



Agosto 2017 - ISSN: 1989-4155

ENFOQUES DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE AGRONOMÍA: PERIODO MARZO 2015-FEBRERO 2017**Ramiro José Vivas-Vivas*****Walter Hernán Vivas-Vivas******Wilman Iván Ordóñez Pizarro*****

* Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Agrícolas. Quito. Ecuador

** Universidad Central del Ecuador. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Quito.

Ecuador

rjvivas@uce.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Ramiro José Vivas-Vivas, Walter Hernán Vivas-Vivas y Wilman Iván Ordóñez Pizarro (2017): "Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Agronomía: periodo marzo 2015-febrero 2017", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (agosto 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/08/estudiantes-agronomia-ecuador.html>

RESUMEN

Las diferencias individuales de los estudiantes marcan la forma de aprender e interiorizar conocimientos efectivos y en la medida que estos sean certeros tendrán influencia en su rendimiento académico. El propósito de esta investigación fue analizar la influencia de los enfoques de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes que ingresaron a primer semestre en el periodo marzo 2015 a febrero 2017 en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Central del Ecuador. La investigación fue descriptiva-correlacional. El instrumento utilizado para analizar los enfoques de aprendizaje fue el "Revised-Study Process Questionnaire-2 Factors" (R-SPQ-2F) propuesto por Biggs. Los datos sobre el rendimiento estudiantil se obtuvieron de las calificaciones registradas por los docentes en el sistema académico de la universidad. La población estuvo conformada por 265 estudiantes sin considerar el género. La prueba estadística no paramétrica Chi Cuadrado fue utilizada para analizar la relación entre las variables. Los resultados marcaron una diferencia en la predilección del enfoque de aprendizaje; mientras en las dos primeras cohortes predominó el enfoque superficial; en las dos últimas cohortes estudiadas el enfoque profundo alcanzó mayor aceptación. En lo que se refiere a la relación entre las variables con la excepción de las asignaturas de Métodos de Estudio y Física en la primera cohorte donde el p-value es menor a 0,05; el resto de resultados es mayor a 0,05 lo que indica que el enfoque de aprendizaje no tiene relación con el rendimiento académico, independientemente si las asignaturas pertenecen a las ciencias exactas, de la vida o humanas.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje estudiantil – agronomía - rendimiento académico

Learning approaches and academic performance in Agronomy students: March 2105-February 2017

ABSTRACT

The individual differences of the students mark the way to learn and internalize knowledge and this factor will influence their academic performance. The aim of this descriptive-correlational research was to analyze the influence of the learning approaches on the academic performance in students of Agronomy career of the Central University of Ecuador who assisted the first semester in the period from 2015 to February 2017. This study assessed learning approaches using the "Revised Questionnaire of the Process of Study-2 Factors" (R-SPQ-2F) proposed by Biggs. Data on student achievement were obtained from the grades recorded by teachers in the academic system of the university. The research examined 265 students without regard to gender. The non-parametric Chi square test was used to analyze the relationship between the variables. Results reported a marked difference in the predilection of learning approaches between students. Whereas in the first two cohorts the superficial approach prevails; in the last two cohorts the deep approach reached greater acceptance. The relationship between variables, without considering Study Methods and Physics subjects, the p-value was less than 0.05 in the first cohort. The p-value in the remaining results were greater than 0.05. These findings suggest that the association between learning approach and academic performance was not significant, regardless of whether the subjects were exact science, human life or humanistic.

KEYWORDS: Student learning – agronomy - academic performance

1. INTRODUCCIÓN

Los enfoques académicos incidirán directamente en la forma de aprender de los estudiantes, en la medida que estos sean certeros para poder ayudar a interiorizar conocimientos efectivos para los educandos de acuerdo a su necesidades, diferencias individuales y potencialidades, permitiéndoles de esta manera llegar a un rendimiento óptimo y eficaz, así como efectivo, en todas las asignaturas de estudio de su carrera universitaria, esto permitiéndoles llegar a una vida académica de éxito y superación. Por lo que el rendimiento académico de cada estudiante estará directamente ligado, al enfoque de aprendizaje utilizado en la institución de educación superior por los maestros y estudiantes, basado precisamente en un modelo pedagógico establecido sobre las necesidades particulares del medio donde se desarrollan las actividades académicas. Por lo que las variables enfoques de aprendizaje y rendimiento académico están correlacionadas de forma directa pues la una incide en la otra de forma grave, lo que nos quedara es definir en qué medida esta incidencia es suprema sobre de la variable primera, en la segunda.

