

**Universidad de Ciencias Médicas de Holguín
Policlínico Docente “René Ávila Reyes”**

**Calidad del instrumento evaluativo en el examen
escrito de Medicina Interna. 2012-2013.**

Autora: Dra. Mayda Rivera González.

Tutor: Dr Pedro Díaz Rojas.

**Memoria escrita para optar por el grado académico de Máster
en Educación Médica**

2014

A mi madre por su apoyo incondicional, ejemplo y espíritu de lucha.

A mi bella hija por enseñarme a ser tenaz y luchar por los sueños.

A mi tía Libia por sus palabras y consejos de aliento.

“En la medida en que un educador está mejor preparado, en la medida en que se muestra su saber, su dominio de la materia, la solidez de sus conocimientos, así será respetado por los alumnos y despertará en ellos el interés por el estudio, por la profundización en los conocimientos, un maestro que imparte clases buenas promoverá el interés en el estudio de sus alumnos... si se quiere ser una potencia médica se debe ser una potencia en la superación de los profesores, los que tienen que arreglárselas para que el hombre aprenda con un método pedagógico correcto”.

Fidel Castro Ruz.

A mi tutor, Dr Pedro Díaz, por sus horas dedicadas al desarrollo de esta investigación, desbordando con su modestia su vasta sapiencia; estímulo permanente de superación.

A Gemma Ortiz, por sus consejos oportunos y orientación sobre el tema.

A todos las personas que desde su anonimato lograron creer en mí que sí se puede.

Resumen.	
Introducción.....	1
Marco Teórico.....	7
Objetivos.....	35
Diseño Metodológico.....	36
Resultados y Discusión.....	44
Conclusiones.....	62
Recomendaciones.....	63
Referencias Bibliográficas.....	64
Anexos.	

Se realizó un estudio de evaluación, en el campo de la ciencia del proceso enseñanza aprendizaje, específicamente en el campo de acción de la evaluación, cuyo objeto fue el examen teórico final escrito de la asignatura Medicina Interna en el área clínica, con el objetivo de caracterizar la calidad del instrumento evaluativo. Desde mayo del 2013 hasta mayo del 2014. Del universo formado por todos los exámenes finales ordinarios de la asignatura en la provincia Holguín, se seleccionó una muestra intencionada de las 371 pruebas de los estudiantes que se presentaron a esta convocatoria en el municipio Holguín. Los métodos teóricos, empíricos y procedimientos estadísticos empleados permitieron la triangulación de la información. Se entrevistó a 10 profesores quienes caracterizaron el examen; se analizó la correspondencia del fondo de tiempo y la cantidad de ítems explorados; el índice de dificultad, índice de discriminación, norma discriminativa, coeficiente discriminación del punto biserial y el coeficiente de correlación Alfa de Cronbach. Los resultados evidenciaron falencias en los conocimientos necesarios para el planeamiento del instrumento evaluativo por parte de los profesores; predominio de los ítems de tipo ensayo; la no correspondencia entre el tiempo dedicado a cada tema y la cantidad de ítems explorados así como en la distribución del nivel de dificultad esperado y real por pregunta e ítems; examen difícil, con pobre índice de discriminación, excelente coeficiente de discriminación excepto en la pregunta uno y una coherencia interna aceptable en un rango bajo.

Descriptores: Evaluación/métodos, Educación Médica, Medicina Interna, preguntas de exámenes.

La educación superior forma hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural y socioeconómico sostenible de los individuos, comunidades y naciones. Por consiguiente y dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radical.

Por tanto la transformación de la educación superior, en aras de la mejora de su calidad, su pertinencia y la manera de resolver las principales dificultades que la acechan; exigen que las instituciones asuman mayores responsabilidades para con la sociedad.

A partir de la Cumbre Mundial de Educación Médica celebrada en Edimburgo en 1993, se desarrolla un movimiento internacional para la búsqueda de un cambio entre la educación médica, la práctica médica y la organización de salud, que posibilite la formación de un profesional que responda a las necesidades económico-sociales y sea capaz de enfrentar los retos científicos y tecnológicos.

En Cuba el proceso de perfeccionamiento de la Educación Superior se fundamenta en la necesidad de formar un tipo de profesional capaz de dar respuesta a las exigencias de las demandas sociales de la época contemporánea, caracterizada por el desarrollo ininterrumpido de la Revolución Científico-Técnica. Todo ello evidencia la necesidad de garantizar un egresado de perfil amplio, cuyos modos de actuación profesionales respondan a las características y desarrollo de la sociedad en que desempeñará sus funciones como ciudadano responsable de transformaciones sociales cualitativamente superiores.¹

A partir de este enfoque se evidencia que la Educación podrá responder a las demandas de la sociedad, al establecer una relación dialéctica con la ciencia, para lograr la óptima calidad en la preparación del futuro profesional, que debe sustentarse en los descubrimientos y métodos más novedosos de las ciencias. Es aquí donde el proceso de enseñanza aprendizaje, debe estar correctamente estructurado y dar respuesta a las interrogantes: para qué enseñamos (objetivos),

qué debemos enseñar (contenidos), cómo hay que enseñar (método y medios de enseñanza). Estudiado en la ciencia Didáctica de la Educación Superior, con cuatros etapas, que permiten proyectarse o crear un sistema ideal que puede ser comparado con el sistema real y objetivo, al permitir su perfeccionamiento.^{1-3.}

En este proceso consustancial la evaluación, es el eslabón final del proceso docente-educativo, pues da la medida de lo aprendido por el estudiante se acerca al objetivo propuesto.

En resumen la evaluación se corresponde con el objetivo, y con la organización y ejecución del proceso. La misma debe reflejar la aspiración reproductiva o productiva de dicho proceso y expresar la sistematicidad inherente a la instancia organizativa que se evalúa. Con sus principios: objetividad, sistematización, continuidad y el carácter sistémico.⁴

Con el paso de los tiempos la evaluación tomó varios matices que fueron desde el sentido reduccionista que sólo veía las notas del examen como la clave que sanciona o premia al estudiante. Como centro del proceso pedagógico donde se simplifica, al mero hecho de aprobar o promover. Como exigencia intrínseca del acto educativo donde se aleja de las anteriores posiciones.

Al hablar de la historia de la evaluación en Cuba se recogen datos, de que la misma tuvo sus inicios en la época colonial, con la aplicación de formas de comprobación que se les aplicaban a los esclavos, aprendices y artesanos. En la etapa de la neo-república, no se produjeron cambios con relación a la evaluación; continuaban los exámenes en las escuelas y las escalas de calificaciones no se transformaron, aunque ya existían inquietudes por parte de los profesores al respecto.

Durante la primera mitad del siglo XX y hasta la década de los 60, la función de la evaluación fue la de comprobar los resultados del aprendizaje, ya se tratase en términos del rendimiento académico o del cumplimiento de los objetivos propuestos.

En la década del 50 el panorama educacional era carente y matizado por la despreocupación absoluta de los gobernantes de turno. Esta situación cambió radicalmente con el triunfo de la Revolución Cubana y la aplicación de la campaña de alfabetización, al cual le sucedieron otros proyectos educacionales que continúan hasta estos días.^{5, 6.}

En Cuba, a partir del triunfo de Revolución en 1959, se logró una transformación en la educación superior al lograr cambios sustanciales en su red de servicios que comenzaron a tener un enfoque preventivo y lograr la accesibilidad completa tanto de la asistencia como de la docencia.

En la década de los 80 se encontraron deficiencias en la educación médica superior, que planteó la necesidad de cambios sustanciales y originó medidas tales como: diseñar un nuevo plan y programa de estudio de Medicina, la creación de la especialidad en Medicina General Integral, así como garantizar la universalización de la educación médica hacia todas las provincias, que contemplara la posibilidad de convertir en instituciones docentes los hospitales municipales y rurales e incluso los policlínico.

La universalización de la educación superior ha facilitado la extensión de la universidad médica hasta la Atención Primaria, al permitir la contextualización en escenarios reales de la educación en la comunidad. Con ello se favorece la formación de un egresado con un alto grado de compromiso con el pueblo y la humanidad, gran vocación de servicios y sentido ético en su actuación.

Aparejado a todos estos cambios, la evaluación necesitó perfeccionamiento, al ser el termómetro de cómo marcha el proceso. Aparecen nuevos escenarios docentes, algunas formas de organización de la enseñanza toman mayor rol y por tanto las evaluaciones tienen que responder a estos cambios. Sin contar con los avances de la tecnología y necesidad de resolver nuevos problemas de salud por los estudiantes.

Las exigencias que, en primer orden, tiene que cumplir todo procedimiento y técnica evaluativa son: validez y confiabilidad; además realizarse, mediante la aplicación de diferentes instrumentos de medición, con la finalidad de adoptar las mejores decisiones posibles en cada caso o situación: la objetividad, pertinencia, equilibrio, equidad, discriminación, eficacia, análisis del nivel de dificultad y el poder de discriminación deben caracterizarlos.⁶

Muchos son los estudios realizados para evaluar los instrumentos evaluativos, tanto a nivel mundial como en el país. En México se han aplicado con frecuencia en el examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA) pero en el 2000 se realizó con un nuevo enfoque para valorar la validez de contenidos, la validez de constructo, la ausencia de sesgo, la confiabilidad, nivel de dificultad y de discriminación, para el ingreso de bachilleres a la educación superior.⁷

Otros estudios describen el nivel de facilidad y poder de discriminación de Inferencia Estadística en Medicina Veterinaria y Zootecnia. En Bolivia se estudió el nivel de dificultad y poder de discriminación del tercer y quinto examen parcial de la cátedra de cito-histología carrera de medicina de la UMSA.^{8, 9.}

Cuba no escapa del mismo interés, también en múltiples ramas; un ejemplo de ello es el realizado en la Ingeniería y de las ciencias Físico Matemáticas y en lo que respecta a la salud, muchos han sido elaborados en la República Bolivariana de Venezuela por varios colaboradores, centrados en el análisis de instrumentos aplicados en el examen estatal escrito de la especialidad de Medicina General Integral II y en diferentes evaluaciones de la asignatura Morfofisiología Humana en la carrera de Medicina.^{10 - 15.}

En las ciencias básicas se destacan la gran mayoría de estudios, a lo largo del todo el país, como el realizado en los exámenes finales ordinarios de tipo test objetivo aplicados en el curso 2002-2003 en las asignaturas de la carrera de medicina: Histología I y III, Embriología I y II y Anatomía I y III en la Facultad de Ciencias

Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández". El análisis de la calidad de los exámenes diagnósticos de Morfofisiología Humana I del Nuevo Programa de Formación de Médicos en la Facultad-Policlínico "Félix Edén Aguada", de Cienfuegos; de los exámenes estatales del 2006 al 2012 en la Facultad de Estomatología de Camagüey; del examen final ordinario de Morfofisiología Humana V en la Facultad de Medicina No. dos de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, durante el curso 2011-2012; entre otros más.^{16 - 19.}

La universidad de Holguín se ha destacado en investigaciones similares tales como en las asignaturas: Metodología de la Investigación y Morfofisiología Humana II; sin embargo en el área clínica no se encuentran estudios al respecto.^{20, 21.}

Las asignaturas Propedéutica clínica y Semiología médica, así como Medicina Interna, se desarrollan durante todo el tercer año de la carrera de medicina; constituyen el inicio en el área clínica que permiten la formación de un profesional con competencias diagnósticas y terapéuticas que incluso servirán de base para el resto de las asignaturas que le suceden; portadoras además de valores éticos, humanísticos, solidarios y de actitud ciudadana; llamado a transformar la situación de salud existente en correspondencia con las exigencias de la sociedad actual. Es cuando se le ofrecen al estudiante nuevas herramientas para el uso del método clínico.

En la medida en que se logre el cumplimiento de los objetivos propuestos durante su impartición, la evaluación constituirá un elemento de retroalimentación y de dirección continua del proceso docente.

En los cursos 2009 - 2010 se obtuvo 76,4 % de promoción en Propedéutica y en Medicina Interna 99 %. Mientras en el curso 2010-2011 se obtuvo 98,5 % de promoción para Propedéutica y 99,2 % para Medicina Interna. Cabe entonces, hacerse la siguiente pregunta: ¿Son estos resultados el reflejo real de exámenes

bien diseñados y elaborados que contribuyen a incrementar la eficiencia y efectividad o por el contrario son muestras de deficiencias en los sistemas de evaluación?

En cuántas ocasiones se escucha en los estudiantes las siguientes expresiones: no todas las temáticas son evaluadas de forma similar, los formatos de preguntas casi siempre son los mismos y las claves de calificación son muy exigentes.

La autora en su experiencia como docente en estas asignaturas, y al dar respuesta a las etapas del planeamiento de un instrumento evaluativo, ha encontrado insatisfacción que se relacionan con la calidad de las preguntas (la misma estructura, ambigüedades en lo que se pretende evaluar, divorcio con los objetivos de los contenidos); claves mal elaboradas, rígidas y con un valor de puntuación poco práctico; las notas finales dependen en su mayoría de una tabla de decisiones, que permiten un margen para calificaciones excelentes y bien, a pesar de estar calificadas mayormente como regular; aspectos que se resumen en un mal planeamiento de los instrumentos evaluativos .

Es por eso que como parte del colectivo de asignatura de Medicina Interna y preocupados por el mejoramiento del proceso docente educativo, se plantea el siguiente **problema científico**: ¿Cómo se comporta la calidad del instrumento de evaluación aplicado en el examen teórico final escrito, de la asignatura Medicina Interna?

Universidad médica.

Las universidades han recorrido una larga historia para llegar a la de estos tiempos, comprometida con la sociedad que le da origen. Así transcurrió desde una universidad de los 60 y los 70, preocupada por la educación elitista; en los 80 sufrió un giro hacia el desarrollo de la competitividad que no solo creaba conocimiento sino que trascendía en el tiempo y espacio para llegar a una universidad de calidad.

Calidad educativa, no es más, cuando el producto ofrece relevancia, logra sus objetivos con equidad, o lo que es lo mismo, amplio nivel de acceso, con resultado eficientes.²²

Por eso, las universidades médicas tienen un reto, lograr la formación de un egresado excelente y pertinente, capaz de dar respuesta a los problemas de salud; de esa manera se requiere un nuevo proceso docente educativo.^{22, 23.}

A partir de la Cumbre Mundial de Educación Médica celebrada en Edimburgo en 1993, se desarrolló un movimiento internacional en la búsqueda de un cambio articulado entre la educación médica, la práctica médica y la organización de salud; que posibilite la formación de un profesional capaz de responder a las necesidades económico-sociales de sus respectivos países, pero a su vez de enfrentar los retos científicos y tecnológicos que exige la próxima centuria, sobre la base de una cooperación e interrelación, tanto en los ámbitos nacionales como mundiales.^{24 - 25.}

Las universidades tienen tres desafíos que asumir, la viabilidad, equidad y excelencia, de los cuáles Cuba no escapa por sus compromisos con la sociedad. En Cuba la enseñanza de la medicina comienza en 1726, dos años antes de la fundación de la Real y Pontificia Universidad de San Gerónimo de La Habana. Durante el período colonial, caracterizada por el uso de métodos metafísicos y una total dicotomía entre la teoría y la práctica.

A partir del 1959 con el triunfo de la Revolución se produce un cambio radical, se proclama la salud como un derecho del pueblo y deber del Estado, imprime a la atención médica un carácter gratuito y una orientación preventivo-curativa, con énfasis en los aspectos profilácticos. Es por eso que se dice que el sistema de salud surge con la revolución, se desarrolla y fortalece progresivamente, al ser la experiencia cubana un verdadero modelo contra-hegemónico de desarrollo en América. El país goza de un alto nivel de salud comparable al de los países más desarrollados.²⁶

Llega luego la universalización de la educación superior que permite la extensión de la universidad médica hasta la Atención Primaria; permite la contextualización en escenarios reales: la educación en la comunidad. Con ello se favorece la formación con un alto grado de compromiso con el pueblo y la humanidad, gran vocación de servicios y sentido ético en su actuación.

Como parte de la batalla de ideas, surgen un grupo de planes con vista a incrementar las posibilidades de acceso a la educación superior, no existen antecedentes de tal masificación en Cuba de la enseñanza universitaria. Y con ello se logran cambios impactantes y personalológicos en los educandos.

