

## Eficiencia académica: un indicador del que se requiere conocer más

Academic efficiency: an indicator from which it´s required to know  
more

**Katia Rodríguez Niebla<sup>1</sup>, Alfredo Gutiérrez Maydata<sup>2</sup>, Teresita Wong Orfila<sup>3</sup>,  
Dianadys López Castellanos<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Doctora en Medicina. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Sexualidad. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [katiarn@ucm.vcl.sld.cu](mailto:katiarn@ucm.vcl.sld.cu)

<sup>2</sup> Doctor en Medicina. Especialista de II Grado en Nutrición. Máster en Bioquímica General. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [alfredogm@ucm.vcl.sld.cu](mailto:alfredogm@ucm.vcl.sld.cu)

<sup>3</sup> Doctora en Medicina. Especialista de I Grado en Anatomía Humana. Máster en Educación Médica. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [teresitawo@ucm.vcl.sld.cu](mailto:teresitawo@ucm.vcl.sld.cu)

<sup>4</sup> Doctora en Medicina. Especialista de I Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [dianadyslc@ucm.vcl.sld.cu](mailto:dianadyslc@ucm.vcl.sld.cu)

---

### RESUMEN

La Eficiencia Académica es un indicador evaluativo cuya dimensión cuantitativa refleja aspectos cualitativos que van desde la calidad de los sistemas educativos precedentes, las

políticas de ingreso a la educación superior, hasta una amplia gama de factores que intervienen en el proceso docente educativo y en las políticas institucionales para garantizar la permanencia de los estudiantes. Urge la necesidad de que los profesionales participen con un mayor número de investigaciones cuantitativas para actualizar y analizar las principales variables que den cuenta del estado del rendimiento académico de las carreras de ciencias de la salud. Los autores comunican acerca de la necesidad de conceptualizar y aplicar adecuadamente los conceptos Eficiencia Académica (EA), Eficiencia Horizontal (EH), Eficiencia Vertical (EV) y Eficiencia Vertical media (EVm) y exponen algunas de las limitaciones en que se incurre con su uso.

**DeCS:** Evaluación educacional, rendimiento escolar bajo, escuelas médicas.

---

#### **ABSTRACT**

The Academic Efficiency (EA) is an assessment indicator whose quantitative dimension reflects qualitative aspects that cover from the quality of the preceding educational systems, the enrolment to higher education policies, up to a wide range of factors that intervene in the teaching-learning process and in the institutional policies to guarantee the students permanence. It is an urgent necessity that the professionals participate with a bigger number of quantitative research works to update and to analyze the main variables that reflect the state of the academic efficiency of the health sciences careers. The authors communicate about the necessity to conceptualize and to apply appropriately the concepts Academic Efficiency (AE), Longitudinal Efficiency (LE) Cross-sectional Efficiency and Average Cross-sectional Efficiency (AC-sE) and they expose some of the limitations frequently made while using them.

**MeSH:** Educational measurement, underachievement, schools, medical.

---

La selección de indicadores cuantitativos constituye una necesidad imprescindible en los procesos de evaluación, planificación y en la toma de decisiones sobre la calidad de los sistemas educativos.

Uno de los criterios evaluativos más conocidos es la Eficiencia Académica (EA), cuya dimensión cuantitativa refleja aspectos cualitativos que van desde la calidad de los sistemas educativos precedentes, las políticas de ingreso a la educación superior, hasta una amplia gama de factores que intervienen en el proceso docente educativo y en las políticas institucionales para garantizar la permanencia de los estudiantes.

La EA tiene gran importancia para la evaluación de la calidad de los centros de enseñanza superior, pues valora el comportamiento de la promoción y el desarrollo del trabajo metodológico. En las instituciones de educación superior en Cuba se hacen estudios e investigaciones educativas que tienden a buscar causas y factores que inciden negativamente en la eficiencia del proceso docente educativo y en la permanencia y graduación de los estudiantes; sin embargo, son conocidos en la literatura nacional e internacional la existencia de diferentes variantes con significación diferente y el hecho de que su cálculo no siempre se realiza de forma correcta, lo que amerita un espacio como este por medio del cual los autores pretenden esclarecer su uso preciso y apropiado en cuanto a validez y confiabilidad.

