

Gestión de las prácticas académicas en los laboratorios de la Facultad de Medicina, Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí

Management of Academic Practices in the Laboratories of the Faculty of Medicine, Lay University “Eloy Alfaro” of Manabí

Gestão das práticas acadêmicas nos laboratórios da Faculdade de Medicina na Universidade Laica “Eloy Alfaro” de Manabí

Lic. Jacqueline N. Mera-Chica

jacquelinemerach@hotmail.com

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador

Recibido: 3 de marzo de 2016

Aceptado: 20 de abril de 2016

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar el aporte de la organización de las prácticas académicas de los estudiantes en los laboratorios de la Facultad de Medicina de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí. De una población de 750 informantes se tomó una muestra aleatoria de 105 estudiantes y 10 directivos, a los cuales se les aplicaron las técnicas de la encuesta y la entrevista. Se utilizaron como variables independientes: la organización en los laboratorios (gestión administrativa, manual de procedimientos administrativos y académicos, protocolos experimentales), y como variables dependientes: las prácticas académicas (administración de prácticas académicas, prácticas educativas de calidad y aprendizaje significativos). Se concluye que la gestión administrativa de los laboratorios en relación con la aplicación de los aprendizajes no ha tenido la organización requerida; los docentes deben optimizar la utilización de los laboratorios en la práctica académica. Se reconoce por parte de los estudiantes la utilización de los laboratorios en el proceso de aprendizaje. El impacto de la organización en los laboratorios de las prácticas académicas orientará al desarrollo de cada práctica en las materias básicas para la aplicación de conceptos y técnicas experimentales. Asimismo se establecerán los

costos económicos de cada práctica, los cuales serán incluidos en el Plan Operativo Anual, lo que garantizará la adquisición de suficientes reactivos y materiales en los procesos experimentales. La formación académica de estudiantes se evidenciará en la gestión pedagógica y en el mejoramiento institucional.

Palabras clave: Calidad; organización; laboratorio; prácticas académicas.

Abstract

A cross-sectional descriptive study with the objective of determining the contribution of the organization of academic practices of students in the laboratories of the Faculty of Medicine of the Lay University "Eloy Alfaro" of Manabí was performed. Out of a population of 750 informants a random sample of 105 students and 10 managers was taken, to which were applied the techniques of the survey and the interview. The independent variables used were: the organization in laboratories (administration, manual of administrative and academic procedures, experimental protocols), and the dependent variables: academic practices (management of academic practices, quality educational practices and meaningful learning). It is concluded that the administrative management of the laboratories regarding the application of learning has not had the required organization; teachers must optimize the use of laboratories in academic practice. It is recognized by students the use of laboratories in the learning process. The impact of the organization in the laboratories of academic practices will direct the development of each practice in basic subjects for the application of concepts and experimental techniques. The economic costs of each practice, which will be included in the Annual Operating Plan, shall also be established, which will ensure the acquisition of sufficient reagents and materials in experimental processes. The academic training of students will be evident in the pedagogical management and institutional improvement.

Keywords: Quality; organization; laboratory; academic practices.

Resumo

Realizou-se um estudo descritivo transversal, com o objetivo de determinar a contribuição da organização das práticas académicas dos estudantes nos laboratórios da Faculdade de Medicina na Universidade Laica "Eloy Alfaro" de Manabí. De uma população de 750 informantes, tomou-se uma amostra aleatória de 105 estudantes e 10 diretivos, aos quais lhes aplicaram as técnicas do inquérito e a entrevista. Se usaram como variáveis independentes: a organização nos laboratórios (gestão administrativa, manual de procedimentos administrativos e académicos, protocolos

