
PREVALENCIA DE LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE FISIOLÓGÍA MÉDICA: CUESTIONARIO DE PROCESO DE ESTUDIO REVISADO DE DOS FACTORES (R-SPQ-2F)

Efraín Riveros Pérez¹
Martha Bernal²
Nubia González³

RESUMEN

Objetivo: evaluar el efecto de la metodología de aprendizaje basada en proyectos de investigación dirigida, sobre la prevalencia de los enfoques de aprendizaje. **Metodología:** se administró el cuestionario R-SPQ-2F (Cuestionario de proceso de estudio revisado de dos factores), a una población de 98 estudiantes del curso de fisiología médica de la Universidad de Boyacá, a final de semestre, tras la implementación de proyectos de investigación dirigidos durante el periodo académico. Se determinaron los enfoques, motivos y estrategias de aprendizaje para cada estudiante y se correlacionó la información con las notas en escala numérica al finalizar el curso. **Resultados:** la mayoría de estudiantes mostraron un enfoque profundo (86.6 %), predominantemente, en intensidad baja (54 %). Se halló una correlación entre el enfoque y la calificación numérica al final del curso. **Conclusiones:** la implementación de proyectos de investigación dirigidos fue útil para generar un enfoque profundo de aprendizaje en los estudiantes y viéndose reflejado en su rendimiento en escala numérica al final del curso. Sin embargo, la intensidad del enfoque es aún baja y requiere más trabajo en todo el Departamento de Ciencias Básicas a nivel de desarrollo curricular.

Palabras clave: cuestionario de proceso de estudio, educación médica, enfoques de aprendizaje.

PREVALENCE OF LEARNING APPROACHES IN MEDICAL PHYSIOLOGY STUDENTS: REVISED STUDY PROCESS QUESTIONNAIRE IN TWO-FACTORS (R-SPQ-2F)

ABSTRACT

Objective: to evaluate the effect of learning methodology based on research projects, focused on the prevalence of learning approaches. **Methods:** the R-SPQ-2F (Revised Study Process Questionnaire in Two Factors) was administered at the end of the semester to 98 medical students enrolled in a physiology course at Universidad de Boyacá after having implemented supervised research projects during the academic period. Approaches, motives and learning strategies for each student were determined and the information was correlated with the information of grades given in a numerical scale at the end of the course. **Results:** most students exhibited a deep learning approach (86.6 %) predominantly in low intensity (54 %). A correlation was found between learning approach and academic performance. **Conclusions:** the implementation of supervised research projects was helpful in generating a deep approach to learning in this population, which was reflected on academic performance reported in numerical scale at the end of the course. . However, the intensity of the approach is still low and it requires more work in the Basic Sciences Department at the curriculum development level.

Key words: study process questionnaire, medical education, learning approaches.

¹ Director del Departamento de Ciencias Clínicas e Investigación, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Boyacá, Email: efriveros@uniboyaca.edu.co.

² Coordinadora Unidad de Morfofisiología, Programa de Medicina, Universidad de Boyacá.

³ Directora del Programa de Medicina, Universidad de Boyacá.

INTRODUCCIÓN

La educación superior se basa en alcanzar objetivos educativos que se plantean durante el desarrollo de los diferentes cursos en la universidad. La aproximación al aprendizaje que los estudiantes adopten, es fundamental para lograrlos (1). Una de las herramientas fundamentales en el aprendizaje en medicina, es la integración de los conceptos de ciencias básicas y clínicas. El Programa de Medicina de la Universidad de Boyacá, ha identificado esta necesidad, trabajando para lograr dicha integración en las asignaturas básicas en general y la fisiología humana en particular. La meta principal, radica en lograr que al término del curso, cada estudiante sea capaz de apropiarse modelos generales lógicos, generar hipótesis y resolver problemas en situaciones clínicas simuladas. El compromiso del docente es fundamental, debe estimular aproximaciones profundas al aprendizaje que le permitan al estudiante examinar la lógica de los argumentos y desarrollar un espíritu crítico, para desempeñarse en un ambiente clínico que impone retos de manera continua (2, 3). De la misma manera, es tarea del docente desestimular la adopción de enfoque superficial al aprendizaje, basado en la memorización de contenidos, con la consecuente incapacidad de transformar el conocimiento.

