

**RENDIMIENTO ACADÉMICO EN CIENCIAS BÁSICAS. ANTIGUO
PROBLEMA, NUEVOS ANÁLISIS DESDE LA PEDAGOGÍA**

Autores:

Ana María Yedra Díaz ¹

Leonor Hernández Piñero²

Isidoro Alejandro Solernou Mesa ³

¹ Profesora Asistente de Medicina General Integral. Máster en Educación Médica.

² Profesora Auxiliar de Medicina General Integral. Máster en Longevidad Satisfactoria y en Síndromes Demenciales.

³ Profesor Titular de Pedagogía y Psicología. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Facultad Preparatoria.

Todos profesores del Departamento Docente Metodológico.

Facultad de Ciencias Médicas "Miguel Enríquez".

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba.

yedi@infomed.sld.cu

Resumen

Los factores que influyen en el rendimiento académico en las Ciencias Básicas han sido permanente campo de investigación en las Universidades de Ciencias Médicas. Es por esto que el presente trabajo pretende analizar variables que permitan un acercamiento en las condiciones actuales al problema del bajo rendimiento académico en

Ciencias Básicas, a partir del análisis documental de informes de promoción, informes de visitas a clases y reportes de resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes, los cuales confirman que las variables rendimiento académico, desempeño docente observable y opiniones de los estudiantes, resultan un posible punto de partida para análisis de mayor profundidad y sobre todo para sugerir la elevación de la superación pedagógica de los docentes que posibilite el mejoramiento de su desempeño docente.

Palabras clave: promoción, ciencias básicas, pedagogía, desempeño profesoral.

Introducción:

El rendimiento académico es comprendido como las calificaciones o notas finales que obtiene el alumno al concluir una actividad, actividad que puede ser desde las preguntas de control, clases prácticas, seminarios, prueba parcial, trabajo extraclase hasta prueba final y/o cierre de asignatura. En el caso de los resultados académicos del cierre de asignatura estos llevan implícito el aprobado de la materia en cuestión, lo que asegura el tránsito a otro año de la carrera.

Los autores han percibido que en todas las carreras universitarias existe al menos una asignatura que disminuye tremendamente el por ciento de promoción de un año a otro. Digamos, en las ingenierías el cálculo; en las licenciaturas las matemáticas. En ciencias de la salud, específicamente en medicina, la bioquímica, que es una de las Ciencias Básicas junto con la Anatomía, Fisiología, Histología y Embriología.

Bacallao y otros¹ en la década de los noventa del siglo pasado ya presentaban opiniones sobre esta situación. Y esto ocurre desde hace, al menos 25 años. Si bien es cierto que resulta imposible y, ¿por qué no?, a veces cuestionable, el 100 % de promoción, el hecho de que un, 20, 30, y hasta un 40 % de la matrícula de un año académico quede

suspenso, también es cuestionable. No solo cuestionable, sino trascendente. Trasciende hasta el punto de frustrar a jóvenes quienes, de una forma más o menos explícita argumentan su interés profesional², ven que sus planes de formación como profesional deben ser reelaborados con la consiguiente depresión e inseguridad que genera este hecho. En el mejor de los casos, la Unidad de orientación estudiantil, que debe funcionar en las Facultad de Ciencias Médicas, se ocupa de esta reorientación, pero aún así la experiencia resulta traumática y a veces sin respuesta para el joven.

De 25 años atrás hasta la fecha, varias alternativas pedagógicas han sido aplicadas y en especial en las ciencias básicas³, desde los cambios de planes de estudio, hasta el reagrupamiento, renombramiento de las asignaturas en ciencias básicas. Rasgos constantes: permanencia en el tiempo de esta situación del rendimiento académico en Ciencias Básicas. Motivados por la necesidad de la calidad de la promoción además de garantizar el desarrollo humano que pretende nuestra educación superior, los autores como parte de su labor han recopilado información y socializan en este trabajo, tres puntos de vista sobre el rendimiento académico en Ciencias Básicas, directamente orientados por el **objetivo** de Analizar variables que permitan un acercamiento en las condiciones actuales al problema del bajo rendimiento académico en Ciencias Básicas.

DESARROLLO

Es necesario plantear como primer aspecto que los autores reconocen el tesón con que los profesores de Ciencias básicas, en cualquier época, han tomado conciencia de esta situación y han promovido su solución con el mejoramiento constante de las asignaturas.