experimentais), e como variáveis dependentes: as práticas acadêmicas (administração de práticas acadêmicas, práticas educativas de qualidade e aprendizagem significativas). Concluiu-se que a gestão administrativa dos laboratórios em relação com a aplicação das aprendizagens não tem tido a organização requerida; os docentes devem otimizar a utilização dos laboratórios na prática acadêmica. Os estudantes reconhecem a utilização dos laboratórios no seu processo de aprendizagem. O impacto da organização nos laboratórios das práticas acadêmicas vai orientar ao desenvolvimento de cada prática nas matérias básicas para a aplicação de conceitos e técnicas experimentais. Da mesma forma, se estabelecerão os custos econômicos de cada prática, os quais serão incluídos no Plano Operativo Anual, o que vai garantir a aquisição de suficientes reagentes e materiais nos processos experimentais. A formação acadêmica de estudantes se evidenciará na gestão pedagógica e na melhora da instituição.

Palavras chave: Qualidade; organização; laboratório; práticas acadêmicas.

Introducción

La calidad de la educación es un mandato constitucional, cuyo modelo establece el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación (CEAACES). El mismo tiene como principio guía colocar al estudiante como protagonista y al aprendizaje como objetivo principal con resultados o logros de aprendizaje; por ello, dentro de los criterios, indicadores, variables y evidencias para la evaluación de las carreras del sistema universitario, en su ponderación toma en cuenta laboratorios funcionales para dar soporte a las actividades académicas estudiantiles, con el fin de lograr los objetivos de la carrera y de la institución.

Es innegable que las instituciones de educación superior, dada sus condiciones y características actuales, se ven comprometidas a enfrentar una serie de desafíos producto de la globalización e internacionalización del conocimiento, así como por la agudización de la crisis de los estados nacionales de América Latina.

La gestión de administrar es un conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo: planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar. El origen de la evolución de la gestión administrativa y las organizaciones son producto de su momento y su contexto histórico-social. El desarrollo de la administración como una verdadera ciencia surge de las necesidades de cada época y ha estado marcado por el nacimiento de teorías, principios y funciones administrativas.

La teoría clásica de la administración fue desarrollada por el francés Henri Fayol y el norteamericano Edwar Deming. Se caracteriza por el énfasis en la estructura que la organización debería poseer para ser eficiente en todas las partes involucradas. Fayol y Deming definen dentro de su teoría que el acto de administrar debe tener las siguientes actividades elementales: planeación, organización, dirección, coordinación y control (Ramírez, 2004).

El concepto empresarial ha fomentado el desarrollo de nuestras estructuras económicas, sociales e históricas. Bajo este contexto se debe efectuar la conducción de cualquier institución educativa. La empresa ha venido a ser el cimiento de la economía, la misma busca alcanzar un nivel de vida cada día más alto; para ello el hombre ha desarrollado sus facultades mentales incrementando su innovación y creatividad y profundizando en el conocimiento científico.

La administración en el servicio educativo es uno de los factores que incide en la eficacia de la educación. La buena o mala gestión administrativa le imprime el toque final de excelencia que ofrece la filosofía, la estructura, los medios de organización y, sobre todo, la calidad del educador desde el inicio y durante toda la consecución del proceso educativo. Si las instituciones de enseñanza no toman en cuenta el factor administrativo, terminan por manejarlo de manera empírica porque no se encuentran preparados para servir como administradores o porque no dimensionan el valor de la administración moderna como disciplina organizativa de conducción y control (Ramírez, 2004).

La política general de las instituciones educativas debe enfocar esquemáticamente dos grandes aspectos para facilitar la definición de los procesos de toma de decisión, ejecución y comunicación (Jarillo, 1990). Las universidades son actores clave en el tejido social por su desempeño en actividades de formación y docencia, investigación y vinculación con el entorno socioeconómico. Estas tres misiones han estado presentes desde el origen mismo de las universidades (Ramírez, 2004).

La condición de calidad educativa demanda integralidad sistémica. Cuando esta calidad se proyecta en cada subsistema de gestión, el centro educativo se convierte en trampolín de educando y comunidad participante hacia esferas superiores de desarrollo y construcción. De la misma manera, si un subsistema sufre debilidades en su calidad, las corrientes sinérgicas se transfieren al resto afectándoles negativamente. La máxima sensibilidad de la calidad de la gestión directiva reside en la calidad humana del dirigente. Se une al talento las inteligencias cognitiva y emocional de la persona.