Evaluaciones previas indicaron que el aprendizaje superficial era el común denominador en los estudiantes de fisiología del programa de Medicina de la Universidad de Boyacá (datos no publicados) (4). Por esta razón, se ha venido trabajando en un modelo de alineamiento constructivo, contando como herramienta fundamental el desarrollo de proyectos de investigación dirigidos durante el semestre. Esto permite que los objetivos del curso, la metodología y la evaluación, estén dirigidos hacia el mismo punto, logrando establecer la plataforma que cree una atmósfera saludable para el aprendizaje de los estudiantes, dado que, tanto estudiantes, como docentes, comparten las mismas metas del proceso de aprendizaje.

Con este estudio se buscó cuantificar la prevalencia de enfoques profundo y superficial de aprendizaje en estudiantes de tercer semestre de fisiología humana, tras la implementación de proyectos de investigación dirigida durante el semestre.

ANTECEDENTES

En 1976 Marlon y Saljo, plantearon que cuando los estudiantes universitarios abordan una tarea académica, pueden adoptar bien sea una estrategia basada en entendimiento u otra basada en reproducción de datos (2, 3). Adicionalmente, se ha descrito una tercera aproximación denominada estratégica o de logros, en la cual los estudiantes tratan de optimizar el esfuerzo de estudio para obtener calificaciones favorables (4). A partir de estos estudios pioneros, un gran volumen de investigación se ha conducido y hoy en día, se ha desarrollado la mayor parte de las publicaciones en relación con los enfoques superficial y profundo.

En el estudio original de Marlon, la tarea asignada a los estudiantes fue la lectura de un texto, para luego aplicar un cuestionario. Ellos observaron que algunos estudiantes tomaron el texto como una colección de datos discretos a ser memorizados para responder la pregunta anticipada. A este enfoque se denominó superficial. Otro grupo de estudiantes, por otra parte, tomaron el texto como algo que tenía estructura con significado. Este grupo buscaba las implicaciones y la significancia. A este enfoque se asignó el nombre de profundo. Se puede decir, que el estudiante que adopta un enfoque superficial mira un cuadro desde muy cerca con visión miope, mientras quien utiliza el enfoque profundo, observa el cuadro general a lo lejos, para tener una visión más clara del contenido.

El grupo de estudiantes que emplearon el enfoque profundo entendieron el artículo en todas sus dimensiones, fueron más capaces

al momento de responder adecuadamente a las preguntas planteadas y estuvieron en capacidad de recordar mejor el mensaje del mismo. Estudios posteriores, han demostrado que el enfoque profundo se asocia con mejores resultados en términos de calidad de aprendizaje (5).

El enfoque profundo conduce a “transformación del conocimiento”, a través de la intención de apropiarse la comprensión del material, la interacción crítica con el contenido, la integración del nuevo material con el conocimiento y experiencias propias y relacionando la evidencia con las conclusiones. El enfoque superficial conduce a la “reproducción de la información”, por medio de la identificación de segmentos del material que son susceptibles de ser evaluados, memorización de contenidos e incapacidad para detectar los principios generales que rigen el contenido del texto. Así, el enfoque profundo se presenta como un objetivo a alcanzar.

Es evidente que existen enfoques superficial y profundo, pero no estudiantes superficiales ni profundos. Esto significa que el mismo estudiante puede adoptar uno u otro enfoque en diferentes asignaturas o en la misma, dependiendo de su interacción con el ambiente. Por ejemplo, si la carga académica de un semestre es muy alta, el estudiante puede asumir el enfoque superficial para “sobrevivir” en todas ellas, principalmente, por falta de tiempo. Pero cuando la carga académica disminuye o hay una motivación especial en una asignatura en particular, el estudiante opta por el enfoque profundo.

