

GRUPO DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES
Y ENSEÑANZA DE LA CIENCIA

Caracterización de la mortalidad académica en el programa de fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana durante el período 1996 y 1999

María Mercedes Beltrán Pabón
Melquisedec Fajardo Ballesteros

MORTALIDAD

Esta investigación de tipo descriptivo, que hace parte del Grupo de Formación de investigadores y enseñanza de la ciencia, tiene como propósito caracterizar el fenómeno de la mortalidad académica como estrategia de autoevaluación. Esta investigación se focalizó en la facultad de fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

MORTALITY

This research of the descriptive class, which belongs to the Group of Formation of researchers and teaching of science, pretends to characterize the academic mortality phenomenon as a self-evaluation strategy. This research was focused on the Corporación universitaria Iberoamericana's Physiotherapy Faculty.

Melquisedec Fajardo Ballesteros. Profesor del Centro de Investigaciones de la Corporación Universitaria Iberoamericana.
María Mercedes Beltrán Pabón. Profesora de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

IBEROAMERICANA
Corporación Universitaria
BIBLIOTECA

INTRODUCCION

La universidad tiene un papel central en la cualificación y promoción del recurso humano necesario para enfrentar con propuestas innovadoras los retos que plantea el desarrollo; tiene la responsabilidad de evaluar permanentemente los resultados obtenidos en la implementación de su Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.) como requisito indispensable para cumplir con la función social que le ha sido asignada.

Por ello, es necesario que las instituciones de educación superior realicen un diagnóstico que permita identificar, por un lado, las fortalezas que se poseen para mantenerlas; y por otro, los puntos críticos por los cuales su proyecto educativo no responde con calidad a las exigencias con respecto a la satisfacción de las demandas que la sociedad le hace al sistema educativo. Este diagnóstico, realizado mediante la evaluación permanente, permite a la institución tomar decisiones que orienten las políticas y modifiquen sus prácticas para mejorar la calidad.

Es así como, la autoevaluación se constituye en un mecanismo para identificar el nivel de calidad obtenido en cualquier proceso educativo. En este contexto, se entiende calidad como la relación o grado de cercanía entre los objetivos, cualidades y características de una institución o programa académico con los resultados, logros e ideales que se requiere alcanzar, permitiendo generar un juicio sobre los servicios prestados por la institución según las necesidades y la realidad de la misma.

Esta evaluación se hace teniendo como referente los fundamentos epistemológicos, ontológicos y metodológicos explicitados en el Proyecto Educativo Institucional y que filtran y dirigen el diseño curricular. Este diseño curricular es entendido en este estudio, como una praxis, es decir, como un elemento dinámico que surge, se desarrolla y se transforma en la reflexión permanente sobre la práctica educativa.

Es por ello que en su praxis educativa, el Programa de Fisioterapia se interesó por conocer a fondo el problema de la mortalidad académica como punto de partida para el diseño de estrategias educativas que tiendan mejorar la calidad del proceso enseñanza - aprendizaje.



Con el fin de trabajar en pro de su mejoramiento, el Programa inicia en 1998 una línea de investigación denominada estudios técnicos de gestión, que tiene como objetivo explorar el impacto que hasta el momento han tenido las estrategias administrativas, pedagógicas curriculares y organizativas que han permitido la implementación y desarrollo del su Proyecto Educativo. En esta línea se inscriben los proyectos de mortalidad académica y deserción que dependen directamente de la Coordinación de Maestros y Estudiantes.

El Proyecto de mortalidad académica es una estrategia de autoevaluación mediante la comparación entre lo expuesto en los fundamentos teóricos del PEI y la vivencia de los procesos curriculares en el diario vivir del Programa, especialmente aquellos relacionados con el proceso de evaluación de los aprendizajes. Esta comparación se hace mediante la caracterización de la Mortalidad académica en el periodo comprendido entre 1996 y 1999 teniendo siempre como referente los principios curriculares y la concepción evaluativa expuesta en el Proyecto Educativo del programa de Fisioterapia.

