

Influencia de la relación investigación-docencia sobre el rendimiento estudiantil como factor importante para los cambios curriculares. Caso Facultad de Agronomía de la Universidad del Zulia.

Research-teaching relationship on student academic record as an important factor to introduce curriculum changes.
Agronomy Faculty. University of Zulia.

Carmen Castro de Rincón¹
Merylin Marín¹
Francisca Tong¹
Dubys Martínez²

Resumen

En este trabajo se analizaron los resultados del rendimiento en dieciocho asignaturas de Formación Profesional Básica y Específica del pensum vigente de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Agronomía de LUZ, en dos períodos académicos. Se utilizaron pruebas de independencia, a través del estadístico chi-cuadrado, con la finalidad de determinar el efecto del método de enseñanza (docencia vs. docencia incorporando al estudiante en la actividad de investigación), la actividad desarrollada por el profesor (docencia vs. docencia-investigación) y del número de profesores interviniendo en las asignaturas en cuestión (un profesor vs más de un profesor), sobre el rendimiento estudiantil (desfavorable: entre 0 y 49% de estudiantes aprobados y favorable: entre 50 y 100% de estudiantes aprobados). Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SAS (Statistical Analysis System). La prueba de Chi-cuadrado revela una dependencia significativa ($P < 0.10$), entre el rendimiento estudiantil y la actividad realizada por el profesor, aunque no detecta diferencias entre el rendimiento de los estudiantes bajo los diferentes métodos de enseñanza, ni entre el rendimiento de los estudiantes y el número de profesores participando en las dieciocho (18)

Recibido el 15-07-93 . • Aceptado el 08-02-94

1 Profesora titular de la Facultad de Agronomía de LUZ. Apdo. 15205. Maracaibo, Zulia. Venezuela

2 Personal Administrativo de la Facultad de Agronomía de LUZ.

asignaturas seleccionadas. Los resultados indican la necesidad de que en las modificaciones del currículum, se tome en cuenta la necesidad de estimular al profesor para que se incorpore a la actividad de investigación y actualice la docencia con las experiencias de la investigación que desarrolla.

Palabras claves: Investigación, docencia, rendimiento estudiantil.

Abstract

Student academic records in all courses taught at Agricultural Engineering School of Agronomy Faculty, LUZ, in two academic periods, were analyzed. Chi-square tests were used to determine the relationship between the teaching method (teaching vs. teaching based on research experiences), the professors activity (teaching vs. teaching-research) and the number of professors (one professor vs. more than one) participating in such courses, and the student academic record in those courses (low: between 0 and 49% of approved students and high: between 50 and 100% of approved students). Statistical Analysis System (SAS) was used to analyze data. Chi-square test shows a significative dependence ($P < 0.10$) between the students academic records and the professors activity, but it does not detect dependence between the students academic records neither for the teaching method nor for the number of professors participating in those courses. The results indicate that professors must participate in researching groups in order to make an up to date teaching and to introduce curriculum changes.

Key words: research, teaching, student academic records.

Introducción

La actividad de enseñanza-aprendizaje es una tarea ardua de realizar considerando que se trata de formar los individuos que en el futuro deberán resolver los problemas de la región y del país, interviniendo así en su desarrollo.

Ante la necesidad de modificación de los Planes Curriculares con la finalidad de formar esos profesionales, se hace imprescindible establecer una clasificación del personal académico atendiendo al método de enseñanza utilizado:

1. **Personal docente:** personal que sólo se dedica al dictado de

clases teóricas o prácticas y ocasionalmente participa en actividad de investigación, conducente al cumplimiento legal de los trabajos de ascenso. El método se define: **docencia**

2. **Personal docente investigador:** personal dedicado a la actividad combinada de docencia, basada en su experiencia en investigación. El método se define: **docencia-investigación.**

El presente trabajo tiene como objetivo general: resaltar la importancia de la relación docencia-investigación en las modificaciones del cu-

rriculum y como objetivos específicos:

- Relacionar rendimiento estudiantil con la actividad realizada por el personal académico: docencia vs. docencia-investigación
- Relacionar rendimiento estudiantil con el método de enseñanza utilizado por el Personal Acadé-

mico: docencia tradicional vs. docencia incorporando al estudiante a la investigación.

- Relacionar rendimiento estudiantil con el número de profesores participando en la actividad de enseñanza (un profesor vs. más de un profesor).

Metodología

Para la realización de este trabajo, se tomaron datos acumulados en el Instituto de Investigaciones Agronómicas y en la Oficina de Planificación de la Facultad de Agronomía de L.U.Z., para lo cual se utilizó el Programa SICAD (Sistema de Información para el Control de las Actividades del Personal Docente y de Investigación), implementado en 1991, con asesoramiento de la Secretaría de L.U.Z. (2,3,4,5).