Los procedimientos tipificados facilitan las actividades teórico-prácticas en el aprendizaje significativo de los estudiantes. Al estar detallados, facilitan las operaciones de análisis, control y aplicación de recursos oportunos dentro del trabajo académico y el proceso de evaluación en el área. La existencia de esta normativa sustenta y regula la funcionalidad de la actividad administrativa en la institución académica, entendida como las operaciones y actividades en el área y los resultados o productos obtenidos, con los cuales es posible conocer la eficacia y eficiencia de la función de administración y gestión institucional y sus impactos en la actividad académica (Correa de Molina, 2005).

El objetivo principal o fundamental de los trabajos prácticos es fomentar una enseñanza más activa, participativa e individualizada, donde se impulse el método científico y el espíritu crítico. De este modo se favorece que el alumno desarrolle habilidades, aprenda técnicas elementales y se familiarice con el manejo de instrumentos y aparatos. Por otra parte, el enfoque dado a los trabajos prácticos dependerá de los objetivos particulares que se persiguen con su realización; los mismos permiten poner en crisis el pensamiento espontáneo del alumno, al aumentar la motivación y la comprensión respecto a los conceptos y procedimientos científicos. Esta organización permite a los alumnos y al profesor relacionarse continuamente (Martínez, 2004).

El laboratorio constituye un área académica con rango de dependencia central al servicio de los programas de enseñanza y de investigación de la Facultad de Ciencias, que es responsable, a la vez, no solo de su funcionamiento, sino también de su conservación, mantenimiento, equipos e instrumentos. El objetivo del laboratorio es prestar apoyo en la parte docente mediante la investigación a través de las prácticas en las diversas cátedras, con coordinación de calidad y manteniendo un mejoramiento continuo del servicio prestado a docentes y estudiantes que desean mantenerse actualizados en el área de competencia.

La organización de los laboratorios debe ser reflejo de la planificación y verificación de ordenamientos químicos, mecánicos, de control y calidad, que se reflejen en los logros obtenidos a lo largo del aprendizaje. El área del laboratorio debe tener un organigrama de posición: Jefe de Laboratorio, Asistente Administrativo, Coordinador de Calidad, Coordinador de Actividades Técnicas, Auxiliar de Almacén o bodega y oficina de programación (Sáez Ramírez, 2006).

Al diseñar una práctica de laboratorio se debe tener en cuenta que los grupos de prácticas sean aproximadamente de 15 alumnos, que la práctica esté en relación con los contenidos, actividades y objetivos propuestos en el protocolo. Los pasos para la elaboración de una práctica son:

planteamiento de cuestiones, formulación de hipótesis, objetivos, diseño del experimento, montaje de aparatos, obtención de datos, análisis de datos y discusión. El diseño de un protocolo de práctica debe ser facilitado a los estudiantes; el mismo debe estar adaptado a cada práctica concreta con sus elementos: fundamentos, objetivos, tiempo, material, reactivos, procedimientos y actividades de logros de desempeño (Cortegoso, 2009).

La pertinencia técnica y social de los programas de formación alude a la capacidad de la universidad para responder a las necesidades y exigencias de la sociedad. El liderazgo de un programa de perfil gerencial está dado por utilizar el conocimiento científico básico para crear y mejorar las prácticas de la administración de los servicios de salud y cumplir con la misión social y humanista del sistema de promover y proteger la salud de los individuos, la familia y la comunidad. Este propósito está condicionado por las características de la gerencia de salud y requiere del trabajo conjunto de las instituciones formadoras y de servicios de la salud en la estructuración y cumplimiento de una política integrada en aspectos tales como la selección y ubicación de personal, la planificación de los programas, así como la medición de su impacto en los servicios de salud. Especial relevancia tiene en este proceso la evaluación del programa para medir el cumplimiento de las políticas establecidas por el sistema y el control de los parámetros establecidos tanto en las entradas como en el proceso docente, con el objetivo de que el programa académico y cada estudiante alcancen las competencias requeridas para desempeñar los puestos de trabajo propios del perfil de salida diseñado y se cumpla con el desafío de formar un recurso humano para la salud más calificado (Parent, 2004).