Para elaborar este trabajo se utilizó en lo fundamental el método de análisis documental, en especial, de los:

1. Informes de promoción de las asignaturas de primer año en los dos cursos dos cursos que se aplican el Plan de Estudios D para la carrera de medicina. (Variable rendimiento académico).
2. Informes de 9 controles a clases desarrollados durante estos dos cursos. (Variable desempeño docente observable).
3. Resultados de algunos ítems de la encuesta que se aplicó al terminar el curso 2017-2018 a grupos de estudiantes.(Variable opinión estudiantil)

Las tres variables propuestas permitieron organizar el análisis que de forma simplificada es presentado a continuación.

Variable rendimiento académico

Estos son fragmentos de las tablas de los informes de promoción de dos cursos: 2016-17 y 2017-18.

Tabla 1. Comparación de promoción por asignaturas de 1er año en dos cursos académicos.

Asignaturas	Curso 2016-17		Curso 2017-18	
	Matrícula inicial	Promoción (sobre MI)	Matrícula inicial	Promoción (sobre MI)
Biología molecular	181	67,95	150	84,26
Célula, tejidos básicos y sistema tegumentario	181	62,98	140	78,65
Ontogenia humana y SOMA	181	68,50	136	76,40
Sistema Nervioso endocrino y respiratorio	181	56,90	89	50,00
Metabolismo y nutrición	181	60,22	76	42,69

Al observar la tabla, en un análisis primario, sin precisiones matemáticas que no olvidan las diferencias en la matrícula inicial que lógicamente influyen en el por ciento de promoción final, surgen preguntas como estas:

¿Qué justifica que existan diferencias, por suerte positivas, entre los resultados de un curso y otro en el caso de las asignaturas Biología molecular, Célula, tejidos y sistema tegumentario, Ontogenia humana y soma, y negativas en las de Sistema Nervioso endocrino y reproductor y Metabolismo y nutrición? Son los mismos estudiantes en el mismo curso y sin embargo en un curso y en otro los resultados varían. El claustro inclusive fue fortalecido en el segundo curso.

Los mismos profesores, en el informe final de sus respectivas asignaturas plantean lo siguiente:

- ✓ ... **dificultades con los métodos de estudio, además de una** preparación básica de biología y química en la carrera de medicina, que en su contenido retoma lo de la enseñanza precedente.
- ✓ Poca responsabilidad demostrada por el estudiantado al punto de no estar presentes en las consultas docentes.
- ✓ Claustro no especializado sobre todo en asignaturas de ciencias básicas, profesores jubilados reinsertados y especialistas de MGI asumiendo asignaturas de CBB.⁴

Los autores se inclinan a pensar que la respuesta o explicación a esta variable esté en lo fundamental en el papel del profesor

Variable desempeño docente observable.

Han sido analizados 9 informes de controles a clases realizados durante los dos cursos y fueron identificados los siguientes puntos en común:

1. Atención detallada a los distintos estudiantes durante la actividad docente.

2. Aclaración inmediata de las dudas que surgen ante el empleo de vocabulario técnico.
3. Profesores que imparten por primera vez este contenido.
4. Utilización de libros de textos ante la carencia de piezas anatómicas u otros recursos que pueden ser considerados medios de aprendizaje.
5. Uso, y hasta abuso, de las nuevas tecnologías.

En esta variable los autores destacan que la ausencia de actividades prácticas adecuadamente preparadas y la no utilización de piezas anatómicas como medio de aprendizaje resulta en una incidencia para el rendimiento de los estudiantes, por cuanto el contacto por el analizador visual y táctil que ocurre en estas circunstancias favorece la efectividad del principio pedagógico de la vinculación de lo abstracto y lo concreto,⁵ imprescindible para que el aprendizaje logre su éxito e impacte positivamente en la solidez de los conocimientos que en estas asignaturas resultan básicos para el resto de su vida estudiantil en el internado, en la residencia y en la práctica profesional, tal como ya lo han descrito otros autores.⁶

Resulta interesante que estos aspectos negativos han sido descritos ya con anterioridad como parte del espontaneismo⁷ y el empirismo en la práctica docente de profesores graduados de carreras no pedagógicas tanto en Cuba como en otros países.⁸

Variable opiniones de los estudiantes

Para el análisis de esta variable es empleada la encuesta validada como parte de la tesis de doctorado de uno de los autores⁹ y que sistemáticamente se ha aplicado a partir de sus bondades de adaptación siempre que sean valorados los principios pedagógicos que la sustentan¹⁰.(ver anexo 1)

Esta encuesta fue aplicada a los estudiantes del curso 2017-18 sobre las asignaturas Sistema Nervioso endocrino y reproductor y Metabolismo y nutrición. Las calificaciones deben darse entre 5 y 1, donde 5 es excelente, 4 bien, 3 regular, 2 mal y uno pésimo. Estas calificaciones se otorgan a cada uno de los 32 ítems que componen la parte o bloque II de la encuesta que fue la que utilizada en este trabajo.