Resultados palpables de estos significativos cambios son la tasa de mortalidad infantil lograda en el año 2013, de 4.2 por cada mil nacidos vivos; indicador que se ha mantenido por más de cinco años consecutivos por debajo de 5; que junto a la contribución de Cuba a la salud en más de 120 países del mundo, con la presencia desde 1960 de 135 mil colaboradores y actualmente por encima de 50 mil en 65 países; muestran los logros alcanzados, al ser ejemplo para muchos, como modelo de salud.²⁷

Sin embargo países como Estados Unidos, tiene una tasa de mortalidad infantil de 6 por 1000 nacidos vivos. La provincia de Holguín tuvo una mortalidad infantil en el 2013 de 3,3 por 1000 nacidos vivos; muy por debajo de la cifra nacional y que

evidencia los pasos agigantados que sobre el Programa Materno Infantil se han alcanzados gracias a los esfuerzos del ejército de batas blancas y de la revolución.²⁷

En la educación médica superior cubana, los objetivos educacionales constituyen la categoría rectora, al ser extrapolados de las funciones, tareas y actividades que los profesionales desarrollan en la práctica preventivo-curativa en salud. Pero la evaluación influye en lo que se enseña y determina de manera directa en lo que los educandos aprenden. Es el mecanismo regulador del sistema y el instrumento de control de la calidad del producto resultante del proceso docente educativo. Su eficiencia se expresa en graduados capaces de cumplir con la máxima calidad el encargo que le plantea la sociedad.²²

Es por ello que el fruto de la educación junto a los valores que deben caracterizarlos tales como: el amor a la profesión, la responsabilidad, la honestidad; regulan su actuación, para responder a las demandas de la sociedad; lo que va a incidir de manera esencial sobre la forma en que debe estructurarse el proceso enseñanza aprendizaje y lograr la óptima calidad en la preparación del futuro profesional; necesita por tanto una reestructuración, que de respuesta al para qué, qué y cómo se enseña.

Proceso docente educativo.

El Proceso Enseñanza-aprendizaje es un proceso socio-histórico contextualizado, donde se vincula el pensamiento científico con el pensamiento histórico-cultural, para lograr una enseñanza que supere los marcos del saber científico-técnico.²⁸

Se concreta en la instrucción, es el resultado de la interacción profesor/estudiante en cuanto a la asimilación de los sistemas de conocimientos y habilidades, así como su capacidad de aplicarlos de forma creadora. Modela la personalidad del educando, el cual le posibilita un desarrollo integral y armónico de nuevos modos de actuación que le permitirán cumplir exitosamente sus funciones sociales.

Durante el mismo se logra promover el desarrollo integral de la personalidad del estudiante, activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales; potencia el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación; desarrolla la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida a partir del dominio de las habilidades, estrategias y motivaciones para aprender a aprender y de la constante necesidad de autoeducación.

En este engranaje ambos entes personológicos son partícipes activos: estudiante, que procesa información y construye conocimientos, toma partido y elabora puntos de vista y criterios. Profesor, modelo educativo, que enseña, orienta y diseña situaciones de aprendizaje al propiciar que el estudiante asuma una posición activa. De esta manera se logra esculpir la personalidad profesional del estudiante, con un enfoque dinámico y sistémico que garanticen modelos de actuación los más excelentes posibles.

Muchos son los defensores de lo antes planteado como: Rubinstein, Leontiev, Petrovsky, Nudielman, Klinov, Kurts, entre otros; quienes valoraron en su justa medida el carácter multifactorial del proceso educativo; plantearon la extrema importancia formativa que posee el trabajo de dirección pedagógica.²⁹

En la psicología cubana se destaca el Dr. en Ciencias Fernando González Rey, quien defiende el papel del profesor como guía, en lo cual la autora coincide. Es quien orienta y controla el cumplimiento de la tarea docente, la célula base del proceso; la cual cada vez debe acercarse más a los objetivos.

La proyección de tales tareas docentes estimulan en su solución, la independencia cognoscitiva, la individualidad creadora, la integridad, estabilidad, el carácter consciente y activo; y la propia regulación del comportamiento que cada vez más se acerca a la futura vida profesional del egresado; por otra parte se adquiere una significación especial la valoración crítica ante el trabajo desplegado y ante el que despliega el resto del colectivo.²⁹

En el proceso docente educativo, es de vital importancia no solo la relación existente entre los componentes personales, sino la relación lógica entre los componentes no personales o procesales: objetivos, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación; donde el objetivo es la categoría rectora y la evaluación es el mecanismo regulador, que puede considerarse como el instrumento de control de la calidad del producto resultante del proceso. Estos componentes deben ser analizados con un enfoque sistémico para evaluar sus interrelaciones e interdependencias.^{30, 31.}

En este sistema, las leyes pedagógicas, constituyen la esencia, lo fundamental del proceso docente-educativo; en que se vinculan lo social, como elemento fundamental; con lo individual, para formar a los hombres de la sociedad. Y la Didáctica es el objeto en el que se encuentra sus seis componentes fundamentales para su estudio: los objetivos, el contenido, los métodos, las formas organizativas, los medios y la evaluación; con cuatro funciones básicas: la planificación, la organización, la regulación y el control. Todas exploradas en el trabajo metodológico.

Como plantea el Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico del Ministerio de Educación Superior, la labor que, apoyados en la Didáctica, realizan los sujetos que intervienen en el Proceso Docente Educativo, con el propósito de alcanzar óptimos resultados; jerarquizan la labor educativa desde la instrucción, para satisfacer plenamente los objetivos formulados en el plan de estudio. Esto es en esencia, trabajo metodológico que concreta el desarrollo con calidad del mismo; para el logro de una adecuada integración de las clases con la actividad laboral e investigativa y en las tareas de alto impacto social.³²

Trabajo metodológico.

Es el escenario donde se dirige y armonizan las cuatro funciones antes planteadas; donde se ejecuta el proceso en sí mismo y constituye la base fundamental para lograr su éxito. Puede llevarse a cabo desde lo individual en la preparación constante

del profesorado y colectivo con enfoque en sistema, en cada uno de los niveles organizativos del proceso docente educativo.

El trabajo metodológico es imprescindible como vía de optimización del proceso docente educativo que posibilita el intercambio de experiencia entre los docentes y canaliza el espíritu emulativo entre ellos, lo que no excluye la necesaria libertad de cátedra que tiene cada profesor durante el desarrollo de su clase.³²

El mismo cuenta de subsistemas o niveles organizativos principales que son: colectivos de carrera; de año; de disciplina e interdisciplinarios, en los casos necesarios; y de asignatura.

El colectivo de carrera tiene como principales funciones: asegurar el cumplimiento de los objetivos generales de la carrera; garantizar el adecuado diseño y aplicación de la estrategia educativa; tomar como punto de partida el modelo del profesional; lograr un adecuado balance de las tareas curriculares y extracurriculares que cumplen los estudiantes como parte de su formación integral; participar en el diseño del plan de estudio; evaluar el desempeño del colectivo en el desarrollo del trabajo metodológico.³²

En el colectivo de año se logra la concreción de la estrategia educativa de la carrera en ese año, se propicia la integración de las clases, el trabajo científico estudiantil y las prácticas laborales con las diferentes tareas de impacto social.³²

El colectivo de disciplina tiene como propósito fundamental lograr el cumplimiento del programa de estudio, mientras los interdisciplinarios tienen como propósito lograr enfoques coherentes en la integración y sistematización de contenidos de diferentes disciplinas o a partir de otras necesidades que surjan en el desarrollo del proceso de formación.³²

El colectivo de asignatura tiene como principales funciones: la preparación y actualización permanente de la asignatura, el análisis sistemático de los resultados docentes que alcanzan los estudiantes, la eliminación de las deficiencias detectadas y la ejecución de acciones para lograr el mejoramiento continuo de la calidad de dicho proceso.³²

La autora considera a estos escenarios, donde el docente debe desplegar toda su experticia, con visión integral, en sistema coordinado y planificado. Y como elemento del proceso, desarrollar desde los inicios del curso académico el tema evaluación, que constituye una de las grandes debilidades que afectan el logro de los objetivos propuestos: lograr un egresado capaz y pertinente; pues quedan a la improvisación en muchos de los casos, la elaboración de los instrumentos evaluativos y afectan por tanto el desempeño con calidad del proceso docente educativo, tema de investigación de la autora.

Programa analítico.

Sin un adecuado programa de estudio no se logran los objetivos educativos e instructivos. Este se concibe como la descripción de un conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje estructuradas de tal forma que conduzcan al estudiante a alcanzar una serie de objetivos previamente determinados.

Es el documento rector de la asignatura que debe expresar:

1. El sistema de conocimientos y de habilidades.
2. La forma en que puede contribuir al desarrollo de la actividad creadora y favorecer la formación de intereses y motivos.
3. Contribuye a la formación de la concepción científica del mundo, la formación política, ideológica, ética y estética.^{32, 34.}

En el mismo además de datos generales de la asignatura con respecto al fondo de tiempo de los temas, y su forma de organización de la enseñanza, se refleja su sistema de evaluación. Es sometido a consideración en los colectivos.

Las Comisiones Nacionales de Carreras, los colectivos de carrera de los centros de educación superior, las facultades y las sedes universitarias están responsabilizados con el perfeccionamiento continuo de los planes y programas de estudio; pero son los profesores la guía conductora que dan cumplimiento a estos programas, al responder a los objetivos trazados según la planificación propuesta para que al final el estudiante adquiera los conocimientos necesarios y enfrentarse a la evaluación de las habilidades y competencias que le corresponden.^{32 - 34.}

Medicina Interna.

Se define como: una especialidad médica que se dedica a la atención integral del adulto enfermo, enfocada al diagnóstico y el tratamiento no quirúrgico de las enfermedades que afectan a sus órganos y sistemas internos, y a su prevención.

A fines del siglo 18 y en la primera mitad del siglo 19 los centros de influencia de la medicina occidental estaban en países europeos. Para la práctica profesional las opciones principales eran la clínica médica y la cirugía, con fronteras bien identificadas. La clínica médica distinguía entre patología interna y patología externa. La enseñanza y la práctica de la clínica médica se aplicaban al diagnóstico de las enfermedades por sus síntomas y signos físicos, más el conocimiento sobre su historia y evolución natural, y los aportes de la anatomía patológica.³⁵

La terapéutica médica era esencialmente empírica. Para aprovechar en beneficio del enfermo este conjunto formado por la semiología, la historia natural de las enfermedades, su anatomía patológica y el tratamiento médico empírico, eran fundamentales la experiencia del médico, su capacidad de observación (el «ojo clínico» mencionado por A. Castiglioni en su Historia de la Medicina) y su buen juicio.³⁵

Por eso se dice que la clínica moderna surge en los albores del siglo XVIII, y se desarrolla de manera progresiva e impetuosa durante su transcurso, en los siglos XIX y XX. En 1865 el fisiólogo francés Claude Bernard Horner en su monumental

obra *Introducción a la Medicina experimental*, crea el método científico; luego su aplicación a la atención individual del enfermo, permite el surgimiento del método clínico.³⁶

Ese es el método científico que constituye la base de todo el accionar como médicos comprometidos con el encargo social, que se enseña desde los primeros años de la carrera a todos los estudiantes bajo los principios revolucionarios de la sociedad. Luego, en su entrada al ciclo clínico se le ofrece nuevas herramientas para dar solución científica a todos los problemas de salud que puedan aparecer en el quehacer diario.

La Medicina Interna adopta este nombre en el congreso médico celebrado en 1881 en Weisbaden. Se deslinda así de la Patología externa inherente a los procedimientos quirúrgicos. En Cuba, la modernidad de la Medicina se puede vincular a la labor innovadora de Tomas Romay, muy en relación con la transformación, en 1842, de Real y Pontificia Universidad en Real y Literaria, con lo cual se seculariza y moderniza.³⁷

Hasta la Primera Guerra Mundial, las ciencias y la medicina en Norteamérica se nutrieron con conocimientos y tecnología importados de Alemania y Austria y, en menor proporción, de Inglaterra y Francia. El conflicto bélico hizo sentir a los norteamericanos la importancia de hacerse autosuficientes y el desmantelamiento tecnológico de los imperios de Europa Central causaron que el liderazgo científico y médico se trasladara a la ribera occidental del Atlántico Norte, donde alcanzó su cúspide a comienzos de la Segunda Guerra Mundial.³⁷

Esta ciencia ha sufrido múltiples embates, principalmente en Norteamérica por el avance tecnológico con las manifestaciones de pragmatismos surgidos en el ejercicio de la profesión. Sin embargo constituye la especialidad que brinda integralidad en el enfoque de los problemas de salud, no se concibe el análisis del hombre a través de órganos aislados sino la síntesis incomparable que es el ser humano.

Su programa de estudio tiene como objetivos Generales:

1. Aplicar de modo científico y racional el Método Clínico, a partir de las definiciones correctas del diagnóstico, evolución, complicaciones, pronóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación de las entidades nosológicas.
2. Registrar sistemáticamente la evolución del cuadro clínico y la respuesta al tratamiento, indicar e interpretar las investigaciones complementarias, mediante un razonamiento científico para llegar a un diagnóstico definitivo y conducta a seguir, con una visión integral del hombre como ser social.
3. Aplicar medidas de promoción y prevención, tener presente el sentido de la responsabilidad y de una comunicación adecuada, cumplir los principios de la ética médica.
4. Diferenciar la conducta médica a seguir en tiempo de guerra y de desastres naturales, cumplir eficientemente sus funciones profesionales.³⁸

Sistema de Habilidades:

- a. Identificar los signos y síntomas mediante un mayor nivel de realización del interrogatorio y del examen físico.
- b. Emitir juicios diagnósticos integrales, basados en los aspectos biológicos, psicológicos y sociales.
- c. Promover y mantener la salud del adulto en el seno de la familia y en la comunidad.
- d. Utilizar las técnicas de la información necesarias para resolver los problemas de salud que se le presenten.
- e. Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos como: toma de muestras para exámenes bacteriológicos, parasitológicos y citológicos, inyecciones intravenosas, intramusculares y subcutáneas, sonda vesical y nasogástrica.
- f. Indicar e interpretar los exámenes de laboratorio, imagenológicos y endoscópicos que se utilizan en el estudio de las diferentes entidades nosológicas.³⁸

Es la disciplina académica que da continuidad a la Propedéutica clínica y semiología médica y les proporciona a los estudiantes nuevas herramientas teóricas y prácticas para comprender y aplicar el método científico al estudio del proceso salud-enfermedad en el individuo, esto es, el método clínico y epidemiológico. Comprende el proceso del diagnóstico que transcurre del reconocimiento de los síntomas y signos, su agrupamiento en síndromes hasta su proyección etiológica, la identificación de la enfermedad y conducta terapéutica.

Hipócrates fue el creador de la Semiología (siglo V a.n.e.), quien introdujo la anamnesis, la inspección, la palpación y la auscultación inmediata (al aplicar el oído directamente al cuerpo del paciente), en los albores del siglo XIX se introdujo la percusión por el austriaco Leopoldo Auenbrugger y luego la auscultación mediata, al inventar Laennec, en Francia, el estetoscopio. Estas son herramientas esenciales para lograr un diagnóstico definitivo.^{36 - 37.}

Con el extraordinario auge de la tecnología en la contemporaneidad y su innegable impacto en la práctica médica es necesario garantizar la formación clínica de los educandos para lograr el uso racional de aquella, a fin de evitar su abuso que conlleva, además del malgasto de recursos, al deterioro del diagnóstico mismo, cuando se utiliza como sustituto en vez de como suplemento para comprobar hipótesis formuladas por el estudio semiológico.

La autora considera que es necesario rescatar los procedimientos clínicos, modernizar las armas en el diagnóstico, aprender de la teoría de las decisiones, desarrollar por tanto al máximo las habilidades, reto que se plantean los profesores durante todo el proceso enseñanza aprendizaje.

