



CENCOMED (Actas del Congreso), jorcienciapdc12024, (mayo 2024) ISSN 2415-0282

Caracterización corte de evaluación y examen parcial, asignatura Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal. 2023

Characterization of evaluation cut-off and partial exam, subject Cardiovascular, Respiratory, Digestive and Renal System. 2023

Katusca Expósito Reyes¹, <http://orcid.org/0000-0002-9750-9078>

Yutdalia González Molina², <https://orcid.org/0000-0003-4162-7865>

Yuselis Romay Aguilar³. <http://orcid.org/0000-0001-8519-5190>

¹Especialista de Primer Grado en MGI y Anatomía Humana. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba. katireyes@infomed.sld.cu <http://orcid.org/0000-0002-9750-9078>

²Especialista de Primer Grado en MGI y en Anatomía Humana. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba. yutdi0913@nauta.cu <https://orcid.org/0000-0003-4162-7865>

³MSc. en Atención Integral a la mujer. Especialista de Primer Grado en MGI y de Primer Grado en Anatomía Humana. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba. yuselishlg@infomed.sld.cu

Correo: katireyes@infomed.sld.cu

Resumen.

Fundamento: La asignatura Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal se caracterizó por una promoción en el examen parcial de un 55,92%, las evaluaciones frecuentes influyeron en los resultados obtenidos.

Objetivo: Caracterizar los resultados del corte evaluativo y del examen parcial de la asignatura Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal.

Métodos. Se realizó un estudio descriptivo en el segundo año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello" de la provincia de Holguín durante el curso 2023. El universo estuvo constituido por los estudiantes de la sede central y la muestra 431 estudiantes presentados al examen parcial. Los resultados del corte evaluativo se caracterizaron en excelente, bien, regular y mal y se relacionaron con los del examen parcial.

Resultados: En el examen predominaron los estudiantes con 2(44,08%) y un índice de calidad de un 70,13.

Conclusiones:

Palabras clave: Evaluación, examen, educación

Summary.

Background: The Cardiovascular, Respiratory, Digestive and Renal System subject was characterized by a promotion in the partial exam of 55.92%; frequent evaluations influenced the results obtained.

Objective: Characterize the results of the evaluative section and the partial exam of the Cardiovascular, Respiratory, Digestive and Renal System subject.

Methods. A descriptive study was carried out in the second year of the Medicine degree at the "Mariana Grajales Coello" Faculty of Medical Sciences in the province of Holguín during the 2023 academic year. The universe was made up of students from the headquarters and the sample 431 students presented to the partial exam. The results of the evaluative cut were characterized as excellent, good, average and poor and were related to those of the partial exam.

Results: The frequent evaluations presented low quality, in Ontogeny you were lightly superior, (51,39 %) against 48,60 % of low quality. In SOMA, you were inferior, 63,64 % of bad quality, in bones, articulations, and muscles (55, 01). Give them outstanding results achieved excellent trajectory (81,25 %), them good, 60,54 %, in becoming regulated to them, the worst results, 70,15 %. In the final examination characterized him for insufficient results in Ontogeny, in SOMA, generalities, bones and articulations the 74.24 % regular customers and bad results, in muscles, caught up with the 58,61 % you stopped . The question of integration achieved good results, only they suspenses 21,66 %.

Findings: The trajectory and the final results in Ontogeny predominated the suspensions, in the SOMA theme the frequent and final evaluations had low quality. Students with excellent experience maintained high quality results, but not those of the group well and regularly, which provided poor quality in the ordinary exam. Integration between the components of this system was achieved.

Key words: Evaluation, exam, education

Introducción.

La evaluación posee una labor educativa y se encuentra entre los componentes no personales del proceso docente educativo. Su perfeccionamiento debe asegurar la validez, confiabilidad y generalización de los instrumentos que se aplican.¹ La evaluación del aprendizaje constituye un elemento fundamental en los procesos de formación. Entre los planteamientos de Mandiola

se encuentra que la evaluación del aprendizaje debe tener coherencia con los procesos de formación de los estudiantes.²

