

Oxford, R. L. (2001). Language learning strategies. En R. Carter y D. Nunan (Eds.). Teaching English to speakers of other languages (Pp. 166-72). Cambridge: Cambridge University Press.

Oxford, R. L. (2003). Language learning styles and strategies: An overview. Oxford, GALA 2003. Retrieved from <http://web.ntpu.edu.tw/%7elanguage/workshop/read2.pdf>

Oxford, R. L. (2011). Teaching and researching language learning strategies. Harlow, Essex, UK: Pearson Longman

O Maley, J. y Chamot, A., 1990: Learning Strategies in Second Language Acquisition. Cambridge: Cambridge University Press.

Rosales Villaroel Pedro "Teorías del aprendizaje", Texto guía del programa de Magister en educación. Universidad de la Republica. 2005

Wu, Y.L (2008). Language learning strategies used by students at different proficiency levels. Asian EFL Journal 4 (10), 75-95

## 7.

### **LA PRUEBA INTRASEMESTRAL, PRONÓSTICO DEL RESULTADO FINAL EN LA ASIGNATURA CÉLULAS, TEJIDOS Y SISTEMA TEGUMENTARIO. CURSO 21-22**

#### THE INTRA-SEMESTER TEST, PROGNOSIS OF THE FINAL RESULTS IN

María Caridad Pérez Reina

Facultad de Ciencias Médicas "Juan Guiteras Gener" de Matanzas,

<https://orcid.org/0000-0001-9118-4703>,

[mariacaridad761226@gmail.com](mailto:mariacaridad761226@gmail.com) , Cuba

Teresa de las Mercedes de la Paz Campos,

Facultad de Ciencias Médicas "Juan Guiteras Gener" de Matanzas,

<https://orcid.org/0000-0002-6145-0035>,

[teresadelapaz1971@gmail.com](mailto:teresadelapaz1971@gmail.com) , Cuba

#### **Resumen**

La calidad del proceso enseñanza- aprendizaje en la educación superior se garantiza a través de la evaluación de los procesos docentes. Es necesario conocer los indicadores técnicos que definen la calidad de los instrumentos evaluativos que se emplea por su dimensión y por el impacto que tiene, pues los defectos en la elaboración de los mismos tiene efectos negativos en los estudiantes. Por tal motivo y con el objetivo de determinar la validez predictiva de la Prueba Intrasemestral en los resultados del examen final de la asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario curso 2021-2022, se realizó una investigación en el marco de la educación médica superior en el área de pregrado en el campo de la evaluación. El universo de la muestra estuvo constituido por 309 exámenes a los cuales se les aplicó el coeficiente  $R^2$ . Al realizar el análisis de la validez predictiva entre ambos instrumentos evaluativos, se pudo establecer pautas para su perfeccionamiento. Dentro de las funciones

de la evaluación se encuentra el establecer planes de mejora. Estos planes incluyen todos los procesos docentes que se llevan a cabo en las universidades. Con todo ello pudimos demostrar que la PIS tuvo validez predictiva en los resultados del examen final de la asignatura y el resultado del coeficiente  $R^2$  fue de 0.63, por lo que pudimos concluir que el examen tiene una confiabilidad aceptable.

**Palabras clave:** proceso enseñanza-aprendizaje, evaluación, calidad de examen, confiabilidad.

### **Abstract**

The quality of the teaching-learning process in higher education is guaranteed through the evaluation of teaching processes. It is necessary to know the technical indicators that define the quality of the evaluative instrument that is used due to its dimension and the impact it has, since the defects in the elaboration of the same have negative effects on the students. For this reason and with the objective of determining the predictive validity of the Intra-semester Test in the results of the final exam of the Cells, Tissues and Integumentary System course 2021-2022, an investigation was carried out within the framework of higher medical education in the undergraduate area in the field of evaluation. The universe of the sample consisted of 309 exams to which the  $R^2$  coefficient was applied. When carrying out the analysis of the predictive validity between both evaluative instruments, it was possible to establish guidelines for its improvement. Within the functions of the evaluation is the establishment of improvement plans. These plans include all the teaching processes that are carried out in the universities. With all this we were able to demonstrate that the PIS had predictive validity in the results of the final exam of the subject and the result of the  $R^2$  coefficient was 0.63, so we could conclude that the exam has acceptable reliability.