Las instituciones educativas que obtienen resultados de calidad de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales poseen objetivos claros y estrategias metodológicas significativas que le permiten aprovechar sus recursos y talentos a través de un proceso sistemático de aprendizaje, reflexión y mejora continua. Para mantener niveles significativos altos de desempeño, las instituciones tratan de potenciar el desarrollo integral del estudiante y en la praxis en acciones conjuntas tratan de detectar oportunidades y amenazas, superar debilidades y potenciar fortalezas, ya que la educación teórico-práctica tiende a la solución de problemas a través de métodos o mecanismos novedosos con la participación de todos los actores con resultados demostrables.

Para ello es importante que se sigan ejes que impulsen la educación, tales como: una buena gestión académica, mejoría de la calidad, equidad y evaluación de aprendizajes. Las prácticas educativas para ser mejoradas deben de disponer de indicadores o protocolos estables y de fundamentados que

permitan reconocer e identificar las estrategias de enseñanza más apropiadas para la consecución de los objetivos educativos y la mejora continua en busca de la calidad (Zabala, 2010).

Las transformaciones globales de orden internacional y el avance del reordenamiento de las economías mundiales en torno al valor de la tecnología han puesto en el ojo de la mira a los sistemas educativos. En ellos recae la responsabilidad de generar y difundir el conocimiento en la sociedad, por lo tanto, se instituyen en la instancia decisiva de la carrera tecnológica. La nueva universidad debe estar comprometida con el desarrollo cultural económico y social del país, para ello su compromiso no solo es en la concepción sino también en el desempeño, vinculado con los componentes de excelencia académica y pertinencia para la calidad de la educación (UNESCO, 1998).

Educar implica interacciones muy complejas entre la cátedra, el profesor y los estudiantes, que responden a la gestión educativa y a mandatos constitucionales sobre la calidad de la educación para el aseguramiento del proceso de evaluación y acreditación. Debido a esta problemática es necesario llevar a cabo mecanismos que beneficien satisfactoriamente a los estudiantes, docentes y administrativos a través de manuales de procesos que regulen y organicen los actos de la comunidad educativa implicadas en estas ciencias básicas.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar el aporte de la organización en los laboratorios de las prácticas académicas de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí. De una población de 750 informantes se tomó una muestra de forma aleatoria de 105 estudiantes y 10 directivos. Se aplicaron las técnicas de encuestas y entrevistas a los docentes y estudiantes y la entrevista a la autoridad o experto. Las variables utilizadas figuraron en las categorías de: variables independientes, tales como: la organización en los laboratorios (gestión administrativa, manual de procedimientos administrativos y académicos, protocolos experimentales); variables dependientes, tales como: las prácticas académicas (administración de prácticas académicas, prácticas educativas de calidad y aprendizaje significativo).

Para la recolección de la información se aplicaron procedimientos estadísticos mediante tablas y gráficos, a través del análisis del problema en forma cualitativa y cuantitativa. Para procesar la información obtenida de las fuentes primarias y secundarias se utilizó el procesador de texto Word;

la hoja de cálculo de aplicación Excel se empleó en la realización de los respectivos cálculos estadísticos; la hoja electrónica Project fue empleada en la verificación de la hipótesis.

Resultados y discusión

Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes que reciben prácticas básicas en los laboratorios de la Facultad de Medicina de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí

Tabla 1. Enunciado No. 1.