1.1. Motivos y metas del aprendizaje

“La motivación como el proceso que nos dirige hacia el objetivo o la meta de una actividad, que la instiga y la mantiene. Por tanto es más un proceso que un producto, implica la existencia de unas metas, requiere cierta actividad (física o mental), y es una actividad decidida y sostenida” (Carreño y Toscano, 2012, p. 126). La motivación es una actividad propia del ser humano y ha estado presente a través de la evolución misma del ser humano, pues gracias a las metas y motivos propios de la especie se ha ido desarrollando capacidades y potencialidades para la supervivencia y el desarrollo pleno del ser humano.

Al requerir actividad física, mental y hasta espiritual, la motivación es precisamente ese motor que mueve al sujeto a ser cada día mejor, y en ese camino es donde principalmente se convierte la motivación en el motor que ha movido al ser humano a ir logrando la evolución en todos los campos de la ciencia el saber y la tecnología.

1.2. Estrategias y recursos cognitivos para el aprendizaje

“En el organicismo se persigue construir el conocimiento de una forma racional. De acuerdo a esta forma el sujeto aprende productivamente y de forma activa, de tal forma que se dice que aprendió cuando reestructuró su medio” (Segura, 2006). El ser humano siempre ha estado construyendo su propia historia de nuevos conocimientos y saberes, pues es la racionalidad del ser humano lo que ha permitido, su desarrollo pleno y su adaptación a distintas formas de aprender y generar sus propios métodos de aprendizaje. Por lo que el ser humano debe aprender a reestructurar su medio de aprendizaje y así como aprendió a moldear el medio natural en donde se desarrolló al inicio de la evolución como especie.

“Las condiciones para que se dé un aprendizaje significativo están en función de los materiales utilizados y del sujeto de aprendizaje. En cuanto a los materiales, estos pueden ser las estrategias, las cuales pueden ser motivadoras, iniciales, facilitadoras de la comprensión, de consolidación, de reflexión y elaboración así como de construcción cooperativa” (Segura, 2006). Los materiales que el ser humano utilice en la construcción del conocimiento serán de una importancia suprema ya que, dependerá de ellos en mayor o en menor medida de la calidad de aprendizaje que estos tengan y adquieran en su vida particular y principalmente académica.

1.3. Los enfoques de aprendizaje de los estudiantes

El maestro debe entender que todos los alumnos tienen distintas formas de aprender y de apropiarse de los conocimientos “estas diferencias en la forma de aprender han sido estudiadas e investigadas sobre todo a lo largo de los últimos años. Su objetivo de partida es que si se conocen los enfoques de aprendizaje utilizados por los alumnos, se podrá mejorar y adaptar los métodos de enseñanza y así garantizar un aprendizaje de calidad” (López y López, 2013, p. 3). Aquí radica la importancia implementar un modelo de aprendizaje que responda a los diferentes enfoques de aprendizajes utilizados por los estudiantes. De esta forma y solo de esta forma se obtendrá aprendizajes de calidad y conocimientos significativos y conscientes en los estudiantes, los mismos que les servirán en su vida académica y cotidiana.

Considerando el interés que preste al aprendizaje el estudiante, el enfoque de aprendizaje que este utilice en sus estudios está directamente relacionado con la motivación intrínseca y extrínseca. Según Gargallo y Garfella (2006) el enfoque de aprendizaje superficial “Se basa en una motivación extrínseca. Busca cumplir y evitar el fracaso. La intención del estudiante es cumplir con los requisitos de la evaluación mediante la reproducción. Las estrategias están al servicio de un aprendizaje mecánico. Los procesos que se movilizan se orientan al aprendizaje memorístico, por repetición, de modo que hechos e ideas apenas quedan interrelacionados” (p. 47). Por otro lado el enfoque de aprendizaje profundo se caracteriza por una motivación intrínseca y una preocupación por comprender, adoptando de este modo estrategias que llevan al significado inherente de la tarea. El estudiante que adopta este enfoque intenta relacionar los contenidos con contextos personales significativos o con conocimientos previos y encuentra el aprendizaje emocionalmente satisfactorio (Belén, 2005, p.4).