Sus temas se distribuyen en 20 semanas, los cuáles son:

- I. Enfermedades por agentes físicos y químicos
- II. Enfermedades infecciosas y parasitarias
- III. Enfermedades del sistema nervioso

- IV. Enfermedades del aparato respiratorio
- V. Enfermedades cardiovasculares
- VI. Enfermedades de los riñones y desequilibrio hidromineral
- VII. Enfermedades del aparato digestivo
- VIII. Enfermedades endocrinas, del metabolismo y la nutrición
- IX. Enfermedades hematológicas y hemolinfopoyéticas
- X. Enfermedades del tejido conectivo y las articulaciones.³⁸

Son impartidos con una distribución en forma de: clases orientadoras, clase taller, seminarios, clínica epidemiológica, patológica y radiológica; que se fomentan en la educación en el trabajo en los diferentes escenarios docentes. Su sistema de evaluación incluye además de la evaluación frecuente en las diferentes formas de organización de la enseñanza; dos exámenes prácticos y dos teóricos inter-semestrales más uno final.

La autora considera, que estos complejos momentos que involucran al profesor, al educando y al conocimiento adquirido; aportan información continua sobre su desarrollo a través de la aplicación de varios instrumentos, con el objetivo de tomar decisiones, en aras de la mejora del proceso docente educativo.

Evaluación.

La evaluación del aprendizaje es un proceso consustancial al desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Tiene como propósito comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos formulados en los planes y programas de estudio de la educación superior, mediante la valoración de los conocimientos y habilidades que los estudiantes adquieren y desarrollan; así como, por la conducta que manifiestan en el proceso docente educativo. Constituye, a su vez, una vía para la retroalimentación y la regulación de dicho proceso. Debe ser integradora, de carácter problémica y que exija el pleno despliegue de la habilidad dominada.^{32, 39, 40.}

Salas Perea⁶ la define como la actividad que consiste en el análisis e interpretación de los resultados de diferentes instrumentos de medición sobre la actuación de un educando o candidato ante una actividad y/o tarea, en comparación con un patrón o modelo estandarizado, y que se efectúa con la finalidad de tomar una buena decisión.

Se expresa al final con una calificación, donde su utilización depende del tipo de evaluación: formativa (mide la tendencia del proceso docente educativo) o certificativa (previene la incompetencia, se utiliza para gradar los educandos por méritos y fundamentar un título o diploma). El diseño fundamental aplicado en la evaluación certificativa es el examen teórico, práctico y teórico-práctico.

La evaluación formativa se desarrolla durante el proceso docente. Tiene un carácter diagnóstico y nunca se empleará por el profesor para emitir un juicio certificativo. Esta evaluación incluye los controles frecuentes y parciales. La evaluación acumulativa o sumativa se desarrolla al concluir una asignatura, ciclo, carrera y especialidad. Tiene un carácter certificativo. Integra la evaluación formativa con el ejercicio evaluativo final que se desarrolla.²⁶

Debe resumir las siguientes características:

1. Constituye un proceso de comunicación interpersonal, que reúne las características y presenta todas las complejidades de la comunicación humana, donde los roles de evaluador y evaluado pueden alternarse, e incluso, darse simultáneamente; y ambos sujetos se influyen recíprocamente, al modificar sus representaciones sobre el objeto de evaluación.
2. Tiene una determinación socio-histórica. La evaluación se realiza con referencia a normas y valores vigentes en la sociedad y las concepciones y valores de los implicados en la misma.
3. Cumple diversas funciones a la vez, complementarias y hasta contradictorias entre sí. Sus funciones esenciales son las formativas.

4. Responde a determinados propósitos, conscientemente planteados o latentes; coincidentes y compartidos por los participantes en la evaluación o no.
5. Constituye un aspecto consustancial al proceso de enseñanza aprendizaje, como componente funcional del mismo.
6. Abarca los distintos momentos del proceso de aprendizaje. Desde el estado inicial del sujeto de aprendizaje, el propio proceso en su despliegue, hasta los resultados parciales y finales correspondientes.
7. Está compuesta por diversas acciones u operaciones relativas a la determinación de los objetivos, del objeto, la obtención y procesamiento de información, la elaboración de un juicio evaluativo, la retroinformación y toma de decisiones derivadas del mismo, su aplicación y valoración de resultados.
8. Supone diversos medios, procedimientos, fuentes y agentes de evaluación.
9. Abarca atributos cualificables y cuantificables del objeto de evaluación.
10. Incide sobre todos los elementos implicados en la enseñanza y ayuda a configurar el ambiente educativo.²²

Es significativo señalar de su historia, que aproximadamente en 1920 fue que cobró un carácter intencional y estructurado. Entre los años 20 y 40 se limitó principalmente a evaluar el rendimiento escolar de los estudiantes en materia curricular, por lo que la evaluación se centró en informaciones objetivas sobre aptitudes del individuo. La evaluación de programas apareció en torno a los años 40, y es en esta época que comienzan a desarrollarse modelos que incorporan este enfoque; se destacaron Tyler, Cronbach y Suchman, entre otros.⁴¹

Algunos años más tarde, en 1950, con sus concepciones se resumió que la evaluación es el proceso que tiene como propósito, determinar en qué medida se han logrado los objetivos previamente establecidos, lo cual supone un juicio de valor sobre la información recogida, que se emite al contrastar esta información con los criterios constituidos por los objetivos.

Desde 1940 a 1970 predominó la evaluación empírico-positivista en la que se utilizaban procedimientos estandarizados para la recogida de datos (cuestionarios, test, análisis estadísticos) orientados a la toma de decisiones. A pesar del nacimiento de otros enfoques de evaluación esta perspectiva de evaluación actualmente mantiene su vigencia.⁴¹

Con la aparición en 1970 del paradigma cualitativo en la investigación educativa y en coincidencia con la evaluación de programas se comienza a incorporar modelos que se centran en los participantes, es decir se orientan a proporcionar información del proceso de implementación del programa con el objetivo de que los participantes tengan mayor y más completa información del proceso, lo cual los llevará a sus propias conclusiones.⁴¹

Ralph W. Tyler, considerado el padre de la evaluación científica, fue el que acuñó el término de evaluación educacional. (Esta consideración ha sido justificada por Stufflebeam en 1987). Tyler fue el primero en describir y aplicar un método para la evaluación, algo que nadie antes había hecho. La evaluación tyleriana ha sido tan penetrante como influyente en el mundo educativo del siglo XX.⁴¹

La evaluación, y el acto evaluativo como unidad, suponen operaciones o subprocesos que van desde el establecimiento de los objetivos o propósitos, la delimitación y caracterización del objeto de evaluación, la definición (selección, elaboración) y aplicación de los instrumentos para la recogida de información, el procesamiento y análisis de dicha información, su interpretación y expresión en un juicio evaluativo, la retroinformación y toma de decisiones derivadas de él, su aplicación y valoración de resultados.⁴⁰

En salud para que la evaluación sea eficaz debe estar comprometida con la competencia y el desempeño de los estudiantes; la eficiencia y efectividad del claustro docente; la calidad del currículo, así como la calidad de los servicios que se

brindan a la población; es emitir un juicio de valor que expresa la magnitud y calidad con que se han logrado los objetivos propuestos.

En el año 1998 se elaboró la Indicación Metodológica No 7 para la Confección de los Exámenes Escritos de Evaluación de Competencia y Desempeño Profesional por el área de docencia del MINSAP y posteriormente en el 2001 el proyecto de Indicaciones Metodológicas para el Planeamiento, Diseño y Control de la Calidad de los Exámenes Escritos para la Evaluación de la Competencia y Desempeño Profesional.³³

En éstas indicaciones se incluyen variados formatos de preguntas a utilizar para la confección de los instrumentos evaluativos, como son las preguntas de test objetivos: verdadero-falso, selección múltiple con complemento simple y agrupado, pareamiento o enlace; de ensayo de respuestas cortas, ensayo modificado. Las mismas permitieron homogeneizar la confección de dichos exámenes a todo lo largo del país.

La evaluación del aprendizaje cumple las siguientes funciones: retroalimentación, instructiva, comprobación y control, y educativa. A través de ellas se puede crear las condiciones para la consolidación de los modos de actuación; comprobar cómo está el proceso enseñanza aprendizaje y contribuir a incrementar la responsabilidad en el aprendizaje.

1. Función Instructiva: Con la ayuda de la comprobación y evaluación de conocimientos y habilidades en la clase; se logra contribuir a la fijación y el desarrollo de estos. Cuando se hacen las correcciones a los errores cometidos individualmente se garantiza el perfeccionamiento de conocimientos, habilidades y hábitos en el trabajo. Se incrementa la actividad cognoscitiva y se propician las actividades independientes.
2. Función Educativa: El resultado que obtiene el estudiante en cada control es una rendición de cuenta de las responsabilidades que su condición de estudiante le crea ante la sociedad, por tanto deben poner todo su empeño en

educar su esfuerzo y su voluntad. Alcanza su máximo nivel cuando el alumno interviene en actividades de autovaloración.

3. Función de Diagnóstico: Muestra al profesor los logros y las deficiencias de los estudiantes, lo que permite buscar nuevas estrategias de trabajo, profundiza en las explicaciones, plantea nuevas tareas o ejercicios, etc.
4. Función De Control: Los datos obtenidos como resultado de la evaluación revelan el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes en cuanto al sistema de conocimientos y habilidades establecidos en el programa.^{34, 39, 40.}

Sus principios básicos son objetividad al dar respuesta a los objetivos planteados; sistematización y continuidad; carácter sistémico por estar interrelacionado con lo demás componentes del proceso enseñanza aprendizaje; validez que permite relacionar la evaluación con la realidad; confiabilidad que refleja constancia en los resultados obtenidos y por tanto representatividad del grado de aprovechamiento alcanzado por el estudiante.⁴⁰

La autora coincide con el criterio de si la evaluación cumple con todos los requisitos, logra un egresado que responda a su encargo social y permite la retroalimentación de forma real, cómo marcha el proceso de enseñanza aprendizaje. Donde los departamentos metodológicos y colectivos de asignaturas, deben ser capaces de lograr el continuo perfeccionamiento de la maestría pedagógica de los profesores y así elevar los niveles de exigencia con base sólida y científica.

Es aquí donde los profesores proporcionan las preguntas en sus diferentes formatos para conformar el banco de problemas, en el que debe primar la calidad, porque un instrumento inadecuado provoca una distorsión de la realidad; que luego son aprobadas por el jefe de departamento y se elaboran los exámenes teóricos escritos. Si el sistema de evaluación está bien concebido permite la valoración de la efectividad del proceso de formación, de lo contrario, se convierte en un juicio final de la asignatura, con errores en su planeación.

Exámenes teóricos.

Las primeras referencias que se tienen de exámenes fueron de estudiantes en las universidades medievales, con métodos rígidos donde se impedía el razonamiento y desarrollo del pensamiento independiente. El criterio de exámenes difíciles, memorísticos eran las premisas de esos tiempos. Luego fue la escuela jesuita, la iniciadora de métodos modernos para elaborar exámenes; aparecen múltiples figuras destacadas en el tema, como Ralph Tyler; con el concepto moderno de evaluación educativa.⁴¹

Ausubel, en 1983 planteó que el examen debe ser un instrumento que propicie el desarrollo del aprendizaje y que revele los cambios experimentados por el educando a partir de la experiencia adquirida.³⁰

En las universidades médicas, el objetivo que persigue la aplicación de un examen es comprobar el nivel de conocimientos alcanzados por el estudiante y la capacidad para enfrentar el proceso para la solución de problemas clínicos, socio-médico e higiénico-epidemiológico.

Existen los:

- Exámenes de desarrollo, de respuesta libre, tradicionales o de ensayo.
- Exámenes de respuesta estructurada o test objetivos.
- Exámenes mixtos, con ambos formatos de preguntas.

Esta clasificación se basa en el tipo de ítems, aquel en el cual el sujeto aporta su propia respuesta como por ejemplo la pregunta de ensayo que requiere de una respuesta extensa; la pregunta de respuesta corta que no necesita más que una o dos oraciones para responderla; y la de completamiento que sólo requiere de una palabra o frase para responderse, entre otras. El segundo tipo es aquel en el cual el sujeto elige su respuesta dentro de varias respuestas proporcionadas por el elaborador del examen, tales como: respuesta alternativa (verdadero o falso); de selección múltiple y el de igualamiento o pareación, entre otros.³⁰

Las preguntas de ensayo permiten que el estudiante exponga sus criterios, pero evalúa un contenido restringido donde la subjetividad del evaluador influye en gran medida en la puntuación otorgada. Sin embargo las de test objetivos, facilitan el aumento de la confiabilidad y validez del instrumento, con gran gama y variedad de los aspectos a evaluar, así como de fácil calificación pero de difícil elaboración.³⁰

Los contenidos específicos a incluir en cada una de las evaluaciones parciales y finales de las asignaturas serán objeto de análisis en los colectivos metodológicos que corresponda. El jefe del departamento docente responde ante el decano por ese diseño, garantizan que se evalúen los objetivos previstos en cada caso. La calificación será realizada por los propios profesores de las sedes universitarias y serán validadas en los departamentos docentes correspondientes.^{32, 33.}

Es en el colectivo de la asignatura o disciplina, donde se define el sistema de evaluación que se debe emplear; determina las variantes (métodos) posibles a emplear en relación con las formas y tipos de control a aplicar y los contenidos que deberán ser objeto de control (su nivel de profundidad y de asimilación) de acuerdo con los objetivos a verificar; confecciona cada instrumento evaluativo de acuerdo con lo anterior, emplea los procedimientos y las técnicas más idóneas para su verificación; y define los criterios para su calificación. Por eso es este el escenario ideal donde cada uno de sus integrantes debe tener vasto conocimiento en la adecuada planeación de los instrumentos evaluativos.

La autora es del criterio que todos los tipos de ítems o preguntas poseen su utilidad a la hora de elaborar un instrumento y en la medida que el claustro de profesores, esté más preparado en los tipos de preguntas, niveles de asimilación, confección de las tablas de contenidos y escalas de calificación, lo cual se resume en planeación del examen; mayor calidad tendrán los exámenes y sabrán responder a los objetivos propuestos. Elemento de debilidad en los departamentos.

Medicina Interna requiere de exámenes mixtos con preguntas que vayan más allá de las frecuentes preguntas de verdadero-falso y ensayo de respuestas cortas; de esta manera lograr que se desarrollen habilidades a un nivel productivo, por medio de preguntas de ensayo modificado, de selección múltiple de tipo complemento agrupado, simulación y análisis progresivo.

Las preguntas de ensayo modificado permiten evaluar no solo el resultado, en término de acciones a realizar, sino también la dirección del proceso de dichas acciones. Las de selección múltiple complemento agrupado son más elaboradas y requieren de procesos mentales más complejos a la hora de seleccionar una alternativa. Sin embargo las de simulación y análisis progresivo son las más complejas y requieren de un meticuloso esfuerzo en su elaboración; consisten en la simulación escrita de un caso clínico o una situación de salud, a partir de la cual se derivan preguntas de selección múltiple que ganan en complejidad y que dependen sucesivamente de la o las respuestas elegidas anteriormente. Esta tipología es la menos utilizada.^{41, 42, 43.} La autora considera, que si el profesor se prepara mejor, se gana en complejidad y análisis por parte de los educandos, aspecto coincidente con varios estudios revisados.

Planeación de los instrumentos evaluativos.

Debe realizarse desde las primeras semanas del curso y se reajusta según los resultados de la evaluación formativa, de esta manera se evita que los mismos no midan el cumplimiento de los objetivos educacionales propuestos y las calificaciones otorgadas no expresen de forma real, objetiva, el nivel de aprovechamiento de los estudiantes.

Según Salas Perea y otros autores³⁰, plantean que se deben tener en cuenta para la confección de un instrumento evaluativo cuatro etapas:

1. Definir qué debe ser evaluado. Constituye la base de la validez de contenido del instrumento que se confecciona y se logra a través de la confección de tablas de contenidos simples y complejos.

2. Seleccionar los métodos y procedimientos a emplear. Se debe tener en cuenta:

- Emplear con preferencia aquellos que pongan a los educandos en situaciones reales o lo más parecido posible.
- Las tareas clínicas a evaluar prácticamente indican los métodos, procedimientos y técnicas a emplear.
- Valorar las restricciones que pueden condicionar su selección, tales como: claustro docente, tiempo disponible para el examen, cantidad de educandos, recursos para el diseño, entre otros.