La mortalidad académica en el contexto de la evaluación

A partir del análisis del concepto de rendimiento académico, propuesto por autores como: Beltrán (1998); Murillo, A., Niño, J. y Camaro, J. (1998) se observa una evolución de dicho concepto, desde la simple medición con escalas cuantitativas del nivel de logro obtenido al comparar objetivos con tareas y resultados, hasta una visión que involucra la perspectiva de evaluación integral, al considerar la evolución del estudiante en la apropiación conceptual y en la adquisición y desarrollo de habilidades cognoscitivas, sociales, afectivas y procedimentales.

El rendimiento académico, medido a través de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las diferentes asignaturas, es un indicador que permite precisar algunos aspectos del desempeño del educando, de tal forma que cuando un estudiante no alcanza los objetivos requeridos que le permitan aprobar las asignaturas, se considera que posee un bajo rendimiento académico. (Beltrán, 1998; Duarte, 1985; Murillo, 1998). Este concepto es definido como el aprendizaje deficiente, no satisfactorio en una determinada asignatura, que se evalúa por lo general con calificaciones bajas.

El rendimiento académico se expresa mediante la aplicación de escalas de medición que facilitan la interpretación del nivel de logro alcanzado por el estudiante en cada una de las asignaturas. Así, cuando el nivel de logro es insuficiente, origina la repitencia de la asignatura, fenómeno que se conoce como mortalidad académica.

En el presente estudio se entiende mortalidad académica como el número proporcional de reprobaciones, notas o calificaciones menores de 3.0, obtenidas en una temática o asignatura por una población estudiantil en un tiempo determinado. Este concepto se constituye en un elemento importante al momento de evaluar los procesos curriculares en una institución de educación superior.

De los estudios revisados sobre mortalidad académica cabe destacar los aportes de Murillo, A., Niño, J. y Camaro, J. (1998) quienes afirman que problemas como la repitencia y deserción de los alumnos son más frecuentes en programas de jornada nocturna y en asignaturas de ciencias básicas. Consideran que la falta de coordinación entre los programas de enseñanza media y la universidad es un factor altamente influyente para la repitencia académica. Es importante anotar, que la mayoría de los estudios explorados se limitan a mostrar el problema desde la perspectiva cuantitativa, sin profundizar mucho en el análisis de factores pedagógicos relacionados con su presencia.

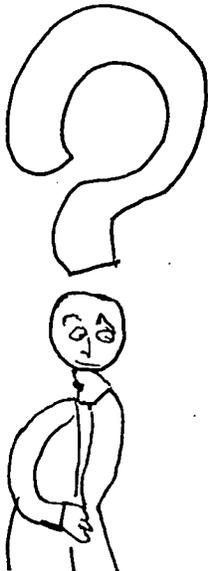
En la Corporación Universitaria Iberoamericana (C.U.I.) no existen estudios acerca de la mortalidad académica en ninguna de sus facultades, por esta razón y dada la importancia de la autoevaluación como estrategia para medir la calidad de los procesos curriculares, para la retroalimentación, ajuste, seguimiento y modificación de las prácticas pedagógicas y administrativas; el presente estudio tiene como propósito caracterizar el fenómeno de la mortalidad académica en el programa de Fisioterapia.

Método

La presente investigación es de tipo descriptivo. Se seleccionaron características de la población como: el semestre, periodo académico, campo de formación, regularidad e irregularidad, asignaturas y corte evaluativo y se midieron cada una de ellas de manera independiente con el fin de describirlas. Es retrospectiva de tendencia, ya que se recopilaban datos del pasado y se establecieron esquemas de comportamiento de la mortalidad que permiten predecir y controlar el comportamiento futuro de este fenómeno.