Se identifican, por ende, dos factores que afectan de manera importante la elección que hace el estudiante por uno de los enfoques. El primero, se relaciona con el ambiente que rodea al estudiante, es decir, sus motivaciones y estado anímico. El segundo, tiene que ver con el papel del profesor como facilitador para impulsar al estudiante a seguir el enfoque profundo de aprendizaje. Para ello, desde el principio, debe

definirse lo que se espera del estudiante al final del curso, la forma en que se le ayudará a que llegue a esas metas y la forma en que se retroalimentará (6, 7); en otras palabras, los objetivos, la metodología y la evaluación deben permanecer alineados, teniendo en cuenta, que siempre la evaluación es uno de los principales factores de motivación para el estudiante. Este esquema de alineamiento constructivo, se aplicó al curso de fisiología humana de la Universidad de Boyacá con la inclusión de proyectos de investigación dirigida, la evaluación de la intervención se llevó a cabo a través de este estudio con el fin de determinar la prevalencia de enfoque profundo en los estudiantes de fisiología médica de la Universidad de Boyacá.

Para poder evaluar los enfoques de aprendizaje en los estudiantes, se han diseñado cuestionarios que tienen en cuenta la motivación (salir del problema con el menor esfuerzo posible, entrar a la tarea apropiadamente y maximizar las notas), de acuerdo con los tres enfoques de aprendizaje: superficial, profundo y estratégico. Entre estos cuestionarios sobresale el SPQ (*Study Process Questionnaire*) (10, 11), basado en un modelo tridimensional (12). La primera dimensión, tiene que ver con factores motivacionales del estudiante y del ambiente de enseñanza incluyendo al profesor. La segunda, corresponde a las actividades enfocadas de aprendizaje y, la última, es la variable de desenlace del aprendizaje.

Analizando más en detalle las tres dimensiones, observamos que en la primera se encuentran factores del estudiante como su conocimiento previo, sus capacidades y estrategias preferidas de estudio. También en la primera dimensión se encuentran factores de la enseñanza, tales como: la naturaleza del contexto que se está enseñando, la metodología y la evaluación, además del ambiente institucional. En la segunda dimensión, se hallan las actividades o estrategias de aprendizaje, las cuales se generan por la interacción del estudiante con su entorno de enseñanza. La tercera, es el resultado final del

proceso de aprendizaje. Las tres dimensiones dependen entre sí de manera recíproca y bidireccional, lo cual hace que la modificación en una de las dimensiones tenga impacto sobre el resultado final. Podríamos concluir que la labor del profesor es facilitar que el estudiante adopte enfoques de aprendizaje que conduzcan al resultado final del proceso deseado (13, 14). La interacción entre el estudiante, el contexto y la tarea da como resultado el enfoque de aprendizaje, el cual ha de conducir al resultado deseado. Las dos últimas variables, contexto y tarea, son modificables por el profesor. Dicho de otro modo, el profesor debe llevar al estudiante a elegir un enfoque profundo de aprendizaje (15).

El SPQ evalúa cada una de las tres dimensiones (16). En la primera dimensión discrimina entre un individuo y el resto del curso, reconociendo que hay una variabilidad interindividual en un determinado contexto. En la primera esfera puede describirse la manera en que el estudiante está abordando la tarea (estrategia de aprendizaje) y en la tercera esfera, puede describirse cómo los contextos de enseñanza difieren entre sí (aproximación contextual), siendo posible comparar entre diferentes cursos. El puntaje de la aproximación contextual informa cuando está funcionando el sistema (generó aprendizaje profundo) y cuándo no lo está haciendo. Por último, la evaluación de la estrategia de logros tiende a acompañar la de enfoque profundo, pero en ocasiones se asocia

con el superficial, así que, se recomienda que el análisis se haga con base en dos factores únicamente (superficial y profundo) y que la estrategia de logros sea un sub-factor que se pueda asociar a cualquiera de las dos (17). El SPQ de dos factores fue el instrumento de trabajo de la investigación.