3. Cómo calificar el examen. Deben estar adecuadamente diseñadas con suficiente anterioridad y validadas inicialmente. A través de lista de comprobación, escala de comprobación o de calificación, clave de calificación y tabla de decisiones.

4. Cómo establecer un patrón de aprobado o desaprobado. Por medio del método normativo o criteriado, este último, es el que se utiliza.

Enfoque normativo: Establece un patrón relativo que depende de la competencia mostrada por cada educando que ha sido examinado. La calificación del aprobado se establece con posterioridad al examen. La escala puede ser numérica o alfabética.

Enfoque criteriado: Parte de un patrón absoluto, que se establece con anterioridad a la realización del examen. La selección de la calificación del aprobado es arbitraria e independiente de los resultados que obtengan los estudiantes. Este enfoque es el que se utiliza en Cuba.^{30, 32.}

Para elaboración de la preguntas se deben tener en cuanto además, los niveles de asimilación. En Cuba se emplean cuatro: familiarización, reproducir, producir y crear.³¹

El primer nivel o familiarización, implica que el educando tiene una idea de conjunto o noción del contenido que le es informado aunque no pueda reproducirlo ni utilizarlo, no es capaz de resolver ninguna situación que se le presente.

El segundo nivel o reproducir, implica que el estudiante conoce el contenido o la situación problema planteada y es capaz de repetirlo.

El tercer nivel o producir, implica que el estudiante está preparado para aplicar el contenido ya conocido ante una situación o problema nuevo; o sea está preparado para saber emplear el conocimiento o habilidad aprendida.

El cuarto nivel o crear, supone la capacidad del educando para enfrentar y resolver situaciones nuevas para las que no dispone de todos los elementos.

Al confeccionar instrumentos evaluativos es importante reconocer que en una pregunta o problema pueden incidir diferentes niveles de procesos cognitivos y se debe lograr proponer tareas que movilicen potencialmente competencias.

Todos los instrumentos deben reunir las características generales siguientes:

- Sus contenidos deben estar directamente relacionados con los objetivos educacionales.
- Ser realista y práctico.
- Tener validez y confiabilidad.
- Ser objetivo y factible de realizar.
- Ser completo, pero lo más breve posible.
- Ser preciso, pero claro en su redacción.⁷

En la medida que las evaluaciones sean más reales y con mayor aplicación social, serán más válidas; serán más confiable cuando tenga mayor estabilidad en los resultados de un control, reflejo de la constancia en los resultados obtenidos. Ambas están estrechamente relacionadas.

Calidad de los instrumentos evaluativos.

Para determinar si los instrumentos evaluativos empleados miden lo que realmente deben medir y si lo hacen con precisión y estabilidad, se debe tener presente según Guilbert:

1. **Objetividad:** grado de concordancia entre los juicios emitidos por evaluadores independientes y competentes sobre lo que constituye una "buena" respuesta para cada una de las preguntas de un instrumento evaluativo.
2. **Pertinencia:** es el grado de respeto de los criterios establecidos en la selección de las preguntas para que sean conformes con los fines y objetivos de la evaluación.
3. **Equilibrio:** grado de concordancia entre la proporción de preguntas reservadas a cada uno de los objetivos y la proporción ideal para un instrumento de este tipo.
4. **Equidad:** grado de concordancia entre las preguntas planteadas en el instrumento evaluativo y el contenido que se pretende evaluar.
5. **Discriminación:** cualidad de cada pregunta del instrumento evaluativo que permite distinguir los estudiantes de altos y bajos rendimientos.
6. **Eficacia:** cualidad de un instrumento evaluativo que permite el mayor número posible de respuestas independientes por unidad de tiempo.³⁰

Por tanto, un instrumento evaluativo tiene calidad en la medida en que es confiable, sus resultados son generalizables y es válido.

Confiabilidad.

Se refiere a la estabilidad y constancia en los resultados.

Para cuantificar la confiabilidad de los instrumentos de evaluación existen varios coeficientes como:

- El coeficiente θ .
- El coeficiente ω .
- El coeficiente de Kuder-Richarson.
- El coeficiente α de Cronbach.^{33, 44.}

Para su aplicación se utilizan procesamientos estadísticos que pueden arrojar resultados tales como: Anastasi y Weiner, quienes aceptan como adecuados en los exámenes escritos basados en preguntas de tipo test objetivo, los coeficientes que oscilan entre 0,80 y 0,85.⁴⁴

El Colegio de Médicos de Familia de Canadá en sus exámenes de Certificación de Especialistas ha reportado que en los exámenes escritos basados en respuestas cortas, considera aceptables coeficientes entre 0,69 y 0,71. En los exámenes de Simulación Oral en el Consultorio Médico han obtenido coeficientes entre 0,54 y 0,63 y consideran como aceptables los coeficientes superiores a 0,60.⁴⁴

En los exámenes tipo ECOE con pacientes estandarizados y preguntas de ensayo de respuestas cortas han considerado como aceptables coeficientes entre 0,71 y 0,77. En este tipo de examen otros autores han reportado coeficientes entre 0,40 y 0,88.⁴⁴

Dentro de los coeficientes, el α de Cronbach es el más utilizado en los estudios contemporáneos, que proporciona una medida de la consistencia interna del instrumento evaluativo. A través del cual, se puede determinar si el error de un examen es o no despreciable.⁴⁴

Para el análisis de la confiabilidad la autora utilizó, el coeficiente α de Cronbach desarrollado por J. L. Cronbach, y así estimar el error de muestreo, que se propone en el proyecto de las Indicaciones Metodológicas para el Planeamiento, Diseño y Control de la Calidad de los Exámenes Escritos para la Evaluación de la Competencia y el Desempeño Profesional en Cuba, que considera como confiabilidad aceptable un valor de 0,6.³³

Un valor aceptable para un examen es de 0,60 a 0,70. Su interpretación se realiza al tomar en cuenta cómo aumenta o disminuye el alfa sin la pregunta, si el valor es igual o inferior al alfa del examen la pregunta aporta consistencia interna al examen, pues al eliminarla el coeficiente desciende, en caso contrario, si el valor del alfa del examen se eleva al eliminar la pregunta, es un indicador de que la pregunta afecta la consistencia interna y disocia los resultados del examen.^{33, 45.}

Generalizabilidad.

Estudia los componentes del error y determina la contribución de cada uno de ellos en el error total calculado. Son estudios estadísticos bajo la denominación de Modelo de Componentes de la Varianza; de reciente aplicación en la educación médica superior y que requieren el desarrollo de investigaciones, que permitan su incorporación al análisis de los resultados de la evaluación de la competencia y desempeño profesionales en las universidades latinoamericanas, de forma que puedan contribuir a incrementar la calidad de los instrumentos evaluativos.⁴⁴

Validez.

Es otro indicador el cual requiere el criterio de expertos y capacita para determinar el grado de acierto del diseño del instrumento evaluativo. Usualmente se clasifica en cuatro grupos: validez de contenido, validez de criterio, validez de construcción y validez funcional.⁴⁴

La validez de contenido o conceptual está en correspondencia con los conocimientos y las habilidades (tanto cualitativa como cuantitativamente) que evalúa o mide el instrumento de control sean los suficientes para definir el grado de aprovechamiento del estudiante, sobre la base de los objetivos propuestos.

En la validez de criterio, se comparan los resultados de la aplicación del instrumento evaluativo con otros criterios externos que se le llama "variable-criterio". Se dice que un instrumento evaluativo tiene validez de criterio cuando, a partir de los resultados obtenidos, se pueden hacer inferencias válidas sobre una variable que no se puede medir directamente por el instrumento evaluativo.

Los estudios de validez de criterio se clasifican en: validez predictiva que indica la efectividad del instrumento evaluativo en un resultado futuro. Para esto se comparan las calificaciones del instrumento evaluativo con una medida directa de la ejecución posterior de los sujetos llamado criterio y la validez concurrente se refiere a la

interrelación del instrumento evaluativo y un criterio de medición efectuado en el momento en que se aplica el instrumento evaluativo.

Los estudios de validez de construcción de un instrumento evaluativo se realizan cuando no se dispone de una medida directa del atributo a medir, de tal manera que hay que sustituirlo por un modelo hipotético.

La validez funcional está en correspondencia con la selección del tipo de actividad (acciones, tareas, problemas) que se deben controlar en el estudiante, para evaluar sus modos de actuación de acuerdo con los objetivos propuestos. Ambos tipos de validez se interrelacionan y complementan.

Esta se puede medir a través del nivel de dificultad y el poder de discriminación.⁴⁴

➤ **Nivel de dificultad.**

- Índice de dificultad: se puede determinar para temáticas, ciencias integradas, preguntas e ítems.

Es la proporción de personas que responden correctamente un reactivo de una prueba. Entre mayor sea esta proporción, menor será su dificultad. Se trata de una relación inversa: a mayor dificultad del ítem, menor será su índice.

La propuesta de Bachkoff, define la clasificación en difíciles, medianamente difíciles, de dificultad media, medianamente fácil y fácil; tanto para el examen, ítems, preguntas y temas. Mientras mayor sea esta proporción menor será el grado de dificultad. De esta forma se distribuyen:

5 % para ítems fáciles.

20 % para ítems medianamente fáciles.

50 % para ítems de dificultad media.

20 % para ítems medianamente difíciles.

5 % para ítems difíciles.⁷

También se puede comparar los resultados del índice de dificultad del examen con los esperados. Según los criterios de expertos o informantes claves.

➤ **Poder discriminativo.**

Se determina por el índice de discriminación, norma discriminativa y el coeficiente de discriminación.

- Índice de discriminación: para este cálculo solo se toma 54% de las calificaciones (27% más alto y 27% más bajo).

Mientras más alto es el índice de discriminación, el reactivo diferenciará mejor a las personas con altas y bajas calificaciones. Si todas las personas del GA contestan correctamente un reactivo y todas las personas del GB contestan incorrectamente, entonces $D=1$ (valor máximo de este indicador); si sucede lo contrario, $D=-1$ (valor máximo negativo); si ambos grupos contestan por igual, $D=0$ (valor mínimo de discriminación).⁴⁵

Cuando el índice es altamente positivo se considera una pregunta excelente, ajustada a la clave, pero si disminuye el índice refleja que la pregunta se podrá modificar, debido a que muy pocos estudiantes seleccionarán la respuesta correcta, o un gran número de estudiantes seleccionarán otra respuesta como correcta, lo cual orienta a la revisión para valorar si esa otra respuesta predominante sería igualmente correcta, o si hay problemas de redacción que hagan que el estudiante interprete diferente a la respuesta correcta, o si consta de preguntas con respuestas muy elementales que disminuyan el poder de discriminación que se persigue.

Un índice de discriminación negativo refleja error en la determinación de la clave o que es una pregunta muy difícil, lo cual impediría discriminar correctamente un grupo de estudiantes para valorar si dominan o no el contenido evaluado.

El índice de discriminación de un ítem tiene estrecha relación con su índice de dificultad, ya que un reactivo con valor muy alto o muy bajo de índice de dificultad en realidad no discrimina, pues es solucionado por la mayoría de los estudiantes o por

la minoría de ellos respectivamente. Por lo expuesto anteriormente se utiliza la norma discriminativa.⁴⁵

- Norma discriminativa: es un criterio que permite determinar el valor óptimo que debe presentar un reactivo en su índice de discriminación, de acuerdo al grado de su índice de dificultad.⁴⁵

La autora considera que las preguntas difíciles que no discriminan de manera adecuada deben ser rediseñadas con carácter productivo de manera tal que el estudiante pueda evidenciar los conocimientos adquiridos durante su proceso de aprendizaje.

- El coeficiente de discriminación, se mide a través del punto de correlación biserial. Este ofrece ventajas con respecto al índice de discriminación, pues toma en cuenta a todos los estudiantes evaluados, mientras que el índice de discriminación sólo toma 54 % de ellos 27 % más alto y 27 % más bajo.⁴⁵

El coeficiente punto de correlación biserial se mide para saber si los estudiantes de alto rendimiento son los que obtienen las respuestas correctas. Es el más utilizado en la mayoría de los estudios, tiene un poder predictivo del instrumento y es una medida que combina la relación entre el criterio de la pregunta y el nivel de dificultad. Puede ser aplicado tanto para ítems como para las preguntas.

A partir de lo expuesto la autora asume en este estudio el uso de los indicadores de calidad: índice de dificultad, índice de discriminación, coeficiente de correlación punto biserial, norma y razón discriminativa, y coeficiente alfa de Cronbach; quienes permitieron realizar la caracterización de la calidad del examen final de la asignatura Medicina Interna. Además coincide con lo planteado sobre lo imposible de la construcción de un instrumento evaluativo absolutamente seguro en la realidad académica. Los instrumentos nunca pueden abarcar todo el conocimiento que se pretende medir.

General.

Caracterizar la calidad del examen escrito de la asignatura Medicina Interna aplicado en el tercer año del área clínica en el curso 2012-2013.

Específicos.

1. Caracterizar la estructura general del examen escrito de la asignatura Medicina Interna.
2. Analizar la correspondencia entre el fondo de tiempo por temas y la cantidad de ítems explorados en el examen.
3. Valorar la calidad del instrumento de evaluación escrito aplicado, mediante indicadores estadísticos de validez y confiabilidad.

Se desarrolló un estudio evaluación, en el campo de la ciencia del proceso enseñanza aprendizaje, específicamente en el campo de acción de la evaluación del aprendizaje, cuyo objeto fue el examen el teórico final de la asignatura Medicina Interna en el área clínica, con el objetivo de caracterizar la calidad del instrumento evaluativo. Desde mayo del 2013 hasta mayo del 2014.

Universo y muestra:

El Universo estuvo constituido por el total de exámenes finales ordinarios de Medicina Interna de los estudiantes de 3er año de la carrera de Medicina de la provincia Holguín en el curso 2012-2013.

La muestra estuvo conformada por la totalidad de los exámenes finales de Medicina Interna, de los estudiantes de 3er año presentados a esta convocatoria en el municipio Holguín, durante el curso 2012-2013.

Métodos teóricos:

Se emplearon los siguientes:

- Histórico-lógico: para el análisis de la evolución del proceso de evaluación en la Educación Médica Superior, Programa analítico de la asignatura Medicina Interna, documentos normativos de la asignatura, trabajos investigativos, artículos sobre proceso enseñanza aprendizaje, evaluación y otras fuentes de interés. De esta manera se logró reproducir lo más importante del fenómeno.
- Análisis y síntesis: para el procesamiento de la información teórica y empírica, que permitió la caracterización del objeto de investigación, la determinación de los fundamentos teóricos, metodológicos y la elaboración de las conclusiones. Es la operación intelectual que permite descomponer un todo en sus partes y luego establecer mentalmente la unión entre las partes previamente analizadas.
- Inducción y deducción: facilitó el razonamiento, ir del conocimiento particular al general y viceversa. Reflejó lo que hay de común en los fenómenos individuales.

- **Análisis documental:** permitió una revisión de la bibliografía sobre el tema y de la documentación creada al respecto. Se caracterizó el examen y se determinó los resultados de los estudiantes según lugar de procedencia.

Métodos empíricos:

Se incluyó:

- La encuesta, a través del cuestionario, método que facilitó la recogida de las opiniones que sobre el instrumento evaluativo aplicado tuvieron los profesores seleccionados, previo consentimiento informado.

Formulario impreso, compuesto por ocho preguntas, de ellas siete cerradas y una abierta. Aplicado en condiciones adecuadas lo cual permitió el control de la actividad. (Anexo 1).

Para esto se seleccionaron profesores con más de 10 años de experiencia docente, profesores principales, jefe del departamento y asesores de la asignatura; quienes opinaron sobre el empleo del estudio independiente por los estudiantes según el programa de estudio, cumplimiento o no de la semana docente, modalidad de evaluación formativa más empleada, contenido que evalúa cada ítem y su fondo de tiempo en el plan calendario. Con la finalidad, de definir los intervalos según la proporción de estudiantes aprobados para cada componente y si el instrumento cumplía con los requerimientos metodológicos e integración en los contenidos.

Recolección de la información.

Se elaboró una hoja de cálculo de Microsoft Excel con los datos primarios de los resultados de cada estudiante en su examen.