Población

Se trabajo sobre los datos de 365 estudiantes del programa de Fisioterapia de la C.U.I. que cursaron asignaturas entre el primer periodo académico de 1996 y el primer periodo académico de 1999. La selección de la muestra sigue los procedimientos de la metodología censal, con lo que se pretende obtener información de cada uno de los sujetos que conforman



la totalidad de la población. Se analizaron 8096 casos correspondientes a la totalidad de las notas obtenidas por los estudiantes del programa de fisioterapia en cada una de las asignaturas cursadas durante el periodo de estudio.

No se tuvo en cuenta, para el análisis, las notas de los estudiantes que desertaron durante el periodo de estudio. Adicionalmente, a los estudiantes que ingresaron mediante la modalidad de transferencia, se les asignó la nota final de las asignaturas homologadas como la correspondiente a cada uno de los cohortes evaluativos.

Instrumento

Base de datos, proporcionada por registro y control de la C.U.I., que contiene la información académica de los estudiantes. Programa electrónico de análisis estadístico SPSS. Planilla de recolección de información, diseñada para registrar datos respecto a las siguientes variables: a) periodo académico, b) semestre académico, c) Regularidad e Irregularidad, d) campo de formación, e) asignatura y f) corte evaluativo.

Resultados

Se emplearon las medidas de: tendencia central y dispersión, para describir la mortalidad académica.

Como lo muestra la tabla 1, la calificación que con mayor frecuencia obtienen los estudiantes es de cuatro punto cero (4.0), tanto en el primer reporte de 30% como en el tercer reporte de 40%. Respecto a la calificación final, la calificación promedio es de tres punto seis (3.6) con una desviación estandar de 0.5, lo que significa que el 68% de la población estudiada obtienen calificaciones entre tres punto uno (3.1) y cuatro punto uno (4.1); el 25% de los estudiantes, obtienen notas por debajo de tres punto tres (3.3) y un 15% de los estudiantes obtienen notas superiores a cuatro punto cero. La inspección de los datos de la asimetría (Skewness), indica que el corte evaluativo en el que los estudiantes tienden a obtener calificaciones altas es en el tercer reporte de 40% en tanto que, en el primer reporte de 30% los estudiantes tienden a obtener calificaciones bajas.

Tabla 1.
Descripción estadística de calificaciones
por corte evaluativo

Estadísticos	Primer reporte de 30 %	Segundo reporte de 30 %	Tercer reporte de 40%	Calificación Final
N	8096	8096	8096	8096
Media	3.5	3.5	3.6	3.6
Mediana	3.6	3.7	3.7	3.7
Moda	4.0	3.8	4.0	3.7
Des. standar	0.6	0.6	0.7	0.5
Varianza	0.4	0.4	0.5	0.2
Asimetría	-0.4	-0.4	-0.7	-0.3
Kurtosis	0.4	0.3	1.4	0.5
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.7
Máximo	5.0	5.0	5.0	5.0
Percentiles				
25	3.1	3.2	3.2	3.3
50	3.6	3.7	3.7	3.7
75	4.0	4.0	4.2	4.0

Nota. Los datos provienen de 8096 calificaciones de cero a cinco, obtenidas por los estudiantes entre el periodo académico 96-1 y 99-1.

El índice de mortalidad tomando como parámetro el total de calificaciones es de 9.3%. Es decir, por cada 10 calificaciones finales observadas, aproximadamente una corresponde a una calificación menor de 3.0.