METODOLOGÍA

Los estudiantes del curso de fisiología humana de tercer semestre de medicina (n=98), fueron incluidos en el estudio. La participación fue voluntaria y se aseguró confidencialidad.

A los estudiantes se les administró el cuestionario de proceso de estudio revisado de dos factores (R-SPQ-2F) de Biggs (10) al final del semestre académico (Anexo). Durante el semestre académico se implementó el desarrollo de proyectos de investigación dirigida, consistente en generar una pregunta de investigación y contestarla a lo largo del semestre por medio del método científico y a través de sesiones de discusión y debate. De acuerdo con los criterios establecidos por Biggs, se aplicó la tabla 1, para determinar la prevalencia de enfoque superficial y profundo, así como las sub-escalas. También, se aplicó la escala para evaluar la intensidad del enfoque (tabla 2). Adicionalmente, se correlacionó el enfoque de cada estudiante con la escala numérica de notas al final de semestre.

Tabla 1. Criterios establecidos por Biggs.

Obtención de los puntajes para las escalas principales del R-SPQ-2F	
Enfoque Profundo	1 + 2 + 5 + 6 + 9 + 10 + 13 + 14 + 17 + 18
Enfoque Superficial	3 + 4 + 7 + 8 + 11 + 12 + 15 + 16 + 19 + 20
Obtención de los puntajes para las sub-escalas del R-SPQ-2F	
Motivo Profundo	1 + 5 + 9 + 13 + 17
Estrategia Profundo	2 + 6 + 10 + 14 + 18
Motivo Superficial	3 + 7 + 11 + 15 + 19
Estrategia Superficial	4 + 8 + 12 + 16 + 20
t. Sumatorias de ítems para la obtención de los puntajes de las escalas y sub-escalas del R-SPQ-2F.	

Tabla 2. Clasificación de intensidad de enfoque.

Si existe una diferencia en los puntajes de entre:	Hablamos de una Intensidad de Enfoque:
1 - 13	Baja
14 - 26	Media
27 - 40	Alta

RESULTADOS

Los enfoques y su intensidad se muestran en la tabla 3. Aunque se utilizaron los puntajes obtenidos directamente de cada estudiante

para determinar el enfoque de aprendizaje, las diferencias tan marcadas entre uno y otro enfoque, requirieron aplicar la escala de intensidad del enfoque.

Tabla 3. Tipo de intensidad de enfoque presentado por alumno.

Registro del alumno	Enfoque profundo	Enfoque superficial	Diferencia entre puntajes de los enfoques	Tipo de enfoque	Intensidad del enfoque
1	26	30	-4	Superficial	Baja
2	44	14	30	Profundo	Alto
3	32	13	24	Profundo	Medio
4	40	24	16	Profundo	Medio
5	22	27	-5	Superficial	Bajo
6	34	27	7	Profundo	Bajo
7	39	18	21	Profundo	Medio
8	35	30	5	Profundo	Bajo
9	37	21	16	Profundo	Medio
10	38	21	17	Profundo	Medio
11	38	29	9	Profundo	Bajo
12	34	37	-3	Superficial	Bajo
13	32	27	5	Profundo	Bajo
14	37	33	4	Profundo	Bajo
15	32	34	-2	Superficial	Bajo
16	41	29	12	Profundo	Bajo
17	39	15	24	Profundo	Medio
18	34	20	14	Profundo	Medio
19	27	29	-2	Superficial	Bajo
20	33	32	1	Profundo	Bajo
21	35	16	21	Profundo	Medio
22	40	36	4	Profundo	Bajo
23	30	31	-1	Superficial	Bajo
24	38	14	24	Profundo	Medio
25	36	16	10	Profundo	Bajo
26	28	17	9	Profundo	Bajo
27	36	28	8	Profundo	Bajo

