesoral del proceso enseñanza-aprendizaje de la disciplina de Farmacología en una universidad angolana. Rev Esp Edu Med [Internet]. 5 de febrero de 2024 [citado 10 de septiembre de 2024];5(1). Disponible en: <https://revistas.um.es/edumed/article/view/593371>
7. Bange Cassenda Fernando F, Fernandes A, Chipango A, Lardoezt Ferrer R. Comunicación Personal. Instituto Superior Politécnico Jean Piaget de Benguela. Workshop sobre resultados de la investigación “Perfeccionamiento del programa de estudio de la asignatura de Farmacología en el Instituto Superior Politécnico Jean Piaget de Benguela”. 2024
8. Lardoezt-Ferrer R, Herrera-Masó JR. Índice de satisfacción de profesionales con la formación científica metodológica en una institución académica de Cuba. Rev Española Educ Méd. 2023 [citado 29 Sep 2023]; 4(1). doi: <https://doi.org/10.6018/edumed.559701>
9. Quintana Hernández D, Lardoezt Ferrer R, Pérez Álvarez AD, Fajardo Peña Y. Nivel de satisfacción del curso en línea “Origen fetal de enfermedades del adulto”. Medimay [Internet]. 2024 [citado 10 Sep 2024]; 31 . Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/2593>
10. Presidente da República. Decreto Presidencial n.º 193/18 de 10 de agosto. Diário da República Iª Série n.º 119 de 10 de Agosto de 2018 (Pág. 4135). Disponible en: <https://lex.ao/docs/presidente-da-republica/2018/decreto-presidencial-n-o-193-18-de-10-de-agosto/>
11. Eva María Aguilera, Saborit, Eliany Patterson Serrano, María Isabel Leal Rodríguez, Raidis Neyra Mosqueda.

La farmacología con enfoque desarrollador en la carrera de medicina. Edumed Holguín. 2022. Disponible en: <http://www.edumedholguin.sld.cu>

12. Sollet Medina KR, Sierra Morales AE, Ramos Hernández L. Análisis del programa de Farmacología Clínica en el plan de estudio E para la carrera de Medicina. MEDISAN [Internet]. 2023 [citado 11 Sep 2024]; 27 (4) . Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4404>

13. Fernández García Ariana. Análisis del programa de farmacología para la carrera de Estomatología. Medisur [Internet]. 2021 Feb [citado 2024 Sep 11] ; 19(1): 133-141. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000100133&lng=es. Epub 03-Feb-2021.

14. Mildred Yaniela Brizuela Noguera, Gisel Bárbara Palacio Rojas. Propuesta para el perfeccionamiento de la virtualización en la asignatura farmacología clínica. Edumed Holguín. 2023. Disponible en: <https://edumedholguin.sld.cu/index.php/edumedholguin23/2023/paper/viewFile/647/637>

15. Jiménez Fernández, Liset, Izaguirre Castellano, Eduardo, Armada Esmoris, Zoila, Chala Tandrón, Juan Miguel, Izaguirre Artiles, Alianys, Monteagudo Mendez, Cruz Idania. FarmApk: software educativo para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje en Farmacología Clínica. EDUMECENTRO 2024;16:e2908. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9589786>

16. María Dolores Gutiérrez López. “Elaboración de casos clínicos para el Aprendizaje Basado en Casos Prácticos: una herramienta pedagógica para la inmersión en la materia de profesores noveles y un recurso didáctico en la metodología de aprendizaje con participación del estudiante. Facultad de Medicina. Departamento de Farmacología y Toxicología. Universidad Complutense Madrid. 2023. Disponible en: <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/a678f6f6-3fe6-46e3-a55d-828424c5dc23/content>

17. Elsy Rodríguez Revelo, Daniel Douglas Itúrburu Salvador, Julio César Castro Rosado, Wilber Ortiz Aguilar. Iadov Neutrosófico para la determinación del nivel de satisfacción de los estudiantes con la Metodología Aula Invertida en un curso de Matemática. Neutrosophic Computing and Machine Learning (NCML). Vol, 16, 2021. pp. 31-38. Disponible en: <https://fs.unm.edu/NCML/4Iadovneutrosificodeterminacionnivel.pdf>

18. Ileana Sarmentero Bon, Columba Consuelo Bravo Macías. El uso de herramientas para determinar el nivel de satisfacción de estudiantes universitarios en la participación de proyectos investigativos. ESPAM. Disponible en: <https://www.espam.edu.ec/recursos/sitio/informativo/archivos/ponencias/sigloxixi/XI/CIDEIT/S3/CIDEIT-S3-018.pdf>

19. Quintana Hernández D, Lardoeyt Ferrer R, Pérez Álvarez AD, Fajardo Peña Y. Nivel de satisfacción del curso en línea “Origen fetal de enfermedades del adulto”. Medimay [Internet]. 2024 [citado 11 Sep 2024]; 31 . Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/2593>

20. Lardoeyt Ferrer R, Rubén Herrera Masó J. Índice de satisfacción de profesionales con la formación científica metodológica en una institución académica de Cuba. Rev Esp Edu Med [Internet]. 17 de abril de 2023 [citado 11 de septiembre de 2024];4(1). Disponible en: <https://revistas.um.es/edumed/article/view/559701>

FINANCIAMIENTO

No se contó con fuentes de financiamiento.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: Fernando Bange Cassenda Fernando, Marian Hernández Colina, Liliana Mateu, Caridad Sedeño, Agostinho Chipango, Roberto Lardoeyt Ferrer.

Análisis formal: Fernando Bange Cassenda Fernando, Marian Hernández Colina, Liliana Mateu, Caridad Sedeño, Agostinho Chipango, Roberto Lardoeyt Ferrer.

Investigación: Fernando Bange Cassenda Fernando.

Redacción-borrador original: Fernando Bange Cassenda Fernando, Roberto Lardoeyt Ferrer.