1.4. Rendimiento académico

Los métodos de enseñanza y los procesos que los estudiantes ponen en marcha para realizar sus aprendizajes pertenecen, las más de las veces, a la esfera de las intuiciones, de los aprendizajes prácticos y la experiencia. Merece la pena analizar la interacción producida entre: intervención didáctica de los profesores, factores de éxito en el aprendizaje y resultados académicos. La interacción entre esos tres componentes de la acción formativa en la universidad acaba teniendo una importante repercusión en el rendimiento académico y en la permanencia, cambio o abandono en los estudios (Muñoz y Gómez, 2005, p.418).

El conjunto de capacidades cognitivas o competencias adquiridas por el estudiante en el proceso educativo y puestas en manifiesto al finalizar un ciclo académico es considerado como rendimiento académico (Manzano, 2007). Para valorar el rendimiento académico se usan indicadores, que son variables que nos permiten determinar tanto de forma mediata como inmediata el desempeño escolar alcanzado. Complementando lo anterior Garbanzo (2007) indica que el rendimiento académico puede ser medido en forma inmediata por notas o por el desempeño profesional en forma mediata. Finalmente se puede decir que las calificaciones finales obtenidas por el estudiante en cada una de las asignaturas representan el rendimiento académico.

2. Objetivo

Estudiar la incidencia de los enfoques de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de los primeros semestres de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central del Ecuador, en el periodo marzo 2015- febrero 2017

3. Metodología

El enfoque fue cualitativo-cuantitativo. Al no intervenir ni manipular las variables se utilizó una investigación no experimental. Se usó una metodología observacional para comprender los significados dados por los estudiantes al proceso de aprendizaje. Con la finalidad de determinar la incidencia que ejercen los enfoques de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios se realizó un estudio descriptivo-correlacional. En primer lugar se midió las variables seguido se analizó la correlación existente entre las variables (Hernández, 2005).

La muestra fue de tipo no aleatoria es decir deliberado o de conveniencia (Gay, 1996). Se consideró una muestra de estudiantes voluntarios de primer semestre matriculados en la Carrera de Ingeniería Agronómica en el periodo marzo 2015 a febrero 2017 sin distinción de género. La muestra de la cohorte marzo-septiembre de 2015 estuvo constituida por 79 estudiantes; en la cohorte octubre 2015-febrero 2016 la muestra fue de 66 estudiantes; la cohorte marzo-agosto 2016 tuvo una muestra de 75 estudiantes y la cohorte octubre 2016-febrero 2017 existió una muestra de 45 estudiantes. Es decir que la muestra total de los cuatro periodos fue de 265 estudiantes. Finalmente la obtención de la información se la realizó en solo momento en cada una de las cohortes.

Hernández Pina et al. (2005) tradujo y adaptó al español el "Revised-Study Process Questionnaire-2 Factors" (R-SPQ-2F), este fue el instrumento que se utilizó para el análisis de los enfoques de aprendizaje. El cuestionario tiene un formato tipo Likert (1 a 5), conformado por 20 ítems; 10 ítems que corresponde al enfoque superficial y 10 al enfoque profundo, donde se analizan motivos y estrategias de cada enfoque.

Se consideró como medida de rendimiento académico la puntuación numérica resultante del promedio de los 2 hemisemestres, obtenido por cada uno de los estudiantes en las diferentes asignaturas, del primer semestre de cada una de las cohortes estudiadas. Estas calificaciones fueron registradas por los docentes en el sistema académico universitario al finalizar el periodo de clases.

El sistema en línea fue el escogido para realizar el levantamiento de la información. Se publicó el cuestionario en la Web utilizando el utilitario google drive. Se proporcionó el enlace a los estudiantes, se garantizó la confidencialidad y se invitó para que en forma voluntaria contesten el cuestionario. Cada uno de los ítems dio la posibilidad de escoger entre: “totalmente en desacuerdo” (TD), “desacuerdo” (D), “más de acuerdo que en desacuerdo” (MAD), “acuerdo” (A) o “totalmente de acuerdo” (TA).