En el estudio se incluyó personal adscrito a las cátedras que involucran asignaturas de Formación Profesional Básica y Específica; en total, dieciocho (18) asignaturas, las cuales fueron seleccionadas al azar dentro de cada Departamento y atendiendo a su clasificación como asignatura electiva u obligatoria (6). Se consideró también el rendimiento estudiantil en cada una de esas asignaturas, tomando como indicadores, el porcentaje de aprobados, el porcentaje de aplazados y el porcentaje

de desertores; definiéndose como desertores: estudiantes que aparecen aplazados por inasistencia, sin información o sin presentar examen (4,5). Se definió la variable rendimiento estudiantil de la siguiente manera: rendimiento favorable, el que tienen aquellas asignaturas donde el porcentaje de estudiantes aprobados está entre 50 y 100% y rendimiento desfavorable, el de aquellas asignaturas con porcentaje de estudiantes aprobados entre 0 y 49%.

Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2), para relacionar el rendimiento estudiantil con el método de enseñanza utilizado en las asignaturas, la actividad realizada por el personal académico (docencia vs. docencia-investigación) y con el número de profesores participando en la actividad docente realizada (un profesor vs. más de un profesor). Para los análisis se utilizó el Paquete Estadístico SAS (Statistical Analysis System).

Resultados y discusión

En el Cuadro 1 se presenta la información correspondiente a la actividad realizada por el Personal Do-

cente y de Investigación, el método de enseñanza y el número de participantes en las dieciocho (18) asigna-

Cuadro 1. Actividad del personal docente y de investigación, método de enseñanza y número de participantes en las asignaturas de Formación Profesional Básica y Específica del pensum vigente de la Escuela de Ingeniería Agronómica.

Departamento	Asignatura	Actividad PDI	Método Enseñanza	Participantes No.
Agronomía	Agroclimat	Docencia	Docencia	2
	Plát y Camb.	Doc-inv.	Docencia	2
Botánica	Bot Morfol	Docencia	Docencia	4*
	Desarr. Veg.	Doc-inv.	Doc-inv.	4
	Prop. Ptas	Doc-inv.	Doc-inv.	1
Edafología	Edafolog.	Docencia	Docencia	4*
	Agrolog.	Doc-inv.	Docencia	3**
Estadística	Est. Básica	Doc-inv.	Docencia	4
Ciencias Soc. y Económicas	Econ. Agric.	Docencia	Docencia	3
	Ext. Agric.	Docencia	Docencia	1
Fitosanitario	Int. Est. Ins.	Doc-inv.	Docencia	2*
	Ent Económ.	Doc-inv.	Doc-inv.	4**
	Int Est. Fit.	Docencia	Doc-inv.	4*
Ing. Agrícola	Matemát. I	Docencia	Docencia	2
	Met. Riego	Doc-Inv.	Docencia	5
Química	Quím. Anal.	Doc-Inv.	Docencia	4
Zootecnia	Bas. Biolog.	Docencia	Docencia	7**
	Nut. Animal.	Doc-Inv.	Docencia	4

PDI Personal docente y de investigación

* Un (1) profesor realiza investigación

** Dos (2) profesores realizan investigación

turas estudiadas en el presente trabajo. En la misma se observa que en diez de las dieciocho asignaturas el personal docente y de investigación realiza actividades de investigación, aún cuando sólo en cuatro de esas

asignaturas se han introducido técnicas que permiten al estudiante participar en actividades de investigación durante el proceso de enseñanza.

En el Cuadro 2 se presentan los datos obtenidos del rendimiento estudiantil expresado en términos de número de estudiantes aprobados, aplazados, aplazados por inasistencia y sin información en las dieciocho asignaturas consideradas de los nueve departamentos que funcionan en

la Facultad de Agronomía de L.U.Z. En la misma se puede apreciar que existe una tendencia a un mayor número de estudiantes aplazados y aplazados por inasistencia en las asignaturas del primer semestre, es decir: Agroclimatología, Botánica Morfológica, Matemática I, Química

Cuadro 2. Rendimiento estudiantil en asignaturas de Formación Profesional Básica y Específica del Pensum vigente de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Agronomía de LUZ.