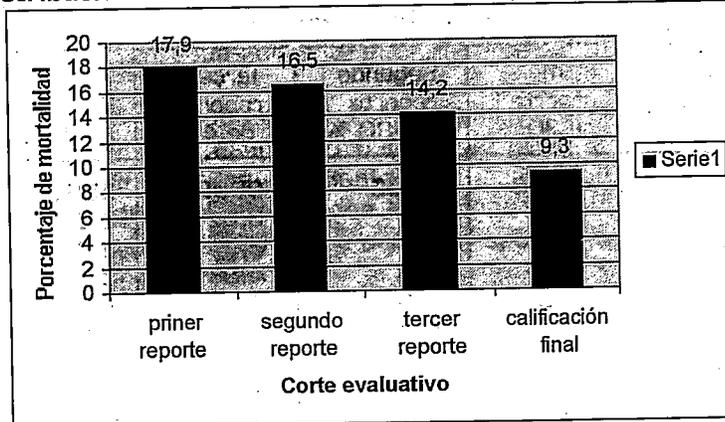
El índice de mortalidad tomando como parámetro el total de estudiantes observados es de 64.9%. Es decir, por cada 10 estudiantes que se tomen, aproximadamente seis presentan mortalidad académica alguna vez en el transcurso de su carrera.

El primer reporte de 30% presenta el mayor porcentaje de mortalidad, (17.9%) en tanto que la calificación final es el corte evaluativo que presenta la mortalidad más baja (9.3%). La tendencia de la mortalidad es, ir reduciéndose progresivamente a medida que avanzan los cortes evaluativos, como lo muestra la gráfica 1.

Los resultados de la gráfica 2 muestran que el periodo académico 98-1 presentó el mayor índice de mortalidad, en tanto que los periodos 96-1 y 96-2 registraron la menor mortalidad.

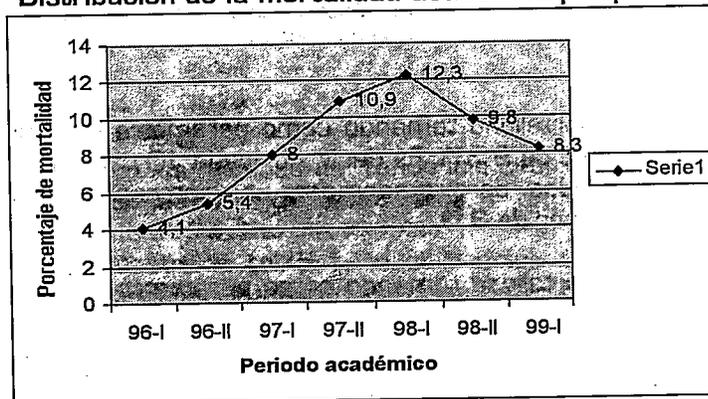
La gráfica 3, evidencia que la tendencia de la mortalidad por semestre académico, presenta una alta proporción hacia los primeros semestres y una disminución progresiva a medida que se avanza en semestre, así, los últimos semestres presentan cifras de mortalidad bajas.

Gráfica 1
Distribución de la mortalidad académica por corte evaluativo

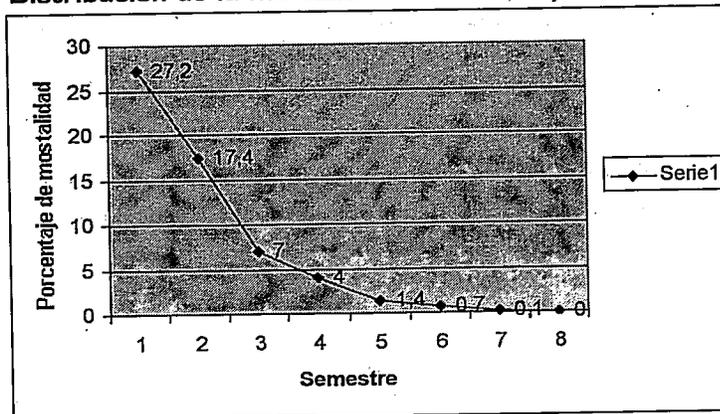


Nota: La información proviene de las calificaciones menores que tres punto cero (3.0<) obtenidas por los estudiantes en cada uno de los cortes evaluativos.

Gráfica 2
Distribución de la mortalidad académica por periodo



Gráfica 3
Distribución de la mortalidad académica por semestre

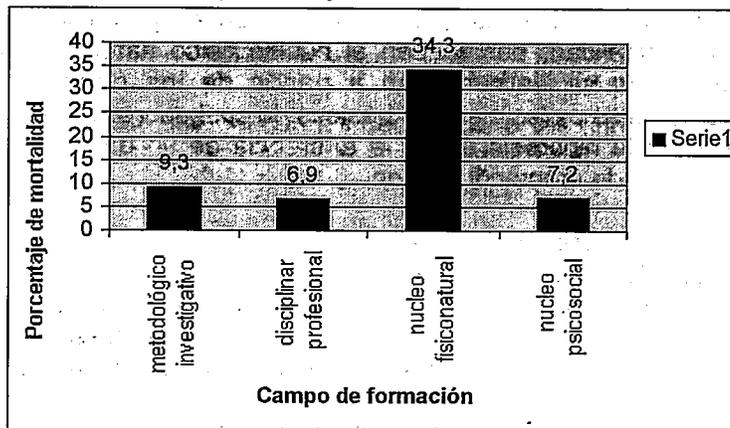


Nota: Al momento de realizar el estudio no se hallaron estudiantes cursando el semestre 9; por tal razón, no hay datos disponibles acerca de la mortalidad en dicho semestre.

El análisis de los datos también permitió evidenciar que la asignatura que presentó mayor índice de mortalidad con un 7.2% es biofísica, seguida por las asignaturas Morfofisiología osteomuscular e histología con un 5% cada una.

La gráfica 4, permite observar que el núcleo físico natural señalado con el número 3 y perteneciente al campo de formación de ciencias fundamentales es el que presenta el mayor porcentaje de mortalidad con un 34.3%. En tanto que el campo de formación disciplinar profesional (número 2) es el que presenta el porcentaje de mortalidad académica más bajo.

Gráfica 4
Distribución de la mortalidad académica por campo de formación



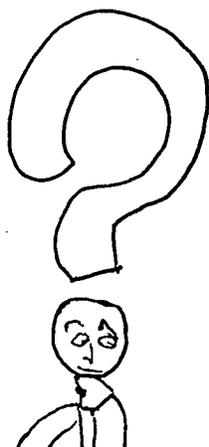
Nota. Los núcleos fisiconatural y psicosocial conforman el campo de formación de ciencias fundamentales.

Se empleó la prueba chí cuadrado para estimar si la variable mortalidad académica se relaciona significativamente con cada una de las variables de estudio. Como se muestra en la tabla 2, los valores de chí cuadrado fueron significativos al nivel de confianza de 0.001, exceptuando la variable regularidad, cuya relación fue significativa a un nivel de confianza de 0.05.

Tabla 2
Chí cuadrado para la relación de mortalidad académica con cada una de las variables de estudio

VARIABLES DE ESTUDIO	V	χ^2
Periodo	6	43.1
Semestre	4	227.1
Asignatura	24	259.8
Campo de formación	3	7.81
Regularidad	1	6.1

Nota. El N = 8096, se propone un $\alpha = 0.05$. $p > .05$, $p < 0.001$



Discusión

El mayor índice de mortalidad en el núcleo físico natural, podría estar sugiriendo una posible deficiencia, por parte de los estudiantes, en la apropiación de conceptos fundamentales de las ciencias básicas que conforman el soporte conceptual del conocimiento en Fisioterapia. Así mismo, el mayor índice de mortalidad hallado en el primero y segundo semestre con una tendencia a disminuir sistemáticamente a medida que se avanza en los semestres podría estar indicando, entre otros factores, que la deficiencia en los conceptos de las ciencias básicas posiblemente están presentes desde la formación previa a la universidad.

Como es de esperarse, las asignaturas de Biofísica, Morfofisiología osteomuscular, e Histología en las que se observó mayor mortalidad, pertenecen al núcleo físico natural éstas asignaturas se estructuran a partir de los conceptos fundamentales de las ciencias básicas, lo cual aporta evidencia a favor de la hipótesis sobre la existencia de un déficit en la apropiación de éstos conceptos.

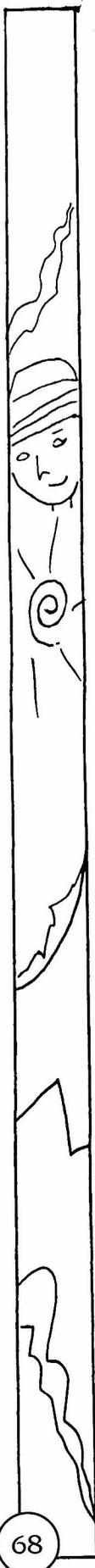
El reporte del primer 30 %, es el corte evaluativo que presentó el mayor índice de mortalidad, la tendencia del fenómeno es a disminuir sistemáticamente a través de los restantes cortes evaluativos, de tal forma que, la calificación final presentó el menor índice de mortalidad. Esto puede estar relacionado con algunos factores tales como la calidad de las bases conceptuales que tiene un estudiante al iniciar la asignatura, los preconceptos e ideas previas en ese campo del saber y el nivel de exigencia del profesor en cada corte evaluativo, entre otros factores.

Dado que el proyecto educativo de Fisioterapia esta organizado de tal forma que busca propiciar el desarrollo progresivo de las estructuras de pensamiento en el estudiante se puede concluir, a partir de los datos obtenidos, que el programa enfrenta un problema para el cumplimiento de este propósito, especialmente en los primeros semestres, debido, entre otros posibles factores, a las deficiencias conceptuales de los estudiantes que ingresan a él.

Recomendaciones

Los resultados presentados permiten hacer las siguientes sugerencias al Programa de Fisioterapia, con el fin de hacer los ajustes correspondientes que permitan disminuir los índices de mortalidad identificados a partir de este estudio:

Cruzar estos resultados con los obtenidos en la investigación de deserción.



Revisión curricular que permita actualizar el plan de estudios a las necesidades actuales en términos de No. De asignaturas por semestre, intensidades horarias, prerrequisitos, estrategias pedagógicas y programas de apoyo.

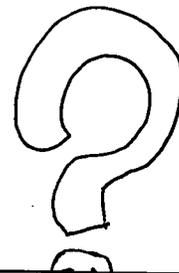
Diseño de evaluaciones diagnósticas que permitan programar asignaturas sobre la base de nivel de preconceptos reales del estudiante desde su proceso de formación previa en educación básica.

Implementación de planes de apoyo y tutoría concentrados principalmente en los primeros semestres.

Implementar proyectos de investigación desde la línea de estudios técnicos de gestión, enfocados de una parte a identificar factores asociados a la mortalidad y de otra a explorar en torno a la enseñabilidad de la Fisioterapia.

Replicar este estudio con las demás cohortes que aún no han sido evaluadas, para establecer comparaciones que permitan hacer seguimiento al fenómeno de la mortalidad.

Finalmente, es importante anotar que la realización de investigaciones de este tipo, como mecanismo de retroalimentación, seguimiento y ajuste de los procesos curriculares, evidencia que, lo que el proyecto educativo plantea con respecto al currículo es coherente con su práctica en la realidad.



Referencias

- Beltrán, (1998) Estructura y ordenamiento curricular. Documento interno de trabajo. Programa de Fisioterapia.
- De Zúbiria, M. (1992). Biografía del pensamiento: estrategias para el desarrollo de la inteligencia. Bogotá. Magisterio.
- De Zúbiria, J. (1994). Tratado de pedagogía conceptual. Santafé de Bogotá: Fundación Alberto Merani.
- Murillo, A., Niño, J. y Camaro, J. (1988) Deserción y rendimiento académico en las facultades de ingeniería civil e industrial de la Universidad Católica. Colombia. Bogotá. Universidad Externado de Colombia.