Para el análisis de los datos del enfoque de aprendizaje se aplicó los criterios establecidos por Biggs (2001). Para el enfoque profundo los ítems para el motivo son 1, 5, 9, 13 y 17 y para la estrategia son los ítems 2, 6, 10, 14, 18; mientras para el enfoque superficial los ítems para el motivo son 3, 7, 11, 15 y 19 y para la estrategia son los ítems 4, 8, 12, 16, 20. Las calificaciones publicadas por los docentes en la base de datos del sistema académico de la Facultad de Ciencias Agrícolas fueron consideradas para el estudio del rendimiento académico. Para el análisis de esta variable se usó la siguiente escala: Insatisfactorio (1-27), satisfactorio (28-31), competente (32-35) y destacado (36-40). Los datos obtenidos en los cuestionarios y las calificaciones de los estudiantes fueron almacenados, depurados y tratados estadísticamente en el programa informático SPSS (versión 24).

4. Resultados y discusión

La investigación sobre la relación de los enfoques de aprendizaje y el rendimiento indica que las variables observadas tienen diferentes comportamientos según la cohorte y la asignatura estudiada.

4.1. Con respecto a la asignatura de Métodos de Estudio

La tabla 1 muestra que respecto a la asignatura de Métodos de Estudio en el periodo 1 (marzo-septiembre 2015), la preferencia del enfoque de aprendizaje superficial (50) es prácticamente el doble del enfoque profundo (29) y el rendimiento académico de la mayoría de estudiantes (41) apenas cumple las expectativas para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,005 que significa que la relación es significativa entre las variables.

En la misma tabla 1 lo que se refiere al periodo 2 (octubre 2015-febrero 2016), el enfoque superficial es el preferido, sin embargo difiere del periodo anterior porque la inmensa mayoría (65 de 66) se inclina a la superficialidad. El rendimiento académico tampoco difiere del periodo anterior y la mayoría (47) se preocupa únicamente por aprobar la asignatura con las notas mínimas necesarias (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,8145 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Tabla 1. Relación de los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico (Métodos de Estudio)

Periodo	Enfoque	Niveles de Rendimiento Académico				p-value
		Destacado	Competente	Satisfactorio	Insatisfactorio	
Marzo-septiembre 2015	Profundo	4	16	9	0	0,0005
	Superficial	0	13	32	5	
Octubre 2015-febrero 2016	Profundo	0	0	1	0	0,8145
	Superficial	0	8	46	11	
Marzo-septiembre 2016	Profundo	1	16	38	12	0,7249
	Superficial	0	3	3	2	
Octubre 2016-febrero 2017	Profundo	0	10	26	8	0,2059
	Superficial	0	1	0	0	

Acerca del periodo 3 (marzo-septiembre 2016), la tabla 1 revela que la preferencia por el enfoque profundo es 8 a 1 con respecto al enfoque superficial difiriendo rotundamente con los dos periodos anteriores, sin embargo lo que respecta al rendimiento académico el comportamiento es similar a los periodos anteriores, donde la mayoría de estudiantes (41) sigue persiguiendo el valor mínimo para aprobar (satisfactorio: 28-31), también se puede apreciar que el nivel de rendimiento académico insatisfactorio aumento con respecto a los periodo anteriores (5, 11, 14). El valor del p-value es 0,7249 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Por último en la tabla 1 se puede observar que en el periodo 4 (octubre 2016-febrero 2017), el enfoque profundo es totalmente dominante (44 de 45), coincidiendo con el periodo 3, pero difiriendo de los periodos 1 y 2. A pesar de esta predilección por el enfoque profundo la variable rendimiento académico no tiene variación e igual que todos los periodos estudiados el comportamiento estudiantil sigue inclinándose a la consecución del mínimo valor para aprobar la asignatura (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,2059 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

4.2. Con respecto a la asignatura de Introducción a la Agronomía

La tabla 2 muestra que respecto a la asignatura de Introducción a la Agronomía en el periodo 1 (marzo-septiembre 2015), la preferencia del enfoque de aprendizaje superficial (50) es prácticamente el doble del enfoque profundo (29) y el rendimiento académico de la mayoría de estudiantes (56) apenas cumple las expectativas para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,2796 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

En la misma tabla 2 lo que se refiere al periodo 2 (octubre 2015-febrero 2016), el enfoque superficial es el preferido, sin embargo difiere del periodo anterior porque la inmensa mayoría (65 de 66) se inclina a la superficialidad. El rendimiento académico tampoco difiere del periodo anterior y la mayoría (38) se preocupa únicamente por aprobar la asignatura con las notas mínimas necesarias (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,4389 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Tabla 2. Relación de los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico (Introducción a la Agronomía)