¿Cómo considera la administración de los Directivos? (O.E.1)

Orden	Alternativa	f	%
A	Excelente	6	5,71
B	Muy bueno	25	23,8
C	Bueno	61	58,10
D	Deficiente	13	12,39
TOTAL		105	100

En relación con la administración, Deming (1989, p. 57) ha tenido gran influencia en la administración de la calidad, al reconocer estadísticamente la importancia de los procesos administrativos. Aparte de la enseñanza de control de calidad estadístico se refirió a la importancia del liderazgo de la alta dirección, las asociaciones entre clientes y proveedores y la mejora continua en los procesos y desarrollo de productos.

Tomando en cuenta tanto los resultados de las encuestas a los estudiantes como los fundamentos de la filosofía de Deming, se considera que la educación superior busca la calidad académica a través de sus cualidades de excelencia académica y pertinencia con el fin de mejorar el producto y servicio de forma continua y permanente; para ello se necesita de una administración de directivo con liderazgo y empoderamiento. Falta un sistema de procesos de docencia, investigación y vinculación con la colectividad para responder con el compromiso de mejoramiento continuo y formación de profesionales que respondan a las necesidades del contexto social.

Tabla 2. Enunciado No. 2

¿Con qué frecuencia en su calidad de estudiante utiliza las áreas de los laboratorios? (O.E.1)

Orden	Alternativa	f	%
A	Siempre	32	30,48
B	A veces	67	63,81
C	Rara vez	6	5,71
D	Nunca	0	0
	TOTAL	105	100

El perfil del estudiante de medicina está formado por una gama de definiciones; pero las principales son: mantener una concepción integral donde se garantice el completo desarrollo de las habilidades profesionales, dando respuesta a los modos de actuación que debe asumir el graduado, con un enfoque sistémico del proceso donde la participación del docente y el educando sean vitales (González, 2016).

Haciendo un análisis reflexivo de la pregunta de frecuencia del uso de los laboratorios y los principios de Edward Deming, se puede plantear que en la actualidad la educación busca la integración del conocimiento y la praxis con responsabilidad para la formación integral de un ser humano con visión científica y humanista, por ello las condiciones para realizar el trabajo académico deben facilitar a los docentes y estudiantes el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Resulta indiscutible que el trabajo práctico en los laboratorios proporciona la experimentación y el descubrimiento para afirmar los conocimientos teóricos adquiridos y desarrollar habilidades, es decir, que funciona como complemento de las clases impartidas en la universidad con el propósito de asegurar la calidad de la educación.

Con relación al conocimiento de los estudiantes respecto a los procedimientos administrativos y académicos de los laboratorios, 11 que representan el 10,48% respondieron que saben mucho acerca de elaboración de procedimientos administrativos y académicos en laboratorios, 73 alumnos que representan el 69,52% respondieron que conocen poco sobre ello, y 21 estudiantes, que representan el 20%, respondieron que no conocen nada acerca de procedimientos de laboratorios administrativos y académicos.

Al analizar en qué medida los estudiantes consideran que una buena organización del laboratorio ayudaría a la calidad educativa, 99 estudiantes que representan el 94,29% plantearon que creen

que una buena organización de laboratorios ayudaría mucho a la calidad de la educación, 6 estudiantes que representan el 5,71% en cambio consideran que de poca ayuda sería para la calidad educativa la organización de estos. Resulta ineludible la articulación de la teoría y la práctica, por ello se considera necesaria la creación de protocolos que den continuidad y continuación al proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluación, siguiendo criterios e indicadores que permitan alcanzar logros de desempeño.

Haciendo un análisis de la pregunta anterior en relación con la teoría de E. Deming y la respuesta de los estudiantes, se plantea que para hablar de la calidad educativa es fundamental manejar conceptos que permitan acción y desarrollo de este proceso para alcanzar la excelencia, ya que la educación tiene distintos enfoques y definiciones que justifican cualquier proceso de cambio para obtener eficacia. Este interés viene desde tiempos remotos y se ha desarrollado de manera continua. En la actualidad, la gran mayoría de los países practican el control de calidad en todas sus áreas.