De manera general, predominaron los ítems evaluados de bien, lo cual es halagüeño, aunque puede ser percibido como expresión de conformismo y no comprometimiento con la respuesta, a pesar de que esta encuesta se aplica cuando ya ha sido comunicada la nota final de la asignatura sobre la cual se explora.

También, es posible pensar en un estudiantado que no percibe la excelencia que desearía en sus docentes.

En función del espacio, son presentados algunos de los ítems:

- ✓ 4.-Exposición clara de lo que se propone en cada actividad docente: significa un discurso adecuado y sobre todo orientado por un objetivo bien definido. En las dos asignaturas, (sistema nervioso endocrino y reproductor y metabolismo y nutrición) predominaron las calificaciones de bien en un 60 % de los encuestados.
- ✓ 14.-Es útil para ti lo presentado en los medios de enseñanza. Un 70 % considera que sí, con 4 de calificación.
- ✓ 16.-Adapta las explicaciones al nivel de los estudiantes. Un 80 % evalúa de bien, con dos estudiantes que evalúan entre regular y mal este aspecto.

En el análisis de las tres variables definidas para la presentación de este trabajo los autores encuentran un franco predominio de comportamientos dentro del desempeño docente que deben ser tenidos

en cuenta al cierre de las asignaturas, lo que implica tener en cuenta resultados de investigaciones como las de Betancourt¹¹ y Oramas¹².

En el centro del imaginario triángulo que se forma al establecer relación entre las tres variables planteadas aquí, emerge la figura del estudiante como centro del proceso de aprendizaje, que en primer y segundo año de la carrera está sometido al estrés de un nuevo nivel de exigencia ante el estudio que ha sido superado por miles, por no decir, millones de personas, pero que hay otros, a veces hasta cientos, que no logran vencerlo. Es una teoría de la selección natural aplicada al rendimiento académico, donde quedarían aprobados los más fuertes. En este punto aparece la pregunta

¿Los más fuertes realmente? Al responder a esta pregunta se encuentra un abundante y amplio número de otras variables que no están necesariamente en el estudiante y que aportarían causas al bajo rendimiento académico en Ciencias Básicas.

Los autores están lejos de abogar por el promocionismo y la baja exigencia pues es un serio problema que compromete la calidad de los futuros profesionales, pero si de lograr un desempeño exitoso con franca tendencia a la excelencia, lo cual implica un sólido dominio de las ciencias de la educación que al unirse con las de las distintas especialidades harían aumentar la asequibilidad de los conocimientos y por supuesto, elevarían la calidad en el aprendizaje.

Conclusiones:

En el análisis de las variables realizado fue encontrado que:

1. En el caso del rendimiento académico, existen diferencias entre un curso y otro en las distintas asignaturas, sin tener argumentos al respecto.

2. Según el desempeño docente observable fue constatada el registro de una necesaria preparación para la docencia, en la que también predomina un uso no adecuado de medios de aprendizaje.
3. Respecto a las opiniones de los estudiantes, evalúan predominantemente de bien determinados ítems que permiten confirmar las opiniones recogidas del desempeño docente observable.

Del resumen del análisis anterior resulta que el rendimiento académico que se obtiene actualmente debe someterse a un contundente análisis que modifique esta situación.

Referencias Bibliográficas

1. Bacallao et al. Análisis de la correlación entre los resultados de las pruebas de ingreso a la universidad y el rendimiento académico. Revista Educación Médica Superior. 1997; 10(3).
2. González Maura V. Los intereses profesionales en estudiantes de Ciencias Médicas. Tesis en opción al Título de Doctor en Ciencias Psicológicas. La Habana; 1991.
3. Gámez M., Loynaz C. Una nueva estrategia docente para la impartición de las ciencias básicas biomédicas integradas. *Pedagogía 2009*. Palacio de las Convenciones. La Habana.2009.
4. Informes de promoción. Cursos 2016-2017 y 2017-2018. Departamento Docente Metodológico. Facultad de Ciencias Médicas "Miguel Enríquez".
5. Labarrere G. y Valdivia. G. "Pedagogía". La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1989.
6. Gonnella JS, Hojat M, Erdmann JB, Veloski JJ, editors. Assessment measures in medical school, residency, and practice: The connections. New York: Springer Publishing Company; 1993.