28	39	22	17	Profundo	Medio
29	35	36	-1	Superficial	Bajo
30	33	17	16	Profundo	Medio
31	34	24	10	Profundo	Bajo
32	39	23	16	Profundo	Medio
33	37	22	15	Profundo	Medio
34	34	27	7	Profundo	Bajo
35	34	16	18	Profundo	Bajo
36	33	35	-2	Superficial	Bajo
37	34	22	15	Profundo	Medio
38	33	27	6	Profundo	Bajo
39	33	23	10	Profundo	Bajo
40	40	25	15	Profundo	Medio
41	28	35	-7	Superficial	Bajo
42	30	34	-4	Superficial	Bajo
43	42	33	11	Profundo	Bajo
44	43	17	26	Profundo	Medio
45	16	49	-33	Superficial	Alto
46	46	26	20	Profundo	Medio
47	43	34	9	Profundo	Bajo
48	44	15	33	Profundo	Alto
49	23	16	7	Profundo	Bajo
50	38	22	16	Profundo	Medio
51	34	13	21	Profundo	Medio
52	36	27	9	Profundo	Bajo
53	33	23	10	Profundo	Bajo
54	33	19	14	Profundo	Medio
55	27	18	9	Profundo	Bajo
56	39	17	22	Profundo	Medio
57	40	15	25	Profundo	Medio
58	43	14	29	Profundo	Alto
59	29	27	2	Profundo	Bajo
60	38	32	6	Profundo	Bajo
61	33	32	1	Profundo	Bajo
62	35	15	20	Profundo	Medio
63	34	35	1	Profundo	Bajo
64	23	18	5	Profundo	Bajo
65	34	28	6	Profundo	Bajo
66	31	14	17	Profundo	Medio
67	25	27	-2	Superficial	Bajo
68	41	18	13	Profundo	Bajo
69	34	19	15	Profundo	Medio
70	39	17	22	Profundo	Medio
71	37	27	10	Profundo	Bajo
72	25	15	10	Profundo	Bajo
73	39	17	22	Profundo	Medio
74	31	23	8	Profundo	Bajo
75	37	31	6	Profundo	Bajo

76	31	22	9	Profundo	Bajo
77	43	13	30	Profundo	Alto
78	35	22	13	Profundo	Bajo
79	39	13	26	Profundo	Medio
80	22	16	6	Profundo	Bajo
81	29	15	14	Profundo	Medio
82	31	26	5	Profundo	Bajo
83	42	16	26	Profundo	Medio
84	39	25	14	Profundo	Medio
85	22	17	5	Profundo	Bajo
86	35	25	10	Profundo	Bajo
87	28	23	5	Profundo	Bajo
88	29	30	-1	Superficial	Bajo
89	23	32	-9	Superficial	Bajo
90	42	13	29	Profundo	Alto
91	35	34	1	Profundo	Bajo
92	29	26	3	Profundo	Bajo
93	33	21	12	Profundo	Bajo
94	28	16	12	Profundo	Bajo
95	33	23	10	Profundo	Bajo
96	40	24	16	Profundo	Medio
97	33	25	8	Profundo	Bajo
98	33	19	14	Profundo	Medio
99	39	28	11	Profundo	Bajo
100	35	29	6	Profundo	Bajo
101	27	13	14	Profundo	Medio
102	32	20	12	Profundo	Bajo
103	31	12	19	Profundo	Medio
104	32	21	11	Profundo	Bajo

Como se observa en la tabla 4 y a manera de resumen, la mayoría de estudiantes presentaron un enfoque profundo de aprendizaje (86.6 %), mientras que sólo 14 de ellos presentaron enfoque superficial.