**Key words:** teaching-learning process, evaluation, exam quality, reliability.

### **Introducción**

En Cuba las universidades de Ciencias Médicas tienen el reclamo de formar profesionales con alta preparación científica, investigativa y docente, pero con independencia cognoscitiva, lo cual garantiza el cumplimiento de su encargo social, por lo que necesita "... garantizar la calidad del recurso humano sanitario acorde al tiempo en que este se desarrollará como profesional. Sin dudas, es tiempo de autogestión del conocimiento, del profesor y del estudiante..." (Lemus, 2014, p. 404)

En pleno siglo XXI, no es posible enfrentar el fenómeno educacional sin una plena conciencia de que el desarrollo de la independencia cognoscitiva en los estudiantes, es una necesidad vital. Las personas que demanda el mundo actual requieren de capacidades para aplicar conocimientos y habilidades a nuevas situaciones, deben identificar los problemas en condiciones conocidas y no conocidas y ser capaces de determinar las nuevas funciones que sus objetos de estudio requieren, en fin, una actividad crítica con enfoque integral que genere

ideas, no ocultar las contradicciones que surgen y enfrentarlas con audacia. (Morales 2014; Agüero et al, 2021; Del Río & Cuenca, 2019)

La evaluación nunca es, en sentido riguroso, de la enseñanza o del aprendizaje, sino más bien de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La evaluación como una de las categorías de la didáctica debe estudiarse a partir de la interrelación con los objetivos como categoría rectora, con la estructuración sistémica de la asignatura y con la relación entre trabajo independiente y sistema de tareas. (Chaviano, et al, 2016)

Según Domínguez et al (2021) los propósitos de la evaluación incluyen guiar el aprendizaje, la mejora de la enseñanza, el explicar por qué algunas cosas no se han aprendido, originar información válida que permita tomar decisiones racionales sobre cursos, carreras, entre otros, la predicción de resultados futuros y los sistemas para la certificación.

El examen se define como recurso o procedimiento en el que una muestra sistemática de una conducta del sustentante, en un dominio específico es obtenida y calificada utilizando un proceso estandarizado, y también como instrumento de evaluación que se emplea para identificar el nivel de dominio de los sustentantes sobre un constructo específico. (Hernández et al, 2017)

Reconocidas organizaciones e investigadores en el desarrollo de instrumentos de evaluación del aprendizaje, han propuesto una serie de principios y mejores prácticas para diseñar exámenes con alta calidad. Esto exige que los instrumentos y criterios utilizados en la medición de esta variable compleja tengan el mayor grado de confiabilidad. (González et al, 2017)

En los análisis que se efectúan al nivel de los colectivos de las asignaturas y disciplinas, generalmente no se incluyen qué preguntas deben responder los estudiantes; qué problemas deben resolver, cuántos y cómo; qué criterios e índices nos pueden mostrar y en qué grado; ni tampoco el logro de los objetivos propuestos para cada actividad docente, tema impartido y para la asignatura en general, lo que nos motivó a plantearnos: ¿Tendrá la PIS validez predictiva en los resultados del examen final?. Es decir, ¿existió correspondencia entre las preguntas del instrumento evaluativo y los contenidos a evaluar, Es decir mide el instrumento evaluativo lo que realmente debe medir.

Por lo que se plantea como problema científico:

¿Tiene validez predictiva los resultados de la PIS de Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario con los resultados del examen final de dicha asignatura, en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas, en el curso 2021-2022?