7. Canfux V. La formación psicopedagógica y su influencia en el desarrollo de cualidades del pensamiento del profesor. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de La Habana: Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior; 2001.
8. Robalino M, Körner A. (Coordinadores) Evaluación del desempeño y carrera profesional docente. Un estudio comparado entre 50 países de América y Europa. Unesco, editor. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. 2007.
9. Solernou Mesa, IA **"Desempeño docente en profesores graduados de carreras no pedagógicas"** Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana. 2015.
10. Addine F, et al. Pedagogía. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2006.
11. Betancourt M, Magnasco M, Ricci D. La formación del docente universitario entre la reflexividad recursiva y la promoción académica [CD-ROM] [CD-ROM]. **Evento "Universidad 2014"** POS 044. La Habana; 2014.
12. Oramas R. Modelo del profesor para los escenarios docentes de la carrera de medicina. Tesis de Doctorado en Ciencias Pedagógicas. La Habana: Universidad de las Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona"; 2012.

Anexos

Anexo1 (referida a las opiniones estudiantiles).

Estudiante: Con el propósito del mejoramiento de la asignatura es importante recoger tus opiniones. Por eso solicitamos respondas a las siguientes preguntas con sinceridad y justeza. Tu respuesta es anónima.

Curso: ____ Semestre: ____ Carrera: _____

Año: _____ Asignatura: _____

I-Sobre la asignatura: Marca con una X donde corresponda con tu opinión:

	Mantener igual	Aumentar	Disminuir
Extensión en tiempo			
Cantidad de conferencias			
Cantidad de seminarios			
Cantidad de otras actividades			

Utilidad de la asignatura para la profesión: Si____ No: ____

Bibliografía obligatoria garantizada: Si____ No____ En parte____

Uso de literatura digitalizada SI__ NO__

II Sobre el profesor o profesores.

Evalúa cada uno de los aspectos siguientes teniendo presente esta escala: 5 Excelente 4 Bien 3 Regular 2 Mal 1 Pésimo

En cada aspecto solo debes escribir uno de esos números.

1-Cumplimiento del horario de las actividades docentes (AD).

2-Exigencia de disciplina, puntualidad, porte y aspecto.

3-Al iniciar la asignatura y AD explica sus objetivos.

4-Exposición clara de lo que se propone en cada AD.

5-Demuestra planificación previa de lo que trata en cada AD.

6-Ejemplificación en la práctica de la teoría explicada.

- 7-Demuestra vínculos del contenido con otros de la misma Asignaturas.
- 8-Demuestra vínculos del contenido con otras Asignaturas del mismo año.
- 9-Demuestra vínculos del contenido con otras asignaturas precedentes y con otras que se impartirán.
- 10-Expresa satisfacción con su labor de/como profesor.
- 11-Presenta evidencias de posibilidades de investigación de lo que se trata en la AD.
- 12-Conversa sobre el vínculo del contenido con la atención primaria de salud.
- 13-Explica el papel de la Revolución en el avance de la especialidad.
- 14-Es útil para ti lo presentado en los medios de enseñanza.
- 15-Mantiene el interés durante la clase.
- 16-Adapta las explicaciones al nivel de los estudiantes.
- 17-Orienta la bibliografía de ampliación.
- 18-Orienta la bibliografía de ampliación en otro idioma.
- 19-Demuestra haber consultado bibliografía actualizada.
- 20-Conversa de temas políticos, culturales, deportivos, etc.
- 21-Hace pensar durante las AD.
- 22-Se entienden las preguntas que hace durante la AD.
- 23-Controla el estudio independiente que orientó en la AD anterior.
- 24-Analiza los resultados de las calificaciones (preguntas orales, escritas, pruebas parciales) con los estudiantes.
- 25-Preocupación por lograr el aprendizaje de lo que se aborda en la AD.
- 26-Disposición a atender a los estudiantes fuera de la AD.
- 27-Mantiene actitud respetuosa hacia cada estudiante.
- 28-Trata por igual a cada estudiante y así lo exige a los presentes.
- 29-Asigna responsabilidades adecuadas a cada estudiante y a grupos.
- 30- Evalúa el cumplimiento del objetivo en cada AD.
- 31- Propicia que los estudiantes opinen sobre cada AD.

32- Informa sobre el contenido a tratar en la próxima actividad. Criterio u opinión sobre tu profesor(a) o profesores: (coordinación con otros profesores intra e interasignaturas)

III-Autoevaluación como estudiante, utilizando la misma escala.

- 1-Motivación inicial para recibir la asignatura.
- 2-Asistencia, puntualidad, porte y aspecto.
- 3-Preparación sistemática previa para cada AD.
- 4-Consulta de la bibliografía de ampliación orientada.
- 5-Calificaciones obtenidas sistemáticamente.
- 6-Aceptación de críticas de los docentes.
- 7-Ayuda a otros compañeros.
- 8-Importancia de la asignatura para tu trabajo en la atención primaria.
- 9-Participación en las AD con preguntas, comentarios, aportes.
- 10-Motivación final por la asignatura.

Otra opinión, criterio y sugerencia la puedes escribir aquí y ahora.

Gracias por tu colaboración.