Las normas metodológicas de la educación superior en Cuba, la definen como un proceso consustancial al desarrollo del proceso docente educativo. Comprueba el grado de cumplimiento de los objetivos formulados en los planes y programas de estudio mediante la valoración de los conocimientos y habilidades que los estudiantes van adquiriendo y desarrollando; además, la conducta que manifiestan en el proceso docente educativo y es a su vez una vía para la retroalimentación y la regulación de dicho proceso. Se estructura de forma frecuente, parcial, final y de culminación de los estudios, en correspondencia con el grado de sistematización de los objetivos a lograr por los estudiantes en cada momento del proceso. Las mismas representan un sistema donde el peso descansa en las actividades evaluativas frecuentes y parciales, así como en evaluaciones finales manifestando su carácter integrador, cualitativo y continuo basadas en el desempeño del educando.³

Evaluación alternativa, frecuente o formativa permite recopilar evidencia de cómo los estudiantes procesan y completan tareas reales sobre un tema en particular, utilizadas como instrumento, situación, recurso o procedimiento para obtener información sobre la marcha del proceso. Por su gran versatilidad se definen por el profesor y entre los más comunes está: la observación del trabajo de los estudiantes, las preguntas orales y escritas, las discusiones grupales, entre otros.⁵ Se consideran la base del aprendizaje en los estudiantes, pues son elementos activos del proceso que permite la valoración sistemática del cumplimiento de los objetivos específicos de las actividades docentes y su efectividad en la auto preparación.

En el proceso de evaluación se requieren técnicas e instrumentos, pero con frecuencia se hace un manejo indistinto de ellos por lo que es necesario diferenciarlos. La técnica es la herramienta que utiliza el profesor para obtener las evidencias del desempeño de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la evaluación del aprendizaje, mientras que el instrumento será el medio con el que el docente obtendrá la información al respecto.⁵

La evaluación puede ser afectada por diversos factores subjetivos capaces de alterar directamente la calidad técnica y metodológica de los instrumentos de evaluación, creando falsas imágenes de calidad. El éxito de ella y por tanto, del proceso docente educativo depende en gran medida de la profundidad y sistematicidad del trabajo pedagógico que desarrolle cada centro de educación superior, en el caso de las evaluaciones frecuentes el trabajo del colectivo de cada asignatura y disciplina.⁶

Las nuevas tendencias sobre la evaluación señalan que el conocimiento no tiene que ver solamente con la acumulación de contenidos, porque representa un medio para aprender a hacer y aprender a ser; requiere readecuaciones permanentes de las prácticas evaluativas que

contribuyan a que la evaluación sea un proceso para fomentar y dirigir el aprendizaje en correspondencia con las tendencias actuales de la pedagogía y la didáctica en la educación superior.⁶ Los paradigmas de enseñanza aprendizaje han sufrido cambios significativos en las últimas décadas según lo planteado por Paula Carlino, lo que ha permitido evolucionar, hacia modelos educativos centrados en el aprendizaje y el cambio en los roles de los profesores y estudiantes. En este sentido, los nuevos modelos consideran a las TIC nuevas formas de aprender y evaluar los aprendizajes, plantea que la evaluación frecuente se caracteriza entre otras cosas, por garantizar una relación muy estrecha entre alumnos y docentes, para atender las individualidades de los evaluados, pero el aumento en cantidad de ellos en un grupo, dificulta estas acciones en los modelos tradicionales de trabajo.⁷ Otros autores expresan sus experiencias y aseguran que una evaluación continua y eficaz es posible en aulas con gran cantidad de alumnos pero disponiendo de medios tanto materiales como humanos.²

La evaluación frecuente se ha convertido en uno de los mayores retos que presenta la evaluación estudiantil en la actualidad, sobre todo en el proceso de recolección y selección de la información respecto al aprendizaje obtenido por los estudiantes. Algunos autores consideran útil el uso de nuevas tecnologías ya que generan satisfacción de profesores y alumnos propiciando un mejor clima en el aula donde el uso de las tecnologías aplicadas mejora la calidad y validez evaluativa. Desde el punto pedagógico se activa el interés del educando, aumenta la interacción profesor- alumno y se logra una mayor cercanía entre ambos con más exigencia y mejor eficacia del proceso.^{5,7}