Por ello se propuso como objetivos:

- Describir los resultados de las calificaciones de los estudiantes en ambos instrumentos evaluativos de la asignatura Células, tejidos y Sistema Tegumentario. Curso 21-22.
- Determinar la validez predictiva de la PIS en los resultados del examen final de la asignatura Células, tejidos y Sistema Tegumentario. Curso 21-22.

## **Métodos**

Se realizó una investigación en el marco de la educación médica superior en el área del pregrado en el campo de la evaluación, para determinar la validez predictiva de la PIS en los resultados del examen ordinario final de la asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario perteneciente a la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, impartida en el primer semestre de primer año de la carrera de Medicina, curso 2021-2022, en la Facultad de Ciencias Médicas “Juan Guiterras Gener” de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

El universo lo constituyó la totalidad de exámenes ordinarios realizados en el período seleccionado, a los que se aplicó la metodología para determinar la confiabilidad del instrumento de evaluación.

A lo largo de todo el proceso investigativo desarrollado, se utilizará en toda su dimensión, el método filosófico dialéctico materialista, que constituye su soporte principal.

Con respecto a los métodos teóricos de la ciencia se utilizarán el analítico sintético, el inductivo-deductivo, el método de tránsito de lo abstracto a lo concreto, el histórico lógico, la sistematización y el enfoque sistémico.

-Métodos empíricos:

Análisis documental y bibliográfico: Se aplicó para la revisión del programa analítico y los documentos normativos de la asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario perteneciente a la disciplina Bases Biológicas de la Medicina y el informe preliminar de los exámenes objetos de estudio, así como la búsqueda bibliográfica, que abarcará fundamentalmente las áreas temáticas siguientes:

- a) Evaluación
- b) Validez predictiva de los exámenes.

-Métodos estadísticos:

Se utilizarán para identificar el nivel de confiabilidad del instrumento evaluativo.

- a) Porcentaje y promedio: Descripción de resultados académicos.
- b) Coeficiente de determinación de la regresión lineal ( $R^2$ ): Oscila entre 0 y 1. Determinación de validez predictiva. Se aceptó valor superior a 0,6.

-Metodología para determinar la calidad de un instrumento de evaluación:

- a) Análisis de los resultados de la PIS y el examen final.
- b) Elaboración de la hoja de cálculo Excel de Windows 7 con los datos primarios de los resultados de cada estudiante en cada examen.
- c) Comparación de ambos resultados para determinar validez predictiva y cálculo del coeficiente  $R^2$ .

Este indicador puede tomar valores entre 0 y 1, donde mientras más cercano a uno mayor es la validez predictiva del instrumento. El valor mínimo aceptado es 0,6.

La fórmula que se emplea es la del coeficiente  $R^2$  de Excel.

Análisis de los exámenes

.Tipos de exámenes: los instrumentos de evaluación analizados fueron, la PIS y el examen ordinario final de la asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario, del curso 2021-2022.

Para el cálculo de la media aritmética y el coeficiente  $R^2$  se calificó en base a 100 puntos.

1- 5ptos.....	90-100
2- 4ptos.....	80-89
3- 3ptos.....	70-79
4- 2ptos.....	Menos de 70

Se determinó que tanto en la PIS como en el examen final ordinario predominaron las evaluaciones entre 79 y 89 puntos, es decir entre 3 y 4 puntos, aunque el porcentaje de estudiantes suspensos aumento en el examen final ordinario con respecto a la PIS.

El promedio de las puntuaciones obtenidas en ambos exámenes fue mayor en la PIS que en el examen final, aunque la diferencia fue de solo 0,8 %.