Habitualmente la EA es operacionalizada y analizada relacionando el factor tiempo con los estudiantes matriculados y los que terminan con éxito; criterio que es aplicable al año académico, un área dentro del plan de estudio, la carrera, la facultad y la universidad.<sup>1,2</sup>

Si el cálculo se realiza teniendo en cuenta el número de estudiantes que egresan satisfactoriamente de una cohorte que cubra el tiempo de duración de la carrera en relación al número de los que ingresaron en el primer curso de esa promoción, se obtiene lo que es conocido en la literatura internacional indistintamente como Eficiencia Académica Terminal, Eficiencia Interna, Tasa de Éxitos, y también en Cuba como Eficiencia Académica Limpia (de ciclo) o Eficiencia Horizontal (EH).<sup>3</sup>

<http://www.revedumecentro.sld.cu>

Dado que de un curso a otro la matrícula no varía solamente por los estudiantes de la cohorte que causan baja, sino por traslados hacia y desde otros centros y por reingresos de estudiantes que no pertenecen a la cohorte, no basta tener los datos anuales de ingreso y egreso, sino que es necesario tener aquellos que permitan desagregar individualmente el conjunto de los que terminan en un momento dado, distinguiéndolos según el momento en que iniciaron sus estudios. De no llevarse este rigor en el cálculo de la EH, se obtendrán resultados erróneos, por lo general mayores a los reales. Fórmulas utilizadas como las basadas en dividir por 100 000 000 el producto de la promoción, uno tras otro en el total de los años si se trata de una carrera de 5 años; y entre 10 000 000 000 si se trata de una carrera de seis años, como se ha venido realizando, llevarán con muy alta probabilidad a ese error.<sup>1</sup>

La EH, que expresa en términos porcentuales el número de alumnos que egresan de una generación en particular, es un índice que integra los resultados de la reprobación y deserción; en consecuencia, permite conocer el nivel de desempeño de un plantel, considerando que su compromiso social es la formación de recursos humanos.

La baja EH constituye uno de los grandes problemas de la educación universitaria en muchos países, lo que significa que un alto porcentaje de los estudiantes que ingresan, abandonan los estudios, incrementando los costos de formación de cada uno de los profesionales que egresan.

Además de la EH puede calcularse la Eficiencia Vertical (EV) para cada curso académico, determinada a partir del producto de las tasas de promoción de cada año académico sobre el total de años de la carrera. Es un indicador que refleja para un curso en particular la proporción de estudiantes de los diferentes años que lograron promover o concluir sus estudios entre los matriculados en ese curso sin importar su procedencia.<sup>4</sup>

La Eficiencia Vertical media (EVm) por ciclo de aplicación del plan de estudio se calcula sumando las tasas de EV de cada curso académico dentro de cada ciclo, dividido entre el número de cursos de cada ciclo. Este indicador muestra en promedio la proporción de <http://www.revedumecentro.sld.cu>

estudiantes de los diferentes cursos dentro de un ciclo que lograron promover de año o concluir sus estudios.<sup>5</sup>

La EV por curso académico resulta por lo común bastante variable, con altos valores para la desviación típica y el coeficiente de variación, lo que evidencia un rasgo no deseable en un indicador de eficiencia y calidad dado que en estadística se dice que un estimador es más eficiente o más preciso, a menor coeficiente de variación. Esta tendencia puede estar asociada a la influencia variable por curso que tiene la deserción académica en el primer y el segundo años de la carrera.

Sin embargo, la EVm por ciclo de aplicación del programa de formación expresa como tendencia central la estabilidad de sus valores (bajos valores de la desviación típica y del coeficiente de variación), superior a la que muestra la EH, lo que la hace un indicador posible de aplicar en los análisis y toma de decisiones de los directivos, así como para los procesos de evaluación y acreditación de programas universitarios.<sup>6</sup>

Cabe por último subrayar la urgente necesidad de la actualización de datos estadísticos y la elaboración de bases de datos a partir de programas computadorizados que teniendo como unidad de análisis cada estudiante, permitan disponer de una poderosa información cuantitativa sistematizada y ordenada, con alto valor descriptivo y diagnóstico. De no ser así, como sucede hoy, seguirá siendo débil cualquier intento de contextualización empírica y desarrollo teórico sobre la calidad de la educación.<sup>7</sup>