La función pedagógica de la evaluación permite al profesor obtener información sobre la evolución de los estudiantes y las causas que han podido dificultar su aprendizaje con el fin de poder mejorar y adecuar las estrategias y objetivos relacionados. Por otro lado, permite a los estudiantes obtener una indicación de su progreso de forma que aumente su motivación y satisfacción con el proceso.^{5,7} Se ha expresado que dicha función puede ser formal e informal, si está programada o no, y por el logro de los resultados, positiva o negativa.²

Su componente educativo se valora por las actividades del día a día que permite identificar aquellas que se hacen bien, así como aquellas que tienen deficiencia, para detectarlas y corregirlas, cumpliendo con la Función Social se relaciona con el grado de preparación de los educandos y la calificación correspondiente que indica la sociedad en los diferentes niveles o modalidades del sistema educativo.²

La evaluación frecuente es educativa si da herramientas para progresar, provee tiempo y contexto para hacerla y ayuda a formar los criterios de la autoevaluación.⁷ Esta autora aborda el factor tiempo y contexto, lo que hace plantear los criterios del gran Fisiólogo Arthur Guyton al considerar que el ejercicio repetido de la misma información en la mente, acelera y potencia el grado de transferencia de la memoria a corto plazo hacia la memoria a largo plazo y por ende acelera la consolidación. El cerebro ejercita la nueva información y en especial aquella

que capta la atención de la mente. Una persona recuerda mejor pequeñas cantidades de información estudiada a fondo que grandes cantidades evaluadas de modo superficial.⁹

Importante tener presente lo expresado por Chaviano Herrera y colaboradores acerca de los nuevos enfoques sobre la evaluación al garantizar a los profesores de las universidades de ciencias médicas los contenidos teóricos y metodológicos acerca de cómo desarrollar la evaluación dentro del proceso enseñanza aprendizaje en correspondencia con las aspiraciones del programa de formación del Médico General y particular de las ciencias básicas biomédicas.¹⁰

La asignatura Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal(SCRDR) correspondiente a la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, se imparte en el segundo año de la carrera, y aporta a los estudiantes los conocimientos básicos que permitieran al médico general asumir un comportamiento profesional acorde con la ética médica socialista. Los planes de estudio anteriores atribuían un papel determinante a las evaluaciones finales, pero en el plan E se otorga la prioridad que deben tener las evaluaciones frecuentes y parciales.

La asignatura en el curso 2023 se caracterizó por realizar un buen trabajo metodológico del claustro, sin embargo llama la atención los resultados docentes en el examen parcial donde se logró una promoción de un 55.92 %

Al realizar un análisis del proceso, revisamos el sistema de evaluación, sobre todo los resultados del corte evaluativo de la octava semana y del examen parcial. Se contaba con un total de 15 grupos, con una matrícula por encima de 27 educandos, aspecto que dificulta la atención individual en estas actividades que son especiales en la educación en las asignaturas biomédicas.

En cuanto a recursos para aprender y evaluar, no se cuenta con tecnologías de avanzadas y los medios de enseñanza son insuficientes y no adecuados para evaluar. La identificación de las variables relacionadas con los resultados de promoción de la asignatura y las escasas publicaciones de estudios realizados al respecto, conllevó a la siguiente interrogante: existe correspondencia entre los resultados del corte de evaluación y los del examen parcial en la asignatura Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal?

Objetivos

General: Caracterizar los resultados del corte de evaluación y del examen parcial en la asignatura Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal.

Específicos:

1. Describir los resultados del corte de evaluación y del examen parcial en la asignatura Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal.

2. Determinar la correspondencia entre los resultados del corte de evaluación con los del examen parcial en la asignatura Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal.

Diseño metodológico

Se realizó una investigación descriptiva, con el objetivo de determinar la correspondencia entre los resultados del corte de evaluación con los del examen parcial en la asignatura Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal durante el curso 2023 en la Facultad de Ciencias Medicas, Mariana Grajales Coello de la provincia de Holguín.

El universo estuvo constituido por los estudiantes de segundo año de la sede central. La muestra la constituyeron los 431 estudiantes que se presentaron al examen parcial.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que resultaron bajas y licencia en el semestre.
- _ Estudiantes que no se presentaron al examen parcial.

Métodos

Métodos teóricos y prácticos.

Teóricos: análisis documental, análisis y síntesis, histórico-lógico, inducción deducción.

Empírico: Observación.

La guía de observación.