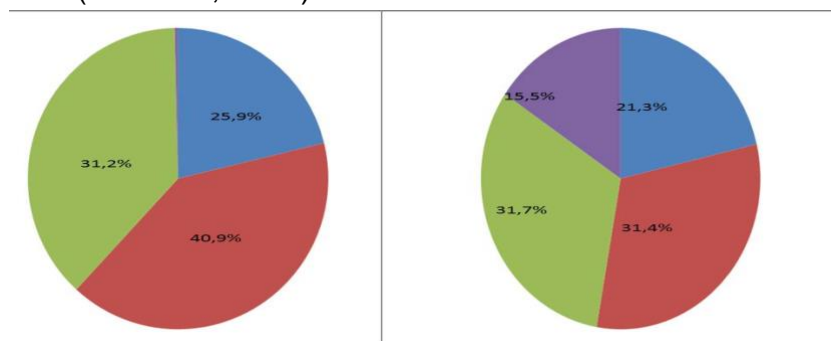
Se obtuvo un coeficiente  $R^2$  de 0,63, por lo que podemos plantear que la prueba intrasemestral tiene validez predictiva en los resultados del examen final.

### Discusión

Los resultados de la PIS de Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario, tienen validez predictiva para los resultados del examen final de dicha asignatura, en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas, en el curso 2021-2022, donde existen dos variables

- Variable independiente: Resultados en la prueba intrasemestral (PIS)
- Variable dependiente: Resultados en el examen final

Al realizar el análisis de la validez predictiva entre ambos instrumentos evaluativos, podemos establecer pautas para su perfeccionamiento. Dentro de las funciones de la evaluación se encuentra el establecer planes de mejora. Estos planes incluyen todos los procesos docentes que se llevan a cabo en las universidades. (Martínez, 2020).

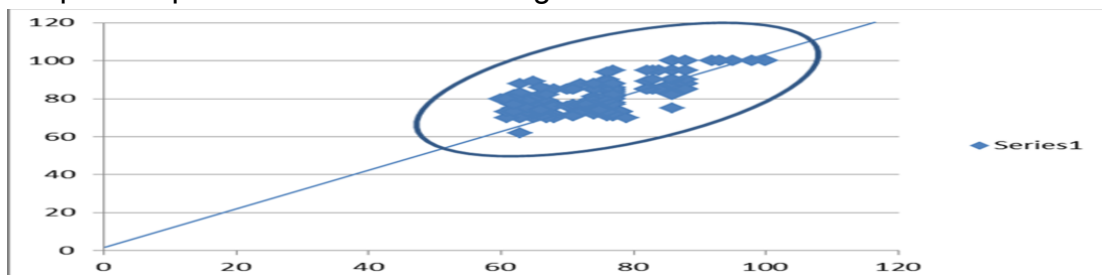


Esquema 1. Valores porcentuales de los resultados de la PIS y el examen final, que muestran la relación entre los resultados de ambos instrumentos evaluativos. elaboración propia, 2023

Según Rivera, et al (2017), el concepto de calidad se utiliza para definir un conjunto de cualidades del objeto de estudio. El trabajo de perfeccionamiento profesoral mediante cursos, diplomados y maestrías se pone de manifiesto en instrumentos evaluativos cada vez más cercanos a los parámetros establecidos. Cuando se realiza un correcto trabajo metodológico y una preparación adecuada del claustro, podemos obtener instrumentos evaluativos que constituyan verdaderos instrumentos para medir la calidad del proceso docente educativo.

Validez predictiva implica probar a un grupo de sujetos para un determinado constructo y luego compararlos con los resultados obtenidos en algún momento posterior, la validez de un contenido se refiere al grado en que un instrumento, que puede ser evaluativo, refleja el dominio específico del contenido que se mide, es decir si existe correspondencia entre lo que el instrumento evaluativo pretende medir y lo que realmente mide

El cálculo del coeficiente  $R^2$  para el curso 2020-2021 fue superior a 0,6, por lo que se demuestra una correlación positiva aceptable entre ambas variables y se acepta la hipótesis de nuestra investigación.



Esquema 2. Correlación de las puntuaciones de la PIS y el examen final de Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario, FCM Dr. Juan Guiteras Gener, 2021-2022.

### Conclusiones

En ambos instrumentos evaluativos prevalecieron las calificaciones de 3 y 4, es decir entre 70 y 89 puntos.