Periodo	Enfoque	Niveles de Rendimiento Académico				p-value
		Destacado	Competente	Satisfactorio	Insatisfactorio	
Marzo-septiembre 2015	Profundo	0	6	22	1	0,2796
	Superficial	2	7	34	7	
Octubre 2015-febrero 2016	Profundo	0	1	0	0	0,4389
	Superficial	3	17	38	7	
Marzo-septiembre 2016	Profundo	7	24	30	6	0,3988
	Superficial	0	5	3	0	
Octubre 2016-febrero 2017	Profundo	0	12	29	3	0,7744
	Superficial	0	0	1	0	

Acerca del periodo 3 (marzo-septiembre 2016), la tabla 2 revela que la preferencia por el enfoque profundo es 8 a 1 con respecto al enfoque superficial difiriendo rotundamente con los dos periodos anteriores, sin embargo lo que respecta al rendimiento académico el comportamiento es similar a los periodos anteriores, donde la mayoría de estudiantes (33) sigue persiguiendo el valor mínimo para aprobar (satisfactorio: 28-31), sin embargo el rendimiento competente tuvo un repunte en comparación a los dos periodos anteriores (29 contra 13 y 18). El valor del p-value es 0,3988 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Por último en la tabla 2 se puede observar que en el periodo 4 (octubre 2016-febrero 2017), el enfoque profundo es totalmente dominante (44 de 45), coincidiendo con el periodo 3, pero difiriendo de los periodos 1 y 2. A pesar de esta predilección por el enfoque profundo la variable rendimiento académico no tiene variación e igual que todos los periodos estudiados el comportamiento estudiantil (30) sigue inclinándose a la consecución del mínimo valor para aprobar la asignatura (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,7744 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

4.3. Con respecto a la asignatura de Física

La tabla 3 muestra que respecto a la asignatura de Física en el periodo 1 (marzo-septiembre 2015), la preferencia del enfoque de aprendizaje superficial (50) es prácticamente el doble del enfoque profundo (29) y el rendimiento académico de la mayoría de estudiantes (41) apenas cumple las expectativas para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,0216 que significa que la relación es significativa entre las variables.

En la misma tabla 3, lo que se refiere al periodo 2 (octubre 2015-febrero 2016), el enfoque superficial es el preferido, sin embargo difiere del periodo anterior porque la inmensa mayoría (65 de 66) se inclina a la superficialidad. El rendimiento académico tampoco difiere del periodo anterior y la mayoría (37) se preocupa únicamente por aprobar la asignatura con las notas mínimas necesarias (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,6717 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Acerca del periodo 3 (marzo-septiembre 2016), la tabla 3 revela que la preferencia por el enfoque profundo es 8 a 1 con respecto al enfoque superficial difiriendo rotundamente con los dos periodos anteriores, sin embargo lo que respecta al rendimiento académico el comportamiento es similar a los periodos anteriores, donde la mayoría de estudiantes (48) sigue persiguiendo el valor mínimo para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,2854 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Tabla 3. Relación de los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico (Física)

Periodo	Enfoque	Niveles de Rendimiento Académico				p-value
		Destacado	Competente	Satisfactorio	Insatisfactorio	
Marzo-septiembre 2015	Profundo	7	5	17	0	0,0216
	Superficial	4	13	24	9	
Octubre 2015-febrero 2016	Profundo	0	0	1	0	0,6717
	Superficial	0	13	36	16	
Marzo-septiembre 2016	Profundo	0	13	41	13	0,2854
	Superficial	0	1	7	0	
Octubre 2016-febrero 2017	Profundo	0	10	29	5	0,7744
	Superficial	0	0	1	0	

Por último en la tabla 3 se puede observar que en el periodo 4 (octubre 2016-febrero 2017), el enfoque profundo es totalmente dominante (44 de 45), coincidiendo con el periodo 3, pero difiriendo de los periodos 1 y 2. A pesar de esta predilección por el enfoque profundo la variable rendimiento académico no tiene variación e igual que todos los periodos estudiados el comportamiento estudiantil (30) sigue inclinándose a la consecución del mínimo valor para aprobar la asignatura (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,7744 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