Las columnas recogieron los ítems de cada pregunta y a continuación la nota otorgada a la pregunta. A los ítems se le asignó la categoría de aprobado con A o desaprobado con D. Al final, la última columna tuvo la calificación obtenida en el examen.

A las filas se le asignó los estudiantes.

Procedimientos estadísticos.

Para el análisis cuantitativo de los datos que aportó el instrumento evaluativo aplicado se calculó los diferentes indicadores de calidad según las formulas correspondientes: para la validez a través del índice de dificultad, índice de discriminación, norma discriminativa y coeficiente de correlación de punto biserial; para la confiabilidad a través del alfa de Cronbach. Se realizó análisis de frecuencia simple y distribución porcentual de los datos obtenidos. Se aplicó la Correlación de Spearman para determinar la correspondencia entre el fondo tiempo dedicado en el plan calendario y su presencia en el examen, así como para determinar la correspondencia entre los ítems esperados y reales según su dificultad.

Caracterización general del examen.

Inicialmente se caracterizó el examen aplicado basados en los siguientes parámetros: sede universitaria de procedencia; tipo de examen; cantidad de preguntas del examen y temáticas que abordan; tipos de preguntas que contiene el instrumento; clave de calificación y decisión de éxito o fracaso; resultado obtenido en cada ítem, en términos de aprobado o desaprobado; calificaciones por preguntas y del examen en general.

I. Correspondencia entre el fondo de tiempo de la asignatura y su exploración en el examen.

Se determinó la correspondencia del fondo de tiempo asignado a los contenidos, en el plan calendario y la cantidad de ítems que lo exploraron. Para determinar el por ciento que representó cada uno respecto al total de horas y la cantidad de ítems explorados en cada temática con su respectivo por ciento respecto al total de incisos. Se aplicó la prueba de Correlación de Spearman que evaluó la validez predictiva, con un nivel de significación de $p \leq 0,05$.

II. Indicadores de validez del instrumento:

2.1. Índice de dificultad: permitió determinar la proporción de personas que respondieron correctamente dentro del total de examinado.⁴⁵

Se aplicó para los ítems, preguntas y el examen.

2.1.1. Índice de dificultad de cada ítem.

Se dividió el número de estudiantes que contestó correctamente el ítem entre el número total que contestaron el ítem. Esta proporción se le denota como D_i y se utilizó la siguiente fórmula:

$$D_i = \frac{A}{N}$$

Donde:

D_i = Índice de dificultad del ítem.

A = Número de respuestas correctas del ítem.

N = Número total de estudiantes que contestaron el ítem.

2.1.2. Índice de dificultad de cada pregunta

Se sumaron el total de estudiantes que respondieron correctamente cada uno de los ítems que corresponden a la pregunta y se dividió entre el número de ítems de la pregunta. Se calculó la media de respuestas correctas para la pregunta y se dividió por el total de examinados.

Se utilizó la fórmula anterior aplicada a la pregunta como se muestra a continuación:

$$D_p = \frac{\sum (A_{p1} + A_{p2} + \dots + A_{pp})}{\frac{n_{tp}}{Nt}}$$

Donde:

D_p = Índice de dificultad de la pregunta.

A_p = Número de respuestas correctas de los incisos de la pregunta.

n_{tp} = Número total de incisos de la pregunta.

N_t = Número total de presentados en el examen.

2.1.3. Comparación de los resultados según índice de dificultad obtenido (real) con la dificultad esperada.

Escala de clasificación de los ítems según la dificultad esperada, considerada en la literatura:

5 % para ítems fáciles.

20 % para ítems medianamente fáciles.

50 % para ítems de dificultad media.

20 % para ítems medianamente difíciles.

5 % para ítems difíciles.⁷

Se comparó con los resultados reales del índice de dificultad: escala propuesta y aceptada por los profesores encuestados, para ítems y preguntas.

2.2. Análisis de la discriminación: permitió distinguir los estudiantes de altos y bajos rendimientos, y aportó criterio de predicción sobre los resultados del mismo. Se utilizó el Índice de discriminación, norma discriminativa y el Coeficiente de discriminación correlación del punto biserial (rpbis) para preguntas.⁴⁵

2.2.1 Índice de discriminación: que utiliza solo el 54 % (27 % más alto y 27 % más bajo) de los estudiantes evaluados.

La fórmula de cálculo empleada fue:

$$D_i = \frac{GA_{aciertos} - GB_{aciertos}}{N_{grupomayor}}$$

Donde:

D_i : Índice de discriminación del reactivo i

$GA_{aciertos}$: Número de aciertos en el reactivo i del 27% de personas con las puntuaciones más altas en el test.

$GB_{aciertos}$: Número de aciertos en el reactivo i del 27% de personas con las puntuaciones más bajas en el test.

$N_{\text{grupomayor}}$: Número de personas en el grupo más numeroso (GA o GB).

Entre más alto fue el índice de discriminación, el ítem diferenció mejor a los estudiantes con altas y bajas calificaciones. Su valor se denominó con la letra D.^{17 – 20.}

Algunos autores han definido la siguiente regla para determinar la calidad de los reactivos, en términos del índice de discriminación. A continuación se muestran los valores D y su correspondiente interpretación. Asimismo, se señalan las recomendaciones para cada uno de estos valores.

D	Calidad	Recomendaciones
> 0.39	Excelente	Conservar.
0.30 - 0.39	Buena	Posibilidades de mejorar.
0.20 - 0.29	Regular	Necesidad de revisar.
0.00 - 0.19	Pobre	Descartar o revisar a profundidad.
< -0.01	Pésima	Descartar definitivamente ⁴⁴

2.2.2. Norma discriminativa: ofreció un criterio para determinar el valor óptimo que debe presentar un reactivo en su índice de discriminación, de acuerdo al grado de dificultad del mismo.

La fórmula empleada fue:

$$ND = \begin{cases} 0.3 * GD & \text{si } 27\% \leq GD \leq 73\% \\ 100 - GD & \text{si } 73\% \leq GD \leq 100\% \end{cases}$$

La norma discriminativa fue utilizada para indicar si un reactivo es aceptable o no según el valor de su índice de discriminación. Este criterio se denomina Relación Discriminativa del reactivo y se define como el cociente entre el índice de discriminación del reactivo y su norma discriminativa.

$$RD = \frac{ID}{ND}$$

Si el valor fue mayor que 1, significó que el índice de discriminación es mayor que la norma y, por tanto el reactivo fue aceptable. Por el contrario, si fue menor a 1, nos recomendó analizar el reactivo, en cuanto a contenido y redacción. De acuerdo al criterio del programa KALT, si el valor fue inferior a 0.6, el reactivo se consideró desechable.⁴⁵

2.2.3. Coeficiente de discriminación del punto biserial (rpbis): se tomó en cuenta a todos los estudiantes evaluados y permitió predecir sobre sus resultados.

Se calculó solo para las preguntas y así se determinó si los estudiantes “adecuados” son los que obtuvieron las respuestas correctas, o viceversa; qué tanto poder predictivo tuvo el reactivo, y cómo pudo contribuir a las predicciones.

Se utilizó la siguiente fórmula:

$$r_{pbis} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_0}{S_x} * \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_0}{n(n-1)}}$$

Donde:

\overline{X}_1 = Media de las puntuaciones totales de aquellos que respondieron correctamente el ítem.

\overline{X}_0 = Media de las puntuaciones totales de aquellos que respondieron incorrectamente el ítem.

S_x = Desviación estándar de las puntuaciones totales.

n_1 = Número de estudiantes que respondieron correctamente el ítem.

n_0 = Número de estudiantes que respondieron incorrectamente el ítem.

$n = n_1 + n_0$

Según estándares internacionales la distribución de los resultados del coeficiente discriminación punto de correlación biserial (rpbis) son:

- < 0 discriminan negativamente.
- 0 - 0.14 discriminan pobremente.
- 0.15 - 0.25 discriminan regular.

- 0.26 - 0.35 buen poder discriminativo.
- > 0.35 excelente poder de discriminación.⁴⁵

III. Análisis de la confiabilidad de las preguntas y el examen: determinó la consistencia interna del instrumento.⁴⁵

3.1 Coeficiente de confiabilidad (alfa de Cronbach).

La fórmula aplicada para el cálculo del coeficiente de α de Cronbach fue:

$$\alpha = \frac{M^2}{1 + r(n - 1)}$$

Donde n es el número de elementos del examen y r su correlación media.

Para el examen en estudio se consideró adecuado valores de 0,60 según lo planteado en el proyecto de las Indicaciones Metodológicas para el Planeamiento, Diseño y Control de la Calidad de los Exámenes Escritos para la Evaluación de la Competencia y el Desempeño Profesional.³³

La aplicación de los métodos teóricos, empíricos y procedimientos estadísticos, garantizaron la triangulación metodológica de la investigación y permitió la caracterización de la calidad del examen escrito y así llegar a conclusiones.

La tesis se editó mediante una computadora Pentium 4. Se utilizó del paquete Microsoft Office las aplicaciones Microsoft Excel para el almacenamiento y procesamiento los datos primarios, cálculo de porcentaje e indicadores de calidad; el Microsoft Word para la redacción del informe final y el Microsoft Power Point para la exposición del informe final. El SPSS versión 15.0 para Windows fue utilizado para el cálculo del alfa de Cronbach y el Test de correlación de Spearman. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos.

Resultado del cuestionario a profesores.

En cuestionario realizado a los profesores todos coincidieron en plantear que los alumnos no estudiaron de forma independiente el tiempo suficiente según contenido de la asignatura; factor que expusieron como causa de los resultados alcanzados.

Además opinaron que cumplieron con la organización de la semana docente del programa de estudio, las modalidades de evaluación sistemática más empleadas fueron las preguntas-respuesta y situación problémica; consideraron que el examen estaba bien estructurado metodológicamente lo que reflejó falencias en los conocimientos necesarios en la planeación de un instrumento evaluativo.

Consideraron que los contenidos temáticos de la asignatura que fueron explorados en cada inciso del examen, no fueron abordados lo suficiente por el tiempo en que aparecen según el plan calendario y la densidad de la materia. Resaltaron como ejemplo Síndrome anémico con dos horas de clase taller.

No modificaron el porcentaje de aprobados expuesto por la autora para clasificar las preguntas según su dificultad y plantearon que se logró la integración de los conocimientos propuesta por el programa.

Caracterización del examen.

En el examen teórico escrito y final de Medicina Interna del curso 2012-2013 se presentaron 371 estudiantes del municipio Holguín, de una matrícula de 476. El mismo estuvo conformado por cinco preguntas con 26 ítems.

La distribución de los ítems aplicados, fueron siete de asociación simple, siete de verdadero y falso, dos de selección simple y diez de ensayo o desarrollo. Lo que permitió clasificar el examen como mixto. (Cuadro 1 y gráfico 1).

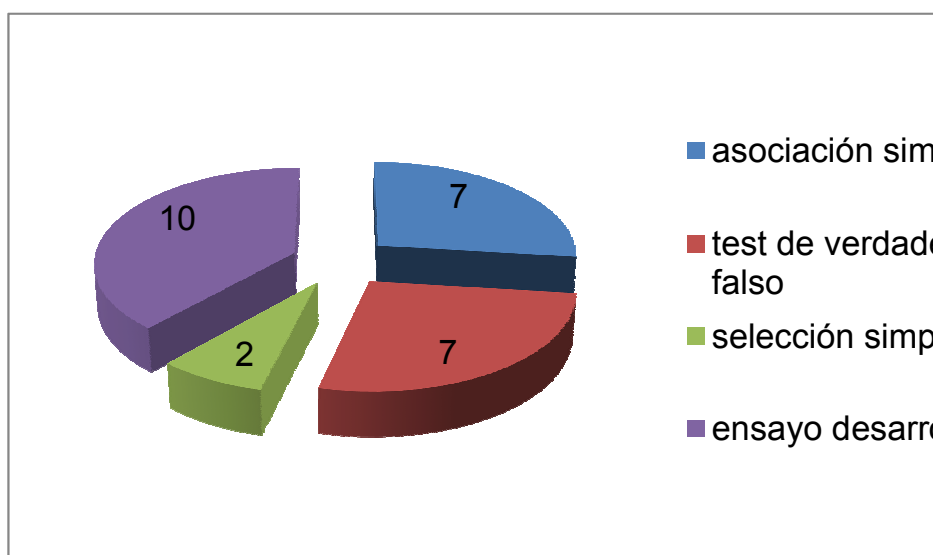
Cuadro 1. Distribución de ítems según formato de las pregunta.

Preguntas	Cantidad de ítems	Asociación simple	Test de V y F	Selección simple	Ensayo o desarrollo
1	-	-	-	1	4
2	7	7	-	-	-
3	7	-	7	-	-
4	4	-	-	-	4
5	3	-	-	1	2
Total	26	7	7	2	10

Fuente: Examen.

Gráfico 1.

Representación de los ítems según su tipología.



Fuente: Cuadro 1.

Predominaron los ítems de ensayo-desarrollo que ofrecieron desventajas, al ser limitada la amplitud de las áreas del conocimiento que se exploraron, a un nivel reproductivo. En una misma pregunta como la uno y cinco, hubo como máximo dos formatos: selección simple y ensayo desarrollo; sin embargo no fue lo que más predominó, cuando lo que se desea es lograr un examen con proporción equilibrada en la tipología de los ítems.

En investigación realizada en las Villas, curso 2011-2012, se identificó el nivel de preparación pedagógica de los profesores principales de las disciplinas integradoras en las carreras de Medicina, Estomatología y Enfermería con respecto al diseño de los exámenes escritos de sus asignaturas. Se encontró como resultados: predominio en las preguntas de respuestas cortas; uso indiscriminado de términos como: menciona, diga; igual encabezamiento de preguntas en un mismo instrumento; sin adecuado balance de las preguntas de tipo desarrollo y test objetivo con sus respectivas variantes.⁴⁶

La autora coincide, en que no debe abusarse de las preguntas de ensayo ni las de test objetivo; lo correcto sería utilizar ambos tipos, es decir preguntas con formatos mixtos y de esta forma aprovechar las ventajas de cada una y minimizar sus desventajas.

Esto tiene similitud con múltiples estudios como los de Marín D,¹³ Moreno M,¹⁵ Carraza A,¹⁷ González K;²¹ donde la gran mayoría de los exámenes son de este formato y resaltan la poca utilización de tipos de preguntas que se consideran de difícil elaboración por parte de los profesores, tales como en las variantes de test objetivos: las de tipo simulación y análisis progresivo; y en las de desarrollo, las de ensayo modificado. La autora considera que esto se deba a la poca preparación de los profesores para su elaboración.

Lo antes planteado se corrobora en el cuestionario a profesores donde plantearon que el examen estaba bien estructurado metodológicamente, por tanto no encontraron que debía haber sido formulada otra tipología de preguntas con un mayor nivel de profundidad.

Cordero Miranda,⁴⁷ en investigación sobre necesidades de aprendizaje en la elaboración de instrumentos evaluativos escritos en los profesores de los Comités Académicos de la carrera de Licenciatura de Enfermería en la República Bolivariana de Venezuela, obtuvo que las preguntas de selección múltiple de tipo complemento

agrupado y de ensayo o desarrollo fueron consideradas como las de mayor complejidad en su diseño.

En estudio realizado en la Universidad de la Villas se elaboró un sistema de evaluación por medio del autoaprendizaje y el uso de las TIC, que permitió el entrenamiento en los estudiantes de 6to año en varios tipos de preguntas.⁴⁸ La autora considera de gran valor el entrenamiento para lograr en los estudiantes mejor despliegue en los exámenes.

La pregunta uno constó de cuatro incisos de ensayo o desarrollo respuestas cortas, que no obligaron al educando hacer algo más que repetir el material que se le presenta en los textos, se inició con palabras tales como: mencione, cuál, durante qué tiempo... que solo requirieron reproducción de la información. Igualmente sucedió con la pregunta cuatro de ensayo o desarrollo, compuesto por cuatro incisos que iniciaron con las palabras mencione y cuál, quienes tampoco necesitaron de análisis profundo.