Departamento	Asignatura	Matrícula	Aprobados	Aplazados	N.P. A.I	
		No	%	%	%	
Agronomía	Agroclimat.	115	45	11	44	
	Plant. y Cam.	22	96	4		
Botánica	Bot. Morfol.	138	40	25	35	
	Desarr. Veg.	83	80	18	2	
	Prop. Ptas.	37	100			
Edafología	Edafología	103	64	19	17	
	Agrología	93	76	20	4	
Estadística	Est. Básica	46	50	50		
Ciencias Soc. y Económicas	Econ. Agric.	82	79	21		
	Ext. Agric.	53	98			
Fitosanitario	Int. Est. Ins.	99	64	36		
	Ent. Econ.	80	89	3	8	
	Int. Est. Fit.	138	81	19		
Ing. Agrícola	Matemát. I	135	27	37	33	
	Met. Riego	86	69	27	4	
Química	Quím. Anal.	200	12	47	30	11
Zootecnia	Bas. Biol. P.	145	14	57	29	
	Nutric.	10	100			
	Anim.					

Analítica y Bases Biológicas para la Producción Animal, siendo mayor el rendimiento en las asignaturas de los semestres superiores, particularmente en las denominadas electivas: Plátanos y Cambures, Propagación de Plantas y Nutrición Animal.

La prueba para relacionar el rendimiento estudiantil con el tipo de actividad realizada por el o los participantes indica que existe una relación significativa ($P < 0,10$) entre las variables en estudio; es decir, que el rendimiento estudiantil es afectado por la actividad desarrollada por el profesor, observándose que el rendimiento favorable se manifiesta con mayor frecuencia en aquellas asignaturas a cargo de profesores que realizan investigación y actualizan la docencia con sus experiencias como investigadores (Cuadro 3).

En las asignaturas de formación profesional específica o electivas (Plátanos y Cambures, Propagación de Plantas, Métodos de Riego y Nutrición Animal), donde los profesores combinan la docencia con la investigación, el rendimiento es favorable, aunque los estudiantes no realizan investigación durante el proceso enseñanza aprendizaje. Es importante señalar que también puede influir que estas asignaturas están ubicadas en semestres superiores.

La prueba de X^2 para relacionar el método de enseñanza utilizado por el profesor y el rendimiento estudiantil permite concluir que no existe dependencia entre esas variables. (Cuadro 4). Es decir, que el método de enseñanza no afecta el rendimiento estudiantil.

Cuadro 3. Efecto de la actividad del personal docente y de investigación sobre el rendimiento estudiantil.

Actividad del PDI	Rendimiento Favorable 50-100% Apr.	Estudiantil Desfavorable 0-49% Apr.
Docencia	4	4
Doc-Inv.	9	1

Cuadro 4. Efecto del método de enseñanza utilizado en las asignaturas sobre el rendimiento estudiantil.

Método de Enseñanza	Rendimiento Favorable 50-100% Apr.	Estudiantil Desfavorable 0-49% Apr.
Docencia	9	5
Doc-Inv.	4	0

Cuadro 5. Efecto del número de Profesores Participantes sobre el Rendimiento Estudiantil.

No. Profesores	Rendimiento Favorable 50-100% Apr.	Estudiantil Desfavorable 0-49% Apr.
Un Profesor	10	4
Más de un Prof.	4	0

Cuando se realizó la prueba para determinar si existe relación entre el rendimiento estudiantil y el número de profesores participantes en el proceso de enseñanza-aprendi-

zaje (1 solo vs. más de un participante), no se detectaron diferencias significativas, lo cual demuestra que no hay relación entre las dos variables estudiadas.

Conclusiones

1. El rendimiento estudiantil no es afectado por el método de enseñanza utilizado por el docente.

2. El rendimiento estudiantil es afectado por la actividad del perso-

nal docente y de investigación que participa en las asignaturas.

3. El rendimiento estudiantil no es afectado por el número de profesores participando en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Recomendaciones

A la luz de los resultados de este trabajo, se hace necesario tomar en cuenta en la modificación curricular, la importancia que tiene la actividad de investigación desarrollada por el profesor.

Cuando un profesor realiza investigación en áreas consideradas prioritarias en la región y en el país, su docencia será más actualizada, lo que a su vez incentivará al estudiante a ser más participativo, crítico y exigente, obligando al docente a continuar investigando. De esta manera, se dará respuesta a los problemas regionales y nacionales y al mismo tiempo, al sector estudiantil, ávido

de conocimientos que le garanticen una completa formación profesional.

Puede decirse que la principal de las modificaciones curriculares debe ser la adecuación de los contenidos programáticos, de tal forma que un profesional egresado de nuestras universidades, sea capaz de incorporarse al medio y dar respuestas a las situaciones que se le planteen. Esto será posible si sus profesores, están también incorporados a dicho medio y eso puede garantizarse en la medida en que su actividad de investigación se plantee de acuerdo a las prioridades y necesidades de la región y del país.