El proceso de formación o desarrollo de competencias debe ser planificado de manera coherente para que estas sean observables en la práctica. Por lo tanto, el proceso debe garantizar las condiciones de espacio, ambiente y tiempo que permitan observar en el estudiante niveles graduales de desarrollo de la competencia a través de un estándar que se constituye en una herramienta de gestión de calidad en el ámbito académico. Se establecerán las condiciones y criterios si estas condiciones han sido alcanzadas (Tobon, 2008).

Otra de las preguntas de la encuesta se formuló con el propósito de conocer si los estudiantes consideran que los protocolos experimentales ayudarían al desarrollo de las prácticas. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 98 estudiantes que representan al 93,33% respondieron mucho, 7 estudiantes que representan el 6,67% manifestaron que poco ayudarían.

Resultados de la encuesta dirigida a los docentes que imparten prácticas en materias básicas en los laboratorios de la Facultad de Medicina de la ULEAM

Tabla 3. Enunciado No. 1

¿Cómo considera la administración de los directivos? (O.E.1)

Orden	Alternativa	f	%
A	Excelente	0	0
B	Muy bueno	1	10,0
C	Bueno	8	80,0
D	Deficiente	1	10,0
	TOTAL	10	100

Considerando las respuestas de los docentes a la pregunta número uno de la encuesta (Tabla 3) y relacionándolas con la filosofía de Edward Deming, se observa que el compromiso de la dirección en toda organización permite definir la seriedad de un proceso. Esta administración no solo requiere palabras, sino liderazgo, sistema de gestión, grupos y, sobre todo, esfuerzo como plataforma para desarrollar actividades y procedimientos encaminados a lograr que las características cumplan con los requisitos del cliente.

Tabla 4. Enunciado No. 2

¿Con qué frecuencia en su calidad de docente utiliza las áreas de los laboratorios? (O.E.1)

Orden	Alternativa	f	%
A	Siempre	8	80,0
B	A veces	2	20,0
C	Rara vez	0	0
D	Nunca	0	0
	TOTAL	10	100

Las mejoras en la calidad de la educación conllevan a una calidad global, ya que dentro de los estándares establecidos por el CEAACES se enfatiza en la importancia de una educación integral que garantice el desarrollo del potencial creativo y el pensamiento crítico-reflexivo de los estudiantes, lo cual, a criterio de la autora de la presente investigación, se puede alcanzar

utilizando los laboratorios de prácticas, puesto que estos permiten concatenar la teoría con la práctica y constituyen un acercamiento de los estudiantes al campo científico.

Al analizar los criterios de los profesores sobre cuánto conocen acerca de procedimientos administrativos y académicos en los laboratorios de prácticas, se obtuvieron los siguientes resultados: 7 profesores, que representan el 70%, conocen mucho sobre el tema y 3 de ellos, que representa el 30%, conocen poco.

Con el propósito de conocer en qué medida ayudarían los protocolos experimentales al desarrollo de prácticas se incluyó esta pregunta dentro de la encuesta. Como resultado se obtuvo que 9 docentes, que representan el 90% de los encuestados, consideran que ayudaría mucho, mientras que 1, que representa el 10%, considera que ayudaría poco.

Con la finalidad de conocer en qué proporción consideran los docentes de prácticas básicas que ayudarían las formalidades de procesos en los laboratorios para el logro de aprendizajes significativos, se incluyó esta pregunta en la encuesta. Se obtuvo como resultado que 7 profesores, que representan el 70%, consideran que ayudarían mucho, 3 profesores, que representan el 30%, en cambio creen que ayudarían poco en este accionar.

Con relación a esta pregunta, Deming (1989, p. 276) expresa que se debe adoptar una nueva filosofía en la empresa que represente un cambio en la educación de todos los involucrados. Esta filosofía nueva involucra entrenamiento y alegría en el trabajo, junto con la responsabilidad de cambiar la forma de pensar y trabajar respecto a la calidad.