En estudio realizado en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, se concluyó que la mayoría de las preguntas estuvieron encabezadas con términos similares de poco análisis, como: menciona, diga.⁴⁷ Sin embargo en investigación realizada en la Universidad de San Sebastián en Chile, más que al poco análisis que implicaron estos verbos, por estar a un nivel reproductivo; arrojó dificultades en la comprensión de enunciados de preguntas y problemas, por confundir el significado real de los verbos más empleados en los exámenes, aspecto que influyó en los resultados finales de los mismos.⁴⁹

La pregunta dos, fue de siete ítems de test objetivo (asociación simple). Realizada a un nivel reproductivo, donde se le pedía al estudiante identificar los síntomas y signos distribuidos en la columna B, con la intoxicación correspondiente que aparecía en la columna A. Ambas columnas tuvieron igual proporción de enunciados, pero en

la columna A se podía repetir más de un elemento de la columna B, lo que pudo haber producido confusión en los estudiantes.

La pregunta tres de test objetivo (verdadero-falso) permitió evaluar preferentemente el conocimiento de definiciones a un nivel reproductivo.

La pregunta cinco en uno de los ítems se empleó la selección simple donde la elección correcta, mostró ambigüedad por el intervalo de dosis, lo que originó controversias. El resto de los incisos fueron de ensayo en su variante respuestas cortas, que también iniciaron con la palabra mencione de un nivel reproductivo.

Las temáticas abordadas fueron: tema IX Enfermedades hematológicas y HLP en la pregunta uno, tema I Enfermedades por agentes físicos y químicos pregunta dos, tema X Enfermedades del tejido conectivo pregunta tres, tema II Enfermedades infecciosas y parasitarias pregunta cuatro y tema IV Enfermedades del aparato respiratorio en pregunta cinco. (Anexo 2).

La promoción alcanzada, a pesar de haber obtenido 54,17 % de aprobados, la mayoría depende de los alumnos con tres de calificación 44,2 %; 170 estudiantes desaprobaron 45,82 %, de los 371 presentados. De ellos 81 fueron de la atención primaria (21,83 %) y 89 de la atención secundaria (23,98 %). (Cuadros 3 y 4).

Cuadro 3. Resultados del examen aplicado.

Calificación	Cantidad estudiantes	%
5	4	1,07
4	33	8,89
3	164	44,2
2	170	45,82
Total	371	100

Fuente: Examen.

Cuadro 4. Resultados del examen y su relación con lugar de procedencia.

Lugar de procedencia	Con 5		Con 4		Con 3		Con 2	
	No	%	No	%	No	%	No	%
APS	4	1,07	20	5,37	89	23,98	81	21,83
Atención secundaria	-	-	13	39,39	75	45,45	89	23,98
Total	4	1,07	33	8,89	164	44,2	170	45,82

Fuente: Examen.

En la atención secundaria el mayor aporte estuvo del Hospital Lenin con 54 alumnos 31,76 %. Mientras en la atención primaria provino de los policlínicos Julio Grave de Peralta con 15 alumnos 8,82 %, seguido de Mario Gutiérrez, Máximo Gómez y Díaz Legrá con 13 estudiantes cada uno, 7,64 %. (Anexo 3).

En ese curso la promoción general alcanzada de todas las sedes fue 64,4 %. Se considera regular y lleva a la reflexión siguiente: qué se fue capaz enseñar, cómo se hizo y qué aprendieron los educandos.

Con relación a la calificación del examen estatal se precisó que se desarrolló por los profesores del claustro; se utilizó la clave de calificación confeccionada al efecto, con enfoque criteriado, cuyo patrón está establecido con anterioridad a la realización del examen.

I) Correspondencia del fondo de tiempo asignado en el plan calendario a los contenidos y presencia en el examen.

El tema de las enfermedades del tejido conectivo y las causadas por agentes físicos y químicos fueron las mayormente abordadas en el examen, 26,9 % cada una, luego las enfermedades hematológicas y hemolinfopoyéticas 19,2 %, seguidas de las enfermedades infecciosas y parasitarias 15,3 % y enfermedades del aparato respiratorio con 11,5 %. (Cuadro 5 y gráfico 2).

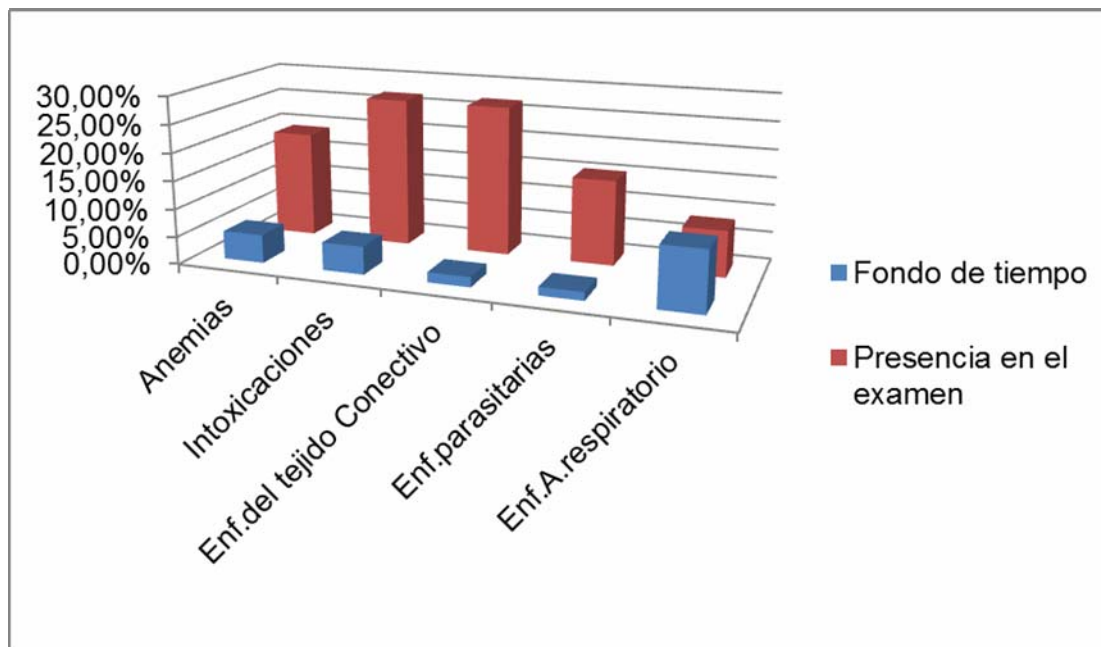
Cuadro 5. Fondo de tiempo del programa y presencia de ítems en el examen.

Temas	Fondo de tiempo		Presencia en el examen	
	Horas	%	Ítems	%
Enfermedades hematológicas y HLP	38	5,1	5	19,2
Enf. causadas por agentes físicos y químicos.	37	5	7	26,9
Enfermedades del tejido conectivo	14	1,8	7	26,9
Enfermedades infecciosas y parasitarias	38	5,1	4	15,3
Enfermedades de A Respiratorio	80	10,8	3	11,5
Total	740	100	26	100

Fuente: Examen y plan calendario. $r = -0,94$ (Spearman).

Gráfico 2.

Relación fondo de tiempo y presencia en el examen de los temas.



Fuente: Cuadro 5.

La relación fondo de tiempo y su presencia en los ítems de las preguntas, mostró que del total de 740 horas distribuidas en el plan calendario de la asignatura, las enfermedades del tejido conectivo con 14 horas 1,8 % aparecieron en siete incisos 26,9 %; lo mismo sucedió con las enfermedades causadas por agentes físicos y químicos que constó de 37 horas 5 % en el plan calendario, sin embargo apareció en el examen en siete ítems 26,9 %; mientras las enfermedades respiratorias que ocupan 80 horas 10,8 %, solo aparecieron en tres ítems 11,5 %.

Por tanto no existió correspondencia entre fondo de tiempo de los temas y su presencia en el examen, reflejo de dificultades en el trabajo con la tabla de contenidos lo cual genera a criterio de la autora que los estudiantes puedan llegar al examen, con lagunas en el contenido de temas pocos explorados y puedan verse reflejados en las calificaciones finales. La correlación de Spearman es significativa pero negativa o sea inversa, lo que ratifica que los contenidos con menos tiempo en el plan calendario tuvieron más exploración en el examen.

Los profesores encuestados plantearon que varios de los temas explorados en el examen dispusieron de pocas horas en el plan calendario, como el tema de anemias, el cual fue abordado en la pregunta uno. Elemento que coincide con los resultados obtenidos por la correlación de Sperman. Aunque se consideró que la principal causa de los resultados, se originó por el poco empleo del estudio individual por los estudiantes.

Estos hallazgos son similares al realizado por Ortiz²⁰ y González²¹ y entran en contradicción con lo plantado por Olga de Laudance³⁸ al expresar “la relación entre objetivos y contenidos se comprobará mediante la evaluación”; y los resultados de Tamargo,⁵⁰ donde sí hubo correspondencia entre los contenidos evaluados y los objetivos por programa.

II. Resultados de los indicadores de validez del examen.

Los especialistas de Medicina Interna encuestados coincidieron con la autora en los por cientos de aprobados por preguntas que permitiera clasificarlas según la dificultad y de esta manera se definen:

- Más del 90 % aprobados, fácil,
- De 80 a 90 % aprobados, medianamente fácil.
- De 70 a 80 % aprobados dificultad media.
- De 60 a 70 % aprobados, medianamente difícil.
- Menos de 60 % aprobados, difícil.

2.1 Dificultad.

Se obtuvo un índice de dificultad del examen de 0,54 catalogado como difícil. Todas las preguntas excepto la pregunta número tres, tuvieron un índice de dificultad por debajo de 0,6, considerándose difíciles.

A pesar de estar todos los reactivos en un nivel reproductivo que pudieran esperarse fáciles, resultaron difíciles, por no cumplirse con las etapas del planeamiento: mal trabajo con la tabla de contenidos, dificultades en la clave de calificación, no correspondencia con el fondo de tiempo utilizado por el plan calendario. Hechos que la autora considera fueron las causas, que los estudiantes llegaran mal preparados en los temas evaluados y se obtuvieran gran cantidad de desaprobados, por debajo del 60 %.

Dentro de ellas la pregunta dos obtuvo el menor índice (0,24). Por tanto el tema de enfermedades causadas por agentes físicos y químicos fue el reactivo que menos respondieron correctamente, por tanto con mayor dificultad. Todos sus ítems fueron difíciles, excepto el a) que fue medianamente difícil. (Anexo 4).

Como se explicó anteriormente este tema contó de 5 % de fondo de tiempo en el plan calendario y en el examen tuvo 26,9 % de presencia por medio de una pregunta

de asociación simple, con igual proporción de elementos en ambas columnas; permitió que se repitieran en muchos de los ítems síntomas y signos de las intoxicaciones que en muchas, no constituían elementos específicos que las caracterizara; aspecto este que pudo haber originado confusión en el educando al asociar signos y síntomas erróneos considerados por ellos como correctos. (Cuadro 6).

Cuadro 6. Dificultad del instrumento evaluativo por preguntas.

Pregunta	Dificultad	Tipo de dificultad
Pregunta 1	0,51	Difícil(menos de 0,60)
Pregunta 2	0,24	Difícil(menos 0,40)
Pregunta 3	0,78	Dificultad media
Pregunta 4	0,44	Difícil(menos de 0,60)
Pregunta 5	0,44	Difícil(menos de 0,60)
Examen	0,54	Difícil

Fuente: Examen. n=371

En el examen no hubo preguntas fáciles; el de mayor índice le correspondió a la pregunta tres, considerada de dificultad media (0,78); con tres ítems de dificultad media, tres medianamente fáciles y solo uno fácil, que fue exclusivo en el examen. (Anexo 4).

El tema se correspondió con enfermedades del tejido conectivo, con un formato de pregunta de test verdadero y falso. La autora considera que este comportamiento se deba a que este tema, a pesar de solo ocupar 1,8 % en el fondo de tiempo del plan calendario y ser explorado en siete ítems, el tipo de pregunta utilizado fue de fácil solución a un nivel reproductivo.

Córica y otros,⁵¹ plantean que un examen con dificultad media, es superior en confiabilidad de resultados, a aquellos exámenes que tengan mucha dificultad o los que resultan muy fáciles, debido a que aumenta el criterio para diferenciar los

estudiantes que dominan un contenido de los que no aún lo hacen. Es decir, exámenes muy fáciles o muy difíciles dan poco margen de discriminación, debido a que los estudiantes son igualados, en un examen muy fácil la mayoría tiene altos resultados, en un examen muy difícil la mayoría tiene muy bajos resultados.

En el estudio realizado por Ortiz²⁰ y Carrazana Lee¹⁷ hubo un predominio de la preguntas de dificultad media, aspecto que no coincidió con la investigación. Sin embargo en el realizado por Moreno¹⁵ y González,²¹ hubo un predominio de la preguntas fáciles. Muchos como Backhoff y otros consideran que el examen debe estar en el rango de dificultad media y medianamente fácil, que le proporciona mayor confiabilidad.⁷

El cuadro siete muestra los ítems por dificultad según el valor esperado y el valor real en el examen. Se resalta la presencia de dieciocho incisos difíciles (69 %) cuando en realidad debían existir dos (5 %); de dificultad media catorce (50 %) mientras existieron dos (8 %), lo que demuestra la falta de correspondencia en todos los ítems.

En el caso del examen, hubo 80 % de preguntas difíciles (4) y 20 % de dificultad media (1). El hecho de que el examen esté limitado a cinco preguntas no permite hacer una distribución adecuada según la clasificación respecto a la dificultad, pero se aprecia un exceso de preguntas difíciles.

Como se observa no existió correspondencia en la distribución del nivel de dificultad esperado y real para los ítems, lo que refleja dificultades en el planeamiento del examen. Este resultado se corrobora con una correlación de Spearman negativa.

Cuadro 7. Ítems del examen según grado de dificultad esperado y observado.

Grado de dificultad	Ítems esperados		Ítems observados	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Fáciles	2	5	1	4
Medianamente fáciles	6	20	3	12
De dificultad media	14	50	2	8
Medianamente difíciles	6	20	2	8
Difíciles	2	5	18	69

Fuente: Examen. n= 371 r = -0,94 (Spearman).

Conclusiones muy parecidas fueron arribadas por Ortiz G²⁰ y González K²¹. A criterio de la autora, no se tuvo en cuenta el índice de dificultad establecido en la elaboración de los ítems y preguntas del examen con el real.

2.2 Discriminación.

El índice de discriminación es otro de los indicadores que permitió determinar la calidad del examen, al discriminar entre los estudiantes buenos y los peores estudiantes, pues se espera que los mejores deban responder correctamente y no así los peores.

Las preguntas dos, tres y cinco tuvieron un índice de discriminación pobre, la autora considera que esto pudo tener relación al formato de la pregunta donde gran número de los estudiantes pudieron seleccionar otra respuesta como correcta por dificultades en su elaboración. Como sucedió en la pregunta dos de asociación, ya explicada anteriormente; la pregunta tres de test verdadero falso con respuestas muy elementales; la pregunta cinco con un intervalo de dosis ambiguo. (Cuadro 8).

Sólo la pregunta cuatro de ensayo o desarrollo, discriminó regular, sobre el tema de enfermedades infecciosas y parasitarias; quizás el tipo de pregunta de ensayo al cual los estudiantes están más preparados y prefieren, que fue declarada en el cuestionario a profesores como el método más empleado en la evaluación formativa; la clave de calificación y en la decisión de éxito fracaso donde influye mucho el juicio del profesor, que se resume en dificultades de la planeación, se deba tal resultado. (Cuadro 8).

La pregunta uno a pesar de su formato: cuatro incisos de ensayo–desarrollo (respuestas cortas) y uno de selección simple; la frecuencia con que se utiliza el mismo en las evaluaciones formativas; y a su nivel reproductivo; fue la que obtuvo una discriminación pésima. Quizás por el poco tiempo que se dedicó en el fondo de tiempo del programa, declarada en el cuestionario a profesores con tan solo 2 horas de clase taller.

Este es un tema de gran densidad en sus contenidos y de mucha frecuencia en la práctica médica; por tanto la exploración por los estudiantes fue insuficiente al ser escasa la utilización del estudio independiente, según criterio de los profesores. También la autora cree, se deba a dificultades en su redacción, que pudieron influir en estos resultados. (Cuadro 8). Aspectos estos que sugieren desecharla y realizar un análisis de cómo modificarla por completo.