Existió correlación positiva entre los resultados de la Prueba intrasemestral y el examen final, lo cual permite afirmar que la misma tuvo validez predictiva en los resultados del examen final.

### Referencias

Agüero Figueredo, César A, Arencibia Vidal, É, & Agüero Figueredo, M. (2021). Universidad médica cubana-sociedad: relación pertinente en estos tiempos. EDUMECENTRO, 13(2), 255-268. Epub 30 de junio de 2021. Recuperado en 06 de noviembre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742021000200255&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742021000200255&lng=es&tlng=es).

Chaviano Herrera, O, Baldomir Mesa, T, Coca Meneses, O, & Gutiérrez Maydata, A. (2016). La evaluación del aprendizaje: nuevas tendencias y retos para el profesor. EDUMECENTRO, 8(4), 191-205. Recuperado en 06 de noviembre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742016000700014&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000700014&lng=es&tlng=es).

Del Río Marichal, Solvey, & Cuenca Arbella, Yamila. (2019). Modelo pedagógico del proyecto de vida profesional para estudiantes de Medicina. Correo Científico Médico, 23(2), 394-406. Epub 30 de septiembre de 2019. Recuperado en 06 de noviembre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812019000200394&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000200394&lng=es&tlng=es).

Domínguez-Amorocho, Omar A, Contreras Ramos, Luz M, Ramírez Lemus, Gloria M, & Acevedo Alonso, Luis C. (2021). Project-based learning as a teaching strategy in health sciences. *Educación Médica Superior*, 35(4), e2442. Epub 01 de diciembre de 2021. Recuperado en 03 de marzo de 2022, [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412021000400012&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000400012&lng=es&tlng=en).

González Machado EC, Reyes Piñuelas EP, López Ortega M. (2017) Construcción de una prueba para evaluar aprendizajes en educación superior. San 18. Luis de Postosí: Congreso nacional de investigación educativa. Recuperado en 06 de noviembre de 2022, de: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2300.pdf>

Hernández Navarro, Marlene Isabel, Ramírez Amaya, Josefina Elizabeth, García Rodríguez, Idalmys Yelivi, Moreira Bolaños, Jhonny Secundino, Álvarez Avilés, Miguel Edmundo, & Balladares Mazzini, Manuel. (2017). Acciones didáctico-metodológicas para un aprendizaje significativo y desarrollador desde la asignatura Microbiología en Medicina. *EDUMECENTRO*, 9(3), 1-16. Recuperado en 06 de noviembre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000300001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300001&lng=es&tlng=es).

Lemus Lago, Elia Rosa. (2014). El papel de la universidad y la salud de la población. *Educación Médica Superior*, 28(3), 402-403. Recuperado en 06 de noviembre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000300001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300001&lng=es&tlng=es).

Morales Suárez, Ileana. (2014). La universidad ha de estar a la altura de su tiempo. *Educación Médica Superior*, 28(4), 615-616. Recuperado en 06 de noviembre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000400001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000400001&lng=es&tlng=es).

Rivera Jiménez, Jesús, Flores Hernández, Fernando, Alpuche Hernández, Amilcar, & Martínez González, Adrián. (2017). Evaluación de reactivos de opción múltiple en medicina. Evidencia de validez de un instrumento. *Investigación en educación médica*, 6(21), 8-15.

## 8.

### **ANÁLISIS AL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA FISIOLÓGÍA EN EL TÉCNICO SUPERIOR DE NEUROFISIOLÓGÍA CLÍNICA ANALYSIS OF THE PROGRAM OF THE SUBJECT PHYSIOLOGY IN THE HIGHER TECHNICIAN OF CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY**

Ivonne Jiménez Hinojosa,  
Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas,  
<https://orcid.org/0000-0003-1929-6676>,  
[ivonnejimenezhinojosa@gmail.com](mailto:ivonnejimenezhinojosa@gmail.com), Cuba