Tabla 4. Frecuencias de enfoques de aprendizaje en la población de estudio.

	Frecuencia	Porcentaje
Enfoque superficial	14	13.4
Enfoque profundo	90	86.6
Total	104	100

A pesar que prevalece el enfoque profundo, podemos observar en la tabla 5 que la intensidad del enfoque profundo, es distinta entre los estudiantes. La mayoría de los estudiantes con este enfoque muestran una intensidad baja.

Tabla 5. Frecuencias de enfoques de aprendizaje según intensidad.

	Frecuencia	Porcentaje
Superficial bajo	13	12.5
Superficial alto	1	0.9
Profundo bajo	54	52
Profundo medio	34	32.7
Profundo alto	2	1.9
Total	104	100

Los alumnos del curso de fisiología, de acuerdo con los criterios de evaluación en escala numérica (nota aprobatoria 3.0/5.0) mostraron las diferencias de rendimiento que se muestra

en la figura 1. Como se observa, la calificación numérica en los estudiantes con enfoque profundo, fue superior a la de sus compañeros con enfoque superficial.

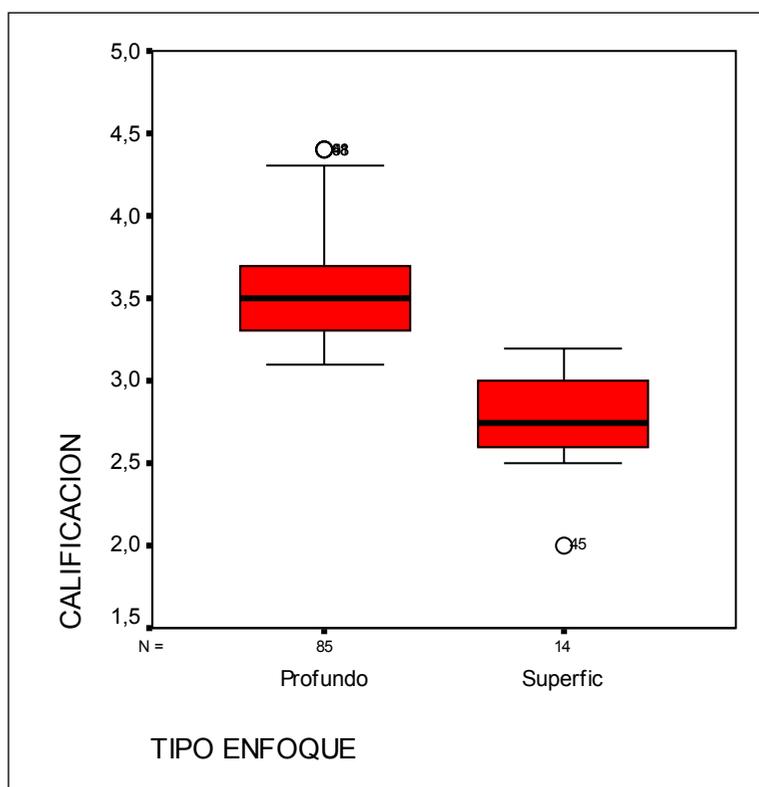


Figura 1. Relación entre calificación numérica y enfoque de aprendizaje.

Se demostró correlación entre el enfoque y el rendimiento (nota numérica al final del curso), con índice de Pearson de 0.784. Como se esperaba la correlación es positiva y académicamente significativa.