Cuadro 8. Índice de discriminación (Di) por preguntas.

Preguntas	Di	Clasificación.
Pregunta 1	-0,18	Pésima
Pregunta 2	0,07	Pobre
Pregunta 3	0,05	Pobre
Pregunta 4	0,21	Regular
Pregunta 5	0,12	Pobre

Fuente: Examen.

El máximo valor del índice de discriminación de un ítem tiene estrecha relación con su índice de dificultad, ya que un reactivo con valor muy alto o muy bajo de índice de dificultad en realidad no discrimina, pues es solucionado por la mayoría de los estudiantes o por la minoría de ellos respectivamente.

Esto coincide con la casi totalidad de las preguntas, pues todas menos la tres se consideraron difíciles y no discriminaron. Fue necesario descartar la mayor cantidad de las preguntas (uno, dos, tres y cinco), mientras la pregunta cuatro de ensayo modificado, sobre el tema de enfermedades infecciosas y parasitarias, necesitó ser revisada, al lograr discriminar regular; por lo explicado anteriormente. (Cuadro 9).

La autora considera que las preguntas difíciles que por tanto no discriminaron de manera adecuada deben ser rediseñadas con carácter productivo de manera tal que el estudiante pueda evidenciar los conocimientos adquiridos durante su proceso de aprendizaje.

Cuando se aplicó la relación discriminativa todas las preguntas excepto la primera, tuvieron un valor mayor de uno, por lo que el índice de discriminación se considera aceptable en cada una de ellas; sin embargo la pregunta uno tuvo un valor negativo que sugiere desecharla, lo que reafirma lo antes expuesto. (Cuadro 9).

Cuadro 9. Relación índice de dificultad e índice de discriminación.

Preguntas	Índice dificultad	Índice de discriminación	Razón discriminativa
1	0,51 difícil	-0,18 pésima	-0,33
2	0,24 difícil	0,07 pobre	3,33
3	0,78 dificultad media	0,05 pobre	3,33
4	0,44 difícil	0,21 regular	3,33
5	0,44 difícil	0,12 pobre	3,33

Fuente: Examen.

Estos resultados refuerzan lo planteado por Ponce de León M E⁵² "Si el mayor número de alumnos que contestaron correctamente el reactivo tienen un alto

rendimiento en el examen, el reactivo discrimina positivamente; si por el contrario fue contestado por un mayor número de alumnos con bajo rendimiento en el examen, el reactivo discrimina negativamente y deberá ser eliminado".

Esto plantea un gran reto, trabajar la línea de la evaluación del aprendizaje en las actividades metodológicas del departamento de Medicina Interna y profundizar en el rediseño de los instrumentos de evaluación, que favorezcan la eficiencia del proceso docente educativo.

El Coeficiente de correlación punto biserial (r_{pbis}): fue aplicado sólo a las preguntas. El Cuadro 10 muestra que las preguntas dos, tres, cuatro y cinco tienen excelente poder de discriminación, específicamente la dos; mientras la pregunta uno discrimina pobremente. Por tanto todas menos la pregunta uno, tuvieron un alto valor predictivo, la autora opina que si el estudiante salió mal en la pregunta debió haber salido mal en el examen y viceversa. Esto coincide con la razón discriminativa aplicada, que arrojó en esta pregunta un valor negativo que sugiere desecharla.

Ambas medidas de discriminación no tuvieron resultados equivalentes. Sin embargo en México se demostró paralelismo entre ambas medidas de discriminación elemento que no coincide con el realizado por la autora.⁷

En la literatura se demuestra la mayor efectividad del r_{pbis} sobre el índice de discriminación. Sin embargo, la autora es del criterio que no obstante a lo descrito en la literatura y a los resultados encontrados en la correlación del punto biserial (r_{pbis}) que benefician la discriminación del examen, no se debe despreciar lo obtenido en el índice de discriminación D , por lo que al analizar la calidad de un instrumento evaluativo deben tenerse en cuenta ambos indicadores.

Cuadro 10. Correlación del punto biserial (rpbis) por preguntas.

Preguntas	rpbis	Clasificación.
Pregunta 1	0,02	Pobre.
Pregunta 2	0,82	Excelente
Pregunta 3	1,02	Excelente
Pregunta 4	0,49	Excelente
Pregunta 5	0,50	Excelente

Fuente: Examen.

III. Resultados de la confiabilidad.

Para evaluar la confiabilidad del instrumento evaluativo se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach que permitió determinar la consistencia interna y brindar información relacionada con el aporte que hace cada pregunta a la consistencia general del examen.

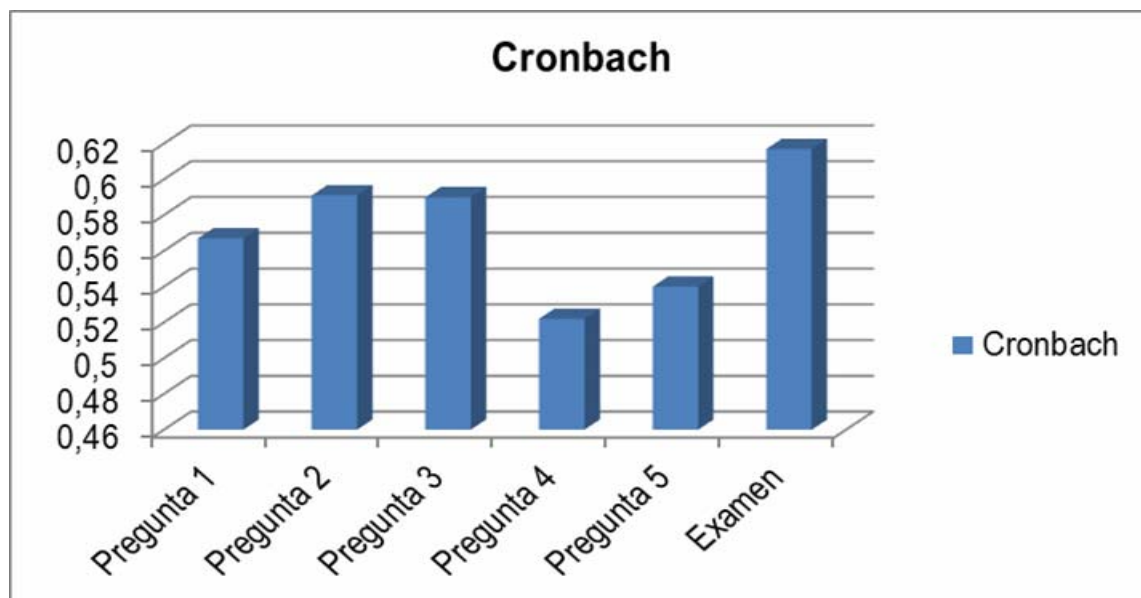
El valor total 0.617 demostró que el instrumento de evaluación tiene una confiabilidad aceptable aunque en un rango bajo y concuerda con el coeficiente que se propone en las Indicaciones Metodológicas para el Planeamiento, Diseño y Control de la Calidad de los Exámenes Escritos para la Evaluación de la Competencia y el Desempeño Profesional. Por tanto su error es despreciable. (Cuadro 11).

Cuadro 11. Coeficiente alfa de Cronbach por preguntas y examen.

Preguntas	Cronbach
Pregunta 1	0,567
Pregunta 2	0,591
Pregunta 3	0,59
Pregunta 4	0,522
Pregunta 5	0,54
Examen	0,617

Fuente: Examen. n=371

Gráfico 3.
Coefficiente alfa de Cronbach por preguntas y examen.



Fuente: Cuadro 11.

Todas las preguntas presentaron valores inferiores al obtenido en el examen, pesan, aportaron consistencia interna al examen, pues al ser eliminadas descienden el coeficiente y por tanto proporcionan confiabilidad del instrumento.

Caracterización del examen teórico final escrito de Medicina Interna curso 2012-2013.

I. Descripción del examen.

- El examen se estructuró en 5 preguntas y 26 ítems, con predominio de las preguntas de test objetivo: asociación simple y verdadero-falso y los ítems de ensayo desarrollo.
- El mayor número de desaprobados fue aportado de la atención secundaria en especial del Hospital Lenin.

II. Relación entre el fondo de tiempo de cada una de los temas del plan calendario con el número de incisos presentes en el examen y su grado de dificultad.

- No existió correspondencia entre el fondo de tiempo de cada uno de los temas y la cantidad de ítems presentes en el examen.

III. Calidad del instrumento de evaluación aplicado.

Índice de dificultad.

- En el instrumento analizado predominaron las preguntas difíciles lo que explica los resultados con 170 desaprobados.
- El índice de dificultad del instrumento fue 0,54 considerándose un examen difícil.
- Excepto el tema de Enfermedades infecciosas y parasitarias considerada medianamente difícil, todos los temas presentaron un índice de dificultad por debajo de 0,60.
- No existió correspondencia entre los ítems y preguntas esperadas y los reales existentes en el examen.

Índice de discriminación.

- Solo la pregunta tres discrimina regular con 0,21 y requiere revisión, el resto lo hace pobremente; y la pregunta uno, pésima con valor negativo (-0,18).

Norma de discriminación.

- Se confirmó que el índice de discriminación obtenido fue aceptable en cada una de la preguntas excepto para la pregunta número uno.

Coefficiente de correlación del punto biserial.

- El coeficiente de correlación del punto biserial demostró una discriminación excelente en todas las preguntas excepto en la uno.

Alfa de Cronbach

- El análisis de la consistencia interna del examen aplicado fue satisfactorio con un valor de 0,617, este resultado concuerda con los establecidos por la Comisión Nacional de Evaluación de la Competencia y el Desempeño del Ministerio de Salud Pública.

1. El examen fue mixto con una estructura de cinco preguntas y 26 ítems, donde predominaron las preguntas de test objetivo y los ítems de ensayo desarrollo. El mayor número de desaprobados fue aportado de la atención secundaria en especial del Hospital Lenin.
2. No correspondencia entre el tiempo dedicado al tema en el plan calendario y la cantidad de ítems por temas explorados en el examen, que demuestra dificultades en el planeamiento del instrumento evaluativo por los profesores.
3. No existió correspondencia en la distribución del nivel de dificultad esperado y real por pregunta e ítems, que demuestra dificultades en la planeación. Mayor cantidad de difíciles que lo esperado.
4. Los indicadores de calidad seleccionados aportaron que el examen presentó índice de dificultad difícil, pobre índice de discriminación en la mayoría de las preguntas, con excelente coeficiente de correlación del punto biserial y coherencia interna aceptable aunque en un rango bajo.

1. Divulgar los resultados de la presente investigación en las diferentes formas de trabajo metodológico del departamento de Medicina Interna, para lograr una correcta planeación y elaboración de los instrumentos evaluativos en aras de mejorar calidad del proceso docente educativo.
2. Proponer el desarrollo de capacitaciones sobre planeación de los instrumentos evaluativos en los colectivos de asignatura.

1. Rivera Michelena N. Proceso enseñanza aprendizaje: "Fundamentos metodológicos del proceso docente -educativo, el modelo de la actividad Lecturas seleccionadas. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. En CD-ROM Maestría en Educación Médica: ENSAP; 2005, ISBN: 959-7158-30-2.
2. Rivera Michelena N. Proceso enseñanza aprendizaje: "La didáctica como ciencia. Su objeto. Los objetivos de la enseñanza. Enfoque sistémico La didáctica en la educación superior" Lecturas seleccionadas. . Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. En CD-ROM Maestría en Educación Médica: ENSAP; 2005, ISBN:959-7158-30-2.
3. Addine Fernández F, González Sosa AM, Recarey Fernández S. Principios para la dirección del proceso pedagógico. En: García Batista G. Compendio de Pedagogía: 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médica; 2006. p. 80-101.
4. González González, M. La evaluación del aprendizaje. Rev. Cubana Educ. Med S Guilbert JJ. Educational Handbook for Health Personnel. Revised ed. Geneva, 1981up.2000; 3(1).
5. Carreño de Celis R, Salgado González L. Otros aspectos de la evolución histórica de la educación médica superior en Cuba desde 1959 hasta el 2004. Educ Med Super [Internet].2005 Sep[citado 2012 Ago 30];19(3):1-1.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412005000300008&lng=es
6. Salas Perea R. Calidad de los instrumentos de evaluación. Módulo Evaluación y recursos del aprendizaje. Material de estudio Maestría en Educación Médica. En CD-ROM Maestría en Educación Médica: ENSAP; 2005, ISBN: 959-7158-30-2.
7. Backhoff E., Larrazolo N., Rosas M. Nivel de dificultad y poder de discriminación del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA). Revista Electrónica de Investigación Educativa [Internet]. 2000. [citado 2 de octubre de 2011];2(1):[Aprox. 14 p].Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol2no1/contenido-backhoff.html>

8. Sánchez González MaG. Descripción del nivel de facilidad y poder de discriminación del examen de inferencia estadística en métodos estadísticos en Medicina veterinaria y Zootecnia. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. México. Jornada de Educación Médica [Internet]. 2010. [citado: 2 enero 2013]: [Aprox. 9 p]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/sem/-jem2010/Abstracts/trabajosorales.pdf>
9. Pérez Tapia JH, Acuña Aguila N, Arratia Cuela E. Nivel de dificultad y poder de discriminación del tercer y quinto examen parcial de la cátedra de cito-histología 2007 de la carrera de medicina de la UMSA. Rev Cuadernos [Internet]. 2008 [citado 22 Abr 2013];53(2):[aprox. 14 p]. Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v53n2/v53n2a03.pdf>
10. Domínguez Mendoza TN, Godoy Calderón S. Recomendaciones metodológicas para el análisis de reactivos de opción múltiple en exámenes que integran diversas áreas del conocimiento. Ciudad México: Instituto Politécnico Nacional; 2008.
11. Argudín Samonte E, Díaz Rojas P, Leyva Sánchez E. Índice de Dificultad del examen de Morfofisiología Humana I. Educ Med Super [Internet]. 2011 abr-Jun [citado 2 Oct 2011];25(2):[aprox. 16 p]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas-ems/vol25_2_11/ems07211.htm
12. Santiesteban Leyva E. Propuesta de metodología para el análisis de los resultados de los exámenes finales de las asignaturas de la disciplina Morfofisiología Humana del Programa Nacional de Formación de Medicina Integral Comunitaria en la República Bolivariana de Venezuela [Tesis para optar por el título de Máster en Educación Médica superior]. La Habana: ENSAP; 2007.
13. Marín Hernández D. Estructura y valoración de la calidad del examen final de Morfofisiología Humana I en el Estado Táchira. Curso 2005-2006 [Tesis para optar por el título de Máster en Educación Médica Superior]. La Habana: ENSAP; 2007.
14. Santa Eulalia Mainegra JM. Caracterización de la Evaluación Frecuente durante el Encuentro en el Núcleo Docente, Modalidad Evaluación del Aprendizaje. Morfofisiología Humana III. Municipio Simón Bolívar, Estado Anzoátegui. Curso

- 2006- 2007. [Tesis para optar por el título de Máster en Educación Médica Superior]. La Habana: ENSAP; 2007.
15. Moreno Montañez M, Quintana Regalado G. Caracterización del examen estatal escrito de la especialidad en Medicina General Integral. *Educ Med Super*. [Internet].2009. [citado 26 Oct 2013];23(3):27-37.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=-S1727-8120201300030-0015&nrm=iso
 16. Reyes Hernández H, Hernández Navarro A, Cabrera Cabrera C, Rodríguez González A .Resultados del examen final de test objetivo en las asignaturas morfológicas del ciclo básico. Trabajo original Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández",2004.
 17. Carrazana Lee A, Salas Perea RS, Ruiz Salvador AK. Nivel de dificultad y poder de discriminación del examen diagnóstico de la asignatura Morfofisiología Humana I. *Educ Med Super* [Internet]. 2011 [citado 26 Oct 2013];25(1):[aprox. 6 p.].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100010&lng=es
 18. Gutiérrez Martore S, Alonso Montes de Oca C, Peraza Gutiérrez L, Peraza Sanfeliz E. Resultados comparativos de exámenes estatales del 2006 al 2012 en la Facultad de Estomatología de Camagüey. *Rev Hum Med*. [Internet].2013. [citado 26 Oct 2013];13(3):1-12.Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.phpscriptsciarttext&pidS1727812020130300015&nrmiso>
 19. Pérez Márquez L, Murillo Jorge G, Cobas Pérez JL, Navarro Alemán R, García Díaz V, Pérez Murillo G. Validación de la calidad de las preguntas en un examen final de la asignatura Morfofisiología Humana MEDISAN. 2013. [citado 26 Oct 2013];17(3):1-7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192013000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 20. Ortiz Romero G. Calidad del examen final de la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística. Carrera de Medicina. Curso 2010-2011. [Tesis para optar por el título de Master en Educación Médica Superior].2012.Facultad de Ciencias Médicas; Holguín.