Analizando las respuestas de los encuestados y la opinión filosófica de Deming, se considera que el objetivo de aplicar la filosofía de calidad es una forma de trabajar con y hacia la excelencia, para lo cual se debe adquirir un compromiso con este reto desde un punto de vista de gestión estratégico, que permita el cumplimiento de formalidades para la obtención de procesos y análisis de metas en los laboratorios.

En concordancia Salgado (2008), plantea que la calidad de la educación superior se torna en un objetivo amplio y de grandes miras, por todas las vertientes y ramificaciones que se aspira que ella alcance. La verdadera calidad de una institución universitaria radica en su capacidad para lograr el mayor desarrollo posible de sus miembros, es decir, en conseguir que sus estudiantes desarrollen al máximo sus potencialidades a nivel intelectual, afectivo, personal y social desde el inicio hasta el final de sus estudios, y en lograr que sus profesores se realicen en sus dimensiones humana, académica y de productividad científica.

Conclusiones

La gestión administrativa de los laboratorios en relación con la aplicación de los aprendizajes no ha tenido la organización requerida, los docentes deben optimizar la utilización de los laboratorios en las prácticas académicas. Se reconoce por parte de los estudiantes la utilización de los laboratorios en su proceso de aprendizaje.

El impacto de la organización en los laboratorios de las prácticas académicas orientará al desarrollo de cada práctica en las materias básicas para la aplicación de conceptos y técnicas experimentales. Del mismo modo se establecerán los costos económicos de cada práctica, los cuales serán incluidos en el Plan Operativa Anual (POA), lo que garantizará la adquisición de suficientes reactivos y materiales para los procesos experimentales. El mejoramiento de la formación académica de los estudiantes se evidenciará en la gestión pedagógica y en el mejoramiento institucional.

Referencias bibliográficas

CORREA DE MOLINA, Cecilia, 2005. Administración estratégica y calidad integral en las instituciones educativas. Editorial Magisterio, Bogotá – Colombia. Pág. 70 –82.

CORTEGOSO, SARUCHO, PEREIRA. 2009. Prácticas integrales en el cono Sur. Universidad de la República. Montevideo – Uruguay. Pág. 88 –120.

DEMING EDWARDS, 1989. Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos. Madrid.

GONZALEZ RODRIGUEZ, Raidel y CARDENTY GARCIA, Juan. Concepción de habilidades profesionales en estudiantes de la carrera de Medicina. *Rev.Med.Electrón.* [online]. 2016, vol.38, n.3 [citado 2016-06-27], pp. 402-409 . Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000300010&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1684-1824.

JARILLO, José Carlos. Dirección estratégica. MC Grow Hill. Madrid. 1990. Pág. 20 –38.

MARTINEZ CHÁVEZ, Juan, 2004. Fundamentos teóricos para el proceso del diseño de un protocolo en una editorial P y B. México. Pág.115 –135.

PARENT. J, ESQUIVEL. N, HERAS. L. 2004. La práctica profesional una función indispensable. Universidad Autónoma de Coahuila – México. Pág.9.

RAMIREZ, CAVASSA Cesar, 2004. La gestión administrativa en las instituciones educativas. Editorial Noriega. Universidad Autónoma del estado de Morelos. México. Pág. 48 –156.

SÁEZ RAMIREZ S, GOMEZ. L.G., 2006. Sistema de mejora continua de la calidad en el laboratorio: Teoría y Práctica. Editorial PUV. Valencia – España. Pág. 20 –90.

SALGADO ARTEAGA, F. 2008. La calidad en la comunidad universitaria. UDA. Cuenca – Ecuador. Pág. 5 -6

TOBON, Sergio. 2008. Formación Basada en competencias en la educación superior. Grupo CIFE. México. Pág. 16 -42

UNESCO. 1998. Conferencia Mundial de educación superior. Cartagena-Colombia

ZABALA Antoni. 2010. Aula de innovación educativa. Instituto de recursos e investigación para la formación. Barcelona – España. Pág. 40 –46