CONCLUSIONES

El presente estudio demostró que los estudiantes del curso de fisiología médica de la Universidad de Boyacá en la cohorte evaluada, muestran de manera prevalente un enfoque profundo de aprendizaje, el cual se correlaciona con el rendimiento académico en términos de calificación numérica al final del semestre. Esta situación es positiva y se puede atribuir a la implementación de la estrategia de proyectos de investigación dirigida, si se compara con información de los estudiantes antes de la intervención pedagógica (datos no publicados). Sin embargo, es llamativo que la intensidad del enfoque profundo sea baja en la mayoría de sujetos, lo que puede estar relacionado con dos causas. Por una parte, la fundamentación de los estudiantes durante la educación media es deficiente, lo que se ha traducido en puntajes “menos que óptimos” en las pruebas de Estado y por otro lado, es posible que aún los estudiantes estén siendo estimulados a reproducir contenidos memorísticos (enfoque superficial) en algunas asignaturas.

Estos hallazgos se correlacionan con la experiencia de Kember (14) especialmente en la observación de una asociación entre enfoque y calidad de aprendizaje. No se hicieron en esa ocasión análisis teniendo en cuenta rendimiento académico. De otra parte, el aporte de nuestro estudio se hace relevante, principalmente a través de la aplicación del cuestionario SPQ-2F en Colombia y la demostración del impacto de una estrategia particular (proyectos de investigación dirigida) sobre el enfoque de aprendizaje.

De cualquier modo es un hallazgo positivo que la intervención esté dando resultados (aunque aún no sean los esperados), e invita a profundizar en el empleo de este tipo de intervenciones pedagógicas. Adicionalmente, la información de este estudio es valiosa para la programación de los cursos de ciencias básicas, debido a que es necesario incluir el aprendizaje por indagación en el desarrollo curricular del día a día.

Finalmente, este estudio abre el camino para otras investigaciones relacionadas con el diseño curricular y el papel de la investigación en los procesos formativos. Esperamos que nuestros resultados estimulen a la comunidad académica a fortalecer la relación entre docencia e investigación.

ANEXO

**CUESTIONARIO R-SPQ-2F
(Revised 2 Factor Study Process
Questionnaire)
Programa de Medicina
Universidad de Boyacá**

Este cuestionario tiene una serie de preguntas acerca de sus actitudes hacia el estudio y su forma de estudiar.

No hay un método de estudio que sea correcto. El mejor método aquél que mejor se adapte a su estilo y el curso que esté estudiando. Es entonces importante que conteste las preguntas de la manera más honesta posible. Si cree que la respuesta a una pregunta depende del tema que esté estudiando, dé la respuesta que corresponda al tema que usted considera más importante.

Por favor, llene el espacio correspondiente a cada pregunta en la hoja de respuestas. Las letras en la hoja de respuesta corresponden a las siguientes instrucciones:

- A. Este ítem nunca o rara vez es cierto para mi
- B. Este ítem algunas veces es cierto para mi
- C. Este ítem es cierto para mi más o menos la mitad de las veces
- D. Este ítem es cierto para mi frecuentemente
- E. Este ítem es cierto siempre o casi siempre para mi

Por favor escoja la respuesta MAS apropiada para cada pregunta. Marque en la hoja de respuestas la opción que mejor describa su reacción inmediata a la pregunta. No utilice mucho tiempo en cada pregunta. Su primera reacción es probablemente la mejor respuesta. Por favor responda todas las preguntas. No se preocupe por dejar una buena imagen. Sus respuestas son CONFIDENCIALES.

Gracias por su colaboración.

1. Yo percibo que a veces, el estudiar me genera un sentimiento de satisfacción personal profunda.
2. Yo encuentro que tengo que trabajar lo suficiente en un tema hasta sacar mis propias conclusiones antes de quedar satisfecho

3. Mi objetivo es pasar el curso con el menor esfuerzo posible
4. Yo solo estudio seriamente el material que recibo en clase y las guías del curso
5. Yo pienso que prácticamente cualquier tema se puede tornar muy interesante una vez me adentro en el.
6. Yo encuentro interesantes la mayoría de temas nuevos y frecuentemente utilizo tiempo extra para obtener más información acerca de ellos
7. Yo no encuentro el curso muy interesante, así que trabajo lo mínimo que puedo
8. Yo aprendo algunas cosas de memoria, y vuelvo a ellas repetidamente hasta que los memorizo bien, así no las entienda
9. Yo encuentro que estudiar algunos tópicos académicos puede ser tan emocionante como ver una buena película o leer una buena novela
10. Yo me cuestiono en temas importantes hasta que los entiendo por completo
11. Yo encuentro que me va bien en la mayoría de evaluaciones memorizando las partes claves más que tratando de entenderlos
12. Yo generalmente restrinjo mi estudio a lo que específicamente se programa porque pienso que es innecesario hacer un esfuerzo extra
13. Yo trabajo duro en mi estudio porque encuentro el material interesante
14. Yo gasto mucho de mi tiempo libre tratando de saber más acerca de temas interesantes que han sido discutidos en diferentes clases
15. Yo pienso que no es útil estudiar los temas en profundidad. Esto confunde y consume tiempo, cuando lo importante es pasar la materia
16. Creo que los profesores no deberían esperar de los estudiantes que utilicen cantidades importantes de tiempo estudiando material que todo el mundo sabe que no va a salir en el examen
17. Yo voy a la mayoría de las clases con preguntas en mi mente que quiero que se me resuelvan en ellas
18. Yo reviso la mayoría de las lecturas sugeridas para las clases
19. No me parece importante aprender material que no se va a preguntar en el examen
20. Yo creo que la mejor manera de pasar los exámenes es tratando de recordar las respuestas a las preguntas más probables.

BIBLIOGRAFÍA

1. Biggs JB. Student approaches to learning and studying. Camberwell, Vic: Australian Council for Educational Research; 1987.
2. Marlon F, Saljo R. On qualitative differences in learning-I: Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology* 1976; 46:4-11.
3. Marlon F, Saljo R. On qualitative differences in learning-I: Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology* 1976; 46:115-127.
4. Universidad de Boyacá. Facultad de Ciencias de la Salud. Informe Académico General Cohorte 2010. Tunja.
5. Marlon F, Hounsell D, Entwistle N. The experience of learning: implications for teaching and studying in higher education. Edinburgh: Scottish Academic Press; 1997.
6. Shuell TJ. Cognitive conceptions of learning. *Review of Educational Research* 1986; 56:411-436.
7. Ramsden P. Learning to teach in higher education. London: Routledge; 1992.
8. Ramsden P. The context of learning. In F Marton, D Hounsell, and N Entwistle (eds). The experience of learning. Edinburgh: Scottish Academic Press; 1984.
9. Biggs JB. Teaching for quality learning at university. Buckingham: Open University Press/Society for Research into Higher Education; 2003.
10. Biggs JB, Kember D, Leung DY. The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology* 2001; 71:133-149.
11. Biggs JB. The study process questionnaire (SPQ): manual. Hawthorne: Vic. Australian Council for Educational Research; 1987.
12. Biggs JB. Dimensions of study behaviour: Another look at ATI. *British Journal of Educational Psychology* 1986; 46:68-80.
13. Kember D, Leung DY. The dimensionality of approaches to learning: an investigation with confirmatory factor analysis on the structure of the SPQ and LPQ. *British Journal of Educational Psychology* 1998; 68:395-407.
14. Kember D, Wong A, Leung DY. Reconsidering the dimensions of approaches to learning. *British Journal of Educational Psychology* 1999; 69:323-343.
15. Kember D, Charlesworth M, Davies H, McKay J, Scott V. Evaluating the effectiveness of educational innovations: using the Study Process Questionnaire to show that meaningful learning occurs. *Studies in Educational Evaluation* 1997; 23(2):141-157.
16. Kember D. Action learning and action research: improving the quality of teaching and learning. London: Kogan Page; 2000.
17. Biggs JB, Kirby J. Differentiation of learning processes within ability groups. *Educational Psychology* 1984; 4:21-39.