21. González Sapsin K. Calidad del examen final de la asignatura Morfofisiología Humana II. Curso 2010-2011. [Tesis para optar por el título de Master en Educación Médica Superior].2012. Facultad de Ciencias Médicas; Holguín.
22. Álvarez de Zayas C. La dirección del proceso docente educativo. En: Hacia una escuela de Excelencia. La Habana: Editorial Academia; 1996.
23. Addine Fernández F, González Sosa AM, Recarey Fernández S. Principios para la dirección del proceso pedagógico. En: García Batista G. Compendio de Pedagogía: 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médica; 2006. p. 80-101
24. Salas Perea RS. La calidad en el desarrollo profesional: Avances y desafíos. Material de estudio de la Maestría en Educación Médica. En CD-ROM Maestría en Educación Médica: ENSAP; 2005, ISBN: 959-7158-30-2.
25. Fernández Sacasas JA. Educación médica superior: realidades y perspectivas a las puertas del nuevo milenio. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica .en CD-ROM Maestría en educación Médica .ENSAP: 2005, ISBN: 959-7158-30-2.
26. Borroto Cruz R, Salas Perea RS. El reto por la calidad y la pertinencia: la evaluación desde una visión cubana. Educ Med Super [Internet]. 1999 Jun [citado 29 Ago 2013];13(1):70-9.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21411999000100011&lng=es
27. Anuario estadístico de salud 2013. La Habana. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Ministerio de Salud Pública. 2014, ISSN: 1561-4425.
28. Barrios, I. La visión lógico intelectual y ético reflexiva de las habilidades en la EMS. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica .En CD-ROM Maestría en Educación Médica: ENSAP; 2005, ISBN: 959-7158-30-2.
29. Rivera, N. “Enfoque psicopedagógico del proceso docente. Su impacto en el desarrollo de la personalidad”. ISCM-Habana. 1992. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica .En CD-ROM Maestría en Educación Médica: ENSAP; 2005, ISBN: 959-7158-30-2.
30. Salas Perea R. Planeamiento de un examen. Biblioteca de Medicina. Volumen XXIV.UMSA, La Paz, Bolivia, 1998. En CD-ROM Maestría en Educación Médica, ENSAP; 2005.

31. Blanco Aspiazu MA, Rodríguez Collar TL, Blanco Aspiazu O, Hernández Díaz L. Enfermedades de la evaluación. Educ Med Super [Internet]. 2013 [citado 15 Nov 2013];27(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S086421412013000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es>
32. Ministerio de Educación Superior. Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico. Resolución 210; 2007. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba; 2007.
33. Ministerio de Salud Pública. Proyecto de Indicaciones Metodológicas para el planeamiento, diseño y control de la calidad de los exámenes escritos para evaluación de la competencia y el desempeño profesionales. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2001.
34. Díaz Velis Martínez E, Ramos Ramírez R, Wong Orfila T. Reflexiones acerca de la labor metodológica de la asignatura en el currículo de medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2010 [citado 20 May 2013];2(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/76/155>
35. Reyes H. ¿Qué es Medicina Interna? Rev Méd Chile 2006.134(10).p.1-13.
36. Roca Goderich R. La práctica de la medicina, la Medicina Interna y la Bioética. En: Temas de Medicina Interna. La Habana: Editorial Ciencias médicas, 2002: p.25-31.
37. Arteaga Herrera JJ, Fernández Sacasas JA. Enseñanza de la Clínica. Biblioteca de Medicina (Tomo XXXII), U.M.S.A., La Paz, Bolivia, 2000. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica .En CD-ROM Maestría en Educación Médica: ENSAP; 2005, ISBN: 959-7158-30-2.
38. Ministerio de Salud Pública. Programa de Medicina Interna. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2009.
39. Alterio Arbola GH, Pérez Loyo HA. Evaluación de la función docente según el desempeño de los profesores y la opinión estudiantil. Educ Med Sup [Internet]. 2009 [citado 30 Mar 2013];23(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0864-21412009000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es>

40. Pérez Sánchez A, Bustamante Alfonso L. La evaluación como actividad orientada a la transformación de los procesos formativos. *Educ Med Super*, Dic 2004, vol.18, no.4, p.1-1. ISSN 0864-2141.
41. Carreño de Celis R, Salgado González L. Otros aspectos de la evolución histórica de la educación médica superior en Cuba desde 1959 hasta el 2004. *Educ Med Super [Internet]*. 2005 Sep [citado 2012 Ago 30];19(3):1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412005000300008&lng=es
42. Asuntos relacionados al formato y estructura de preguntas de los exámenes. Sección IV, Temas adicionales. Universidad Católica del Norte, Chile. [Internet]. 2003. [Citado 22 Mayo 2013].23(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.ucn.cl/OEM/documento/Seccion4.pdf>
43. Morales P. Tipos de pruebas: los exámenes orales y las preguntas de respuesta abierta. Bilbao: ICE de la Universidad de Deusto. [Internet]. 1995. [citado 10 marzo 2013].25(3):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.sre.urv.es/web/aulafutura/php/fitxers/496-6.pdf>
44. Salas Perea RS. La evaluación en la educación superior contemporánea. Biblioteca de Medicina. Volumen XXIV. UMSA, La Paz, Bolivia, 1998. En CD-ROM Maestría en Educación Médica, ENSAP; 2005.
45. Díaz Rojas P, Leyva Sánchez E. Metodología para determinar la calidad de los instrumentos de evaluación. *Educación Médica Superior*. 2013; 27(2):269-286.
46. López Espinosa G, Quintana Mugica R, Rodríguez Cruz O, Gómez López L, Pérez de Armas A, Aparicio Manresa G. El profesor principal y su preparación para diseñar instrumentos de evaluación escritos. *EDUMECENTRO*. [Internet]. 2014. [citado 19 Jun 2013];6(2):94-109. Disponible en <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/76/155>
47. Cordero Miranda Y. Necesidades de aprendizaje sobre la elaboración de instrumentos evaluativos escritos. *Educ Med Super [Internet]*. 2013. [citado 19 Jun 2013];27(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412013000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es

48. Casas Blanco J, López Guerra Rodríguez Hernández M. Propuesta de ejercicios interactivos para la autoevaluación del aprendizaje en la asignatura Medicina General Integral. EDUMECENTRO 2013; 5(2):160-71.
49. Ayala-Valenzuela R, Messing-Grube H. Comprender los enunciados en un examen escrito: ¿dónde está el problema? Educ Med Super [Internet]. 2013. [citado 30 Jun 2013];27(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v27n2/ems08213.pdf>
50. Tamargo Rodríguez N. Los exámenes teóricos y los criterios de calificación. Sus dificultades. Una experiencia en la Facultad de Ciencias Médicas“Dr. Enrique Cabrera”. Curso 2003-2004. [Tesis para optar por el título de Master en Educación Médica Superior].2005. Escuela Nacional de Salud Pública.
51. Córica JL, Hernández Aguilar ML, Holloway Creed J, Dimos C. Propuesta de indicadores de calidad para la evaluación de la calidad de las preguntas en los exámenes de opción múltiple. I Congreso virtual de educación a distancia [Internet]. 2004. [citado 6 Feb 2013].23(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.ateneonline.net/datos/91_03%20PONENCIA%20CORICA-ERNANDEZ-HOLLOWAY-DIMOU.pdf
52. Ponce de León ME. Estudio comparativo de la aplicación de un examen diagnóstico en postgrado, utilizando dos formatos: por computadora e impreso. Gac Méd Méx. [Internet]. 2003 [citado 20 Ene 2011];139(4):[Aprox. 7 p]: Disponible en: <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-gaceta/e-gm2003/e-gm03-4/em-gm034b>

Anexo 1.

CUESTIONARIO PARA PROFESORES

Se realiza una investigación educacional donde sus criterios son importantes para lograr fortalecer el PEA. Lo que responda sólo será utilizado con fines científicos. Le agradezco por su colaboración.

Nombre y apellidos: _____

Categoría docente: _____

Centro de labor-----

Marque con una cruz (X) la respuesta seleccionada.

1. ¿Considera que los alumnos estudian de forma independiente el suficiente tiempo, según el contenido de la asignatura?

SI NO

¿Por qué?

2. ¿Logra en su práctica como profesor, cumplir con la organización de la semana docente del Programa de estudio de Medicina Interna?

SI NO

¿Explica brevemente por qué?

3. ¿Qué tipo de modalidad de evaluación del aprendizaje utiliza en los controles frecuentes?

Expositiva debate

preguntas/ respuestas situación problémica

4. ¿Considera que el examen estaba bien estructurado metodológicamente?

SI NO

¿Por qué?

5. ¿Los contenidos temáticos de la asignatura que fueron explorados en cada inciso del examen fueron abordados con el tiempo suficiente por ud?

-----Si -----No

¿Qué pudo influir en que unos temas fueran más explorados que otros?

6. Considera Ud. que el porcentaje de aprobados que se expone a continuación puede clasificar la preguntas en fáciles, medianamente fáciles, de dificultad media, difíciles y medianamente difíciles?

Si discrepa por favor ajuste los porcentos

Más del 90 % de aprobados, fácil

De 80 a 90 %, medianamente fáciles

De 70 a 80 % de aprobados de dificultad media.

De 60 a 70 % de aprobados, medianamente difícil.

Menos del 60 % de aprobados, difícil.

7. ¿Se logra la integración de los conocimientos propuesta en el programa?

SI NO

8. En su opinión, ¿qué factores influyeron en los resultados del examen?

Anexo 2.

FCM "Mariana Grajales Coello" .Holguín
Examen Final .Curso 2012-2013.

Nombre _____ y
apellidos _____ No: _____ Sede: _____ GBT: _____

1.-Paciente de 45 años, maestro, ojos claros y pelo cano, que hace tres meses comienza a presentar astenia, falta de concentración y desánimo para las actividades cotidianas. Pensó que era falta de descanso y tomó vacaciones, pero el cuadro continuó, apareciendo sensaciones parestésicas en miembros inferiores a las que no dio importancia, pero hace 15 días decide acudir a su médico de familia quien al examinarlo comprueba palidez cutáneo mucosa, lengua lisa y enrojecida, Romberg positivo, disestesia de miembros superiores con reflejo osteotendinoso atenuados y marcada hipopalestasia en los mismos.

a) Con todos los elementos que se le han aportado seleccione marcando con una X en las siguientes opciones el posible diagnóstico de este paciente.

_____ Anemia ferropénica.

_____ Anemia Perniciosa.

_____ Anemia Falciforme.

b) Mencione 7 complementarios para confirmarlo y los resultados que espera encontrar en ellos

c) ¿Cuál es la causa principal de la patología planteada por usted?

d) Tratamiento que ud le impone (Fármaco, dosis, vía)

e) ¿Durante qué tiempo usted le aplica el tratamiento?

2.-Identifica con el número que se le asigna a la intoxicación señalada en la columna A (medicamentos o tóxicos) los hallazgos que se corresponden en la columna B (síntomas) de acuerdo al tipo de intoxicación. (Un hallazgo puede corresponder a varias intoxicaciones)

Columna A

1. Barbitúricos

2. Órgano fosforados

3. Amitriptilina

4. Metanol

5. Benzodiazepinas

6. Opiáceos

7. Alcohol etílico

Columna B

a) _____ Coma profundo

b) _____ arritmia respiratoria

c) _____ sudoración profusa

d) _____ insuficiencia renal

e) _____ midriasis

f) _____ delirio

g) _____ miosis

3.-De acuerdo a sus conocimientos sobre las enfermedades del colágeno, responda verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

a) _____ La eritrosedimentación acelerada es común en las colagenopatías.

b) _____ La D-Penicilamina es uno de los pilares del tto de la Artritis Reumatoide.

c) _____ El daño renal es muy frecuente en el LES.

d) _____ La biopsia renal es la investigación clave en las polimiositis.

e) _____ Los inmunosupresores son los medicamentos de elección de la osteoartritis.

f) _____ Los AAN son claves en el diagnóstico del LES.

g)___Las enzimas CPK son muy importantes en el diagnóstico de Artritis Reumatoide.

4.-Paciente de 25 años de edad con antecedentes de salud, que hace cuatro días regresó de una movilización en la agricultura, dos días después comenzó presentar diarreas en número de 8 a 12 diarias acompañadas de cólicos, pujos, y tenesmo, las cuáles eran líquidas, con flema y gleras sanguinolentas, por lo que tomó un cocimiento que le dio una vecina, pero no sintió alivio, manteniéndose el cuadro al cual se le añadió sed intensa, por lo que acudió a su médico de familia quien al examinarlo comprueba mucosas húmedas y normocoloreadas, FR 22 resp/min,FC:28 lat/min, TA 110/70 mmHg, y dolor a la palpación profunda en todo el flanco izquierdo.

a) ¿Cuál es su diagnóstico?

b) Mencione 5 complementarios útiles para el diagnóstico que usted le indicaría y qué resultados espera obtener.

c) ¿Qué tratamiento usted le impone?

d) Mencione cinco complicaciones de la entidad planteada.

5.-La Tuberculosis Pulmonar es una enfermedad reemergente. En relación a la misma responda:

a) Mencione cinco formas de presentación de la tuberculosis pulmonar.

b) Seleccione marcando con una X el tratamiento que debe indicarse en la primera fase en caso nuevo de Tuberculosis Pulmonar.

b-

1)___Isoniacida(600mg)+Rifampicina(300mg)+Pirazinamida(2g)+Estreptomiciba(1g)

b-2)___Isoniacida(300mg)+Rifampicina(600mg)+Pirazinamida(1g)+Etambutol(2g).

b-3)___Isoniacida(300mg)+Rifampicina(600mg)+Pirazinamida(2g)+Etambutol(2,5g).

b-

4)___Isoniacida(600mg)+Rifampicina(600mg)+Pirazinamida(1g)+Estreptomiciba(1g)

c) Mencione tres criterios de ingreso en la Tuberculosis Pulmonar.

Anexo 3.

Desaprobados según lugar de procedencia.

Lugar de procedencia.	Con calificación de2
A Pino	1 0,58 %
René Ávila	4 2,35 %
M Gómez	13 7,64 %
J G Peralta	15 8,82 %
PDC	3 1,76 %
Pedro del Toro	10 5,88 %
MGA	13 7,64 %
A Urquiola	9 5,29 %
Díaz Legrá	13 7,64 %
Hospital Lenin	54 31,76 %
Hospital Clínico quirúrgico	23 13,52 %
Hospital militar	11 6,47 %
Sedes.	
Atención secundaria	89 23,98 %
APS	81 21,83 %
Total	170 45,82 %

Anexo 4.

Índice de dificultad por ítem.

Incisos	Índice de dificultad	Tipo de dificultad
1a)	0,76	Dificultad media
1b)	0,65	Medianamente difícil
1c)	0,19	Difícil
1d)	0,39	Difícil
1e)	0,07	Difícil
2a)	0,44	Difícil
2b)	0,18	Difícil
2c)	0,50	Difícil
2d)	0,20	Difícil
2e)	0,15	Difícil
2f)	0,20	Difícil
2g)	0,17	Difícil
3a)	0,19	Difícil
3b)	0,82	Medianamente fácil
3c)	0,61	Medianamente difícil
3d)	0,90	Fácil
3e)	0,82	Medianamente fácil
3f)	0,59	Difícil
3g)	0,89	Medianamente fácil
4a)	0,70	Dificultad media
4b)	0,34	Difícil
4c)	0,44	Difícil
4d)	0,31	Difícil
5a)	0,32	Difícil
5b)	0,45	Difícil
5c)	0,42	Difícil