4.4. Con respecto a la asignatura de Calculo Diferencial

La tabla 4 muestra que respecto a la asignatura de Calculo Diferencial en el periodo 1 (marzo-septiembre 2015), la preferencia del enfoque de aprendizaje superficial (50) es prácticamente el doble del enfoque profundo (29) y el rendimiento académico de la mayoría de estudiantes (35) apenas cumple las expectativas para aprobar (satisfactorio: 28-31), sin embargo la suma del rendimiento destacado y competente es de 35 estudiantes que van más de allá de la simple memorización de contenidos. El valor del p-value es 0,3726 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

En la misma tabla 4, lo que se refiere al periodo 2 (octubre 2015-febrero 2016), el enfoque superficial es el preferido, sin embargo difiere del periodo anterior porque la inmensa mayoría (65 de 66) se inclina a la superficialidad. El rendimiento académico tampoco difiere del periodo anterior y la mayoría (37) se preocupa únicamente por aprobar la asignatura con las notas mínimas necesarias (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,8505 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Acerca del periodo 3 (marzo-septiembre 2016), la tabla 4 revela que la preferencia por el enfoque profundo es 8 a 1 con respecto al enfoque superficial difiriendo rotundamente con los dos periodos anteriores, sin embargo lo que respecta al rendimiento académico el comportamiento es similar a los periodos anteriores, donde la mayoría de estudiantes (40) sigue persiguiendo el valor mínimo para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,2971 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Tabla 4. Relación de los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico (Cálculo Diferencial)

Periodo	Enfoque	Niveles de Rendimiento Académico				p-value
		Destacado	Competente	Satisfactorio	Insatisfactorio	
Marzo-septiembre 2015	Profundo	5	8	15	1	0,3726
	Superficial	8	14	20	8	
Octubre 2015-febrero 2016	Profundo	0	0	1	0	0,8505
	Superficial	2	16	36	11	
Marzo-septiembre 2016	Profundo	10	14	37	6	0,2971
	Superficial	1	4	3	0	
Octubre 2016-febrero 2017	Profundo	0	8	34	2	0,1293
	Superficial	0	1	0	0	

Por último en la tabla 4 se puede observar que en el periodo 4 (octubre 2016-febrero 2017), el enfoque profundo es totalmente dominante (44 de 45), coincidiendo con el periodo 3, pero difiriendo de los periodos 1 y 2. A pesar de esta predilección por el enfoque profundo la variable rendimiento académico no tiene variación e igual que todos los periodos estudiados el comportamiento estudiantil (34) sigue inclinándose a la consecución del mínimo valor para aprobar la asignatura (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,1293 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

4.5. Con respecto a la asignatura de Química

La tabla 5 muestra que respecto a la asignatura de Química en el periodo 1 (marzo-septiembre 2015), la preferencia del enfoque de aprendizaje superficial (50) es prácticamente el doble del enfoque profundo (29). El rendimiento académico de la mayoría de estudiantes (46) es insatisfactorio (menos de 28) es decir reprueban la asignatura y apenas 28 estudiantes cumplen el requisito mínimo para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,5684 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Tabla 5. Relación de los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico (Química)

Periodo	Enfoque	Niveles de Rendimiento Académico				p-value
		Destacado	Competente	Satisfactorio	Insatisfactorio	
Marzo-septiembre 2015	Profundo	0	1	12	16	0,5684
	Superficial	0	4	16	30	
Octubre 2015-febrero 2016	Profundo	0	0	1	0	0,6717
	Superficial	0	10	36	19	
Marzo-septiembre 2016	Profundo	0	8	37	22	0,6717
	Superficial	0	2	4	2	
Octubre 2016-febrero 2017	Profundo	0	0	23	21	0,3442
	Superficial	0	0	1	0	