Se revisaron los cortes de evaluación de los 15 grupos de alumnos de segundo año de Medicina de la sede central. A partir de ellos se confeccionaron sábanas para vaciar los datos. Los mismos se organizaron en cuatro grupos: los excelentes manifestaron cumplimiento de los objetivos específicos, entre un 95 a 100 % el segundo grupo bien con buenas evaluaciones cumplieron los objetivos entre 80 a 95%, el tercer grupo abarcó los estudiantes con resultados de regular, cumplieron los objetivos específicos entre un 70 a 79 % y el cuarto grupo incluyó a los estudiantes que cumplieron menos del 70% de los objetivos específicos. Para ello se tuvo en cuenta el manejo de las habilidades y conocimiento de la materia impartida en cumplimiento de los objetivos específicos.

Estos resultados se relacionaron con los resultados del examen parcial. Los datos se procesaron para reflejarlos en tablas. Se caracterizaron los resultados del corte de evaluación en excelente(E), bien(B), regular(R) y mal(M). Los resultados del examen parcial según el cumplimiento de los objetivos generales que reflejan cada tema y la correspondencia entre los resultados del corte de evaluación y los del examen parcial.

Se considera alto rendimiento a las evaluaciones de 5 (excelente) y 4 (bien) y bajo rendimiento a los evaluados de regular (3) y mal (2).

Se realizaron 12 evaluaciones frecuentes, en los dos temas contemplados en el programa de estudio hasta la semana 8, Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal (SCRDR).

Procesamiento estadístico:

Análisis en número y por ciento de cada variable. Los resultados se expresaron en tablas para su análisis, con fines científicos. La variable dependiente son los resultados del corte de evaluación y los del examen parcial.

Resultados

Tabla 1. Resultados del corte de evaluación de la octava semana

Evaluación	E	B	R	M
No	114	215	78	24
%	26.4	49.8	18.1	5.5
	5	8	0	7

En relación con el corte de evaluación se observó un predominio de los alumnos reportados de bien con un 49.88 % y el por ciento más bajo lo obtuvieron los estudiantes reportados de mal con un 5.57.

Tabla 2. Resultados del examen parcial

Calidad	No	%
Alta	329	76.33
Baja	102	23.67
Total	431	100

En esta distribución de rendimiento en la categoría alta calidad se reportó el mayor número de estudiantes representando un 76.33 %.

Tabla 3. Relación entre los resultados del corte de evaluación y los del examen parcial.

Corte evaluativo	Examen		Parcial					
	5	%	4	%	3	%	2	%
E	19	23.75	14	13.85	14	17.50	1	0.14
B	2	0.60	53	15.96	201	60.54	76	22.89
R	0	0.00	3	1.16	74	28.68	181	70.15
Total	21	3.13	102	15.22	289	43.13	258	38.50

Los estudiantes que resultaron excelentes en las evaluaciones frecuentes, obtuvieron resultados entre 5 (23,75%) y 4 (13,85%) en alta proporción en comparación con los de 3 y 2 que fueron insignificantes. Sin embargo, los evaluados de 4 tuvieron una alta representación de evaluaciones con 3 en el examen (60,54%), llamando la atención que aquellos que mostraron una trayectoria regular, en su mayoría (70,15 %) suspendieron el examen final.

De 80 alumnos con trayectoria de 5, el 23.75 % logró la nota máxima, y el 13,85% la categoría de bien (4). Los 332 con trayectoria de 4, el 60,54 % logró evaluación de regular, el resto suspendió para un 22,89 %. Los evaluados de 3 (regular trayectoria) llama la atención que el 70,15 % suspendió el examen final.

Tabla 4. Resultados del examen ordinario según cumplimiento de los objetivos del programa por temas.

Preguntas por temas	Resultados por preguntas del examen ordinario							
	5	%	4	%	3	%	2	%
Ontogenia	20	2.98	93	13.88	136	20.29	421	62.83
Ontogenia	33	4.92	135	20.14	153	22.83	349	52.08
Generalidades SOMA	49	7.31	194	28.95	225	33.58	201	30.00
Cráneo	16	2.38	106	15.82	280	41.79	268	40.00
Esqueleto tronco y miembros	114	17.01	200	29.85	148	22.08	208	31.04
Músculos	27	4.02	114	17.01	136	20.29	393	58.65

En la tabla 4, se evidencia que en el tema ontogenia no coinciden los resultados de las evaluaciones frecuentes con los del examen final, aquí predominan los suspensos 62,83% y 52,08% en ambas preguntas. En el tema SOMA, coinciden los resultados logrados en las diferentes clases ya que en la pregunta de generalidades 33,58% regular, 30,00 % suspensos y, en la de huesos y articulaciones 41,79% regular y 40,00% mal. En músculos 58,65 suspendieron y 20,29 % regulares. Los mejores resultados fueron para la pregunta de integración, solo suspendieron el 21,64 %.