Urge también la necesidad de que los profesionales participen con un mayor número de investigaciones cuantitativas para actualizar y analizar las principales variables que den cuenta del estado del rendimiento académico de las carreras de ciencias de la salud y con ello contribuyan a la creación de una especie de memoria histórica de un gran valor descriptivo y analítico, de utilidad para enriquecer los análisis, juicios y pronunciamientos, para la toma de decisiones sobre el funcionamiento del sistema educativo y resulten además un soporte imprescindible en las evaluaciones externas e internas al sistema de formación, así como para la planificación del mejoramiento de la calidad de los egresados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Enríquez O' Farril Z, Hernández Pupo L, O' Hallorans Rivero N. 174-Eficiencia académica en la carrera de medicina en la facultad Finlay-Albarrán, realidades y perspectivas [conferencia]. En: Hacia la equidad en salud. Educación Médica para el siglo XXI. [Internet]. 30 de septiembre al 3 de octubre del 2014. Palacio de las Convenciones. La Habana; 2014: [aprox. 6 p.]. Disponible en:  
<http://conferenciasiglo21.sld.cu/index.php/conferenciasiglo21/2014/paper/viewFile/174/196>
2. Arcos Vega JL, Ramiro Marentes F, Corrales Bargueño VA. La capacidad académica y su relación con la eficiencia Terminal de las dependencias de Educación Superior (DES) de Ingeniería de las Universidades Públicas Estatales (UPE) en México. Rev Perspectivas Sociales [Internet]. 2010 [citado 25 Nov 2014]; 12(2): [aprox. 15 p.]. Disponible en:  
<http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0CDAQFjAD&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3649965.pdf&ei=QZp0Vlr3D4ORyQS47YHwDA&usq=AfQjCNHGmw8k8oJeXssqN-sNqr7ie1A&bvm=bv.80185997,d.aWw>
3. Carreño de Celis R, Salgado Gozález L. Eficiencia académica en las carreras de Ciencias Médicas y Centros de Educación Médica Superior. Educ Med Super [Internet]. 2003 [citado 25 Nov 2014]; 17(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412003000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412003000200007&lng=es)
4. Taccari DO. Indicadores de Eficiencia Interna del Sistema Educativo. Tasa de Repitencia: Una Mirada Analítica. Informe Metodológico No. 1. Instituto para el Desarrollo de la Calidad Educativa (IDECE). Argentina: Ministerio de Educación República Argentina; s.a: [aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001018.pdf>
5. Jiménez Álvarez YR, Fernández Chuairey L, Capó Pérez JR. Modelos matemáticos para el pronóstico de indicadores cuantitativos que miden la calidad de la educación superior en la carrera de agronomía de la Universidad Agraria de La Habana. Rev Investigación Operacional [Internet]. 2012 [citado 25 Nov 2014]; 32(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en:  
<http://rev-inv-ope.univ-paris1.fr/files/33212/33212-08.pdf>

6. Torres A, Lima Z. Criterios cuantitativos de eficiencia pedagógica en la formación del personal agrónomo. Rev Pedag Univ [Internet]. 2003 [citado 25 Nov 2014];8(5): [aprox. 7 p.]. Disponible en:  
[http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fcvf.mes.edu.cu%2Fpeduniv%2Findex.php%2Fpeduniv%2Farticle%2Fdownload%2F265%2F256&ei=hZNOVPaZD4imyASpjYHYAw&usg=AFQjCNEVO4lBaPMH0b\\_pLjPJ-YUgWFzDkg](http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fcvf.mes.edu.cu%2Fpeduniv%2Findex.php%2Fpeduniv%2Farticle%2Fdownload%2F265%2F256&ei=hZNOVPaZD4imyASpjYHYAw&usg=AFQjCNEVO4lBaPMH0b_pLjPJ-YUgWFzDkg)
7. García Alcaraz JL, Corrales Prieto RA, Maldonado Macías AA. Uso de laptops por estudiantes universitarios y su impacto en la eficiencia académica. RMIE [Internet]. 2013 [citado 25 Nov 2014];18(57): [aprox. 22 p.]. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662013000200011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662013000200011&lng=es&tlng=es)

Recibido: 25 de noviembre de 2014.

Aprobado: 28 de enero de 2015.

*Katia Rodríguez Niebla*. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [katiarn@ucm.vcl.sld.cu](mailto:katiarn@ucm.vcl.sld.cu)