En la misma tabla 5, lo que se refiere al periodo 2 (octubre 2015-febrero 2016), el enfoque superficial es el preferido, sin embargo difiere del periodo anterior porque la inmensa mayoría (65 de 66) se inclina a la superficialidad. El rendimiento académico tampoco difiere del periodo anterior y la mayoría (37) se preocupa únicamente por aprobar la asignatura con las notas mínimas necesarias (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,6717 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Acerca del periodo 3 (marzo-septiembre 2016), la tabla 5 revela que la preferencia por el enfoque profundo es 8 a 1 con respecto al enfoque superficial difiriendo rotundamente con los dos periodos anteriores, sin embargo lo que respecta al rendimiento académico el comportamiento es similar a los periodos anteriores, donde la mayoría de estudiantes (41) sigue persiguiendo el valor mínimo para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,6717 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Por último en la tabla 5 se puede observar que en el periodo 4 (octubre 2016-febrero 2017), el enfoque profundo es totalmente dominante (44 de 45), coincidiendo con el periodo 3, pero difiriendo de los periodos 1 y 2. A pesar de esta predilección por el enfoque profundo la variable rendimiento académico no tiene variación e igual que todos los periodos estudiados el comportamiento estudiantil (24) sigue inclinándose a la consecución del mínimo valor para aprobar la asignatura (satisfactorio: 28-31), es pertinente mencionar que el resto de estudiantes (21) obtuvieron un nivel insatisfactorio es decir reprobaron la asignatura. El valor del p-value es 0,3442 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

4.6. Con respecto a la asignatura de Biología

La tabla 6 muestra que respecto a la asignatura de Biología en el periodo 1 (marzo-septiembre 2015), la preferencia del enfoque de aprendizaje superficial (50) es prácticamente el doble del enfoque profundo (29) y el rendimiento académico de la mayoría de estudiantes (48) apenas cumple las expectativas para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,7373 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

En la misma tabla 6, lo que se refiere al periodo 2 (octubre 2015-febrero 2016), el enfoque superficial es el preferido, sin embargo difiere del periodo anterior porque la inmensa mayoría (65 de 66) se inclina a la superficialidad. El rendimiento académico de la mayoría de estudiantes (38) es insatisfactorio (menos de 28) es decir reprueban la asignatura y apenas 24 estudiantes cumplen el requisito mínimo para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,4113 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Tabla 6. Relación de los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico (Biología)

Periodo	Enfoque	Niveles de Rendimiento Académico				p-value
		Destacado	Competente	Satisfactorio	Insatisfactorio	
Marzo-septiembre 2015	Profundo	0	2	16	11	0,7373
	Superficial	0	3	32	15	
Octubre 2015-febrero 2016	Profundo	0	0	1	0	0,4113
	Superficial	0	4	23	38	
Marzo-septiembre 2016	Profundo	3	10	39	15	0,7622
	Superficial	0	2	5	1	
Octubre 2016-febrero 2017	Profundo	0	6	16	22	0,6132
	Superficial	0	0	0	1	

Acerca del periodo 3 (marzo-septiembre 2016), la tabla 6 revela que la preferencia por el enfoque profundo es 8 a 1 con respecto al enfoque superficial difiriendo rotundamente con los dos periodos anteriores, sin embargo lo que respecta al rendimiento académico el comportamiento es similar a los periodos anteriores, donde la mayoría de estudiantes (44) sigue persiguiendo el valor mínimo para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,7622 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

Por último en la tabla 6 se puede observar que en el periodo 4 (octubre 2016-febrero 2017), el enfoque profundo es totalmente dominante (44 de 45), coincidiendo con el periodo 3, pero

diffiriendo de los periodos 1 y 2. Sin embargo de esta predilección por el enfoque profundo la variable rendimiento académico de la mayoría de estudiantes (23) es insatisfactorio (menos de 28) es decir reprobaban la asignatura y apenas 16 estudiantes cumplen el requisito mínimo para aprobar (satisfactorio: 28-31). El valor del p-value es 0,6132 que significa que la relación no es significativa entre las variables.

5. CONCLUSIONES

En las cuatro cohortes estudiadas predominan las calificaciones en el rango de 28 a 31 puntos sobre 40 posibles. Estas calificaciones ubican a los estudiantes en el nivel satisfactorio que es el mínimo para poder aprobar cada una de las asignaturas.

Con respecto a los enfoques de aprendizaje no hay un predominio establecido, así en los primeros periodos los estudiantes se inclinan por el enfoque de aprendizaje superficial es decir a la memorización de los contenidos para cumplir y evitar el fracaso, en cambio en las dos últimas periodos la preferencia de los estudiantes es por el enfoque profundo el cual indica que los estudiantes tienen un motivación intrínseca y su interés es del comprender.