Discusión de los resultados.

En la tabla 1 y 2, se evidencia el comportamiento de las evaluaciones frecuentes, la que demostró altos rendimientos en el tema de Ontogenia (5 y 4) en comparación con los regular y mal. En el tema SOMA, la baja calidad predominó, siendo peor en el estudio de los componentes del esqueleto que en miología.

Por la experiencia de los autores en la asignatura faltó relación estrecha entre alumnos y docente, para atender las individualidades de los evaluados, por varias razones entre ellos la masividad de alumnos en las aulas, falta de motivación de los estudiantes y falta de sistematización de los contenidos estudiados. En este aspecto existe coincidencia con lo planteado por Burgos y Paula Carlino ^{7,8} al reconocer que la evaluación frecuente permite la recolección y selección de la información respecto al aprendizaje obtenido por los estudiantes. Esta investigación demuestra ausencias de estrategia para solucionar los problemas.

Los autores plantean que la evaluación del aprendizaje es un elemento fundamental en los procesos de formación del ser humano. El reglamento metodológico de la educación superior contempla su función como el termómetro que comprueba el grado de cumplimiento de los objetivos del programa y el desarrollo de los estudiantes ^{2,3} en el proceso docente educativo. José Roman González, la considera como vía para la retroalimentación y la regulación de dicho proceso.⁵

La relación entre los resultados de las evaluaciones frecuentes y los resultados en el examen ordinario (tabla 3), se constató que los evaluados de 5 en su trayectoria, demostraron resultados de alta calidad, lo que demuestra alta precisión por parte del docente en su trabajo de evaluador. No sucedió igual en los evaluados de 4 y 3, en ambos grupos por mayoría bajaron su nota a 3 y 2 respectivamente. Por la experiencia, se piensa que faltó rigor en dicha evaluación frecuente y el examen demostró la verdadera preparación estudiantil. Se nota que los educandos en sentido general no se preocupan por su avance en la asignatura, lo que demuestra poca exigencia en el proceso.

El estudio sistemático y el cumplimiento de los objetivos específicos, son medidos en las evaluaciones frecuentes, de ahí que se coincide con autores consultados al abordar las funciones pedagógicas de la evaluación, por permitir al profesor obtener información sobre la evolución de los estudiantes, y las causas que han podido dificultar su aprendizaje con el fin de poder mejorar y adecuar las estrategias y objetivos relacionados, permite a los estudiantes obtener una indicación de su progreso de forma que aumente su motivación y satisfacción con el proceso. ^{5,7}

Al analizar los resultados del examen ordinario según cumplimiento de los objetivos del programa por temas (Tabla 4), notamos falta de correspondencia entre las notas obtenidas en las evaluaciones sistemáticas en el tema Ontogenia y lo logrado en el examen final, donde en sus preguntas representaron altos porcentos de 2 y 3. Los autores opinan que se debe entre otros aspectos, por haberse impartido al inicio del semestre muy distante del examen final.

La materia de generalidades del SOMA se evaluó cualitativamente en clase taller, sin embargo en el examen los resultados estuvieron en la escala de bajos rendimientos (30,83% y 27,22%, respectivamente). Aquí se tratan aspectos generales que ayudan a comprender toda la materia del SOMA.

En la materia de osteología y artrología el porcentaje de alumnos que no dominaron el cráneo fue significativo (40 %) así con el esqueleto del tronco y los miembros donde los resultados oscilaron entre regular y mal, 22,08 % regular y 31,04% mal esta es una materia importante para el médico general básico, y evidenció una insuficiente preparación. No se puede olvidar la función social de la evaluación, pues como expresan los autores, se mide en los estudiantes el logro de la preparación necesaria para otorgarles la calificación correspondiente que indica la sociedad. ⁷

La pregunta que mide el cumplimiento de los objetivos generales de los músculos, estuvo con mala calidad el 58,65 % suspendieron, estos resultados coincidieron con la evaluación frecuente. Los autores señalan que en esta materia los medios de enseñanzas son pocos para desarrollar las habilidades de identificar y describir, y se imparte al final del semestre cuando los educandos están agotados y con una carga evaluativa importante.

Llama la atención los resultados en la pregunta de integración del sistema osteomioarticular donde la mayoría de los educandos aprobaron predominando la nota de 4 y solo un 21,66 % suspendió. Esos resultados son alentadores pues el estudiante aprendió a integrar los componentes del sistema.

Los autores opinan que en la asignatura estudiada, la evaluación frecuente fue pobre en función educativa, pues en un grupo importante de educandos no promovió el aprendizaje durante el proceso, como expresa Paula Carlino se debe prestar atención al desarrollo de las actividades en las clases evaluativas, donde el estudiante debe tener un papel activo.⁷ Esta

investigación da valor a los planteamientos de la fisiología donde una persona recuerda mejor pequeñas cantidades de información estudiada a fondo que grandes cantidades evaluadas de modo superficial, aspectos son importantes en la preparación de las clases.⁹

La didáctica particular de las ciencias básicas biomédicas, contempla la evaluación dentro del proceso enseñanza aprendizaje y como expresan Chaviano Herrera y colaboradores deben estar en las aspiraciones del programa de formación del médico general.¹⁰

Conclusiones

No correspondió la trayectoria y los resultados finales en Ontogenia predominado los suspensos, en el tema SOMA las evaluaciones frecuentes y finales tuvieron baja calidad. Estudiantes con trayectoria de excelente mantuvieron resultados de alta calidad, no así los del grupo bien y regular, que aportaron la baja calidad en el examen ordinario. Se logró la integración entre los componentes de este sistema.

Recomendaciones

Recomendamos diseñar e implementar un sistema de acciones para el desarrollo de las actividades evaluativas frecuentes en esta asignatura. Mejorar los medios para enseñar y evaluar, dando tratamiento especial a ambos temas.

Bibliografía

1. Rodríguez Amador T, Díaz Rojas P. Caracterización del proceso de planeación de los instrumentos de evaluación en la disciplina Morfofisiología. Edumed Holguín. [Internet]. 2018 VII Jornada Científica de la SOCECS. [citado 2019 jul 11] Disponible en: <http://edumess2018.sld.cu/index.php/edumess/2018>
2. Sánchez Mendiola M. La evaluación del aprendizaje de los estudiantes: ¿es realmente tan complicada? Rev unam 2018 Dic [citado 2019 Nov 04] 19(6). Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/, 04-2014-102011260500-203, ISSN 1607-6079>
3. Reglamento de trabajo docente y metodológico de la Educación Superior. (art 158 - 236).resolución 2/2018
4. MES. reglamento para el trabajo docente y metodológico en la educación superior. resolución no. 2 10/07)
5. González Vázquez J R. La Evaluación Frecuente del Aprendizaje en un Entorno Universitario Virtual. Monografias.com > Educación.

6. Morales Molina X, Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz NL, Remedios González JM. Preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas para una enseñanza con enfoque integrador. EDUMECENTRO [Internet]. 2012 [citado 20 Mar 2016];4(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo>
7. Carlino P. La distancia que separa la evaluación escrita frecuente de la deseable. Rev Acción Ped [Internet]. 2015 Dic [citado 2019 Nov 04] 13 (1) 8-17. Disponible en: <https://www.aacademica.org/paula.carlino/123>
8. Burgos J, Ramírez J, Hilario J, y otros. Evaluación continua de competencias en aulas numerosas: experiencias y resultados. Universidad Politécnica de Madrid inece07 11-13 dic 2007
9. Guyton Hall. Tratado de Fisiología Médica. 10 ed.cap 57. P 813. 2005
10. Chaviano Herrera O, Baldomir Mesa T, Coca Meneses, Gutiérrez Maydata A. La evaluación del aprendizaje: nuevas tendencias para el profesor. EDUMECENTRO 8 (4) Santa Clara oct-dic. 2016. versión On-line ISSN