El análisis de las relaciones existentes entre el enfoque de aprendizaje y el rendimiento académico en los cuatro periodos indica que no importa el enfoque de aprendizaje que utilice el estudiante, sus calificaciones muestran que se limita a obtener las mínimas necesarias para aprobar. Al aplicar la prueba estadística no paramétrica Chi Cuadrado se obtuvo resultados mayores a 0,05. Este valor indica que las variables son independientes es decir que su relación no es significativa. Sin embargo existe excepciones en la primera cohorte con las asignaturas de Métodos de Estudio (p-value es 0,005) y Física (p-value es 0,0216) en donde la relación entre las variables es significativa.

Pese a que el enfoque de aprendizaje es independiente al rendimiento académico, las calificaciones de los estudiantes es apenas satisfactorio así se tiene en Métodos de Estudio 155 de 227 aprobados; Introducción a la Agronomía 157 de 241 aprobados; Física 156 de 222 aprobados; Calculo Diferencial 146 de 237 aprobados; Química 130 de 155 aprobados y finalmente Biología 132 de 162 aprobados; de una población total en los cuatro periodos de 265 estudiantes. Estos resultados dan pie a realizar nuevas investigaciones que explique este comportamiento estudiantil.

6. REFERENCIAS

- Aguado, M. López, A. (2013). *Los enfoques de aprendizaje. Revisión conceptual y de investigación*. Revista colombiana de educación, 131 - 153.
- Biggs, J.; Kember, D.; Leung, D. (2001): *The revised two-factor Study Process Questionnaire: RSPQ-2F*. British Journal of Educational Psychology, 71: 133-149.
- Belén, G. (2005). *Estudio de enfoques de aprendizaje en estudiantes*. Red de revistas científicas de America Latina ,el Caribe, España y Portugal., 109-126.
- Carreño, A. Toscano, M. (2012). *Motivos, actitudes y estrategias de aprendizaje*. Revista de curriculum y formación del profesorado., 125 - 142.
- Garbanzo, G. (2007). *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública*. Revista Educación, 43-63.
- Gargallo, B. Garfella, P. (2006). *Enfoques de aprendizaje y rendimiento*. Academia edu, 57-48.
- Gay, L.R. (1996) *Educational Research. Competencies for analysis and application*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Hernández-Pina, F. García-Sanz, M.P. y Maquilón, J.J. (2005). *Análisis del Cuestionario de Procesos de Estudio-2 Factores de Bigg en estudiantes universitarios españoles*.

Revistas Fuentes, 6.

Hernández, A. (2005). *Las estrategias de aprendizaje como un medio de apoyo en el proceso de asimilación*. La Habana Tesis. En: [http://www.cepes.uh.cu/bibliomaestria/estrategias como medio.doc](http://www.cepes.uh.cu/bibliomaestria/estrategias%20como%20medio.doc).

Muñoz, E. Gómez, J. (2005). *Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios*. Revista de investigación educativa., 417 - 432.

López, M. López, A. (2013). *Los enfoques de aprendizaje. Revisión conceptual y de investigación*. Revista colombiana de educación, 131 - 153.

Manzano, M. (2007). *Estilos de aprendizaje, estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académica en la segunda lengua*. Granada: Universidad de Granada.

Segura, M. (2006). *Las estrategias de aprendizaje un recurso cognitivo*. Obtenido de <http://cmc.ihmc.us/cmc2006Papers/cmc2006-p71.pdf>

* Magister en Educación Superior; Licenciado en Ciencias de la Educación Profesor de Enseñanza Media en Educación Técnica Especialidad Electricidad; Profesor de la Facultad Ciencias Agrícolas de la Universidad Central del Ecuador.

** Magister en Ciencias de la Educación Mención en Gestión Educativa y Desarrollo Social; Licenciado en Ciencias de la Educación Profesor de Enseñanza media en la Especialización de Opciones Prácticas y Educación Técnica Dibujo y Maquetaría. Profesor del Colegio Nacional Técnico Yaruqui.

*** Magister en Desarrollo Educativo; Doctor en Psicología Educativa y Orientación Especialización Psicología Infantil; Licenciado en Ciencias de la Educación Profesor de Enseñanza media en la Especialización de Psicología Educativa y Orientación; Profesor de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador.