

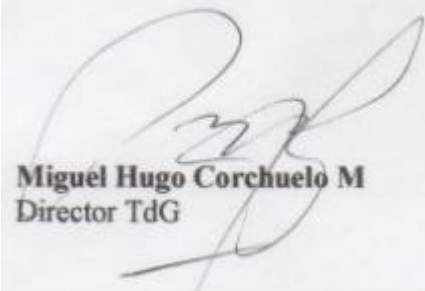
ATRIBUCIONES CAUSALES AL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESTUDIANTES REPITENTES DE MEDICINA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE
APRENDIZAJE



RUDVER BOLÍVAR HERMOSA CAMACHO

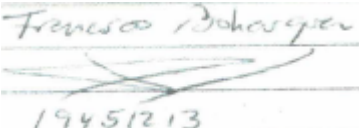
UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN
CENTRO DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
POPAYÁN
2016

Nota de aceptación



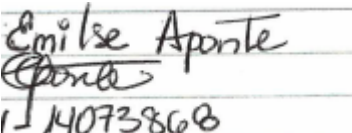
Miguel Hugo Corchuelo M
Director TdG

Director: PhD Miguel Hugo Corchuelo Mora



Francisco Bohórquez
19451213

Francisco Bohórquez



Emilse Aponte
14073868

Emilse Aponte

Fecha de sustentación: Popayán, 29 de noviembre de 2016

Resumen

El presente documento es el proceso de investigación que se llevó a cabo en la Facultad Ciencias de la Salud en el programa de medicina con estudiantes repitentes de la asignatura Fisiología General y de Sistemas. Se desarrolló una encuesta inicial que tenía como objetivo indagar en acontecimientos importantes sucedidos en la vida de los estudiantes en relación a factores que pudieran incidir en el rendimiento académico de los estudiantes y su influencia en el aprendizaje. Posteriormente se aplicó para la recolección de datos la Escala Atribucional De Motivación De Logro (EAML-G), cuya fiabilidad resultó de 0,9 por el Alfa de Cronbach. Luego se ahondó en las respuestas dadas por los estudiantes a través de entrevistas semi-estructuradas. Así mismo se consideró útil aplicar un instrumento de dominancia cerebral que nos ayudara a entender el estilo de aprendizaje que usan los estudiantes al interiorizar el conocimiento.

De acuerdo con los resultados obtenidos manera global el factor 1 motivación de interés y el factor 2 motivaciones de tarea/capacidad es la causa principal a la que los sujetos que participaron en el estudio atribuyen los resultados de su bajo rendimiento. Le sigue el factor 3 motivación de esfuerzo, el factor 4 motivación de exámenes y por último el factor 5 motivación de competencias del profesor. De igual forma en cada estudiante se encontró que en relación a la teoría de la atribución causal de Weiner (1990) en su orden correspondiente estas atribuciones fueron: esfuerzo, capacidad, dificultad/facilidad de la tarea y la suerte.

La investigación realizada sigue confirmando que estas causas son las que más impactan el resultado del rendimiento académico. Sin embargo, sorprende que existen otras atribuciones que no se comentan en la teoría de la atribución causal pero que sí están presentes en los estudiantes, algunas de ellas son: transición del colegio a la universidad, el entorno familiar, influencia de amigos, problemas de salud física y mental, no obstante, estas posibles causas no se abordan en este estudio porque no es su intención, queda abierto a una nueva investigación.

De otra forma, contrario a lo reportado por otras investigaciones se comprobó que las atribuciones causales externas (a las materias, al profesorado y a la suerte) -las que poseen una mayor capacidad predictiva sobre el rendimiento académico bajo- no estuvieron predominando en los estudiantes, fue todo lo contrario, ya que se demostró que el esfuerzo y la capacidad (atribuciones causales internas) son las que explicaron el bajo rendimiento, afectando negativamente a la motivación de aprendizaje y de rendimiento.

Abstract

This document is the process of research carried out at the Faculty of Health Sciences in the medical program with students who repeat grades of physiology General course. An initial survey which aimed to investigate important events in the lives of students regarding factors that could affect the academic performance of students and their influence on learning developed. He subsequently applied for data collection Attributional Scale achievement motivation (EAML-G), whose reliability was 0.9 Cronbach's Alpha. Then he delved into the answers given by students through semi-structured interviews. Also it considered useful to apply an instrument of cerebral dominance that will help us understand the learning style used by students to internalize the knowledge.

According to the total results obtained motivating factor 1 factor 2 interest and motivations task / capacity is the main cause that subjects who participated in the study attributed the results of its performance globally. Followed motivation factor 3 effort, motivation factor 4 reviews and finally the motivation factor of 5 teacher competence. Similarly each student was found that in relation to the theory of causal attribution of Weiner (1990) in their order these powers were: Effort, Ability, difficulty / ease of the task and luck.

Our research continues to confirm that these causes are that most impact the result of academic performance. However, it is surprising that there are other powers that are not discussed in the theory of causal attribution but are present in students under investigation, some of them are: transition from school to college, the family environment, influence of friends , problems of physical and mental health, however, these possible causes are not addressed in this study because it is not their intention, is open to new research. Contrary to what was reported by other research with this study found that external (to the subjects, teachers and luck) -the causal attributions that have greater predictive ability on academic performance were not dominant in low- students was quite the contrary, since it was shown that the effort and capacity (internal causal attributions) are those that explained the poor performance, negatively affecting learning motivation and performance.

PALABRAS CLAVES: Rendimiento, atribuciones, dominancia cerebral, deserción.

Contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	4
Del problema, sus antecedentes, objetivos, metodología, marco conceptual hasta el contexto de estudio	11
1. Problema.....	11
2. Antecedentes	12
2.1 Regionales y locales	12
2.2 Nacionales.....	15
2.3 Internacionales.....	16
3. Objetivos de la investigación	17
3.1 Objetivo general	17
3.2 Objetivos específicos.....	17
4 Metodología, técnicas e instrumentos de recolección.....	17
4.1 Recolección de datos	19
4.2 Codificación.....	21
4.3 Instrumentos	22
5 Fundamentación teórica.....	26
5.1 Fisiología general y de Sistemas.	26
5.2 Rendimiento académico	28
5.3 La atribución causal y el logro.....	29
5.4. Dominancia cerebral y la atribución causal.....	36
6. Contexto	38
6.1 Contexto universitario.	39
6.2 Caracterización de los estudiantes participantes en esta investigación	40
Escala atribucional de logro	43

1. Instrumento.....	43
2. Procedimiento.....	44
3. Resultados grupales	45
Entrevistas	47
1. Factor motivación de interés.....	49
2. Factor Motivación de tarea/capacidad.....	56
3. Factor motivación de esfuerzo.....	61
4. Factor motivación de exámenes	67
5. Factor motivación de competencias del profesor	70
4. Resultados individuales.....	72
4.1 Análisis estadístico del grado de correlación entre las variables	75
4.2 Atribuciones causales, su ubicación en las dimensiones causales	77
Dominancia cerebral	82
1 Perfiles resultantes y tipos de dominancia:	83
2. Análisis de resultado según la dominancia.....	84
Bajo rendimiento académico vs atribución causal y su influencia en el aprendizaje	91
Conclusiones	95
Recomendaciones.....	99
Rreferencias.....	102
Anexos	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados asignatura Fisiología General y de Sistemas 1998-2013.....	13
Tabla 2. Estudiantes que aprobaron sin habilitar de acuerdo a la calificación	13
Tabla 3. Notas después de la habilitación de la asignatura.	14
Tabla 4. Recolección de la información según objetivos.....	20
Tabla 5. Codificaciones estudiantes e instrumentos utilizados en el trabajo	22
Tabla 6 Clasificación de dominancia cerebral y perfil según rangos obtenidos.	25
Tabla 7 Determinantes percibidos de la conducta de rendimiento	30
Tabla 8 Dimensiones de la causalidad en la teoría de Weiner (1985)	32
Tabla 9. Patrones adaptativos que aumentan o disminuyen la motivación.....	34
Tabla 10 Cuadrantes cerebrales propuestos por Herrmann.....	37
Tabla 11. Distribución de los estudiantes según la edad.....	41
Tabla 12. Distribución de los estudiantes según género	41
Tabla 13. Fiabilidad según Alfa de Cronbach.....	44
Tabla 14. Resultados de Escala de Motivación de Logro aplicada.....	45
Tabla 15. Resultados EM L según teoría de atribución causal.	72
Tabla 16. Correlación entre las variables de rendimiento y atribuciones causales.....	75
Tabla 17. Correlaciones	76
Tabla 18. Atribuciones causales, locus, estabilidad y controlabilidad.....	78
Tabla 19. Tipos de dominancia cerebral de los estudiantes.	84
Tabla 20. Clasificación rendimiento académico de estudiantes repitentes.	91
Tabla 21. Clasificación del bajo rendimiento según nota obtenida.	91
Tabla 22 Operacionalización de las variable Motivación de Logro	92
Tabla 23 Operacionalización variable rendimiento (dependiente)	93
Tabla 24. Nivel de motivación de logro.....	95

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Promedio de notas fisiología por año, datos suministrados por DARCA...	14
Ilustración 2 Secuencia de aplicación de instrumentos.....	21
Ilustración 3. Dominancia cerebral según teoría de Herrmann.....	25
Ilustración 4. Elaboración propia. Resultado grupal medición dimensiones EAML.....	47
Ilustración 5. Resultados de atribución según Weiner.....	73
Ilustración 6. Correlación de Pearson variables entre rendimiento vs capacidad.....	77
Ilustración 7. Atribuciones causales de los estudiantes según teoría de Weiner.	77
Ilustración 8. Las atribuciones causales en la conducta de logro académico.....	79
Ilustración 9. Frecuencia de los tipos de dominancia	85
Ilustración 10. Comparación de variable RA vs ML.	94

La investigación titulada “atribuciones causales al bajo rendimiento académico en estudiantes repitentes de medicina y su influencia en el proceso de aprendizaje” toma su forma con los estudiantes que aceptaron el reto de permitir compartir sus experiencias en la materia, sus logros y fracasos. No es una tarea fácil llegar a las vidas de los estudiantes que reciben la estigmatización de “repitentes”. Sin embargo, fue a través de sus palabras, sentimientos y emociones que motivaron asumir el reto de llevar a cabo esta investigación.

En Colombia, como en otros países, el rendimiento académico es un factor de calidad y está asociado con la deserción estudiantil, como lo expresa el documento Políticas y Estrategias para la Educación Superior en Colombia 2006-2010. En él, la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) analiza, entre otros aspectos, los problemas críticos de la Educación Superior, enfatizando en la alta tasa de deserción, atribuida en alto porcentaje al bajo rendimiento (ASCUN, 2010)

El programa de medicina de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca, acorde con el Proyecto Educativo de la misma Facultad, define dentro de los objetivos generales: “*Formar profesionales de la salud con una visión integral, excelencia académica y profesional, proyección ético-humanista y liderazgo comunitario*” (Bohorquez, Ruiz, Bastidas, Sierra, & Chaguendo, 2009). De igual forma la competencia profesional del médico egresado de la Universidad del Cauca se expresa en la dimensión del ser: “*formarse de manera autónoma, ética y comprometida*” (Bohórquez et al., 2009) así como “*emprender su aprendizaje profesional de manera responsable, integral y permanente*” (Bohórquez et al., 2009) y en la dimensión del saber pretende “*comprender los fundamentos y trastornos biomédicos, identificar e integrar los principios y conocimientos esenciales biomédicos, del comportamiento, socioculturales y ecológicos vigentes*” (Bohórquez et al., 2009) para que pueda “*aplicar los principios y conocimientos de la ciencias biomédicas y sociales, la tecnología clínica diagnóstica y terapéutica, así como la ética médica en la resolución de problemas de salud – enfermedad individuales y colectivos, en coherencia con las condiciones legales, económicas, culturales y ambientales del entorno*” (Bohórquez et al., 2009). Esta “excelencia académica” implica que el rendimiento estudiantil debe estar acorde con las necesidades de formación que tienen los estudiantes. Se pretende entonces indagar sobre cuáles atribuciones son percibidas en aquellos

estudiantes de bajo rendimiento y que, a la luz de la teoría de la atribución causal, expliquen dichos resultados académicos. Se hace sin embargo necesario investigar más allá del simple hecho de conocer estos factores incidentes para tratar de interpretar en los alumnos, las motivaciones que funcionan como mediadores de la conducta; sobre todo, al encontrarse en situaciones de aprendizaje difíciles para ellos, ya que se generan reacciones emocionales como el miedo, la vergüenza o la ansiedad, que los induce a mantener un bajo rendimiento académico, el cual puede perdurar en el tiempo y afectar su motivación escolar y por ende su futuro profesional.

La metodología escogida para este estudio se orienta fundamentalmente a la comprensión del comportamiento humano, para develar sus atributos desde los mismos sujetos participantes. Se apoya en un enfoque (teórico) histórico hermenéutico. La técnica de investigación utilizada inicialmente es la denominada observación participante con la que el investigador recoge sobre todo datos descriptivos al participar en la vida diaria de una persona o grupo. El presente trabajo se desarrolla con estudiantes repitentes del tercer semestre del programa de medicina del Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca durante el II periodo académico del 2014 y el I del 2015. Se desarrolló una encuesta inicial con el objetivo de indagar en acontecimientos importantes sucedidos en la vida de los estudiantes en relación con factores que pudieran incidir en el rendimiento académico de los estudiantes y su influencia en el aprendizaje, así como en el deseo de participar en el proyecto. Posteriormente a los estudiantes interesados se les aplicó para la recolección de datos la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML-G), cuya fiabilidad resultó de 0,9 por el Alfa de Cronbach. Luego se ahondó en las respuestas dadas por los estudiantes a través de entrevistas semi-estructuradas. Así mismo se consideró útil aplicar un instrumento de dominancia cerebral que ayudara a entender el estilo de aprendizaje que usan los estudiantes al interiorizar el conocimiento. Los resultados obtenidos de la escala fueron analizados a la luz de la teoría de teoría de la atribución que explica las vinculaciones emocionales y motivacionales del éxito y el fracaso académico del Dr. Weiner.

Del problema, sus antecedentes, objetivos, metodología, marco conceptual hasta el contexto de estudio

1. Problema.

Esta investigación parte del hecho que el bajo desempeño académico es un fenómeno frecuente en la Educación Superior que demanda de la atención apropiada para evitar que los estudiantes deserten del programa de estudios que eligieron.

Al buscar las causas que avalen el concepto objeto de estudio, se hace necesario explorar y caracterizar aquellas situaciones con las que se enfrenta el estudiante universitario en circunstancias adversas y que no le permiten persistir o lograr con éxito la meta establecida. Como lo sustenta González de Garroni, el: *“fracaso académico, en un gran número de casos, es sólo la presentación “superficial” o “la envoltura formal”* (Garrioni, 2004) y que viene a encubrir aspectos más profundos relacionados con lo subjetivo de cada joven. En otras palabras, frente a esta situación de fracaso académico se crean razonamientos basados en estudios y estadísticas continuas que dan lugar a un capítulo obligado sobre esta temática. El fracaso académico es un fenómeno que hasta hoy se sigue estudiando para diseñar acciones y estrategias que frenen su aparición (Morales J. A., 2012), (Cabrera, 2006), (Contreras et al., 2008), (Vicuña, 2008), (Rodríguez Morales, 2011) entre otros.

En el caso de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad de Cauca, se desconocen estudios que ayuden a entender y profundizar el fenómeno del bajo rendimiento académico ahondando en las atribuciones causales y su repercusión en el aprendizaje. Conocer a fondo la subjetividad del estudiante que presenta un nivel de repitencia, permite desvelar las características cognitivas, autorreguladoras y motivacionales; así como las actividades de aprendizaje que llevan a cabo los estudiantes que presentan dificultades en superar con éxito el estudio, en caso particular de la asignatura de fisiología.

La preocupación por el número de estudiantes que repiten la asignatura de fisiología, no solo del programa de medicina, sino aun de los otros tres programas que ofrece la Facultad Ciencias de la Salud (enfermería, fonoaudiología, fisioterapia) es una motivación para este trabajo. Es fundamental conocer las causas del bajo rendimiento académico en cuanto a los factores intrínsecos, propios de cada individuo, desde la percepción que tienen los estudiantes.

La revisión de las investigaciones sobre los determinantes del fracaso entre los universitarios resulta sumamente interesante para los fines de esta investigación. Se espera aportar datos y comentarios sobre la enseñanza superior, tal como las peculiaridades que la han diferenciado claramente del resto de las etapas del sistema educativo imperante en nuestro medio. En este sentido, Martín citado en Gómez (Gómez, 2003) señala lo siguiente:

“Su pasado elitista, la idea tradicionalmente establecida de que el universitario, como adulto responsable, es así mismo el responsable último de su formación, y que su rendimiento depende más de su esfuerzo que de la enseñanza que recibe, ha hecho que las administraciones educativas no hayan asumido su parte de responsabilidad en el rendimiento de los estudiantes”. (Martín, 1999, p. 11 citado en Gómez, 2003)

Así mismo la teoría de la atribución de Bernard Weiner es un buen ejemplo de este tipo de investigación sobre el bajo rendimiento. Algunas explicaciones de la motivación se basan en factores internos y personales, como necesidades, intereses y curiosidad; mientras que otras señalan factores externos y ambientales, como recompensas, presión social, castigo, etcétera.

Al observar en las clases a estudiantes repitentes de la asignatura de fisiología, (algunos de ellos la cursan por tercera y hasta por cuarta vez), que presentan un rendimiento académico deficiente y una actitud aparente de desinterés, surge la necesidad de preguntarse: ¿Cuáles son las atribuciones causales que los estudiantes repitentes otorgan al bajo rendimiento académico y cómo influyen en el proceso de aprendizaje de la asignatura fisiología general y de sistemas?

2. Antecedentes

2.1 Regionales y locales

El interés personal de abordar esta temática se fundamenta en la baja documentación de investigaciones respecto a la problemática. En particular, en el contexto del Departamento del Cauca, no se reportan estudios a la fecha. Tampoco se evidencian investigaciones enfocadas en entender la causalidad del bajo rendimiento académico de los estudiantes del programa de medicina y menos aún en el área de las ciencias fisiológicas. Por otro lado, en la Facultad Ciencias de la Salud, las estadísticas e informes de evaluación de asignaturas que periódicamente se realizan no permiten detallar o analizar de manera sistemática y en profundidad el fenómeno del rendimiento académico de los estudiantes. Como una fuente de información inicial, se acudió

a la consulta de los resultados académicos que reposan en la División de Admisiones, Registro y Control Académico (DARCA) de la Universidad del Cauca desde el año 1998 hasta el año 2013, un periodo de 15 años, con la expectativa de obtener datos de apoyo para abordar la pregunta de investigación en relación al bajo rendimiento académico existente en la asignatura de Fisiología General y de Sistemas.

Los datos aportados por DARCA, de acuerdo al sistema de evaluación, reflejan la magnitud del bajo rendimiento en los estudiantes que cursaron la asignatura Fisiología General y de Sistemas de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca en los cursos desde 1998 hasta el 2013. Ingresaron un total de 1584 alumnos a cursar la asignatura, de los cuales 51 la validaron u homologaron (que equivalen al 3,2%). De los 1533 estudiantes restantes que cursaron la asignatura la perdieron 496 (32%), es decir, habilitaron la materia 380 (25%), perdieron sin derecho a habilitar 116 (7%). Esto es una evidencia del bajo rendimiento imperante en esta asignatura donde al sumar los que pierden y habilitan como los que pierden sin derecho a habilitar se observa un total de 32% quienes no alcanzaron los objetivos mínimos, implícitos o explícitos, de los estudios correspondientes en esta asignatura. (Ver en la Tabla 1).

Tabla 1. Resultados asignatura Fisiología General y de Sistemas 1998-2013

Estado	Estudiantes	%
Pierden y habilitan	380	25%
Aprobaron la asignatura	1037	68%
Pierden sin derecho a habilitar	116	7%
Total	1533	100

Fuente: División de Admisiones, Registro y Control Académico (DARCA) archivo académico, Unicauca (2014).

Por otro lado, los datos indican que de los 1037 que aprobaron en primera instancia, 150 (14%) estudiantes que aprobaron sin habilitar obtuvieron una nota igual a 3.0, es decir apenas logran pasar la asignatura como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2. Estudiantes que aprobaron sin habilitar de acuerdo a la calificación

CALIFICACIÓN	ESTUDIANTES	%
Igual a 3.0	150	14%
Mayor a 3.0	887	86%
Total	1037	100%

Fuente: División de Admisiones, Registro y Control Académico (DARCA) archivo académico, Unicauca (2014).

De los 496 estudiantes que perdieron la materia y que la habilitaron 370 (75%) obtuvieron una nota menor a 3.0 y 56 (12%) estudiantes obtuvieron una nota igual a 3.0, y 70 (13%) estudiantes obtuvieron una nota entre 3.1 y 3.8 (Ver Tabla 3)

Tabla 3. Notas después de la habilitación de la asignatura.

NOTA	ESTUDIANTES	%
IGUAL A 3.0	56	12
MAYOR A 3.0	70	13
MENOR A 3.0	370	75
Total	496	100%

Fuente: División de Admisiones, Registro y Control Académico (DARCA) archivo académico, Unicauca (2014).

De estos mismos estudiantes se evidencia que el promedio del número de estudiantes que la reprobaban por cada semestre es de aproximadamente el 16%. El promedio de nota en estos estudiantes que perdieron fue de 2,3.

Algo importante y notorio que se puede reflejar en los resultados de los estudiantes que cursan la materia es que el promedio de notas tiene tendencia en los últimos años a tener un bajo rendimiento desde el 2007 hasta el 2012 con un promedio de 2.7. Se conserva una tendencia general a mantener un bajo rendimiento. (Ver ilustración 1)

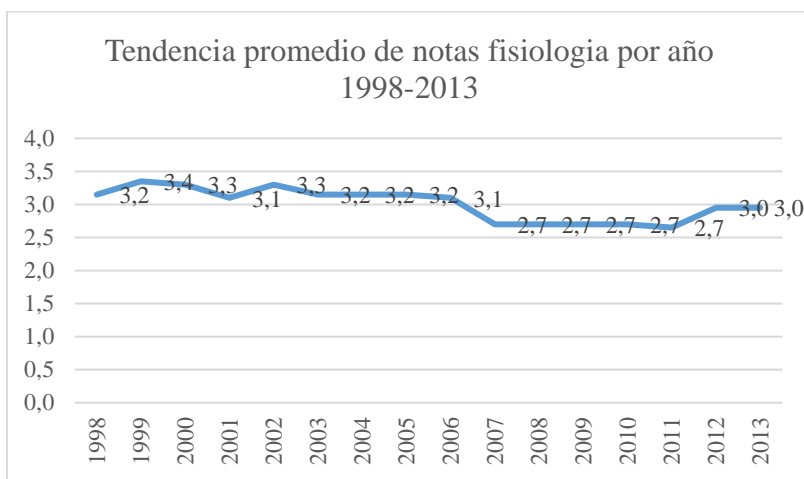


Ilustración 1. Promedio de notas fisiología por año, datos suministrados por DARCA

Los estudios encontrados en otros programas de salud de la Facultad revelan el incipiente interés del estudio frente al bajo rendimiento académico y más en relación a las atribuciones causales, se hace más bien énfasis en la deserción estudiantil. Indagando un poco en las tesis de

estudiantes y producción intelectual de los docentes de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca se observa que no existen estudios que aborden de manera directa y objetiva el tema del bajo rendimiento académico enfocado a los estudiantes de medicina con énfasis en las ciencias básicas de formación (Fisiología General y de Sistemas).

Se espera entonces que los estudiantes que ingresan a cursar una carrera profesional en el sistema de Educación Superior logren llevar a fin término la culminación de sus estudios. Sin embargo, se logra evidenciar que no siempre este fin último es cumplido por un porcentaje de estudiantes que quedan rezagados en sus estudios al tener un bajo rendimiento académico, lo que conlleva a una serie de consecuencias negativas para ellos, sus familias y la sociedad en general. Los estudiantes del programa de medicina de la Universidad del Cauca no escapan a esta situación que es muy común y notoria entre aquellos que pierden y repiten materias aun a costa de desertar la carrera o ser balanceados por un bajo rendimiento académico.

2.2 Nacionales

Un estudio llevado a cabo en la Universidad Tecnológica de Pereira se seleccionaron un grupo de ocho estudiantes que habían perdido y/o repetido al menos tres de las asignaturas en los dos semestres académicos o repetido una misma materia al menos tres veces concluyeron que los estudiantes *“atribuyen como causa de su fracaso la inhabilidad de controlar el tiempo, a la desorganización en la ejecución de la tarea”* y así mismo se discute que:

“Las atribuciones causales sobre el fracaso académico que dieron los estudiantes de los dos primeros semestres de Medicina de la U.T.P entre los años 2000-2003 fueron: falta de estudio, desorganización, dificultad y extensión de la materia, falta de tiempo, gusto por el tema y dificultad académica en la Universidad” (Murillo & Otero, 2005)

En la Fundación Universitaria San Martín, sede Puerto Colombia, se realizó un estudio exploratorio de caso múltiple en el período comprendido entre febrero de 2007 y febrero de 2008 con estudiantes repitentes de I a V semestre de Medicina de la Integraron la muestra 35 estudiantes y 7 docentes; la información se obtuvo de fuentes primarias y secundarias y se emplearon técnicas de análisis de contenido (categorías, triangulación) y distribución de frecuencias. Se concluyó que:

“Estudiantes y docentes identifican las causas académicas de reprobabilidad, en especial la falta de estudio, como las más importantes, seguidas por las afectivas. Los estudiantes poco reconocen sus dificultades en la lectura y la escritura, el ausentismo y la personalidad poco activa; ante la reprobabilidad, reaccionan muy emotivamente pero no evidencian su empeño en superarla; no acuden a las actividades de apoyo ofrecidas por la Universidad y sus padres no les hacen mayores exigencias respecto a rendir académicamente” (González, 2010).

Esto demuestra que a pesar de evidenciar como factor causal la emotividad no se tuvieron en cuenta los factores intrínsecos de la motivación propiamente.

2.3 Internacionales

El bajo rendimiento académico del estudiante universitario ha sido un fenómeno de interés latinoamericano, debido a que este se ha visto generalizado en todas las universidades de América Latina y El Caribe -ALAC- (UNESCO, 2008). En México la UNAM llevó a cabo un estudio liderado por Rillo et al donde determinó el rendimiento académico por materia de los alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México, (UAEM). Concluyen que:

“Los promedios aprobatorios en los ciclos básicos son muy bajos, al igual que la cantidad de alumnos reprobados; esto nos muestra que existen problemas graves en los ciclos básicos, que pueden ser del alumno que acaba de ingresar a una nueva escuela, a un ritmo diferente de estudio y a un volumen mayor de material bibliográfico que leer diariamente; o los docentes que deben empeñarse, esmerarse y aprender a enseñar métodos de estudio, guiar al alumno por el camino del conocimiento y empapararlo para que su deseo de aprender cada día sea mayor”

De igual modo concluyen que “el porcentaje mayor de reprobación lo tienen los ciclos clínicos básicos, específicamente anatomía, fisiología, farmacología y bioquímica” (Guillo, 2003). Esto claramente demuestra que una clara repetencia es posible encontrarla en los primeros semestres de las carreras de medicina y más enfáticamente con una materia como la de fisiología.

Otro estudio realizado en el Perú en relación a las atribuciones causales y el rendimiento académico demostró que “los resultados obtenidos indican que existe relación entre un tipo de

atribución causal y el rendimiento académico” de igual forma se concluye que “los estudiantes...atribuyeron con mayor frecuencia el éxito y el fracaso académico al esfuerzo; es decir, entienden el éxito académico como producto del esfuerzo y el fracaso como resultado de la falta de esfuerzo” (Mendoza López, 2016)

3. Objetivos de la investigación

3.1 Objetivo general

Como objetivo general se plantea: Determinar las atribuciones causales al bajo rendimiento académico en estudiantes repitentes y su influencia en el aprendizaje de la asignatura fisiología general y de sistemas.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar las atribuciones causales que los estudiantes repitentes manifiestan de su bajo rendimiento académico.
- Interpretar las atribuciones causales al bajo rendimiento académico de los estudiantes repitentes y su influencia en el aprendizaje de la asignatura fisiología general y de sistemas.
- Sugerir recomendaciones oportunas que le permitan al programa de medicina formular criterios válidos para admitir y formar estudiantes con competencias acordes a su visión y misión y generar programas de ayuda a aquellos en situación de bajo rendimiento académico.

4 Metodología, técnicas e instrumentos de recolección

La metodología escogida para este estudio se apoya en un enfoque histórico hermenéutico. Se interpretan los textos para fijar sus sentidos haciendo visible una distinción entre lo que se dice (sentido común); lo que se ha dicho y lo que se quiere decir. La técnica de investigación cualitativa utilizada inicialmente fue la denominada observación participante con la que el investigador recoge sobre todo datos descriptivos al participar en la vida diaria de una persona o grupo y posteriormente en mayor parte se hizo hincapié en la entrevista semiestructurada. Los instrumentos iniciales son los diarios de campo, acompañados por entrevistas semiestructuradas, y encuestas que permiten configurar los datos y darle una mayor validez a lo observado (Kawulich, 2005). A través de esta técnica de investigación de observación es posible analizar fenómenos de tipo social con la mínima participación de quien

pretende investigar, también recibe o se conoce con el nombre de “in situ” ya que permite identificar los informantes clave para poder ir desarrollado el estudio (Deslauriers, 2004). De hecho, el propio investigador se enfoca en tratar de describir, explicar procesos, hacer explícito lo implícito a través de una observación dirigida. Así mismo se considera de corte descriptivo y orientación interpretativa, centrada en entrevistas estructuradas y que a través de un procedimiento de análisis basado en la teoría fundamentada busca generar conceptos a partir del material procedente del estudio de casos al descubrir y explicar la realidad de las representaciones mentales de las personas mediante la interpretación y la comprensión de las acciones de dichos sujetos, estudiando sus procesos cognitivos, estilos, hábitos, creencias, intenciones, motivaciones y otras características relacionadas en el proceso educativo y el bajo rendimiento.

Con relación a la población, el universo son los estudiantes del programa de medicina que cursan el III semestre en la materia fisiología en los semestres I y II de 2014. La muestra está constituida por 10 estudiantes repitentes de dichos semestres.

De otra parte, en el proceso de desarrollo y validación de una Escala Atribucional de Motivación fundamentado en las teorías de expectativa por valor, se toma como base la escala construida anteriormente (Manassero & Vázquez, 1991), a la que se añadieron ítems que reflejan todas las causas de logro habituales percibidas por los alumnos y otros ítems que reflejan diversos aspectos de persistencia en la tarea, variable importante en la determinación de la intensidad motivacional.¹ El resultado es una escala formada por 22 ítems de diferencial semántico, que se valoran sobre una gradación de 1 a 9 puntos.

Para el estudio del rendimiento académico se consultaron los archivos de las oficinas de Registro y Control Académico de la Universidad del Cauca, así como los informes de evaluación de asignaturas con el fin de identificar a los estudiantes que presentaban mayor repitencia en la asignatura de Fisiología General y de Sistemas del tercer semestre del programa de Medicina.

¹ El proceso de desarrollo y validación de una Escala Atribucional de Motivación fundamentado en las teorías de expectativa por valor, se inició hace tiempo tomando como referente una propuesta de Feather y Davenport (1982). A la luz de los primeros resultados de validación obtenidos (Manassero y Vázquez, 1991), aparecían dos rasgos muy claros: por un lado, los factores empíricos obtenidos no coincidían con los factores teóricos postulados de expectativa y valor, y por otro, la tendencia de los escasos ítems que reflejan causas del logro a actuar como definidores de dimensiones coincidía con la insistencia de los teóricos de la atribución en considerar que la causalidad es una base importante de la motivación de logro (Weiner, 1985).

Posteriormente, a los alumnos con mayor atribución causal según el resultado de la escala se les realizó una entrevista semiestructurada en varias sesiones sobre los temas de interés de la investigación, para develar las causas a las que ellos les atribuyen su fracaso académico. Luego se extrajeron las categorías más representativas de las entrevistas mediante el software para investigación cualitativa Atlas/Ti versión 7. Los resultados de este trabajo se presentan en dos fases: Una fase descriptiva de las causas de bajo rendimiento, según los estudiantes; y una segunda fase interpretativa, donde se extrajo y dio significado a lo que los estudiantes entrevistados querían expresar realmente. Ambas fases se analizaron en los planos cognitivo y emocional. Para poder investigar la influencia de las atribuciones causales en el proceso de aprendizaje fue necesario apoyarse en un instrumento de dominancia cerebral basado en los lineamientos teóricos del Dr. William Ned Herrmann acorde con la teoría de dominancia cerebral de aprendizaje teniendo en cuenta el rendimiento académico de los estudiantes en relación a la motivación de logro. Para esta parte de la investigación se adoptó un esquema de estudio descriptivo y de enfoque cuantitativo, por cuanto se utiliza el método de análisis para caracterizar el objeto de estudio o una situación concreta, en este caso en particular, el perfil de dominancia cerebral de los estudiantes repetentes de tercer semestre. Se aplicó a los 10 estudiantes de acuerdo con la aceptación y disponibilidad de los mismos. Para la recolección de la información (basado en ese instrumento) se diseñó, en Google Forms, una encuesta virtual dirigida a los correos electrónicos institucionales de los estudiantes con el objetivo de evaluar el grado en que los estudiantes procesan los cuatro cuadrantes del modelo propuesto por William Ned Herrmann en 1989. Mediante la aplicación del instrumento se valora la preferencia en la utilización de los cuadrantes, lo cual da lugar a perfiles de dominancia que se manifiestan desde la dominancia simple (preferencia por un único estilo de pensamiento) hasta la cuádruple y las combinaciones posibles que involucran la dominancia doble y triple.

4.1 Recolección de datos

La aproximación a los estudiantes que repetían por primera, segunda y tercera vez la asignatura de fisiología general y de sistemas se hizo a través de los docentes que orientaban las clases. Luego, se escogió un día específico para plantearles el proyecto de la investigación; se socializó la necesidad y trascendencia del estudio, así como las consecuencias positivas para sí mismos y para los futuros estudiantes del programa. Además, se explicó la necesidad de leer el consentimiento informado (Formato de consentimiento informado, ver Anexo 1). Las otras

oportunidades o espacios de encuentro para recopilar información se detallan en la Tabla 4 y corresponden a: la aplicación de la encuesta de conocimiento y acercamiento general (formato de encuesta, ver Anexo 2); la aplicación de la escala de motivación de logro (formato escala, ver Anexo 3); la realización de las entrevistas semiestructuradas durante el transcurso de las clases (formato entrevistas, ver Anexo 4) y por último la aplicación del instrumento sobre dominancia cerebral (formato test de dominancia, ver Anexo 5). La secuencia de aplicación de los instrumentos se muestra en la Ilustración 2.

Tabla 4. Recolección de la información según objetivos

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES PARA OBTENER DATOS
“Caracterizar las atribuciones causales del bajo rendimiento académico en los estudiantes repitentes”	Diarios de Campo: 04 Encuestas: 10 Escala de atribución causal 10 Entrevistas semiestructuradas 10 Test Dominancia Cerebral 10
“Interpretar las atribuciones causales al bajo rendimiento académico de los estudiantes repitentes y su influencia en el proceso de aprendizaje de la asignatura fisiología general y de sistemas”	Resultados de las encuestas 10 Escala de Atribución Causal 10 Test de dominancia 09

Fuente: Elaboración propia.

Inicialmente fue necesaria la observación en algunas de las clases que los estudiantes tomaron durante el transcurso del semestre. Se tomaron notas de campo que se fueron perfilando en un diario de campo enfocado a la actitud que asumen los estudiantes repitentes en las clases, junto con otros datos tales como: su llegada a tiempo o destiempo al salón de clases, su ubicación espacial, su concentración o desatención frente al tema expuesto por el docente. En fin, cada detalle posible de captar se registró en la computadora portátil.



Ilustración 2 Secuencia de aplicación de instrumentos

Se seleccionaron inicialmente 24 estudiantes de los semestres I y II del 2014, de los cuales, solo 10 estuvieron de acuerdo en participar en el proyecto. De estos últimos, tres volvieron a repetir la materia en el I semestre del 2015 aunados a los que la repetían por primera vez. Uno de los 24 estudiantes canceló el semestre al inicio del mismo y otra canceló casi al finalizar.

Después de la transcripción de los datos (grabaciones, diarios de campo, respuestas a encuestas, escalas, etc.) se procedió a su organización en categorías temáticas, empíricas, emergentes y finalmente teóricas, con referencia en el diseño metodológico de la teoría fundamentada. A partir de los hallazgos comenzó una descripción detallada de las subcategorías para posteriormente perfilar el proceso de análisis y relación entre ellas. Fue necesario pasar del idioma de las categorías y subcategorías a la producción de teoría para la escritura del informe final.

4.2 Codificación

La materia Fisiología General y de Sistemas consta de ocho unidades temáticas y cada unidad se le asigna a un profesor según el cronograma establecido para dicho semestre. Para mantener la confidencialidad de cada uno de los participantes, en el registro y socialización de la

información se asigna un código con números y letras, así mismo se asigna un código para los instrumentos utilizados. (Ver Tabla 5)

Tabla 5. Codificaciones estudiantes e instrumentos utilizados en el trabajo

CÓDIGO	SIGNIFICADO
TAS-606-FCS-MED	Código del estudiante: las tres primeras letras y números identifican al estudiante. Las últimas corresponden a la facultad y programa al que pertenece.
D1R1AF-RBHC	Código para diario de campo, número de Diario, numero de relato, asignatura fisiología, iniciales del observador.
ENC1-TAS-606-FCS-MED-P1	Encuesta número, estudiante, pregunta
ESC1-TAS-606-FCS-MED-P1	Escala número, estudiante, pregunta.
TEST1-TAS-606-FCS-MED-P1	Test número, estudiante, pregunta.
ENT1-P1- TAS-606-FCS-MED	Entrevista número, pregunta número, estudiante

Fuente: Elaboración propia.

La caracterización de los estudiantes se hace a través de la encuesta No. 1 la cual se aplica al inicio del trabajo a cada uno de los participantes, los datos originales se pueden revisar en el Anexo 1.

4.3 Instrumentos

4.3.1 Encuesta para universitarios en Ciencias Fisiológicas

Se diseñó una encuesta para identificar algunos factores claves en los estudiantes repetentes y datos para su caracterización tales como: sexo, edad, estado civil, entre otros. Aquellos estudiantes que respondieron según los criterios establecidos y que evidenciaron la incidencia de factores externos e internos, se seleccionaron para elaborar las entrevistas estructuradas y para la aplicación de la escala. También fue útil para la selección de la muestra, ya que al final de la encuesta se les solicitó manifestar su participación voluntaria en el proyecto de investigación. (Ver Anexo 1)

4.3.2 Aplicación de Escala Atribucional de Logro EAML (Manassero Y Vásquez, 1998)

En este estudio se requirió la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML) en contextos educativos, inspirada en el modelo motivacional de Weiner, basado este último en las

atribuciones causales (atribución-emoción acción), y que contrasta empíricamente su validez y fiabilidad (Manassero & Vázquez, 1998). Cuenta con el respaldo empírico reciente en diversas investigaciones más actualizadas (Manassero y Vázquez, 2000, Valenzuela, 2007; Morales y Gómez, 2009), lo cual les otorga fortaleza a sus planteamientos, facilita la comparación entre diversos estudios y el estudio de su relación con otras variables. Sin embargo, se desconocen sus propiedades psicométricas en el contexto de la Universidad del Cauca, para determinar las atribuciones que realizan los estudiantes a los resultados obtenidos al ponderar las notas de las diferentes unidades temáticas cursadas (rendimiento semestral) en la asignatura de Fisiología General y de Sistemas.

4.3.3 Entrevista semiestructurada

Se diseñó una entrevista semiestructurada para indagar en detalle las respuestas de los estudiantes a cada uno de los ítems de la Escala de Motivación de Logro; es decir, que se ampliara la información sobre los factores motivaciones escogidos para el estudio (Motivación de interés, motivación de tarea/capacidad (expectativas), motivación de esfuerzo, motivación de exámenes, motivación capacidad pedagógica del profesor). Adicionalmente, esta entrevista permitió identificar otros factores que no estaban contemplados en la escala y que constituyeron aportes significativos al marco teórico generado. (Ver Anexo 2).

4.3.4 Instrumento sobre dominancia cerebral

Se aplicó un instrumento que consta de 40 ítems para determinar el perfil personal de estilo de pensamiento con base en la teoría del cerebro total. Para ello fue necesario utilizar una prueba diseñada por el Dr. Carlos Alberto Jiménez Vélez (2006) con base en lineamientos teóricos de Ned Herrmann, Omar Gardié (Diagnóstico Integral de Dominancia Cerebral-DIDC). Este instrumento permite identificar el estilo preferencial del uso del pensamiento o de la forma como cada persona procesa información en el cerebro (Jiménez, 2000). Este instrumento ha sido validado por Sayago y Lemos (2008) en una investigación realizada en la Universidad Católica Popular de Risaralda en el trabajo: “Evaluación de los estilos de pensamiento en los estudiantes de los grados séptimos, octavos y novenos de la institución educativa Alfonso Jaramillo Gutiérrez de Pereira”

La construcción del instrumento fue inspirada en el Instrumento de dominancia cerebral de Herrmann – HBDI, el cual cuenta con una validación muy confiable en diferentes estudios.

Mientras Ned Herrmann seguía siendo el gerente de educación de General Electric, se contrató a la institución de educación WICAT para una serie de estudios a fin de determinar la validez de constructo de sus instrumentos y métodos (Olsen, 1980). Se realizaron en total 6 estudios que proporcionaron evidencia de la validez externa relacionada con otras construcciones de comportamiento medidos (Bunderson, 2008). El HBDI, Instrumento Herrmann de Dominancia Cerebral, es una de las herramientas de diagnóstico más poderosas y flexibles. Consta de un cuestionario de diagnóstico conformado por 120 preguntas que, al contestarlas, se obtiene un indicador de la “dominancia cerebral de la persona”, el grado en que una persona prefiere una manera particular de pensamiento y por lo mismo de conducta. Basado en más de 15 años de investigación, el HBDI ha sido objeto de muchos tipos de validación. También se han publicado un gran número de disertaciones y trabajos científicos sobre el mismo. Algunos de ellos pueden encontrarse en el libro de Ned Herrmann “El Cerebro Creativo” (Herrmann, 1989). Una investigación llevado a cabo en la Universidad de la Universidad Central de Chile estudió las propiedades sicométricas del inventario de dominancia cerebral en estudiantes de educación física considerando que el instrumento es confiable para su aplicación (Flores, 2015)

Se utilizó en este caso una escala numérica de 5 opciones tipo Likert, (Ver Anexo 5), para que el estudiante seleccionara a su juicio la que mejor se adaptaba. Las opciones son:

5. Lo que HAGO MEJOR, 4. Lo que HAGO BIEN, 3. Lo que HAGO REGULAR, 2. Lo que MENOS BIEN, 1. Lo que HAGO PEOR

El test estaba definido para evaluar cada uno de los cuadrantes cerebrales, de tal forma que se plantearon 10 preguntas por cada cuadrante cerebral (cuadrante A superior izquierdo cortical, cuadrante B inferior izquierdo límbico, cuadrante C derecho inferior límbico, cuadrante D derecho superior cortical,) Ver Ilustración 3.

Cada cuadrante está plenamente identificado con sus correspondientes identidades cerebrales:

- Cuadrante A: Lógico–Crítico–Analítico–Matemático–Cuantitativo.
- Cuadrante B: Planificado – Secuencial – Organizado – Controlado – Detallado.
- Cuadrante C: Interpersonal – Humanístico – Espiritual – Emocional – Sensorial – Musical.

- Cuadrante D: Visual – Global – Creativo – Holístico – Integrador – Sintético – Conceptual – Artístico.

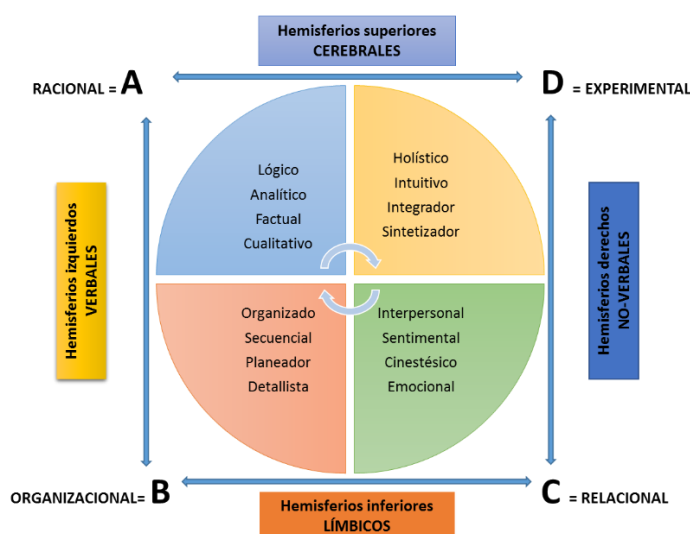


Ilustración 3. Dominancia cerebral según teoría de Herrmann.

Fuente: Adaptado de Herrmann (1996)

Una vez diligenciado el instrumento por cada estudiante se procedió al análisis y para obtener una confrontación en términos de porcentaje, se tomó el puntaje real obtenido de cada cuadrante (A, B, C, D) y multiplicó por dos. Se confrontaron los resultados conformes en la siguiente Tabla:

Tabla 6 Clasificación de dominancia cerebral y perfil según rangos obtenidos.

Ran go	Dominancia	Per fil
80-100	Primaria	1
60-79	Secundaria	2
0-59	Terciaria	3

Fuente: Perfil Personal de Estilo de Pensamiento. Teoría del Cerebro Total Prueba diseñada por Carlos Alberto Jiménez V con base en lineamientos teóricos de Herrmann.

1. Un porcentaje igual o mayor que 80 en uno de los cuadrantes es un indicador de dominancia primaria (alta), la cual se representa en el perfil final con el número 1.
2. Un porcentaje comprendido entre 60 y 79 es un indicador de dominancia secundaria (regular) y se representa en el perfil final con el número 2.

3. Un porcentaje entre 0 y 60 es un indicador de dominancia terciaria (baja) y se representa en el perfil final con el número 3.

La evaluación del instrumento consiste en determinar el grado de preferencia que se les asigna a los cuadrantes A, B, C y D, representados cada uno por 10 ítems los cuales son presentados de manera aleatoria para evitar direccionamientos en las respuestas (Ver Anexo 5).

Los perfiles de cuadrantes se representan por los números 1, 2 y 3, de acuerdo con el puntaje obtenido por cada uno, en la secuencia A, B, C, D. De esta manera, el perfil 1-2-3-2, por ejemplo, significa que hay preferencia primaria o dominancia en el cuadrante A, preferencia secundaria en el B, terciaria en el C y secundaria en el D.

El perfil 1-1-1-1 (de muy baja frecuencia) significa que se tiene preferencia primaria por todos los cuadrantes (cuádruple dominancia); en el extremo opuesto se tiene el perfil 3-3-3-3 (cuádruple rechazo) y el perfil 2-2-2-2 significa que no hay dominancia ni rechazo por ninguno de los cuadrantes. Existen entonces, bajo todas las combinaciones posibles, los siguientes grados de preferencias o dominancias: nula, simple, doble, triple y cuádruple.

5 Fundamentación teórica

En este apartado profundizaremos en la comprensión de los conceptos estructurantes de la fisiología, tomando como referencia su evolución e importancia dentro de la formación de los profesionales médicos. Por otra parte, se aborda el término rendimiento académico en sus diferentes concepciones, para efecto de la presente investigación. En particular se busca comprender este comportamiento a la luz de la teoría de la atribución causal, desde la cual es factible establecer su influencia en el aprendizaje de la fisiología. Así mismo se dilucidará la importancia de la dominancia cerebral según lo propuso el Dr Herrmann y las relaciones posibles entre las atribuciones causales.

5.1 Fisiología general y de Sistemas.

Al revisar la historia de la fisiología humana, es notoria la relación que establecieron diferentes científicos, entre la naturaleza y el cuerpo humano, exponiendo en diferentes postulados la influencia de los comportamientos humanos y el entorno en la salud. Desde su definición etimológica, la fisiología plantea el estudio de la naturaleza (Báez, M, 2014)

La fisiología se ha definido en las culturas de la India como *ayurveda* que significa ciencia de la vida. Los antiguos libros indios de *ayurveda*, el *Sushruta Samhita* y el *Charaka Samhita*, también son importantes en las descripciones de la anatomía y la fisiología humana, de vegetales y animales, que provienen de la cultura védica, probablemente hace más de 5.000 años. La concepción védica del ser humano es holística, es decir, considera al hombre como un todo indivisible en el que se encuentra el cuerpo, la mente y el espíritu (Mora y Mora, 2007). Como lo expresa (Baéz, 2014) “En el Renacimiento, se observó un notorio incremento en la investigación fisiológica. Andreas Vesalio fue reconocido por sus investigaciones en anatomía humana y por ser el autor uno de los libros más influyentes sobre este tema, *De humani corporis fabrica*; este es un compendio de un gran número de ilustraciones, realizadas a partir de la observación directa del cuerpo humano. El anatomista William Harvey describió el sistema circulatorio en el siglo XVII, que fue fundamental para el desarrollo de la fisiología experimental. Herman Boerhaave, realizó grandes aportes a la patología y fisiología, los cuales fueron recopilados en dos grandes obras las *Institutiones medicae* y los *Aphorismi*, sentando bases en la descripción de la patología clínica, por medio de la historia clínica, cuyos parámetros se mantienen hasta hoy en día”

Así mismo, desde los orígenes de la Medicina como profesión, su enseñanza ha estado estrechamente relacionada con la práctica médica y durante siglos ha seguido un modelo médico con un enfoque teórico biologicista que enfatiza en la curación del paciente y la utilización de los procedimientos diagnósticos. El programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca fue creado mediante el Acuerdo N° 203 de mayo de 1950, expedido por el Consejo Directivo de la Universidad. El programa obtuvo la Acreditación de Alta calidad por un periodo de cuatro (4) años mediante Resolución 465 del 20 de febrero de 2004 expedida por el Ministerio de Educación Nacional, registrado en el SNIES con el código 231. Este programa actualmente está estructurado en 13 semestres académicos, distribuidos en tres niveles de formación: Básico, de cuatro semestres; Clínico, de siete semestres; e Internado, de dos semestres. Adicionalmente se desarrolla sobre cinco componentes formativos de los cuales el componente de formación en Ciencias Básicas está orientado a formar al estudiante de medicina en los fundamentos teóricos, conceptuales y metodológicos de las disciplinas biomédicas básicas: Fisiología general y de sistemas, biología celular, molecular y bioquímica, morfología (anatomía, histoembriología y neuroanatomía), entre otras.

La fisiología médica es la ciencia encargada del estudio y funcionamiento normal del cuerpo humano, tanto en sus aspectos microscópicos y moleculares, como también en aspectos macroscópicos, estructurales y mecánicos del hombre. Constituye la piedra angular para el estudio de la medicina y la comprensión de los trastornos o patologías que ocurren en el cuerpo humano. Así, en el aparte introductorio del texto de Fisiología Medica por el Dr. Mario A Dvorkin docente de fisiología y biofísica en la Universidad de Buenos Aires, dice: *“la fisiología es eje central de la medicina además que esta estructura el pensamiento médico”* (Dvorkin, 2010). Evidentemente la fisiología médica además de ser fundamental en el proceso de formación médica, es necesario que le facilite al estudiante desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo propio del galeno de manera interdisciplinaria y colectiva.

5.2 Rendimiento académico

La problemática del bajo rendimiento académico universitario constituye un grave problema económico y social, con importantes repercusiones personales y familiares. Repercusiones que, de alguna manera, se podrían amortiguar si se lograra poner los medios adecuados para reducir el fracaso en los estudios universitarios. Para llevar a cabo acciones encaminadas para este fin, es necesario, en primer lugar, conocer el contexto sobre el que corresponde actuar. A este objetivo, en la Universidad de Salamanca, responden los trabajos realizados por Tejedor y otros (1995, 1998), y Sánchez Gómez, M.C. (1996).

Como lo demuestra Tejedor, el rendimiento académico no es un concepto fácil de definir unívocamente y sobre él se han realizado muchas interpretaciones (Tejedor, F 1998). Todos los autores consultados coinciden, no obstante, con Rodríguez Espinar (1985,1986), en afirmar que el concepto de rendimiento académico es multidimensional, dada la pluralidad de objetivos y logros perseguidos por la acción educativa; otros, como De la Orden (1985), llegan a afirmar que para hablar de rendimiento académico es necesario antes identificar qué es el producto educativo, con toda la complejidad y polémica que conlleva.

Por lo tanto, y sin entrar en la propia definición del concepto, la mayoría de investigaciones dirigidas a determinar el éxito o el fracaso en los estudios han reducido el concepto de rendimiento a la certificación académica (calificaciones). Es decir, nos orientamos, por un lado, hacia criterios de definiciones operativas, que habitualmente identifican el rendimiento académico con calificaciones, pruebas objetivas o notas (Álvaro Page y otros, 1990), o bien, por

otro, con finalización de los estudios en el plazo estipulado, con retraso, con abandono de los mismos. (Latiesa, 1992; González Tirados, 1989; Salvador y García-Valcárcel, 1989; Herrero e Infestas, 1980; Apodaka y otros, 1991).

Así, en base a estos dos grandes bloques, se puede definir dos tipos de rendimiento: Uno, el rendimiento en sentido estricto, medido a través de la presentación a exámenes o éxito en las pruebas (calificaciones). Dos, el rendimiento en sentido amplio, medido a través del éxito (finalización puntual), el retraso o el abandono en los estudios. También se habla de «regularidad académica», cuando el concepto de rendimiento académico se operacionaliza mediante las tasas de presentación o no a las convocatorias de exámenes.

No obstante, hay que señalar que el rendimiento académico, en sentido estricto, se analiza en muy pocos estudios a nivel universitario, dándole más importancia en los mismos a otros criterios de medición. Ello parece lógico, si se tiene en cuenta que “cuanto más bajos son los niveles de escolarización, menos relevancia tiene el problema de la deserción y más relevancia tiene el tema de las calificaciones escolares para determinar el rendimiento académico de los alumnos. Pero a medida que avanzamos en los niveles de escolarización, los papeles se invierten” (Latiesa, 1990).

Las investigaciones realizadas sobre factores del rendimiento académico y la posibilidad de utilizar aquellos como predictores de éste, se han limitado a estudiar tan sólo unos pocos factores de los anteriormente enunciados.

5.3 La atribución causal y el logro

Esta teoría, más conocida como “de las atribuciones causales”, fue desarrollada por Bernard Weiner. En un intento de integrar los principios de la motivación de logro de McClelland y Atkinson; el locus de control de Rotter (1954) y las atribuciones sociales/interpersonales de Heider (1958), se creaba la teoría atribucional (o cognitiva) de la motivación de logro que mayor desarrollo y peso ha tenido en el campo educativo. Ya en un primer momento las investigaciones llevadas a cabo por Weiner y sus colegas (Weiner y Kukla, 1970; Reinard y Potepan, 1970; Reinard et al., 1971), aun relacionadas con la motivación de logro, confirmaban la existencia de cuatro atribuciones fundamentales, por haber sido elegidas con mayor frecuencia por los sujetos encuestados, como son: la habilidad, el esfuerzo, la dificultad de la tarea y la suerte, encuadradas todavía en un sistema de clasificación de dos ejes, estabilidad y locus de control (que

posteriormente evoluciona a locus de causalidad y controlabilidad). De todos modos, los resultados indicaban que los sujetos de alta motivación de logro atribuyen internamente sus éxitos a la habilidad y al esfuerzo, y sus fracasos, nunca a la falta de habilidad, sino a la falta de esfuerzo o la mala suerte, lo cual mantiene su subjetiva probabilidad de éxito en la tarea y les hace más persistentes en ella. Al contrario, los de baja motivación de logro, en caso de fracaso lo atribuyen a una falta de habilidad y desisten de la tarea más rápidamente.

Pero es en 1979 con la aparición del artículo “*A theory of motivation for some classroom experiences*” cuando se sientan las bases de la teoría atribucional que permanece hasta ahora (Weiner, 1986). La premisa central de esta teoría es que la búsqueda del "por qué" de las cosas, de los hechos, es el resorte básico de la acción; de esta manera el conocimiento actúa como forma básica de motivación. Esta búsqueda de explicaciones, causas, se hace más frecuente ante un resultado inesperado (fracaso) que esperado (éxito) (Weiner, 1979). Aunque se consideraron como atribuciones básicas sólo cuatro (habilidad, esfuerzo, dificultad de la tarea, suerte) debido a que la lista de causas de éxito y de fracaso es muy amplia, se hizo necesaria una clasificación o taxonomía que aportara cierto orden (Ver Tabla 7).

Tabla 7 Determinantes percibidos de la conducta de rendimiento

	INTERNO		EXTERNO	
	Control	No control	Control	No control
ESTABLE	Esfuerzo típico	Habilidad	Tendencias del profesor	Dificultad de la tarea
INESTABLE	Esfuerzo inmediato	Humor	Ayuda no usual de los demás	Suerte

Fuente: Adaptado de Weiner (1979)

Como lo expresa Duran (2013) las atribuciones causales llegan a ser una manera de explicar dichos comportamientos e identificar aquellos aspectos a los que el estudiante atribuye su éxito o fracaso académico, debido a que están relacionadas con la búsqueda e interpretación de las causas de los acontecimientos en los que el individuo se ve envuelto. Se les define también como las causas a través de las cuales las personas explican sus éxitos y fracasos y en este caso particular, los resultados en su rendimiento académico (Valenzuela, 2007).

Weiner (1979, c. p. Weiner, 1990) establece que la atribución del éxito o el fracaso actual a ciertas causas en función de la experiencia pasada, puede tener consecuencias para las expectativas del individuo con respecto a su éxito o fracaso futuro, lo que repercute sobre la forma en que se enfrenta a tareas similares, es decir el uso o no de determinadas estrategias de aprendizaje. En esta teoría se concluye que son las dimensiones y no las causas de por sí mismas, las que determinan la motivación ante las experiencias presentes y futuras. Las dimensiones se clasifican como:

- El locus de control: Es el lugar donde yace la causa, puede estar dentro del mismo individuo (locus interno) o fuera de él (locus externo).
- Estabilidad: Esta hace referencia al nivel en que las causas se suponen más o menos constantes en el tiempo. La capacidad y la dificultad de la tarea suelen ser vistos como factores estables, y el esfuerzo y la suerte como inestables.
- Controlabilidad: se describe el grado en que se percibe que las causas están bajo control voluntario, o escapan a él.

Así mismo se tienen las causas tipificadas como (Durán E. E., 2012):

- Interés y esfuerzo. Valoración del estudiante acerca de su propio interés por el estudio de la asignatura y de su esfuerzo por tener un buen desempeño en él.
- Interacción con el profesor. Valoración del estudiante acerca de la influencia de su interacción con el profesor sobre su desempeño en la asignatura.
- Tarea/Capacidad. Valoración del estudiante acerca del grado de dificultad de las tareas de las asignaturas y sobre su propia capacidad para el estudio de ellas.
- Examen. Valoración del estudiante acerca de la influencia de los exámenes sobre la nota obtenida en las asignaturas que cursa.
- Competencia del profesor. Valoración del estudiante acerca de la influencia del profesor sobre su desempeño en las asignaturas.

Entonces, se cree que aquellos estudiantes que atribuyan situaciones reales de fracaso, o atribuyan su éxito solo a su capacidad o la suerte, tendrán dificultades para recibir con agrado la incorporación de estrategias en su quehacer. Cuando las causas pertenezcan a dimensiones internas, inestables y controlables, existirá mayor probabilidad de éxito en sus actividades, por el

contrario, si pertenecen a dimensiones externas, estables e incontrolables, habrá mayor resistencia al desarrollar sus propias actividades. Ver Tabla 8

Tabla 8 Dimensiones de la causalidad en la teoría de Weiner (1985)

Dimensión de la atribución	Atribuciones causales de éxito y fracaso			
	Capacidad	Dificultad de la tarea	Esfuerzo	Suerte
Locus de control	Interna	Externa	Interno	Externa
Estabilidad	Estable	Estable	Inestable	Inestable
Controlabilidad	Incontrolable	Controlable	Controlable	Incontrolable

Fuente: Weiner (1985)

Concretamente el proceso atribucional se desarrolla de la siguiente manera (García, 2013):

- Se da un resultado, de éxito o de fracaso. El individuo valora dicho resultado e inmediatamente surge una reacción afectiva de satisfacción, si el resultado es positivo, o de tristeza y frustración, si el resultado es negativo.

- A continuación, si el resultado es inesperado, negativo o importante para el individuo, éste se pregunta acerca de las causas que determinan tales resultados. En la búsqueda de las causas que originaron dichos resultados influyen una serie de variables que Weiner denomina "antecedentes causales" (experiencias significativas para el individuo y que tienen relación más o menos directa con el resultado obtenido, la historia personal pasada, el autoconcepto del individuo, sus propias tendencias autoprotectoras, entre otras).

- Concreción de las causas que originaron los resultados. El individuo atribuye una serie de causas a los resultados obtenidos, según Weiner como se ha expresado antes las más comunes son la capacidad, el esfuerzo, la suerte y la dificultad de la tarea, aunque también pueden ser otras como el estado de ánimo, la fatiga o la ayuda por parte del profesor.

- Características de la causa. De estas características dependen realmente las atribuciones causales sobre la motivación, más que de la causa por sí misma. Las causas se pueden clasificar atendiendo a tres dimensiones: dimensión interna-externa, dimensión estable-inestable y dimensión controlable-incontrolable (Ver Tabla 8)

En función de cada una de las dimensiones causales mencionadas, la atribución causal realizada ante un determinado resultado conlleva una determinada reacción afectiva que a su vez dependerá de si el resultado obtenido es de éxito o de fracaso.

Normalmente la dimensión estable-inestable influye directamente en las expectativas de futuro. Como lo expresa (López, 2013):

- Si las personas atribuyen sus resultados de éxito o fracaso a causas estables (p.ej., la capacidad) pueden esperar que esos mismos resultados se repitan en el futuro (debido a la estabilidad de dicho factor causal).
- Si las personas atribuyen sus resultados de éxito o fracaso a causas inestables (p.ej., la suerte), poca esperanza puede tener de que esos mismos resultados se repitan en el futuro (debido a la inestabilidad de la causa).
- Si se atribuyen los resultados de éxito a factores causales internos influye en los sentimientos de “autoestima”, “autovalía” y en la “percepción de competencia” positivamente. En cambio, si se atribuyen resultados de fracaso a factores causales internos influye en dichos sentimientos negativamente.
- Si se atribuyen los resultados de éxito o de fracaso a causas externas no tiene efectos sobre la “autoestima”, la “autovalía” o la “percepción de competencia”.
- Si se atribuye un resultado de fracaso a causas incontrolables por el individuo produce una reacción de “enfado”, “ira”, etc. en el individuo. En cambio, si se atribuye un resultado de éxito a causas incontrolables para el individuo produce una reacción de gratitud. En cualquier caso, lo que sí resulta evidente es que, en situaciones de fracaso, la percepción de control es vital a nivel motivacional (González y Tourón, 1992).

Si se atribuyen resultados de fracaso a una causa interna e incontrolable (p.ej., falta de capacidad) provoca reacciones afectivas de "pena" y "vergüenza". En cambio, si se atribuyen dichos resultados de fracaso a una causa interna y controlable (p.ej., falta de esfuerzo) produce un cierto sentimiento de “culpa” en el individuo, considerándose responsable directo de dicho fracaso al no haberse esforzado lo suficiente.

González y Tourón (1992) apuntan que se puede hablar de patrones atribucionales adaptativos que favorecen la motivación y de patrones desadaptativos que la inhiben. Así en la Tabla 9, se recogen estos patrones.

Tabla 9. Patrones adaptativos que aumentan o disminuyen la motivación

RESULTADOS	FACTORES CAUSALES QUE AUMENTAN LA MOTIVACIÓN
Éxito	<i>Internos y estables</i> (por ejemplo, la capacidad). <i>Internos, inestables y controlables</i> (por ejemplo, el esfuerzo).
Fracaso	<i>Internos y controlables</i> (por ejemplo, el esfuerzo): el individuo se siente capaz de modificar las causas que han provocado ese resultado. <i>Externos</i> (por ejemplo, la dificultad de la tarea o la suerte): el individuo no se siente responsable de fracaso. Cree que no está en su mano evitar ese fracaso.
	FACTORES CAUSALES QUE DISMINUYEN LA MOTIVACIÓN
Éxito	<i>Externos e incontrolables</i> (Por ejemplo, la suerte). Sentirse con baja capacidad y sin posibilidad de modificar o controlar las causas a las que se atribuye el resultado reduce las expectativas futuras y origina sentimientos negativos, lo cual repercute negativamente sobre la motivación (Núñez y González Pienda, 1994).
Fracaso	<i>Internos, estables e incontrolables</i> (por ejemplo, la capacidad).

Fuente: Elaboración García (2013) a partir de González y Tourón (1992).

Como lo explica Manassero y Vázquez (1995) las dimensiones causales realizan una función taxonómica reduciendo la gran variedad de causas singulares a unas pocas propiedades, pero su función más importante en el modelo de Weiner resulta de su asociación con importantes consecuencias psicológicas de la atribución: según sus características dimensionales particulares están relacionadas con las expectativas y las emociones específicas dependientes de la atribución. Así, el Lugar de causalidad se relaciona con sentimientos del ego (autoestima y orgullo): la Estabilidad de la causa influye en el cambio o mantenimiento de las expectativas de logro futuro, desarrollando sentimientos de esperanza/desesperanza: la Controlabilidad de la causa genera emociones de relación social, dirigidas hacia sí mismo (culpabilidad, vergüenza) u hacia los demás (compasión, ira). Las características de la atribución causal y las consecuencias

psicológicas experimentadas (expectativas y emociones) influyen en el estado motivacional de la persona, y, por tanto, determinan su conducta futura de logro. Por tanto, una vía de predicción de la conducta futura, en el modelo de Weiner, resalta el papel de las emociones, e indirectamente las causas antecedentes que las desencadenan: las reacciones emocionales no sólo reflejan el pensamiento causal, sino que también ofrecen las guías de la conducta futura. Un fracaso atribuido a una causa controlable elicit culpabilidad, que puede funcionar como un instigador hacia el logro. El papel de las emociones y sus antecedentes causales en la determinación de la conducta han sido sistematizados por Weiner y Graham (1989) que hacen especial referencia a las emociones denominadas sociales (ira, compasión, culpabilidad, gratitud), ligadas a la dimensión de controlabilidad de las causas que las han elicitado y a las emociones relacionadas con la dimensión de Lugar de causalidad (orgullo y vergüenza). Las tendencias de acción asociadas con ellas son muy amplias y se resumen especialmente en conductas de aproximación o de retirada respecto al objeto de logro: así, irían seguidas de conductas de retirada, la ira (venganza o alejamiento de la persona que la ha provocado) y la vergüenza (rechazo de la tarea), y seguirían conductas de nueva aproximación en el caso de la gratitud (restitución), la culpabilidad (volver a intentarlo) y la compasión (ayuda a otros). Por ejemplo, un éxito atribuido a una causa interna produce orgullo, la cual invita a una conducta que sea una nueva aproximación al logro para obtener un nuevo éxito; el fracaso atribuido internamente genera vergüenza y provoca el retraimiento o la retirada. Otra vía de determinación de la conducta futura propone a las expectativas como intermediario entre la causalidad de la atribución realizada y la conducta futura.

A partir del modelo teórico de Weiner se desprende un instrumento de evaluación denominado Escala de Motivación al Logro (Manassero y Vásquez, 1998) el cual cuenta con respaldo empírico reciente, sobre todo en investigaciones con estudiantes universitarios (La Torre y Godoy, 2004; Morales y Gómez, 2009; Calvo, Cervello, Sánchez, Leo y Navas, 2010) otorgándole fortaleza a sus planteamientos y facilitando la comparación entre diversos estudios y su relación con otras variables.

Recientemente esta escala fue adaptada y validada por Morales y Gómez, (2009) quienes reemplazaron la dimensión original de motivación de competencia del profesor por la dimensión motivación de interacción para poder ser aplicada en contextos educativos en donde se

implementen estrategias de aprendizaje cooperativo. Estos autores describen las atribuciones como interés y esfuerzo, interacción con profesor, tarea/capacidad, examen.

Como lo expresan Duran y Pujol (2012) uno de los intereses actuales de la psicología educativa se centra en identificar aquellos aspectos relacionados con la motivación, que intervienen en la forma de pensar y en las acciones que ponen de manifiesto los estudiantes a la hora de enfrentarse a un ambiente de aprendizaje. Citado por estas mismas autoras refieren que la teoría atribucional de Weiner ha venido a ser uno de los enfoques más empleados para estudiar aspectos motivacionales asociados con el aprendizaje y el rendimiento académico, confirmado en las recientes investigaciones en Iberoamérica que abordan el tema (Navas, Castejón y Sampascual, 2000; Barca, Peralbo y Brenlla, 2004; Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2007; Valenzuela, 2007; Morales y Gómez, 2009).

5.4. Dominancia cerebral y la atribución causal

No existen actualmente investigaciones realizadas para descubrir la relación que existe entre la dominancia cerebral y las atribuciones causales. Los estudios han versado más en tratar de descubrir la relación entre los enfoques de aprendizaje y la dominancia cerebral en estudiantes universitarios, otros en atribuciones causales y enfoques de aprendizaje, entornos personales de aprendizaje y dominancia, estrategias de aprendizaje y atribución causal, etc. Por lo tanto, se pretende explicar la importancia de la dominancia cerebral en el contexto de las teorías del aprendizaje.

Como lo expresa Velásquez 2007, las teorías del aprendizaje relacionadas con el funcionamiento del cerebro ligadas a los objetivos de la investigación son: teoría neurocientífica o del cerebro Triuno, teoría del cerebro total o cerebro base del aprendizaje, teoría del cerebro derecho vs. cerebro izquierdo e Inteligencias múltiples. Ellas no son excluyentes, sino que, por el contrario, se complementan, retroalimentan y amplían entre sí. Así mismo expresan en relación a la teoría del cerebro Triuno que esta surge a partir de los resultados de las investigaciones de Roger Sperry y MacLean quienes plantean que el cerebro humano está conformado por tres estructuras cerebrales: la neocorteza, compuesta por el hemisferio izquierdo y el hemisferio derecho. El primero está asociado a procesos de razonamiento lógico, funciones de análisis-síntesis y descomposición de un todo en sus partes; en el segundo, se dan procesos asociativos, imaginativos y creativos, asociados a la posibilidad de ver globalidades y establecer relaciones

espaciales. El segundo nivel o estructura lo conforma el sistema límbico, el cual está constituido a su vez por seis estructuras: el tálamo, la amígdala, el hipotálamo, los bulbos olfatorios, la región septal y el hipocampo. En este sistema se dan procesos emocionales y estados de calidez, amor, gozo, depresión, odio, entre otros y los procesos relacionados con las motivaciones básicas. El tercer nivel o cerebro reptiliano, está conformado por el cerebro básico o sistema reptil en el cual los procesos dan razón de los valores, rutinas, costumbres, hábitos y patrones de comportamiento del ser humano. Por otra parte, con base en los modelos de Sperry y de McLean, Ned Herrmann elaboró un modelo de cerebro compuesto por cuatro cuadrantes, dos izquierdos y dos derechos que resultan del entrecruzamiento de los hemisferios del modelo Sperry, y de los cerebros límbico y cortical del modelo McLean. Los cuatro cuadrantes representan formas distintas de operar, de pensar, de crear, de aprender y, en suma, de convivir con el mundo, aun cuando se admite que el cerebro funciona como una totalidad integrada. Las características de estos cuatro cuadrantes propuestos por Herrmann son:

Tabla 10 Cuadrantes cerebrales propuestos por Herrmann

1. Cortical izquierdo (A)	2. Cortical derecho (D)
El experto	El estratega
Lógico analítico	Holístico-intuitivo
Basado en hechos, cuantitativo	Sintetizador, integrador
Es realista	Es idealista
3. Límbico izquierdo (B)	4. Límbico derecho
El organizador	El comunicador
Secuencial	Interpersonal, sentimientos
Planeador, detallado	Estético, emocional

Fuente: Tomado de Herrmann, S.L. M. *The creative brain*. Búfalo: Brain books; 1989.

Este modelo propuesto por Herrmann se denominó el modelo del cerebro total. Estos hallazgos tienen implicaciones para el rediseño del currículo de la carrera de formación docente, para la planificación de programas de entrenamiento para docentes en servicio, al mismo tiempo que permiten fundamentar el diseño de estrategias instruccionales, atendiendo a distintos estilos de aprendizaje y al desarrollo de la creatividad. De esta forma Nerrmann replanteó el funcionamiento del cerebro integrando la neocorteza (hemisferios derecho e izquierdo) con el sistema límbico. Esta integración la concibe como una totalidad orgánica dividida en cuatro cuadrantes o áreas todas ellas directa o indirectamente conectadas entre sí por el cuerpo caloso y

otras comisuras. Los cuadrantes, llamados A, B, C y D corresponden a cuatro modos determinados, distintos e independientes de procesamiento diferencial de información, detectados especialmente por el método estadístico de conglomerados (clúster) y con el apoyo empírico de multitud de datos rigurosamente procesados (Velázquez 2007)

Jiménez 2006, ha realizado trabajos relacionados con el cerebro como un órgano social que puede ser modificado por la práctica pedagógica. La investigación Perfil personal de estilo de pensamiento con base en los lineamientos de Ned Herrmann, permitió identificar las preferencias laborales, profesionales y los estilos de comportamiento y de pensamiento, según el esquema de dominancia tetrafuncional.

En un estudio desarrollado por Velázquez, Remolina y Calle2013, sobre análisis correlacional del perfil de dominancia cerebral de estudiantes de ciencias de la salud y estudiantes de ciencias sociales de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca concluyen que “los estudiantes de primer semestre de Ciencias de la Salud presentan preferencia por el hemisferio izquierdo que el hemisferio derecho. Por tanto, los estudiantes con estos perfiles en su actuación son más analíticos, formales, prácticos y convergentes. De otra parte, los estudiantes de I semestre de Ciencias Sociales, presentan mayor predilección por el cuadrante límbico derecho y límbico izquierdo. Los estudiantes con estos perfiles en su actuación, son comunicadores, tienen buena relación interpersonal, son planificadores, ritualistas, metódicos, afectivos, y toda dialéctica abstracta les resulta superficial porque no incide en la práctica”

6. Contexto

El presente trabajo se desarrolló con estudiantes repitentes del tercer semestre del programa de medicina en relación con el Departamento de Ciencias Fisiológicas de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca durante el II periodo del 2014 y el I de 2015. Para lograr acceder a la información fue necesario utilizar instrumentos de recolección de datos tales como: encuestas, test de escala atribucional de logros, diarios de campo, diarios de las entrevistas y test sobre dominancia cerebral. A fin de garantizar la confidencialidad a cada uno de los participantes se asignó un código alfanumérico, así mismo se utilizó un código para los instrumentos empleados, antes presentados en la Tabla 5.

6.1 Contexto universitario.

La Facultad de Medicina de la Universidad del Cauca inició labores el 5 de agosto de 1835 y en 1842 se graduaron sus primeros licenciados y doctores. En 1890, luego de un periodo de 40 años de inestabilidad social se produce el cierre de la primera Facultad de Medicina. En mayo de 1950 reanuda labores la Facultad, graduándose en 1956 los primeros siete médicos. En 1970 se crea el programa de Enfermería, por lo cual la Facultad de Medicina se convierte en División Ciencias de Salud. En 1974 se aprueban los programas de postgrado en Medicina, en las cuatro especialidades básicas: Medicina Interna, Cirugía, Ginecología y Obstetricia y Pediatría. En 1976 se abren las especializaciones en Anestesiología y Patología.

Teniendo en cuenta que la formación básica de los profesionales en medicina es determinante para el desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias en la atención de sus futuros pacientes; es deseable un buen rendimiento académico en esta etapa de formación que proporcione la idoneidad necesaria para entender los conceptos clínicos de los últimos semestres. Esta condición, sin embargo, no está presente en todos los estudiantes del programa de Medicina. Posiblemente se requiere de un mejor proceso de selección o introducir cambios en la formación básica.

Uno de los objetivos generales planteado en el Proyecto Educativo de la Facultad Ciencias de la Salud² manifiesta “*Formar profesionales de la salud con una visión integral, excelencia académica y profesional, proyección ético-humanista y liderazgo comunitario*”. De igual forma la competencia profesional del médico egresado de la Universidad del Cauca se expresa en la dimensión del ser de “*formarse de manera autónoma, ética y comprometida*”, así como, “*emprender su aprendizaje profesional de manera responsable, integral y permanente*”. Y en la dimensión del saber pretende “*comprender los fundamentos y trastornos biomédicos, identificar e integrar los principios y conocimientos esenciales biomédicos, del comportamiento, socioculturales y ecológicos vigentes*” para que pueda “*aplicar los principios y conocimientos de la ciencias biomédicas y sociales, la tecnología clínica diagnóstica y terapéutica, así como la ética médica en la resolución de problemas de salud – enfermedad individuales y colectivos, en*

² Unicauca. (2008). *Facultadsalud.unicauca.edu.co*. Recuperado el día 11 de diciembre de 2013 desde: <http://facultadsalud.unicauca.edu.co/index.asp?aa=1>

coherencia con las condiciones legales, económicas, culturales y ambientales del entorno”³

Entonces, desde esta expectativa por la “*excelencia académica*” se podría pensar que el proceso de formación del estudiante debería responder a las necesidades de formación que tienen los estudiantes, incluyendo los factores biopsicosociales que puedan afectar su rendimiento académico.

La asignatura de Fisiología General y de Sistemas hace parte del III semestre del programa de medicina, con una asignación de 9 créditos académicos, de manera que 288 horas corresponden a docencia directa y 144 horas se destinan al trabajo independiente del estudiante. Se encuentra dividida en ocho (8) unidades temáticas: fisiología celular, sangre y mecanismos hemostáticos, neurofisiología, endocrinología, sistema digestivo y nutrición, sistema renal, líquidos y electrolíticos, sistema cardiovascular hemodinamia, sistema respiratorio. El sistema de evaluación está constituido por discusión de resultados de laboratorio y pruebas cortas. Se realizan por lo tanto ocho (8) evaluaciones y un examen final. El promedio aritmético de las 8 evaluaciones representa el 70% de la nota definitiva. El examen final que incluye toda la materia, representa el 30% de la nota definitiva.

6.2 Caracterización de los estudiantes participantes en esta investigación

La caracterización de los estudiantes se hizo a través de una encuesta, la cual se aplicó al inicio del trabajo a cada uno de los estudiantes repitentes de la asignatura de Fisiología General y de Sistemas, con el objetivo de indagar datos generales como edad, sexo, estado civil, apoyo familiar, rendimiento en el bachillerato, repitencia de materias, rendimiento en el programa, intención de deserción o retiro, entre otras, de igual forma se incluyeron acontecimientos importantes sucedidos en la vida de los estudiantes en relación con los factores que se considera que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes. Se incluyó igualmente una pregunta para determinar si el estudiante estaba dispuesto a participar de manera voluntaria en la investigación. (Ver Anexo 2).

6.2.1 Resultados de la encuesta

Los resultados que arroja el grupo de estudiantes participantes del estudio corresponden inicialmente a 10 estudiantes con un rango de edades entre los 17 y 25 años. (Ver Tabla 10).

^{3 3} Unicauca. (2013). *Unicauca.edu.co*. Recuperado el día 11 de diciembre de 2013 desde: <http://www.unicauca.edu.co/versionP/oferta-academica/programas-de-pregrado/medicina/filosofia>

Tabla 11. Distribución de los estudiantes según la edad

Edad	No. de estudiantes
Menos de 17	0
Entre 17 y 19 años	1
Entre 20 y 25	9
Más de 25 años	0

Fuente: Elaboración propia con datos arrojada de la encuesta universitaria.

El 90 % de los estudiantes que pertenecen a este grupo son de género femenino, como se aprecia en la Tabla 11.

Tabla 12. Distribución de los estudiantes según género

Genero	No de estudiantes	Porcentaje
Femenino	9	90%
Masculino	1	10%

Fuente: Elaboración propia con datos arrojada de la encuesta universitaria.

Con respecto al lugar de procedencia, se observa que la mayoría son del departamento del Cauca (60%). Tres son de la ciudad de Popayán y tres de municipios caucanos aledaños (Timbío, Guapi). De otros departamentos hay cuatro estudiantes: dos de Putumayo (20%) y dos de Nariño (20%).

En cuanto al estado civil, el 90% son solteros y el 10% vive en unión libre.

En relación a la ocupación, el 80% depende económicamente de los padres, solo se dedican al estudio y no trabajan y el 20% trabaja en fines de semana.

Se indagó el interés de los padres en el estudio de los hijos evidenciándose que el 70% de los estudiantes manifiestan que sus padres si muestran interés; en tanto que el 30% restante parece que no comunica su situación académica. Este es un dato importante toda vez que los estudiantes con rendimiento bajo no reciben tanto apoyo emocional, ni financiero, frente a los estudiantes que logran mantener un promedio adecuado.

En el concepto que las familias tienen sobre el estudiante se observa que el 60% de las familias creen que sus hijos son buenos estudiantes, el 30% consideran que soy muy buenos estudiantes y el 10% que son estudiantes regulares.

El rendimiento de los estudiantes durante el bachillerato fue muy bueno en el 70%, bueno en el 20% y regular en el 10%. Esto es bien interesante definir ya que los estudiantes que participaron de esta investigación en su gran mayoría fueron muy buenos estudiantes durante su bachillerato, lo que no sucede una vez inician sus estudios universitarios. Es decir, algo ocurre en ellos una vez tienen la oportunidad de empezar sus estudios en el programa de Medicina. Más adelante se trata este aspecto al considerar los factores atribucionales al bajo rendimiento académico en el ámbito universitario.

En cuanto a haber cursado otro programa antes de estudiar medicina, se evidencia que para el 70% es su primera oportunidad. El 30% restante cursó estudios en ingeniería automática, biología y auxiliar de enfermería. Este dato permite inferir que cuando el estudiante no ha estado todavía seguro del programa que desea estudiar puede tener ciertas dificultades en hallarse a sí mismo una vez ha tomado la decisión de estudiar la carrera de medicina.

Indagando sobre los motivos de pérdida de materias desde el primer hasta al tercer semestre, el 30% señalan que no tenían interés por la materia, otro 30% consideran otros motivos, un 20% lo atribuyen al profesor en cuanto a metodología y un 10% por problemas de alcohol, drogadicción. Desde el comienzo de esta investigación se puede observar que los estudiantes comienzan a atribuir el mal resultado, tanto a factores extrínsecos (metodología del profesor, influencia de amigos, trabajar estudiando, problemas familiares, origen rural, procedencia otros municipio y departamento, ser madre soltera, situación económica, problemas de aprendizaje, transición del colegio a la universidad, falta de experiencia por ser tan joven al ingreso de la universidad), como a factores intrínsecos (falta de interés, esfuerzo, capacidad y motivación)

Referente a la percepción que tienen los estudiantes sobre su propio rendimiento académico, el 70% considera que tiene un rendimiento regular, el 20% que es malo y el 10% consideran que es muy malo. Es decir, los estudiantes son conscientes de su bajo rendimiento académico en comparación con el resto de estudiantes. Tienen una tendencia a considerarse inferiores, esto alude a pensar en problemas de autoconcepto.

Indagando en relación a las unidades temáticas que ven en la asignatura, se observa que el 40% tiene dificultad con neurofisiología, el 30% con endocrinología y otro 30% con el sistema cardiovascular. La asignatura de Fisiología por ser una materia básica se convierte en un desafío

para muchos estudiantes el aprobarla. Algunas unidades temáticas tienen una complejidad mayor que otras.

Las unidades temáticas que más frecuentemente han perdido corresponden a: 40% endocrinología, el 20% neurofisiología, 20% sistema cardiovascular, 10% sistema digestivo, 10% sistema renal.

En relación al valor de las notas que pierden se evidencia que el 70% tienen un valor de 2 a 2.9 y el 30% de 1 a 1.9.

Referente a la frecuencia de la repetición de las materias se observa que el 70% la está repitiendo por primera vez, el 20% es la tercera vez y el 10% dos veces. Se puede apreciar que en general el 30% ya ha perdido la materia más de una vez, generando una repitencia acumulativa en el tiempo.

Por otro lado, se observa que el 80% ha pensado cancelar la materia, el 70% ha considerado cancelar el semestre y el 60% ha insinuado retirarse.

Por último en cuanto al perfil se evidencia que el 60% se identifica parcialmente con la carrera y el 40% se identifica totalmente. Este dato llama la atención ya que se puede observar que en el 100% de los estudiantes repitentes no se logran identificar con el perfil requerido para ser médico (ocupacional y profesional), esto es preocupante porque de continuar estudiando y aun finalizando no es seguro ejerzan la profesión de la manera que se espera si desde que se inicia no se tiene claro tener las habilidades y competencias para estudiar.

Escala atribucional de logro

1. Instrumento

Para la recolección de datos se utilizó la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML-G) como se comentó y argumentó en la metodología, cuya fiabilidad resultó de 0,9 por el Alfa de Cronbach (Ver Tabla 12).

Está conformada por 22 ítems con escala tipo Likert que va de 1 a 9 puntos. Las puntuaciones más altas en cada dimensión corresponden al sentido de la motivación más favorable para identificar las atribuciones en los resultados del rendimiento general. La Escala Atribucional de Motivación de Logro estudiada tiene avalada su validez de constructo por la teoría motivacional

de la atribución causal de Weiner, y ofrece parámetros psicométricos satisfactorios de su fiabilidad, que permiten su aplicación para la medida de la motivación de logro escolar (Manassero Más & Vázquez Alonso, 1998).

Tabla 13. Fiabilidad según Alfa de Cronbach

ALFA DE CRONBACH	
Ítems (K)	9,0
\sum varianzas individuales ($\sum i$)	77,5
Varianza total	390,9
K/K-1	1,125
$1-\sum i/\text{Varianza total}$	0,802
Absoluto S2	0,802
A	0,90

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis estadístico con SPSS versión 22.

Se les explicó a los alumnos el objetivo de la investigación solicitándoles su participación voluntaria para lo cual firmaron una hoja de Consentimiento Informado. (Ver Anexo 1) A fin de que la prueba tuviera mayor confidencialidad y permitiera que el estudiante respondiera con mayor sinceridad se propuso que se haría online, para lo cual se diseñó la escala tipo encuesta, se idearon los formularios basándonos en la tecnología google forms (Ver Anexo 3). Las respuestas a la escala se recopilaban de forma automática y ordenada en los formularios, con gráficos y datos de las mismas en tiempo real. La aplicación duraba aproximadamente 20 minutos.

Una vez definidas las preguntas de la escala se aplicó la prueba de acuerdo a lo que se les pedía en cada pregunta en una escala del 1 al 9 donde 1 es el nivel más bajo y 9 el más alto. Los números intermedios se evalúan de esa forma en donde 5 es el nivel medio de la escala. Las indicaciones de la prueba son las siguientes: *"Escoja la respuesta que mejor explique para usted en el rango de 9 a 1 o de 1 a 9 según corresponda) la causa de logro/fracaso habitualmente percibida. Favor responda con sinceridad, su respuesta es muy valiosa cualquiera que sea"*

2. Procedimiento

La escala se administró a los alumnos de forma individual. A los resultados se les ha aplicado los análisis de validez (Análisis Factorial Exploratorio, AFE) y fiabilidad (consistencia interna alfa de Cronbach). La estructura factorial resultante del AFE permite definir diferentes variables sumando las puntuaciones de los ítems que forman cada factor, en un proceso que suele

ser habitual para identificar sub escalas dentro de una escala global. Es importante notar que estas variables, aunque toman como referencia la estructura de ítems identificada en cada factor, no son coincidentes aritméticamente con los factores empíricos, ya que esto requeriría aplicar en el cálculo la matriz de coeficientes factoriales correspondientes.

3. Resultados grupales

A continuación, se describen los resultados que se pudo obtener como grupo de investigación, es decir en conjunto, posteriormente se hace un análisis de manera individual.

Tabla 14. Resultados de Escala de Motivación de Logro aplicada.

FACTOR	ÍTEM	LADM-095	GGDN-935	QSJA-068	BGLM-345	ACM-713	LDMD-744	OOMY-081	ZCM-FCS	CANA-314	TAS-606	Total	Suma	Promedio
Factor 4 motivación de exámenes	M1_Satisfacción con nota pasada	5	1	5	7	1	5	1	3	3	7	8	10	3
	M14_influencia de exámenes	9	4	6	5	4	3	9	4	8	7	9		
	M3_nota que esperaba obtener	7	5	4	5	3	3	1	2	4	9	3		
	M5_Justicia de notas	9	7	7	9	5	8	9	2	6	8	0		
Factor 5 motivación de competencias del profesor	M16_Compentencia profesor	8	8	7	7	7	7	9	5	9	9	6	99	6
	M22_Aburrimiento en clase	6	9	7	7	7	3	9	5	8	7	8		
	M4_Subjetividad profesor	7	5	3	9	5	5	1	8	6	6	5		
Factor 3 motivación de esfuerzo	M17_Persistencia tarea	3	7	8	7	4	3	9	4	6	7	8	46	2
	M18_Autoexigencia en estudio	5	4	7	6	1	5	9	4	7	7	5		
	M19_Constancia estudio	4	7	8	6	4	4	9	7	8	8	5		
	M6_Esfuerzo en sacar buenas notas	6	7	7	5	5	6	9	7	8	8	8		
Factor 1 motivación de	M11_Importancia buenas notas	7	9	1 2	9	9	8	9	8	8	9	8	97	9

interés	M12_Interés por estudiar	8	8	8	7	9	6	9	6	8	9	8		
	M13_Satisf. estudio	7	7	7	5	7	7	9	5	7	7	8		
	M15_Afán buenas notas	8	9	8	9	9	8	9	7	9	8	4		
	M20_Disposición aprender	8	9	7	7	9	6	9	7	9	8	9		
Factor 2 motivación de tarea/capacida d (expectativas)	M10_Capacidad para estudiar	6	6	5	5	9	4	9	7	6	7	4		
	M21_terminar con éxito la tarea	5	7	5	9	4	4	9	6	7	9	5		
	M7_Confianza de aprobar	8	8		5	4	6	9	5	9	9	3	12	2
	M8_dificultad o facilidad de la tarea	5	4	5	5	6	5	1	2	6	9	8		
	M9_Probabilidad de aprobar	9	8	5	7	5	7	9	6	8	8	2		
factor	M2_Suerte	8	9	4	9	9	7	9	1	9	4	9	9	3
Total		48	48	35	50	26	20	66	11	59	70	433		

Fuente: Elaboración propia de resultados globales aplicación de la Escala de Motivación de Logro de M^a Antonia Manassero Más y Ángel Vázquez Alonso (1998)

De acuerdo con los resultados totales agrupados obtenidos el factor 1 motivación de interés y el factor 2 motivaciones de tarea/capacidad es la causa principal a la que los sujetos que participaron en el estudio atribuyen los resultados de su bajo rendimiento. Es razonable pensar que un alumno que “tiene interés”, entre otros posibles indicadores, concede importancia a las notas, alcanza una cierta satisfacción cuando estudia, se afana por sacar buenas notas y tiene ganas de aprender. Le sigue el factor 3 motivación de esfuerzo, el factor 4 motivación de exámenes y por último el factor 5 motivación de competencias del profesor. (Ver Ilustración 4)

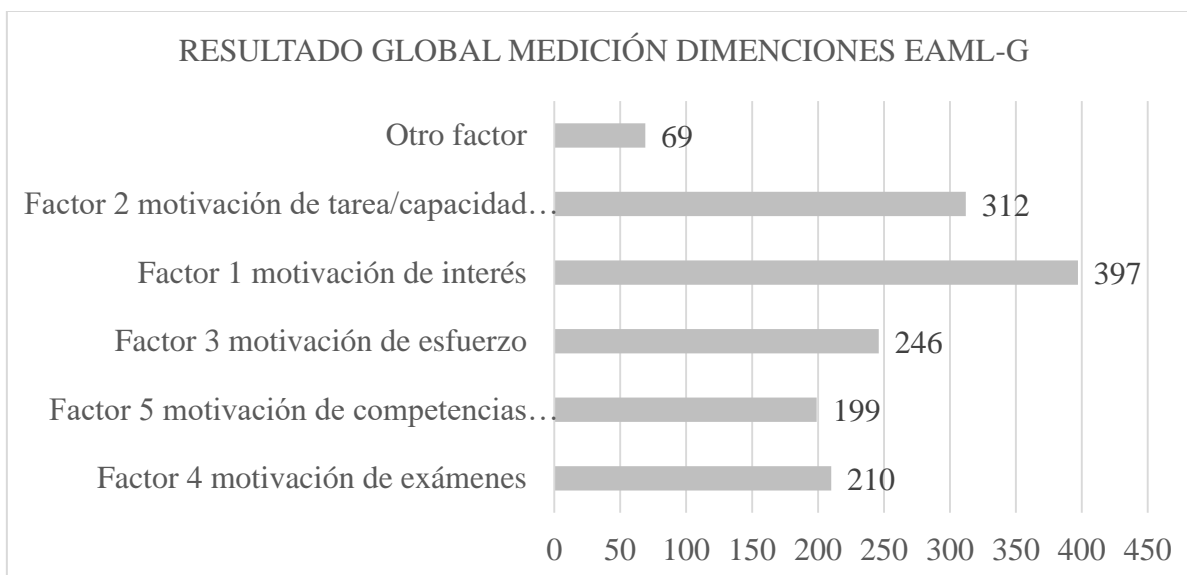


Ilustración 4. Elaboración propia. Resultado grupal medición dimensiones EAML

Entrevistas

Las entrevistas permitieron ampliar información sobre las percepciones de los estudiantes frente a las atribuciones causales de su rendimiento académico. Fueron de manera abierta y flexible para facilitar la interlocución entre dos sujetos y generar elementos significantes que surgen en las mismas para ampliar la frontera explicativa, profundizando en la comprensión de los procesos subjetivos que subyacen en el cimio de las respuestas a preguntas de la anteriormente aludida escala general de logro. Se utilizaron distintas formas de registro de la información, pero de manera cerrada y predeterminada por el investigador (Matíz, 2012). Una vez realizadas las entrevistas, el análisis de los contenidos se desarrolló teniendo la intención de descifrar lo latente que emerge de la entrevista. Antes de la interpretación se procedió a preparar la información, para clasificarla y determinar las categorías nuevas que emergían o para clasificar la información dentro de las categorías contempladas en la investigación (contenidos relativos a las dimensiones previstas según la teoría del Dr. Weiner).

Así, el tratamiento apunta a varias fases; en la primera se desarrolla un proceso descriptivo, luego de la transcripción de la entrevista, realizando una síntesis de lo recolectado con los informantes, seleccionando especialmente la información significativa. Después se da paso a la codificación o categorización, donde los fragmentos de los datos se reúnen relacionándolos para crear categorías analíticas conceptuales definidas con base en las propiedades o elementos en

común. De esta forma, la codificación vincula todos los fragmentos de los datos a una idea o concepto particular, y los conceptos se relacionan unos con otros por medio de comparaciones, contrastes, establecimiento de metáforas e identificación de patrones. Después, se desarrolla un proceso de interpretación que implica la transformación de los datos codificados en datos significativos que proporcionan una explicación del discurso. Al final la formalización del análisis de las entrevistas semiestructuradas, contiene las concepciones explicitadas por los estudiantes para explicar las atribuciones causales a su propio rendimiento académico, teniendo en cuenta aspectos cognoscitivos y afectivos que identifican como determinantes de las calificaciones obtenidas durante el proceso de aprendizaje llevado a cabo durante el III semestre de la carrera en la asignatura Fisiología General y de Sistemas. Para dar inicio a las entrevistas fue necesario el acercamiento personal con cada estudiante a fin de explicar el motivo y el tiempo requerido. Se coordinó el día y hora de la entrevista. En este contexto se dispuso de un tiempo aproximado de hora y media para la realización de cada entrevista, pero en algunos casos esta se prolongó por la “necesidad” expresa de los jóvenes para compartir sus experiencias y reflexionar sobre su historia en la Universidad. En el contexto de las entrevistas emergieron entonces situaciones de la vida personal de los entrevistados, razón por la cual se hizo necesario, por un lado, implementar límites para centrarse en los objetivos planteados para la entrevista y por el otro sugerir, cuando fue del caso, acudir al servicio psicológico para trabajar de forma individual aspectos emocionales que emergieron en el discurso.

Por otro lado, se elaboró un protocolo para contactar a los estudiantes y un derrotero de temas nodales para tener en cuenta en la conversación con los entrevistados, con la claridad de que, en una entrevista realizada con fines investigativos, el norte está delimitado por los objetivos de la investigación. En esta misma vía se explicitaron acuerdos con cada estudiante antes de iniciar las entrevistas, pidiéndoles autorización para el uso de grabadora y la toma de notas durante el encuentro.

Asimismo, se reiteró el compromiso de confidencialidad sobre su identidad, retomando de su historia aquellos asuntos que contribuyeran a dilucidar las atribuciones causales de su Rendimiento Académico. Así entendido, el trabajo realizado por medio de entrevistas buscó conocer de viva voz de los jóvenes entrevistados las explicaciones construidas por ellos para dar cuenta de cómo ha sido su proceso formativo y el porqué de los resultados (notas definitivas de

las materias) obtenidos los cuales reposan en el SIMCA durante el tiempo que llevan en la Universidad Vamos entonces, a disgregar cada factor atribucional a fin de analizarlo y poder entender su incidencia en el bajo rendimiento de acuerdo a la evaluación dada por el estudiante en la escala y la posterior entrevista realizada.

1. Factor motivación de interés

Importancia de las notas (M11).

Durante el tiempo que se logró tener un acercamiento a través de las visitas realizadas a las clases se pudieron registrar apreciaciones importantes. Se transcriben algunas de ellas:

“En uno de los momentos de laboratorio una de las repitentes se acerca al profesor le dice que ya consiguió los equipos para realizar el laboratorio, que por favor no le vaya a bajar en la nota. Luego se acerca otra pareja también igualmente pidiéndole al docente que ya han conseguido los equipos que por favor no les vaya bajar en la nota, el docente afirma que si los tienen entonces no les hará la anotación” DIARIO DE CAMPO_4 08-05-2015

“Muchos de ellos se acercan al docente y preguntan o aclaran dudas para saber qué es lo que el docente quiere que ellos coloquen en las respuestas o en las preguntas que aparecen en las en la hoja que ellos tienen que diligenciar. Especialmente las estudiantes repitentes se acercan con mucha frecuencia al docente, le preguntan que de acuerdo a lo que él ha solicitado si lo que ellos han escrito está bien o está mal, se les nota mucho interés por querer responder de acuerdo a lo que el profesor muy posiblemente ha solicitado como respuestas a esas preguntas” DIARIO DE CAMPO_4 08-05-2015

“Me da la impresión de que se preocupan mucho por colocar en las respuestas de este laboratorio las que consideran que el docente ha solicitado...” DIARIO DE CAMPO_4 08-05-2015

Se infiere en este factor la importancia que los estudiantes le dan a las calificaciones. Existe una preocupación constante de los estudiantes repitentes frente a la necesidad de que el docente no les vaya a colocar mala nota o que les baje en la calificación. Se percibe el temor de perder las pruebas que se les realizan en el salón de clases. Ante la pregunta ¿Cuán importantes son para ti las buenas notas de fisiología en este semestre? Manifiestan:

“Si claro, por supuesto siempre desde que uno llegue aquí uno dice que las notas no hacen al médico, pero son lo que le ayudan a uno pasar y son muy importantes...” E1-JAQ-068-FCS-MED

“Bastante porque primero yo estudiaba bastante, y pues por ejemplo yo espero ahorita en este corte que tengo sacarme un 4 en cardio y en respiratorio 4 para poderme sacar un 2,7 o 2,5 porque ya me tiré los dos cortes anteriores.” E2-STA-606-FCS-MED

Sin embargo, es curioso observar como en este enunciado la nota no ocupa el primer lugar en la formación, y el estudio resulta relevante: *“primero la nota no lo hace a uno y yo sé que tengo el conocimiento por lo que yo he estudiado”*. Se considera que la nota es indispensable en la continuidad de los semestres y por ende en el programa: *“Lastimosamente aquí pasamos por una nota, es necesario y primordial tener esas buenas notas y en este momento para mí tener una mala nota no es bueno, entre más alto me saque la nota mejor”* *“yo quiero pediatría tengo entendido que para las becas tienen para la especialización tiene en cuenta mucho los promedios entonces para mí son importantes, no siempre son lo que a veces uno merece o lo que uno entiende y todo eso, pero es algo importante para las becas; me parece que es importante”* E3-BGLM-345-FCS-MED

Son conscientes de que la nota puede afectar el rendimiento: *“Si, para mí disminuyen la nota, sí afecta el rendimiento, es cierto”* Se tiene presente que las calificaciones son necesarias en la continuidad de sus estudios de posgrado: *“El hecho de que esté repitiendo y el que tenga que especializarme me obliga sacarme buenas notas. De las unidades temáticas que he visto solo he perdido digestivo, las otras las tengo con cuatro, tres cinco, tres siete”*. Tener que repetir la materia obliga al estudiante en su pensamiento a tener que sacar buenas notas, resultado que no muchas veces se verá reflejado en el rendimiento. *“Sí mucho... es que para el final no necesitaba tanto, necesitaba 2,5 pues era posible, sino que saque 2.1”*, *“En este momento demasiado, yo no quisiera volver a perder fisiología...o sea, dice todo mundo uno estudia para la vida no para un examen, pero en este momento yo dependería mucho de las notas, sí son importantes...”* E4-CANA-314-FCS-MED.

En este caso, la formación ocurre en función de las calificaciones que pueda sacar en los diferentes cortes, es decir, se obliga a tener que producir un buen resultado. Más de la necesidad de aprender, está la de obtener buenas notas.

“Importantes (se ríe) porque uno viene de repetir un semestre, entonces uno espera que le vaya mejor que todos, tener buenas notas y todo eso... para mí eso es muy importante; en los cortes me ha ido bien, en unos si me fue mal, los perdí...”, “Los exámenes disminuyen la nota que merecía. Como yo le decía, en este semestre sí me he esforzado, entonces he estudiado, pero a veces digamos que las preguntas a uno lo enredan o uno no lee bien, entonces a veces las notas no son como uno las espera, entonces...” E5-GGDN-935-FCS-MED

De cierta forma el estudiante atribuye que el no haber obtenido unas notas satisfactorias se debe a la forma como se construyen las preguntas porque no son lo suficientemente claras o la forma como las lee, dan lugar a un posible vacío en competencias comunicativas.

“Porque mi rendimiento no fue el mejor pero la nota fue justa, era proporcional a mi esfuerzo... Pues comenzaron siendo importantes, pero ahorita ya no, la verdad no me preocupa tener notas por arriba de cuatro, porque mi objetivo es aprender, o sea no mido mi conocimiento por una nota” “No tanto el conocimiento porque son pruebas que son cerradas muchas veces si uno no sabe algo marca cualquier cosa y, a veces eso alude a la suerte, entonces es conocimiento y suerte. No tengo afán por sacar muy buenas notas este semestre” E6-LADM-095-FCS-MED

Este estudiante demuestra una típica atribución a factores externos (suerte) y es consciente que su resultado depende del esfuerzo dedicado. En estudios realizados frente al factor azar/suerte apenas tienen importancia para alumnos y alumnas con rendimiento académico alto. Sin embargo, vemos en este caso que para un estudiante de bajo rendimiento este factor es importante en el éxito/fracaso de su aprendizaje. (Alfonso, Manuel, & Juan Carlos, 2004) Sin embargo, también es importante destacar como lo afirma Polanco (2005): *“Cuando un estudiante tiene una motivación intrínseca, está motivado por la vivencia del proceso, más que por los logros o resultados del mismo, lo que provoca que estudie por el interés que le genera la materia. En este caso, la autorregulación cognitiva, la independencia y autodeterminación son cualidades evidentes del sujeto”*

“Son muy importantes, para mí son muy importantes por el hecho de que estoy repitiendo, por el hecho de que me gusta sacar buenas notas, que no sé por qué no las estoy sacando, porque de todas maneras en mi colegio me fue muy bien, entonces hay veces me sorprende y

pues es como que me siento mal conmigo misma, porque no es las notas que yo quisiera” E8-OOMY-081-FCS-MED.

Es común que el estudiante trate de buscar una causa que le ayude a comprender el porqué de su bajo rendimiento. Se convierte en un círculo vicioso el experimentar el deseo de sacar buenas notas, pero si no hay esfuerzo, capacidad, etc. nuevamente se obtienen bajas calificaciones generando con el tiempo que estudiante se estanque en una repitencia crónica. Por lo tanto, para los alumnos de rendimiento bajo los estilos atribucionales dominantes se relacionan con la atribución a su baja capacidad, al escaso esfuerzo realizado, a lo que atribuyen de escasa atención y preparación del profesorado y al azar/suerte (Barca, González, Brenlla, Santamaría y Seijas, 2000).

“Pues bastante, quizás no excelencia siempre, pero creo que las notas reflejan un poquito o mucho de lo que se estudió, se entendió o no entendió” E9-ACM-713-FCS-MED

“Muy importantes... (piensa) por el promedio, por decir yo sí puedo...(piensa) pues la verdad no me influye tanto, o sea eso es lo que me da rabia que yo sé que me vaya mal, pues yo sé, no es que influya tanto así esa nota” E10-ZCM-245-FCS-MED

Los alumnos que están motivados por una meta de ejecución buscan a través de las calificaciones validar su capacidad, lo cual les conduce a no asumir riesgos y a asegurar el mínimo para aprobar; por ello, utilizan estrategias poco efectivas, se vienen abajo ante las dificultades, atribuyen los errores a su falta de capacidad, buscan comparaciones con los demás en la nota que sacan y, generalmente, tienen un autoconcepto pobre y baja autoestima. (Barbera, 2003)

Interés por estudiar (M12).

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis al interés por estudiar. Ante la pregunta ¿Cuánto interés tienes por estudiar este semestre? Manifiestan:

“Por lo mismo por lo que perdí el semestre y esto me desmotivó al punto de trabajar al tiempo” E3-BGLM-345-FCS-MED

“Sí, yo tengo interés, sino que a veces me siento como desmotivada o sea volver a verlo mismo me da como pereza, a veces, igual yo tengo que poner de mi parte” E4-CANA-314-FCS-MED

“Pues el interés, pero no como suficiente” “Porque yo creo que en este semestre lo fundamental de todo, entonces vamos a mirar como el funcionamiento normal de todo...entonces por eso son las ganas de aprender, además por el conocimiento que uno adquiere” E5-GGDN-935-FCS-MED

La falta de motivación es señalada como una de las primeras causas del deterioro y uno de los problemas más graves del aprendizaje, sobre todo en educación formal. Numerosas investigaciones realizadas demuestran la importancia de la motivación en el aprendizaje, sin motivación no hay aprendizaje (Huertas, 1997; Pozo, 1999; Miguez, 2001). Cuando los estudiantes están motivados aprenden con mayor rapidez y más eficazmente que los estudiantes que no están motivados. La motivación debe ser considerada tanto al inicio como durante el desarrollo de los cursos, la falta de consideración de la motivación intrínseca sostenida puede convertirse en un obstáculo para un adecuado desarrollo de la acción didáctica, es imprescindible motivar a quien quiere aprender. (Reeve, 1994).

“Es alto porque me he dado cuenta de que es algo importante” E6-LADM-095-FCS-MED
“Mucho, mucho porque no me quiero atrasar, entonces quiero que pasar ya a cuarto y seguir...debería estar en quinto semestre” E8-OOMY-081-FCS-MED

“La verdad mucho interés...(piensa) por ahí un cinco, me he desmotivado en cortes que me ha ido mal pero no” E10-ZCM-245-FCS-MED

Como puede observarse en los comentarios de la mayoría de los estudiantes la motivación por estudiar hace parte de su pensamiento y subjetividad. La motivación del estudiante permite explicar la medida en que los alumnos invierten su atención y esfuerzo en determinados asuntos, que pueden ser o no los que desean sus profesores; pero que en todo caso se relacionan con sus experiencias subjetivas, su disposición y razones para involucrarse en las actividades académicas. El papel del docente en el ámbito de la motivación debe orientarse a inducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos para aplicarlos de manera

voluntaria, dando significado a las actividades académicas y comprendiendo su utilidad personal y social, de manera que desarrollen motivación por el aprendizaje. (Díaz y Hernández, 2007).

“Casi no hay motivación, es que... (Piensa) es algo muy personal, quizás de hecho yo creo que de pronto no es un problema tan de afuera, es un problema conmigo misma, de seguridad conmigo misma, porque... (piensa, llora)” E9-ACM-713-FCS-MED

Este caso presenta una típica desmotivación. Llama mucho la atención que durante toda la entrevista la estudiante estuvo llorando. Hizo pausas incómodas y se observaba una faz de tristeza. En parte esto se explica cómo lo refiere Santrok que:

“la percepción que tiene el alumno del éxito o el fracaso en función de factores internos o externos, influye en su autoestima. Los estudiantes que perciben que su éxito se debió a razones internas tales como el esfuerzo, tienen más posibilidad tener una autoestima más alta después del éxito, que aquellos alumnos que creen que su éxito se debió a razones externas, como la suerte. Cuando se trata de analizar el fracaso, las atribuciones internas llevan a una disminución en la autoestima” (Santrock, 2002).

De igual forma es necesario entender que:

“está el caso de las personas desmotivadas, que sienten que sus resultados son independientes de sus acciones y son causados por fuerzas fuera de su control personal, de modo que estas personas que no poseen motivaciones de ningún tipo experimentan sentimientos de incompetencia y bajas expectativas de logro. La desmotivación se refiere a la ausencia de motivaciones, y se llega a este estado a través de la experiencia de falta de contingencia entre acciones y resultados”. (Miguez, 2005).

Satisfacción por estudiar fisiología (M13).

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis a la satisfacción por estudiar fisiología. Ante la pregunta ¿Cuánta satisfacción te proporciona estudiar la materia de fisiología este semestre? Manifiestan:

“Si es que es chévere, cuando uno ya la ve por segunda vez aprende a quererla más” E1-JAQ-068-FCS-MED

“Pues...hay algunas que, si me emocionan mucho, pero hay ciertos componentes de fisiología que no me han emocionado mucho volverlas a ver,” “Sí, tengo muchas ganas de aprender este semestre, lógico, no he podido manejarlo, pero pues lógico que sí me parece fascinante...” E3-BGLM-345-FCS-MED

“Digamos que repitiendo me he dado cuenta de cosas que no las tenía suficientemente claras en el semestre anterior o sea, hay conceptos con los que uno llega y se acabó el semestre y ya, pero en este semestre uno lo que no entendía del otro semestre ya lo aclara más acá” “Pues si ganas las tengo sino que a veces no entiendo...es que no se...fisiología a mí se me ha dificultado bastante, aunque a veces se la ve cómo una materia sencilla pero no sé yo llego me siento la leo y hum...es bastante extensa” E4-CANA-314-FCS-MED

“Pues...estas son las materias básicas, entonces estas son lo fundamental que uno debe llevar para los otros semestres. Si uno digamos va con falencias desde aquí va tener más falencias más adelante...” E5-GGDN-935-FCS-MED

“Pues mucho porque hay temas que estoy entendiendo, que veo que son importantes y me van a servir a futuro, entonces...” E6-LADM-095-FCS-MED

“Hum, (piensa) me gusta, pero de todas maneras hay temas que fueron difíciles como le decía lo de neurofisiología fue muy difícil, pero son muchas las ganas de estudiar” E8-OOMY-081-FCS-MED

“Pues como el esfuerzo es poco, el tiempo que le dedico es poco, pues la satisfacción no es que sea mucha...Ganas tengo (se ríe), tengo muchas de aprender cómo no volverme a quedar de seguir y esto, muchas, pero vuelve y se repite, no...me sigo dejando afectar por otras cosas como dejando que otras cosas se sobrepongan frente a las demás, aunque las ganas son muchas.” E9-ACM-713-FCS-MED

“(Piensa) la verdad sí mucho, porque la fisiología es importante, es todo, es importante para saber el funcionamiento de todo el cuerpo, todo lo que pasa, lo normal, no creo que esto lo volvamos a ver en otro semestre, lo vamos a utilizar en todos los demás semestres entonces, sí me siento satisfecha” E10-ZCM-245-FCS-MED

La mayoría de los estudiantes están de acuerdo que es importante estudiar la materia de fisiología porque es un componente básico que podría considerarse la columna vertebral de los conceptos clínicos que los estudiantes adquirirán en el futuro de la carrera. Sin embargo, se logra evidenciar que existen unidades temáticas dentro de la asignatura que ellos no quisieran volver a repetir. Así mismo reconocen la complejidad y extensión que tiene la asignatura. Requiere esfuerzo y dedicación para poderla aprobar. Esto nos permite entender que los modelos y teorías que abordan la motivación del rendimiento tratan de explicar la conducta de las personas en situaciones educativas porque el deseo de alcanzar el éxito y evitar el fracaso, la búsqueda constante de dominio y el afán de sobresalir son la fundamentación sobre la que se sustenta la motivación de logro. En cada sujeto, como podemos apreciar, la motivación es una función de sus expectativas de éxito o fracaso y del valor de incentivo de la meta. Por valor de incentivo de la meta hay que entender el grado de afecto positivo o negativo que toda persona anticipa como resultado de la obtención de éxito o fracaso que tiene previsto (Barca, Peralbo Uzquiano, & Brenlla Blanc, 2004)

2. Factor Motivación de tarea/capacidad

Facilidad/dificultad de la tarea (M8).

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis a la facilidad o dificultad de las tareas que realizan en la materia. Se les pide valorar la facilidad/dificultad de las tareas escolares que realizan en fisiología. Manifiestan:

“...En cuanto a la dificultad en la materia, pues si la perdí es porque se me ha dificultado ¿no?” E1-JAQ-068-FCS-MED

“Coloqué un cinco en el formulario. Pues es dependiendo que tipo de tarea es...no sé” E3-BGLM-345-FCS-MED

“Como son tareas uno pues las encuentra en los libros o en internet no hay problema” e igualmente *“Un tema difícil para mí es cardiovascular, en Guyton es mucho...pues o sea es más que todo el material de las clases, pero pues eso como que no funciona de mucho...(piensa), a veces abandonó la tarea...a veces jodo y jodo con ese tema hasta que lo saco pero a veces lo dejo y sigo hasta que alguien me explique al final logro terminarlo”* así mismo *“(Piensa)... Yo creo que...como le digo a veces lo que yo no entiendo a veces lo que a mí más me corcha son*

como algunas palabras raras que yo la llamo así, ahí es donde yo me voy quedando, pierdo más tiempo y ya, pero pues los temas fáciles sí” E4-CANA-314-FCS-MED.

“Coloqué un valor de 7, es decir, sigo trabajando hasta el final” “Si son difíciles, todo tiene su grado de dificultad” E5-GGDN-935-FCS-MED.

“Creo que no son muy fáciles, ni tampoco muy difíciles, ¿porque todas maneras tienen su complejidad y de todas maneras pues son nuevos conocimientos no?” E8-OOMY-081-FCS-MED.

“No es nada del otro mundo, si uno se sienta y estudia...pues no es como ir a la luna y traer algo” E9-ACM-713-FCS-MED

“Sí, lo termino, pero la verdad me distraigo mucho”, “Fácil, (piensa), pues...la verdad no, no es fácil (se ríe) porque son muchas cosas y, pues es algo que uno no tiene que como dijo el profesor que no esté en el cuaderno de los apuntes sino que se quede en la mente para siempre, entonces eso es difícil, le pondría un valor de 2” E10-ZCM-245-FCS-MED.

Se observa que la percepción de los estudiantes sobre las tareas es que no son realmente difíciles, es cuestión de buscar apropiadamente en los libros o en internet. Sin embargo, manifiestan que hay temas que pueden considerarse más difíciles de entender que otros; que al no lograr asimilarlos hacen que les vaya mal cuando presentan los exámenes o pruebas. Por lo tanto, en general, para aquellos alumnos con rendimiento académico bajo, la facilidad de las materias es la responsable en la mayoría de los casos del rendimiento de los alumnos que obtienen buenas notas y aprueban. Sin embargo, este factor guarda una correlación negativa y significativa con el rendimiento en todas las unidades temáticas. Es un tipo de atribución externa en cuanto al lugar de la causalidad, es estable en la dimensión estable-inestable y es no-controlable en la dimensión de control/no-control.

Confianza de aprobar la materia (M7).

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis a la confianza de aprobar la materia cuando se les pregunta: ¿Cuánta confianza tienes para aprobar todas las unidades de fisiología en este semestre? Manifiestan:

“La verdad con respecto a la confianza, no tengo ninguna confianza,” E1-JAQ-068-FCS-MED.

“A la mitad porque no estoy completamente metida en el tema, estoy dividiendo tiempos” de igual forma “no he estudiado...o sea...como tiempo total...pero hasta ahora he ganado caso todos, he perdió solamente, pero digestivo es un porcentaje bajo entonces hasta ahora como que siento que voy bien, falta es cardio” E3-BGLM-345-FCS-MED

“Tengo mucha confianza porque no quisiera volver a perder fisiología ni nada...y pues no se...la confianza la baso estudiando...en los cortes me ha ido ahí más o menos regular pero igual tengo desconfianza porque el semestre pasado...” E4-CANA-314-FCS-MED

“La respuesta que di fue pensándolo en ese momento, porque yo pensaba que no era capaz, en ese momento me tuve mucha confianza, digo pues...uno es capaz de lograr...sino que a veces el pensamiento interrumpe en... el momento de como de alcanzar las metas, entonces yo como que trato de superar esos pensamientos negativos que uno tiene hacia uno mismo, entonces en ese momento si tenía confianza” E5-GGDN-935-FCS-MED.

“Porque precisamente ya son temas que he visto, que conozco de cierta manera, que entiendo y de todas maneras siempre está ahí la variación de exámenes que uno se vaya a equivocar. Si tengo confianza de aprobar” E6-LADM-095-FCS-MED.

“No mucha confianza, pero...no tengo mucha confianza, pero tampoco pierdo la fe, o sea estoy dando hasta el final todo de mí para que me vaya bien” igualmente “Pues creo que mucha probabilidad (se ríe) pues no mucha, pero si tengo probabilidad de pasar fisiología” E8-OOMY-081-FCS-MED

“No creo, no creo mucho que pase, las posibilidades son pocas... (Piensa), menores” E9-ACM-713-FCS-MED.

“(Piensa), no tengo mucha confianza, porque... (piensa) porque creo que vamos seis cortes y he ganado sólo tres...pues no sé qué vaya a pasar” E10-ZCM-245-FCS-MED.

La confianza en los estudiantes repitentes es un elemento subjetivo. No es claro para ellos el que puedan desarrollarla, hay de por sí, un gran dilema en saber si podrán o no podrán superar

sus propios fracasos. El solo hecho de estar repitiendo la asignatura hace que de por sí esa confianza se edifique sobre un terreno arenoso e inestable.

Capacidad (M10).

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis a la capacidad aprobar la materia cuando se les pregunta: ¿Cómo valoras tu propia capacidad para estudiar la materia de fisiología?

Manifiestan:

“Pues digamos que hay temas que se me han hecho como fácil el aprendizaje, pero hay otros que no...Este semestre me dio duro...entonces por eso” E1-JAQ-068-FCS-MED

“¿Porque...como lo mío es muy gráfico yo sé que no se me va a olvidar, ...” E2-STA-606-FCS-MED

“A la mitad por lo que no he podido manejar lo teórico, por lo que no me enfoco, que estudio es otra cosa y no estudio lo que tengo que estudiar” así mismo *“Yo creo que sí, yo me se siento capaz (se ríe) sino que no he podido manejar lo teórico...no puedo estudiar...por ejemplo (riendo)...no se...por ejemplo este semestre me estoy enfocando más como a los videos, cuando vengo a clases estoy fascinado con lo que escucho, en primero también me gustaba la forma como explicaban y todo eso y me gusta, me gusta asistir a los simposios porque me da un enfoque más allá de lo que estoy estudiando, entonces no sé, estoy tratando de manejar lo teórico en el ámbito de buscar otras ideas o didáctica de poderlo prender”* E3-BGLM-345-FCS-MED

“Capacidad muy buena, la fisiología para mi digamos todo tipo de personas somos diferentes al entender diferentes materias...yo he presentado dificultades para aprenderla, o sea si lo leo tengo que volver a releer para entenderlo, o sea...no es mucho así que me entre fácil así como en los dos semestres anteriores no, sí tengo algo de dificultad para fisiología. Hay conceptos que a veces cuando leo no los entiendo y tengo que ir a google y buscar para saber lo que significa y ahí relacionarlo con lo que venía leyendo” E4-CANA-314-FCS-MED

“Pues... (Piensa) sí, eso yo lo pensaba, esa capacidad era en semestres anteriores en los que perdí, pero en esta que estoy repitiendo yo creo que la capacidad...todo depende de uno, entonces yo miraba que si se lo propone uno es capaz, pero a veces así se lo proponga, a veces no cumple con sus propósitos” E5-GGDN-935-FCS-MED

“Porque hay ciertas unidades temáticas que yo no...no sé si por el contenido o por la dificultad no me gustan...entonces si a mí un tema no me gusta pues no me tiendo a no entenderlo, a no estudiarlo entonces mi capacidad para ese tema no” E6-LADM-095-FCS-MED

“(Piensa) Hum...pues no se...o sea la capacidad que yo tengo para estudiar fisiología pues no se...regular, creo que son muchos conocimientos y uno está mirando una cosa, mira otro tema, y todo es como se le revuelve por eso es que hay veces se complica, aún que dicen que todo cogido y todo debe ir ligado...considero que soy capaz de estudiarla, pero tiene su complejidad de todas maneras” E8-OOMY-081-FCS-MED

“(Piensa)...Las demás no me parecieron difíciles, estudiar fisiología, estudiar los ocho temas de fisiología realmente no me parecen difíciles, es una cuestión de aprender a manejar las cosas, de dedicarse (llora)” E9-ACM-713-FCS-MED

“Bueno porque soy de las que leo y se me queda algo las cosas así y por lo menos si es algo de investigar sólo necesito investigarlo para que ya se me quede, no tengo que leer y leer y leer y...sino que el problema que tengo es que me gusta cómo leer de un libro de otro y de otro y entonces como que me atrofió mucho, pero (piensa) si son buenas porque entiendo” E10-ZCM-245-FCS-MED.

Este factor atribucional no es muy claro en la mayoría de los estudiantes. Algunos son conscientes que tienen dificultades para el aprendizaje de la fisiología, no tienen una perspectiva clara de la importancia de contar con las capacidades (habilidades) para poder asumir el reto del estudio de la medicina. Se escudan en sus propias incapacidades para entender, en su estilo de aprendizaje, y en la complejidad de los temas vistos al punto de asumir una posición más cómoda al atribuir externamente su fracaso (no entender al profesor, problemas con la bibliografía, entre otros). Un estudiante puede interpretar que un fracaso en una asignatura se debe a su escasa capacidad para esa disciplina en concreto (causa específica) o a su baja capacidad de análisis (causa general). Según esto, cuando un sujeto atribuye su fracaso a causas que además de ser internas y estables afectan de modo general al sujeto, las expectativas de éxito permanecerán bajas para la mayoría de las situaciones y además se incrementarán las reacciones afectivas negativas. Igual ocurre si una persona atribuye su fracaso en una tarea a la falta de capacidad percibiendo esta característica como algo estable, esto hará que las expectativas de

éxito futuro en dicha tarea disminuyan. Al tratarse de una causa invariable en el tiempo el sujeto percibe que poco puede hacer para modificarla. Además, como consecuencia de esa disminución en las expectativas de logro futuro, también disminuyen la intensidad y/o la persistencia con que el sujeto afronta la actividad. Por el contrario, si el resultado se atribuye a una causa inestable, como el poco esfuerzo realizado o a la mala suerte, las expectativas permanecen prácticamente igual. (Villaverde, 2004)

3. Factor motivación de esfuerzo.

Este es un aspecto bien importante de resaltar ya que en la gran mayoría de las observaciones que se pudieron realizar al comienzo de la interrelación con los estudiantes se pudo evidenciar que a pesar de estar repitiendo una materia tan importante como la fisiología los estudiantes demuestran un esfuerzo más bien bajo. Se traen a colación algunas observaciones:

“Me llama la atención que una de las estudiantes, que se le hizo la pregunta inicial y que no dio respuesta, a medida que el docente va dando la clase, saca su celular y comienza a chatear por el celular, el profesor a pesar de que observa la conducta, no le dice nada, sino que continúa enseñando su tema” DIARIO DE CAMPO_3 05-05-2015

“Observo en los estudiantes como cierta incomodidad porque se quejan que están llenos de mucho trabajo y que, asociado a eso, esta semana han tenido que presentar dos exámenes, entonces piden que más bien estos temas ellos los puedan de ser posible presentar para la siguiente semana” DIARIO DE CAMPO_3 05-05-2015

“Observo en los estudiantes repitentes un poco de angustia... todos a la par piden que lo que se vaya a presenta en el quitz no sea mucho el tema, sino que sea de cosas más bien sencillas y prácticas por el tiempo tan poco del que disponen y así tengan la posibilidad de estudiar” DIARIO DE CAMPO_3 05-05-2015

“Cuando ya el docente ha finalizado la clase observo a varias de las estudiantes repitentes que vuelven e insisten diciéndole... que por favor no les vaya a preguntar todo lo que han visto desde que comenzaron este módulo, sino que tenga en cuenta que por el poco tiempo que ellos tienen entonces les permita que ojalá sea el tema que acababan de ver...” DIARIO DE CAMPO_3 05-05-2015

“Sin embargo el docente les explica que es necesario preguntarles conceptos que ya vieron en dos clases anteriores, porque esos conceptos son necesarios para tratar de entender lo que ellos van a realizar en el laboratorio, sin embargo vuelvo y veo los estudiantes repitentes cierta incomodidad por tener que estudiar para un examen o un quiz previo con todo lo que se ha estudiado o se ha estado repasando en las diferentes clases, tanto por el profesor como con las exposiciones que han estado haciendo las compañeras de clase” DIARIO DE CAMPO_3 05-05-2015

“A medida que el profesor asesora lo que exponen los estudiantes, hace preguntas, las cuales van direccionadas a todos los estudiantes y llama la atención cuando esas preguntas se hacen a estudiantes repitentes, muchos de ellos se incomodan porque se les pregunte, o dan una respuesta que puede ser acertada, pero también dudan o mejor demuestran cierta inseguridad cuando tienen que responder la pregunta que les hace el docente” DIARIO DE CAMPO_2 30-04-2015

Se nota entonces una tendencia general a evadir esfuerzos, es decir es común observar en los estudiantes una predisposición hacia no realizar más actividades o a una mejor preparación para las actividades de evaluación.

Persistencia (M17).

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis a la persistencia en terminar una tarea cuando se les pregunta: ¿Cómo valoras tu persistencia después que no has conseguido hacer una tarea de fisiología o esta te ha salido mal? Manifiestan:

“Sí, soy bastante persistente, yo no me considero a pesar de lo que ya mencioné como que he disminuido la intensidad y todo...no me consideró floja” así mismo por otro lado manifiesta que *“Pues con éxito o sea, pues últimamente no mucho con éxito, o sea digamos que me esfuerzo pero los resultados no van acorde”* E1-JAQ-068-FCS-MED

“Persisto hasta cierto punto no totalmente...pues persisto por la cuestión de qué tengo que cumplirla, no me rindo tan fácilmente” e igualmente *“sigo trabajando hasta el final, es decir persevero”* E3-BGLM-345-FCS-MED

“Yo he tratado de buscar ayuda o sea a veces las cosas que no entiendo con las demás materias buscaba ayuda..., yo soy de las personas que cuando estoy con otra persona y hablamos interactuamos yo aprendo más que leer sola” E4-CANA-314-FCS-MED

“Me sigo esforzando, por lo general me esfuerzo, yo digo que uno para lograr sus objetivos tiene que luchar...Yo me desesperé cuando no entiendo cuando leo y no entiendo y vuelvo a leer y no entiendo, entonces ahí llego y digo no pues...voy y lo dejo, pero luego vuelvo y ya entiendo, es como un descanso como para relajar la mente o algo así, entonces...” E5-GGDN-935-FCS-MED

“Precisamente por eso yo me pongo a estudiar algo y si me aburro, si me canso y me exijo a seguir estudiando, no voy a entender lo que estoy leyendo lo que estoy haciendo, entonces no insisto más, lo dejo” E6-LADM-095-FCS-MED

“Me sigo esforzando así el tema sea difícil, pues buscó otra manera, busco una compañera, busco otro libro o busco cualquier metodología para poder seguir estudiando, pero no, nunca me rindo” E8-OOMY-081-FCS-MED

“Creo que mi persistencia no se interrumpe, en cuanto a dificultad encuentro en el tema sino en cuanto yo permita que otras cosas me interrumpan, esta difícil no, me no voy a parar y ya no, ahorita paso algo entonces no voy a estudiar, me asaré por otra situación y no tanto por lo complicado que sea el tema, me afectan causas externas” E9-ACM-713-FCS-MED

“Sí, me paso el anterior semestre que me fue mal entonces yo dije ya, me fue mal en todo, no como que insistí, como que le metí, hagámosle que yo puedo...sino eso.” E10-ZCM-245-FCS-MED.

González-Valeiro (1995), en relación con la función mediadora de la atribución causal en el rendimiento académico, resalta la importancia del modelo de Weiner en el que las manifestaciones conductuales (persistencia ante las tareas y dificultades, búsqueda de alternativas, resistencia a la extinción, etc.) son los elementos finales de una cadena que empieza con los antecedentes (historia personal, autoconcepto, etc.) y continúa con las causas del éxito/fracaso; esto es, con las atribuciones, las dimensiones en que se encuadran dichas causas y los cambios producidos por las mismas en las expectativas y en las emociones del sujeto; en último término, esos cambios influyen en el rendimiento. Este factor se asocia con dimensiones

internas, inestables y controlables, las cuales otorgan mayor probabilidad de éxito a quien las posee. (Manassero & Vázquez, 1998). Todo lo referido por los testimonios de los estudiantes nos lleva a concluir que a pesar de que tratan de mantener una perseverancia sin embargo para la mayoría no es tan constante, abandonan si no han entendido un tema, o intentan preparar un examen con pocos días de antelación lo que puede generar dificultades de concentración por el traspaso al que se ven sometidos.

Exigencia académica (M18).

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis a la exigencia académica cuando se les pregunta: ¿Cómo calificas las exigencias que te impones a ti mismo respecto al estudio?

Manifiestan:

“A estudiar toda una tarde, y hasta las 9 de la noche...pero en el día si normalmente si estudio, fin de semana si estudio...me la paso estudiando con mi novio, lo hacemos en su casa y después de que estudiamos todo el día en la noche si vamos a comer...los dos no vamos ni a piscinas ni a fiestas no hemos podido ir todo el semestre, o sea desde que llevamos juntos no hemos podido, de los dos meses que llevamos no hemos podido...si salimos a veces cuando se celebran cumpleaños unos 4 o 5 veces dentro del salón pero de resto no” E2-STA-606-FCS-MED

“Eh...no, porque puede ser lo que le estoy diciendo, estoy dividiendo mi tiempo en dos cosas y se supone que yo debería estar estudiando medicina y debería enfocarme solamente en medicina...pero sinceramente en este semestre no...sí, eso de estar perdiendo semestre no me causa ninguna gracia...” E3-BGLM-345-FCS-MED

“A veces me exijo demasiado, a veces hay un tema que no entiendo y no me exijo más sino lo entiendo, no sé me exijo dependiendo del tema si hay un tema que si lo entiendo...voy entendiendo voy siguiendo, pero si llego a una parte ahí me quedo o sea ahí como que trató de volver, pero o sea es difícil o sea como dejo esa parte ahí y sigo con el resto, realmente no soy tan persistente” E4-CANA-314-FCS-MED

“cuando no leo y no entiendo a veces, antes pasaba también, no me interesaba como por entender, entonces como que leía y ah bueno, no lo entendía y yo decía sigamos, entonces yo digo que si uno no entiende pues debe exigirse, que sino por lo menos consultar en otro lado y

cosas así...mis exigencias no siempre son altas más bien son bajas...digo que... a veces... yo soy no dejada sino como a veces muy relajada en el sentido de que si es de estudiar” E5-GGDN-935-FCS-MED.

“Por lo menos a veces no me exijo, pero si pasó un fin de semana estudiando, sí lo he hecho y considero que esa es una exigencia que me tengo que poner a mí mismo cuando veo que ya tengo una nota muy baja, porque necesito una nota por obligación de resto no lo hago” E6-LADM-095-FCS-MED.

“Me exijo mucho, son muy altas, creo que me exijo mucho, por eso a veces...me exijo mucho, mucho, mucho, creo ese es un error porque yo como que trato más de grabar las cosas que de asociarlas, yo creo que ese ha sido mi error y por eso es que tengo eso...acá las preguntas son más de análisis, entonces ese es mi error, hasta el momento no se todavía como quitar ese error de mi cabeza, yo grabo las cosas en mi memoria y cuando me preguntan una cosa que es de correlacionar es difícil” E8-OOMY-081-FCS-MED.

“(Piensa), muy malas, por la misma situación que he venido explicando (llora)” E9-ACM-713-FCS-MED.

“Sí no me exijo mucho, por lo mismo, o sea como le digo mis compañeras veo que hacen cuadros sinópticos para estudiar, yo solamente de mis apuntes y del libro y los resúmenes que hago trato de sacar lo más importante y ya. Es algo mío personal que no me exija más” E10-ZCM-245-FCS-MED.

La exigencia académica no es tan notoria en estos estudiantes, en un número significativo de casos se sienten obligados a esforzarse para alcanzar la calificación que necesitan, y no son constantes en esa exigencia.

Esfuerzo (M6).

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis al esfuerzo cuando se les pregunta: ¿Cuánto esfuerzo haces actualmente para sacar buenas notas en este semestre? Manifiestan

“pues como le comentaba me esforcé, si el semestre pasado, el semestre pasado me esforzaba mucho porque quería sacar buenas notas” E1-JAQ-068-FCS-MED

“hasta segundo semestre mi esfuerzo era demasiado o sea era algo que me gustaba, porque eso me hacía sentir bien motivada” igualmente manifiesta que “digamos que me esfuerzo, pero los resultados no van acordes” E1-JAQ-068-FCS-MED

“No sé...los dos cortes que perdí...dos o tres cortes que perdí fue por desquicio, fue por esto...como era semana santa y semana santa en la casa uno no hace nada, yo llegué aquí con lo que había visto en las clases y estudie lo del ultimo día...entonces no estudie como tenía que haber estudiado” “el éxito es para todos y el esfuerzo...la disciplina supera la inteligencia y si uno hace el esfuerzo y realmente hace el esfuerzo va a ser lo mejor, va a ser mejor” E2-STA-606-FCS-MED

“Pues me estoy esforzando...me estoy esforzando más que el semestre pasado, pero igual las notas no han sido tan altas que se diga, pero me he esforzado más que el semestre anterior...he estado estudiando diario... (piensa) no sé, para mí esforzarme es tratar de hacer las cosas mejor para obtener unos buenos resultados, para mí eso sería esforzarme” E4-CANA-314-FCS-MED

“Del interés que yo le inyecte a querer aprender eso. He estudiado fines de semana, sí lo hecho, ha implicado sacrificar tiempo con mi familia, en ocasiones si lo veo reflejado en la nota, en ciertas ocasiones no todo el tiempo” E6-LADM-095-FCS-MED

“Mucho, hago mucho esfuerzo y no sé si es la metodología que estoy tratando o la forma de estudiar que permite sacar la nota que yo quisiera, pero si he hecho mucho esfuerzo, hago mucho esfuerzo para sacar buenas notas” E8-OOMY-081-FCS-MED

“(Piensa), sí me estoy esforzando, pues yo... (piensa) como le digo...estudio digamos cuando no tengo nada que hacer de otras materias estudio, digamos lo que miré en la clase lo estudio para dejar así que no se me vaya acumulando y, al final trato como de hacer un resumen” E10-ZCM-245-FCS-MED

Los estudiantes acusan hacer mucho esfuerzo, pero son conscientes que el resultado no es el que esperan. Hay una tendencia general a manifestar que a pesar del gran esfuerzo realizado esto no es acorde con los resultados. Mientras la consistencia entre el resultado presente y pasado llevaba a atribuciones a factores estables (capacidad, dificultad de la tarea), la discrepancia entre los mismos llevaba a atribuciones a factores inestables (esfuerzo, suerte) que es el caso preciso

de estos estudiantes. Así, parece que los resultados esperados llevan a más atribuciones estables, mientras que los inesperados provocan más adscripciones causales inestables.

4. Factor motivación de exámenes

Satisfacción de la nota (M1).

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis a la satisfacción de la nota cuando se les pregunta: Valora el grado de satisfacción que tienes en relación con la nota definitiva de Fisiología del semestre anterior. Manifiestan

“el semestre pasado me esforzaba mucho porque quería sacar buenas notas al principio lo hice para no tener que sacar al final mucha nota... a veces considerada que las notas no demostraban el conocimiento, entonces por eso” E1-JAQ-068-FCS-MED.

“Porque las anteriores notas fueron un asco. Porque yo no me dedicaba de lleno, porque mis notas son muy malas, muy muy malas, no le prestaba el mismo interés con el que le presto ahora, tal vez sea por la presión de que me vaya ir de la universidad...” E2-STA-606-FCS-MED.

“Ah no (se ríe) ...porque yo no cumplí bien con lo que era, creo que marqué mal. Le daría un siete. Porque...debería enfocarme más o sea como centrarme más...o sea no buscar otras cosas sino centrarme a estudiar lo que tengo que estudiar, y no estoy totalmente satisfecha...por lo que le estaba diciendo...porque hay personas que pasan y uno no y son personas que yo siento que no hacen nada, pero si me lo merecía” *“Estaba insatisfecha... el semestre pasado saqué notas más bajas que en este”* E4-CANA-314-FCS-MED.

“No estaba muy satisfecha porque como siempre decía, uno siempre mira es alto y siempre mira a sacar notas altas y al mirar esa nota pues...no se...pues al final merecía porque no estudie. Satisfecha con haberme sacado la nota no, pero en el sentido de que no me esforcé por haber mejorado la nota...” E5-GGDN-935-FCS-MED.

“¿Qué fueron justas o qué no? Pues yo me siento que...la verdad desde el principio no le puse la atención que tenía que ponerle, pero ya que al final que, si estudiaba, si estudiaba esperaba más, pero no” pero *“Estaba muy conforme esperaba más, pero al final ya”* E7-LDMD-744-FCS-MED.

“Creo que mal, porque cuando inicie otra vez este semestre, inicié con muchas ganas de sacar las notas muy altas pensando que como yo había visto los temas, pero...o sea sinceramente muy mal veo las notas, creo que me ha ido peor que el semestre pasado” E8-OOMY-081-FCS-MED.

“No porque no lo merezca, sino que yo sé que me puede ir mejor...por no asistir a clase, eso me bajó mucho y más de lo que esperaba, cosas así, a veces uno sale del parcial y aunque no sabe que no me fue tan mal, porque preguntan cosas que yo estudié y esto y lo otro y resulta que no, que no fue así” E9-ACM-713-FCS-MED.

“Porque a pesar de que yo no venía a las clases yo estudiaba lo que era las diapositivas o de los libros, hacia resúmenes, entonces yo venía y presentaban parcial y me iba mal, entonces no entendía, yo en el parcial sentía que me había ido bien, entonces por eso no estaba satisfecha. Me fue mal en fisiología cardiovascular, neurofisiología también y renal” E10-ZCM-245-FCS-MED.

Es posible observar que para los estudiantes la nota que sacaron era muy merecida, supuestamente se estudiaba para sacar buenas notas, pero no correspondía con los resultados obtenidos. Es claro que hay una falta de esfuerzo, son dubitativos a la hora de responder un examen, cuando inician el semestre están motivados a sacar notas altas, pero debido al no compromiso en el estudio entonces fracasan. En estos relatos se puede evidenciar que cuando los resultados no son los esperados de acuerdo a lo referido por la atribución causal el individuo valora dicho resultado e inmediatamente surge una reacción afectiva de tristeza y frustración, si el resultado es negativo. A continuación, si el resultado es inesperado, negativo o importante para el individuo, éste se pregunta acerca de las causas que han determinado tales resultados: *“por eso es que me siento como frustrada...o sea yo espero más de mí y no he podido acomodar lo que eso...entonces por ejemplo no entiendo como otras personas pues no hacen nada y ganan...entonces por eso”* E3-BGLM-345-FCS-MED

Entonces surgen pensamientos de justificación ya que consideran que “las notas no demuestran el conocimiento” o que hay estudiantes que no estudian nada y sin embargo pasan los exámenes, es decir estarían arguyendo sus percepciones a la suerte. Se puede observar igualmente divagaciones en relación al estudio. En resumen, los estudiantes en su gran mayoría no están satisfechos con la nota que sacaron el semestre anterior, para otros esas notas están

mejora que las actuales, sin embargo, son conscientes de su falta de esfuerzo e interés, aunque es notorio que al comienzo del semestre refieren esforzarse, pero muy seguramente no son perseverantes y al final se relajan y sucede lo que sucede.

Por lo anterior es muy notable observar en los estudiantes una justificación a su rendimiento que puede estar dando explicación al fracaso del semestre precedente. Un fracaso atribuido a una causa controlable genera culpabilidad, que puede funcionar como un instigador hacia el logro.

Por otro lado, el papel de las emociones y sus antecedentes causales en la determinación de la conducta han sido sistematizados por Weiner y Graham (1989) que hacen especial referencia a las emociones denominadas sociales (ira, compasión, culpabilidad, gratitud), ligadas a la dimensión de controlabilidad de las causas que las han generado, y a las emociones relacionadas con la dimensión de Lugar de causalidad (orgullo y vergüenza). Esto se evidencia en los estudiantes cuando al entrevistarlos hacen emerger sentimientos de vergüenza o de ira con los resultados de sus notas del semestre pasado, es decir, el que perdieron.

Justicia de las notas (M5)

En este factor los estudiantes dan mayor énfasis a la justicia de la nota cuando se les pregunta: ¿Cuán justas son tus notas del semestre anterior con relación a lo que te merecías? Manifiestan

“(se ríe) eso me parece irresponsable echarle la culpa a los demás, yo creo que los resultados de uno son solamente de uno y no de los demás” E3-BGLM-345-FCS-MED

“Era muy justa porque pues...a veces yo siempre doy así...de lo que yo estudio llegar y contar las preguntas que estoy segura, digamos si son 20:12, 30:18 a apuntar al tres y el resto lo que se sea, digamos que si no logro contarlos...” E4-CANA-314-FCS-MED

“O sea para mí era la respuesta de que, si me agrado la nota, entonces yo dije que no, porque a nadie le gusta tener una nota mala, ¿pero en relación a que sí me la merecía o no? Digamos que sí, porque no me esforcé” E5-GGDN-935-FCS-MED

“Fue en relación al rendimiento que tuve” E6-LADM-095-FCS-MED

“Yo... siento que, pues la verdad desde el principio no le puse la atención que tenía que ponerle, pero yo ya al final que, si estudiaba, si estudiaba, yo si esperaba más, pero no” E7-LDMD-744-FCS-MED

“Del semestre anterior? (piensa), sí son justas porque, de todas maneras, aparte de que yo estudiaba y todo, pero...pues no sé...no, no daba las notas que yo quería, pero pues sí son justas” E8-OOMY-081-FCS-MED

“Sí, (riéndose), la verdad sí” E9-ACM-713-FCS-MED

“Pues no era lo que me merecía, pero si respondí mal pues...eran justas” E10-ZCM-245-FCS-MED

De acuerdo a los comentarios expresados, se ve reflejado que reconocen que las notas obtenidas en el semestre anterior son justas. Nuevamente se evidencia la falta de esfuerzo y compromiso con sus estudios.

5. Factor motivación de competencias del profesor

Método del profesor (M16)

“como que no tenía una explicación del profesor... este semestre creo que fue más por el profesor como el método de preguntar, más que por la teoría entonces por eso” De igual forma *“digamos que no tanto el componente teórico, sino que yo creo que más la metodología de preguntar de los profesores...pero eso ha influido como la metodología como ellos preguntan”* E1-JAQ-068-FCS-MED

“Pues no sé...por qué...pues el profesor lo explicó con bastantes esquemas y todo eso y me pareció algo muy básico, yo vi varios videos, entonces me pareció básico, me pareció bien...las dos veces el profesor que las ha dado ha sido el mismo entonces me pareció muy bien” Por otro lado manifiesta *“no todos los docentes son iguales, hay unos que deberían mejorar como su metodología para explicar; hay otros que es chévere por lo que manejan de una manera más más integra...hay buenos y malos”* E3-BGLM-345-FCS-MED

“La que casi no entendía era cardio la que saque más baja, es que no sé...al profesor MM las preguntas...o sea no se...no le entendía ni al profesor NN. La metodología de MM fue genial pero el examen no se no me cuadró o sea me perdí, me bloqueé total en el examen y había estudiado...las preguntas no muy difíciles, sino que no las entendía o sea la comprensión. Con el profesor (NN) uno aprende mucho o sea porque él dice quitz digamos esto...el a cada rato tienen una metodología muy chévere, a mí me gusta como da clases, pero en los parciales uno piensa

que sí es y no” Así mismo *“Los docentes son pedagógicamente buenos.”* E4-CANA-314-FCS-MED

“Pues yo digo que más tuvo que ver el profesor, como daba la materia, que él explicaba así todo bien... entonces para mí fue fácil. Es decir, la metodología del docente influyó para que me gustara” E5-GGDN-935-FCS-MED

“En el tercer semestre de fisiología fue por el profesor, la verdad el no motiva a estudiar esa unidad, porque me parece que no son cosas como muy acordes a lo que uno debería saber, son cosas...no me motivó estudiar...por eso fue que no” E6-LADM-095-FCS-MED

“Hum...no sé, o sea muchas veces la forma de...de cada profesor que tiene, a uno lo como que lo desanima ó sea no hacer ó sea hay personas que tienen una forma de explicar que a uno le dan ganas de seguir... de seguir estudiando y ver, pero hay otros que...que no” E7-LDMD-744-FCS-MED

“En el anterior semestre que miramos tercero no le entendía más que todo al profesor NN por qué de pronto en su manera de explicar había cosas que no las entendía, entonces era como mucha información, pero al fin y al cabo como que no da en sí, lo concreto, la esencia” De igual forma *“cada profesor se esfuerza para enseñarles con una buena metodología a sus estudiantes”* E8-OOMY-081-FCS-MED

“yo considero que los profesores son muy buenos, a excepción de la profesora MM que no le entiendo muy bien el método que utiliza, para mí no es muy claro, pero en general los profesores son muy muy buenos” E9-ACM-713-FCS-MED

“Porque era muy largo, eran muchas hormonas y ese tema lo dio NN...La verdad hay algunos profesores que son muy buenos, pero hay otros que no ...a la metodología de los profesores” E10-ZCM-245-FCS-MED

Se puede concluir que el factor del profesor influye en el aprendizaje de la mayoría de los estudiantes. Refieren que la metodología de algunos docentes es en buena parte responsable de su rendimiento académico. Este tipo de atribución, que incide en la motivación extrínseca requiere de otra investigación posterior, ya que es posible que la metodología que se utilice de manera inapropiada pueda generar dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje. Además

de la evidencia encontrada por Weiner, otros estudios también han reportado relaciones entre las atribuciones causales y otras variables importantes para el aprendizaje. Investigaciones revisadas han reportado que el estilo atribucional del docente puede ser crucial para el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que influye en sus expectativas futuras y en su autoeficacia (Martínez-Abascal, 1997). Por su parte, De la Torre y Godoy en un estudio realizado el 2002 con un grupo de 50 docentes españoles encontraron que las atribuciones causales del docente influyen en el estrés laboral y en el sistema atribucional de los estudiantes. En esta investigación, aquellos docentes que experimentaron un cambio hacia un estilo atribucional considerado como adaptativo (atribuciones internas y controlables para el éxito y fracaso) redujeron sus niveles de estrés laboral. Esto influyó en las atribuciones causales de sus estudiantes, lo que a su vez tuvo un efecto positivo en el rendimiento de los estudiantes

4. Resultados individuales

Al realizar el análisis de manera individual bajo la teoría del Dr. Weiner quien en sus estudios de investigación encontró que la capacidad, dificultad de la tarea, suerte, y el esfuerzo son las situaciones más representativas a las que los estudiantes atribuían sus logros o fracasos, se encuentra que cuando se define el resultado de forma individual (ponderal) de acuerdo a lo sustentado en la teoría de atribución causal, se evidencia que de los factores asociados a la atribución de esfuerzo y capacidad logran un mayor puntaje en la escala, seguidos de la capacidad o facilidad en las tareas y por último la suerte, en este caso refleja menor influencia. (Ver Tabla 14)

Tabla 15. Resultados EM L según teoría de atribución causal.

ESTUDIANTE	M2_SUERTE	M6_ESFUERZO	M8_TAREAS	M10_ CAPACIDAD
QSJA-068-FCS-MED	6	7	5	5
CANA-314-FCS-MED	1	8	6	6
LDMD-744-FCS-MED	3	6	5	4
GGDN-935-FCS-MED	1	7	4	6
LADM-095-FCS-MED	2	6	5	6
TAS-606-FCS-MED	6	8	9	7
ZCM-FCS-MED	9	7	2	7
BGLM-345-FCS-MED	1	5	5	5
ACM-713-FCS-MED	1	5	6	9
OOMY-081-FCS-MED	1	9	1	9

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados.

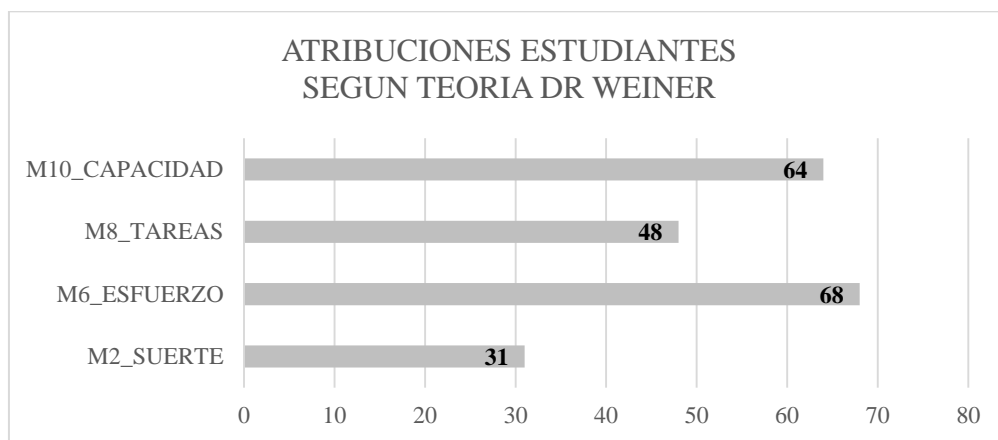


Ilustración 5. Resultados de atribución según Weiner.

Se evidencia entonces que el factor esfuerzo, capacidad, tareas y suerte en su orden descendente son los que inciden de manera directa en el bajo rendimiento de los estudiantes repitentes del III semestre de medicina. Sin embargo, estas conductas pueden ser explicadas a la luz de las atribuciones que el alumno realiza, ya que para (Weiner, 1986) las mismas son determinantes para poner en juego su esfuerzo y su compromiso con la tarea, y algunas de ellas repercuten más sobre el deseo de obtener buenas calificaciones (motivación de logro), y otras simplemente no. Al realizar el análisis de manera individual es interesante notar que las atribuciones causales que predominan, también las refirió Weiner en su teoría. La gran mayoría de estas atribuciones son de localización interna (capacidad y esfuerzo). Considerando esto, Weiner (2007) plantea que las atribuciones que facilitan el aprendizaje y permiten aumentar las conductas de logro son la habilidad (capacidad) y el esfuerzo. En sus recomendaciones el autor sugiere que los estudiantes atribuyan sus éxitos académicos a las dos causas mencionadas. En situaciones de fracaso, Weiner recomienda que los estudiantes atribuyan sus resultados a la falta de esfuerzo, ya que, al ser una causa inestable y controlable, el individuo podría cambiar los resultados. Sin embargo, un fracaso se adscribe generalmente a la poca capacidad, a la falta de esfuerzo, a la dificultad de la tarea, o a la mala suerte. En los estudios que realizó Weiner (1970, 1971; Cit. en Weiner, 1974) ante un fracaso las personas de alta motivación de logro adscriben el resultado a la falta de esfuerzo, mientras que aquellos con baja motivación de logro perciben la falta de capacidad como la causa sobresaliente como se evidencia en los datos descritos anteriormente.

En síntesis, se identifica la relevancia de las atribuciones internas en esta investigación. Es significativa la importancia que tiene el conocer dichas atribuciones de cada estudiante asume en la explicación de su fracaso escolar, entendiendo el bajo rendimiento como parte de este fracaso. Es así entonces que las atribuciones causales vienen a ser, en definitiva, los determinantes primarios de la motivación. En referencia al contexto educativo se considera que la teoría de atribución de la causalidad, especialmente las explicaciones encontradas para los resultados de menor éxito en el aprendizaje, asume que las mismas afectan los comportamientos, cogniciones y emociones de los alumnos a lo largo de su vida académica. Resumiendo, Weiner, Wentzel y colaboradores (Weiner, 1985, 1986, 1990; Wentzel, 1998) señalan como causas principales del logro/rendimiento en contextos educativos a la capacidad, el esfuerzo, la tarea y la suerte, siendo las de mayor frecuencia de atribuciones la capacidad y el esfuerzo. No obstante investigaciones posteriores a la publicación de los trabajos de Weiner como los de Alonso (1991), Pintrich y Schunk (2006) han ampliado estas causas a otras como: el profesor, el clima de clase, el interés del alumno, entre otras, ya que las atribuciones causales son de mayor complejidad y amplitud de lo que en un principio se creía. Se sabe que inciden en el proceso motivacional a partir de la creación de expectativas y afectos y que, posteriormente, intervienen decisivamente en la conducta final, es decir, en el rendimiento escolar (Barca y Peralbo, 2002). En este estudio se confirma que estas causas son las más relevantes en el bajo rendimiento académico. Sin embargo, sorprende que existen otras atribuciones que no se comentan en la teoría de la atribución causal pero que sí están presentes en los estudiantes objeto de investigación, algunas de ellas son: transición del colegio a la universidad, el entorno familiar, influencia de amigos, problemas de salud física y mental, sin embargo, estas no se abordan en este estudio porque no es el propósito; queda abierta la expectativa para otra investigación

A lo señalado por Weiner (1979, 1986) el impacto emocional y cognitivo puede causar un resultado negativo en el sujeto, afirma que los resultados negativos generan emociones de frustración y de tristeza. Esto es muy notorio en los comentarios de los mismos estudiantes frente a su situación académica actual. De hecho, la relación entre atribuciones y emociones (Weiner, 1980) verificada por el autor demuestra que las atribuciones a situaciones de fracaso, envuelve sentimientos de incompetencia, lo que no origina cualquier esfuerzo en posteriores situaciones similares, ya que, tales sentimientos constituyen una antelación segura de fracaso. Por otra parte, las atribuciones internas e inestables (como lo es la atribución a la falta de esfuerzo) originan

sentimientos de culpa frente al fracaso. y, por lo tanto, no son motivadoras de comportamientos orientados hacia el éxito en tareas futuras. Esto permite validar lo referido por Weiner quien expresa que las atribuciones para las situaciones de fracaso están asociadas a causas más inestables (esfuerzo). Sin embargo, algo importante de analizar es que los factores inestables como el esfuerzo son causas que sí se pueden cambiar. Así mismo es importante tener claro que de acuerdo a la tercera dimensión que es la capacidad de control, la cual tiene la capacidad de cambiar las causas que producen determinados acontecimientos, dado que existen factores controlables y factores incontrolables. Los factores controlables (esfuerzo), son causas que se pueden controlar, por ejemplo, si considera según los comentarios de los estudiantes muchos tenían problema con la pereza, la no planificación, el estudio diario, interés por estudiar, disciplina, son en último factores que se pueden controlar y cambiar.

En conclusión, Weiner (1986) señala que cuando un alumno atribuye sus resultados a causas internas, inestables y controlables como el esfuerzo, tienen mejores probabilidades de obtener éxito en sus resultados académicos; cuando por el contrario el alumno atribuye sus resultados a causas externas, inestables e incontrolables como la suerte o la evaluación del profesor, hará poco esfuerzo en su estudio y aprendizaje.

4.1 Análisis estadístico del grado de correlación entre las variables

Cuando se determina el grado de relación o variación conjunta existente entre las variables rendimiento académico versus esfuerzo, tareas y suerte se evidencia que es muy débil (Ver Tabla 15), sin embargo, se observa que para la capacidad hay una situación distinta (Ver Ilustración 7)

Tabla 16. Correlación entre las variables de rendimiento y atribuciones causales

Estudiante	Nota	M2_SUERTE	M6_ESFUERZO	M8_TAREAS	M10_CAPACIDAD
1	2,2	6	7	5	5
2	2,4	1	8	6	6
3	2	3	6	5	4
4	2,7	1	7	4	6
5	1,7	2	6	5	6
6	2,2	6	8	9	7
7	2	9	7	2	7
8	2,5	1	5	5	5
9	0,9	1	5	6	9
10	1,5	1	9	1	9

Coefficiente de Pearson	0,11	0,18	0,14	-0,68
Determinación (r^2)	0,01	0,03	0,02	0,46

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de la Escala Atribución al de Logro y las notas académicas de los estudiantes.

Para la variable capacidad se evidencia que el coeficiente de correlación es -0.68, es decir el índice es fuerte, es una correlación inversamente proporcional, significa que entre menos rendimiento académico se observe mayor capacidad dice el estudiar tener para enfrentar la asignatura. Esto permite inferir que, aunque los estudiantes refieren tener la capacidad para cursar la asignatura no se ve reflejado en el rendimiento, por lo tanto, se puede llegar a afirmar que esa capacidad no es consecuente con el rendimiento.

Tabla 17. Correlaciones

		Rendimiento	Capacidad
Rendimiento	Correlación de Pearson	1	-,680*
	Sig. (bilateral)		,031
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	2,529	-5,340
	Covarianza	,281	-,593
	N	10	10
Capacidad	Correlación de Pearson	-,680*	1
	Sig. (bilateral)	,031	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	-5,340	24,400
	Covarianza	-,593	2,711
	N	10	10

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Correlación de Pearson variables entre rendimiento vs capacidad. Se elaboró con SPSS.

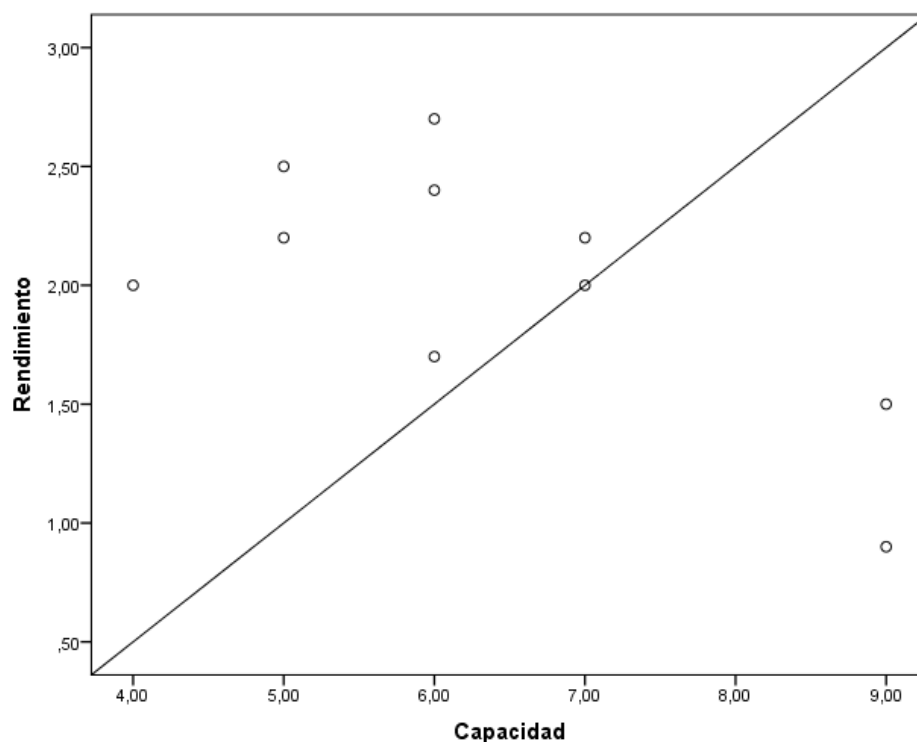


Ilustración 6. Correlación de Pearson variables entre rendimiento vs capacidad

Evidentemente en algunos estudios se ha evidenciado que esta asociación estadística no existe, por ejemplo, en el estudio peruano de Obando (2009), con una muestra de estudiantes universitarios limeños, no se encontró relación estadísticamente significativa entre las atribuciones causales y el rendimiento académico.

4.2 Atribuciones causales, su ubicación en las dimensiones causales

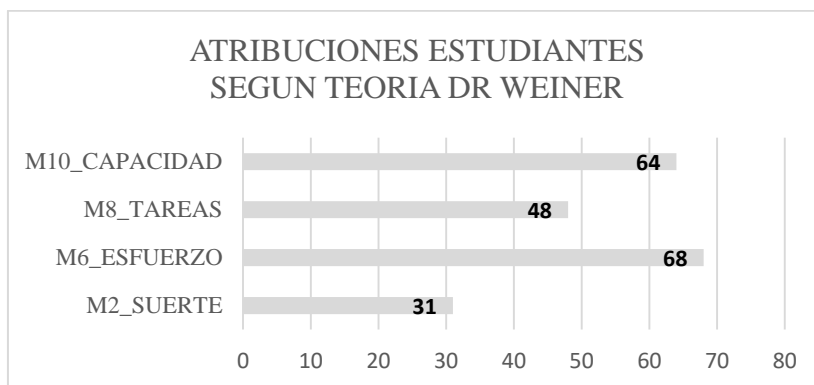


Ilustración 7. Atribuciones causales de los estudiantes según teoría de Weiner.

Para el presente trabajo es claro que en el orden correspondiente de estas atribuciones fueron: Esfuerzo (68), Capacidad (64), Dificultad/facilidad de la tarea (48) y la suerte (31).

En dos apartes anteriores nos dedicamos a analizar las atribuciones causales que los estudiantes dieron a su bajo rendimiento a académico desde una perspectiva global y otra individual. En esta parte queremos analizar dichas atribuciones e indicar cómo se configuran a nivel de las dimensiones causales y su influencia en el aprendizaje de la asignatura Fisiología General y de Sistemas. Es importante mencionar que cada atribución causal siempre incorpora características de las tres dimensiones causales. Por ejemplo, la atribución de esfuerzo es considerada una causa interna, estable y controlable (Ver Tabla 18)

En la siguiente tabla se muestran el modelo atribucional bidimensional de Weiner

Tabla 18. Atribuciones causales, locus, estabilidad y controlabilidad.

Dimensión de la atribución	Atribuciones causales de éxito y fracaso			
	Capacidad	Dificultad de la tarea	Esfuerzo	Suerte
Locus de control	Interna	Externa	Interno	Externa
Estabilidad	Estable	Estable	Inestable	Inestable
Controlabilidad	Incontrolable	Controlable	Controlable	Incontrolable

Fuente: Weiner 2007.

En este sentido se tienen las siguientes dimensiones de la causalidad en la teoría de Weiner (1990):

-El locus de control: En los estudiantes se evidencia que la capacidad y el esfuerzo son los más sobresalientes, por lo tanto, predomina un locus de control interno. (Ver Ilustración 7)

-Estabilidad o Constancia de la causa: El esfuerzo fue el que más sobresalió en los resultados (predomino inestable), y la capacidad le siguió en predomino en los resultados observados (predominio estable).

-Controlabilidad: Para el presente estudio el esfuerzo (inestable) y la capacidad (estable) fueron las más representativas.

Dependiendo de cuál sea la atribución causal que el estudiante elija y qué características posea a nivel de las dimensiones causales, se producirán consecuencias psicológicas, las que a su vez activarán o desactivarán las conductas de logro académico.

Ahora bien, desde el punto de vista de la internabilidad, la habilidad (capacidad) sería interna al sujeto, aunque la dificultad de la tarea no lo sería. Respecto a la estabilidad, la suerte podría cambiar de una tarea a otra, pero la habilidad (capacidad) no lo sería. Y, en cuanto a la controlabilidad, el sujeto puede controlar el esfuerzo, pero no así la suerte. En general, cabe pensar que la explicación que se da el alumno ante el resultado de una tarea y su clasificación atribucional, determina, en gran medida, su posterior aprendizaje. Dicho de otro modo, si un alumno cree que aprueba porque tiene suerte, no estudiará, ya que puede seguir teniéndola; sin embargo, si piensa que suspende porque no tiene habilidad, seguirá suspendiendo porque se cree incapacitado para aprender

En el modelo atribucional de Weiner es claro que las atribuciones pueden ser predictores futuros de nuestra conducta que puede incluso determinarla en el futuro. Para el caso de los estudiantes repitentes las atribuciones que se observaron en la escala tienen unas consecuencias afectivas, que muy seguramente los harán reaccionar emocionalmente ante expectativas de fracaso.

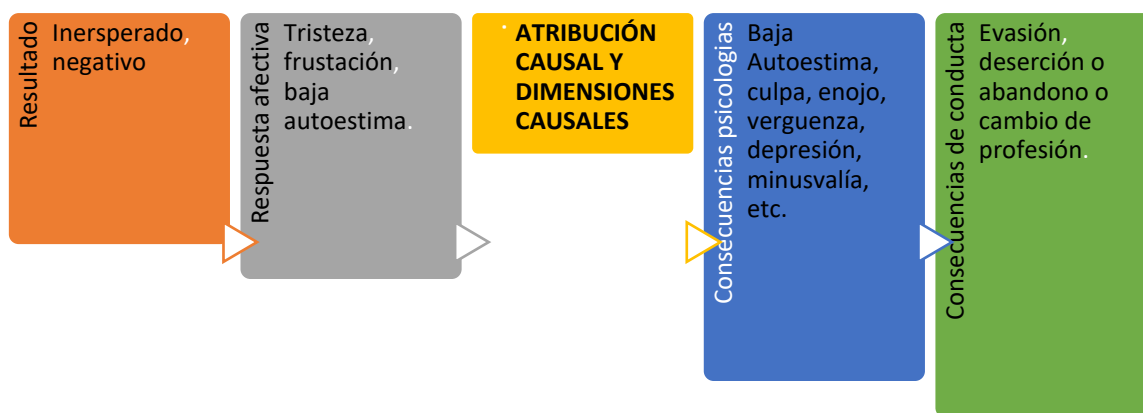


Ilustración 8. Las atribuciones causales en la conducta de logro académico.

Dentro del modelo atribucional, las dimensiones causales cumplen un rol importante. Weiner (2007) encontró evidencia sobre las consecuencias cognitivas y afectivas de las dimensiones causales. De acuerdo con este autor, la dimensión de estabilidad influye en las expectativas de la persona. Mientras más estable sea la atribución causal, las personas esperan obtener los mismos resultados en el futuro. Por ejemplo, en el caso de los estudiantes repitentes, si se adjudica el fracaso académico a la habilidad (capacidad) y se considera que la habilidad es estable; es decir,

no cambia con el tiempo, el estudiante esperará obtener la mayoría de veces resultados académicos negativos si considera que es no es “hábil” (Manassero & Vázquez, 1995)

Respecto a la dimensión de locus, esta se asocia con los sentimientos de orgullo y autoestima y su influencia dependerá de si se trata de una situación de éxito o de fracaso (Weiner, 2007). De esta manera, en situaciones de fracaso podría influir negativamente en la autoestima.

Weiner agrega que al categorizar una causa como controlable o incontrolable, los efectos que pueda producir dependerán de la dimensión de locus. Si una causa es controlable (dificultad/facilidad de la tarea) e interna (esfuerzo, capacidad) producirá sentimiento de culpa y si es incontrolable (capacidad) e interna (capacidad y esfuerzo) producirá vergüenza y humillación.

Considerando esto, Weiner (2007) plantea que las atribuciones que facilitan el aprendizaje y permiten aumentar las conductas de logro son la habilidad (capacidad) y el esfuerzo. Sin embargo, en nuestro estudio evidenciamos que estas causas son las que los estudiantes atribuyen su bajo rendimiento. Es decir, al no tener un adecuado esquema de trabajo que aumenten su esfuerzo y habilidades persistirán en el fracaso académico. Sin embargo, en situaciones de fracaso, Weiner recomienda que los estudiantes que atribuyan sus resultados a la falta de esfuerzo, ya que, al ser una causa inestable y controlable, el individuo podría cambiar los resultados. Por su parte, Barca, Peralbo y Brenlla (2004) mencionaron que es importante crear espacios en los que se permita construir atribuciones causales adaptativas, hacer seguimiento de ellas con el fin de mejorar la orientación al aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

En el contexto universitario, el estudio de Valle, Gonzáles, Núñez y Rodríguez (1999) encontró que las atribuciones causales internas, como la habilidad y el esfuerzo, correlacionaban de manera positiva con el rendimiento académico. En nuestro estudio se correlacionan, pero de manera negativa ya que son estas atribuciones las que definen el bajo rendimiento de los estudiantes.

En el estudio de Van Laar (2000) se encontró evidencia de que el aumento de atribuciones del fracaso a causas externas permitía comprender el bajo rendimiento académico y el abandono de estudiantes en las universidades, sin embargo, en nuestro estudio evidenciamos que las causas

externas no tienen gran repercusión en ese sentido, ideal sería poder completar el estudio con el resto de programas de la carrera con todos los estudiantes repitentes, estudio este de otro tiempo y ocasión.

Así mismo, las investigaciones experimentales de Noel, Forsyth y Kelley (1987) y Griffin, Combs, Land y Combs (1983) encontraron que las atribuciones internas (capacidad y esfuerzo) y controlables (dificultad/facilidad de la tarea y esfuerzo) eran determinantes para el éxito académico universitario.

Algunos investigadores como (De la Torre & Godoy, A, 2004), (García, 2006)) y (Morales & V, 2009) afirman que a partir de las dimensiones de control interno o externo, estable o inestable y controlable o incontrolable es posible obtener combinaciones de las causas a las que los estudiantes atribuyen el éxito o el fracaso académico, convirtiéndose en patrones o estilos atribucionales.

Para Morales y Gómez (2009) la motivación estará favorecida en la medida que las atribuciones causales sean de carácter interno (capacidad, esfuerzo), donde se atribuye a uno mismo la responsabilidad por el éxito o fracaso de la meta; de carácter inestable (esfuerzo), donde aquello que causa el éxito o el fracaso puede ser modificado, y de carácter controlable (dificultad en la tarea y esfuerzo), porque el sujeto concibe situaciones cuya naturaleza sea controlable por él.

Por último, (Miñano & Castejón, J, 2008) sugieren que “parece lógico que una atribución del éxito a causas internas y estables (como el esfuerzo o la capacidad) mantenga las expectativas de éxito en el futuro y, consecuentemente, se esperen rendimientos académicos más elevado”.

La importancia de estos estilos o patrones atribucionales es su influencia sobre el esfuerzo del estudiante por aprender, para ilustrarlo de alguna manera (Boekaerts, 1988) menciona que por más fuerte que sea la motivación de logro del estudiante, el alumno que no vea resultados positivos producto de su esfuerzo, o que considere que sus esfuerzos no se relacionan con el logro, no incrementará su esfuerzo en las actividades de aprendizaje futuras.

Para Weiner era importante enfatizar en las expectativas del éxito o del fracaso futuro que tendrían las personas. Una persona que atribuye su fracaso a su capacidad, al ser esta estable e interna aumentaría entonces las expectativas de continuar con dicho fracaso. Si se atribuye el

fracaso a la suerte, al ser este externo e inestable, entonces las expectativas de éxito no iban a aumentar y por el contrario se fortalecerían las del fracaso. De igual forma cuando el éxito o fracaso se atribuye a una condición estable entonces las expectativas de éxito o fracaso van a aumentar o disminuir más que si se atribuyen a un factor inestable como el esfuerzo o la suerte. Si se atribuye el fracaso a la capacidad o a la dificultad de la tarea se tendrá menor expectativa de éxito y mayor espera de fracaso en el futuro.

Dominancia cerebral

Es bien conocido que cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender. Se tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, es decir, tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el género y ritmos biológicos, como puede ser el de sueño-vigilia, del estudiante (Woolfolk, 1996). A fin de poder inquirir un poco más en la comprensión de las atribuciones causales al bajo rendimiento fue necesario por otro lado indagar en los modelos y teorías del aprendizaje, pero en particular se prestó atención al modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann para poder caracterizar según los cuadrantes las características de los estudiantes en su aprendizaje de la fisiología.

Se aplicó entonces el instrumento de dominancia cerebral a 9 participantes de la investigación, una estudiante no quiso diligenciarlo. (Ver Anexo 5). El instrumento permite identificar el estilo preferencial del uso del pensamiento o de la forma como cada persona procesa información en el cerebro. No se trata de un test o prueba, de manera que no hay respuestas correctas o incorrectas sino preferencias y expectativas personales en cada uno de los aspectos que componen la prueba.

Se diseñó el formulario con la tecnología Google Forms, se invitó a cada estudiante a realizarlo vía online desde su casa a fin de poder dedicar el tiempo y la concentración necesarios para ello. El tiempo de diligenciamiento era aproximadamente de 20 a 30 minutos.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento a los estudiantes de bajo rendimiento del programa de medicina en el tercer semestre de la materia fisiología general y de sistemas. El instrumento contó con 40 ítems evaluados en una escala numérica de 1 a 5. Se clasificaron las actividades de acuerdo con los cuadrantes a fin de que cada estudiante autoevaluara su participación de acuerdo con su desempeño en ellas. Más adelante se hace un análisis de dichos resultados.

1 Perfiles resultantes y tipos de dominancia:

Para una aclaración más completa de los elementos constitutivos del instrumento referirse al apartado “4.4 Instrumento sobre dominancia cerebral”. Una vez diligenciado el instrumento por cada estudiante se procedió al análisis y para obtener una confrontación en términos de porcentaje, se tomó el puntaje real obtenido de cada cuadrante (A, B, C, D) y multiplicó por dos.

Los perfiles resultantes según tipo de dominancia se correlacionan a continuación:

2-1-1-2. Dominancia doble. Dominancia primaria en los cuadrantes, límbico izquierdo y límbico derecho y dominancia secundaria en los cuadrantes, cortical izquierdo y cortical derecho.

2-2-2-2. Dominancia cuádruple. En este perfil no existe dominancia primaria, ni terciaria, es un perfil promedio que indica que existe un desarrollo total de los cuadrantes, pero intermedio, siendo necesario para este perfil algunos procesos para potenciarlos a cerebro total (1-1-1-1), es decir interpretado teóricamente como un sub-aprovechamiento del potencial cerebral disponible en los individuos, con consecuencias desfavorables para el despliegue de su potencial creativo.

1-1-1-1. Dominancia cuádruple. Este tipo de perfiles ocupa un porcentaje muy pequeño de la población. Las personas con este tipo de perfil tienen la ventaja de poderse mover entre uno y todos los cuadrantes, hecho éste que le permite tener una visión balanceada de alguna situación. Así mismo, pueden comunicarse fácilmente con personas que tienen predominio en uno o más cuadrantes y actuar como interpretes entre sujetos con dominancias cerebrales diferentes. No obstante, tienen la dificultad de ver las cosas de manera diferente al resto de las personas. Presentan los mismos conflictos que los sujetos de simple, doble y triple dominancia, sobre todo en sus primeros años y les lleva bastante tiempo aprender a integrar las funciones de los cuatro cuadrantes.

2-2-1-1. Dominancia doble. Dominancia primaria en los cuadrantes límbico derecho y cortical derecho, dominancia secundaria en los cuadrantes cortical izquierdo, y límbico izquierdo.

2-2-3-3. Dominancia doble. Dominancia secundaria en el cuadrante límbico izquierdo y cortical izquierdo, dominancia terciaria en el cuadrante cortical derecho y límbico derecho.

Tabla 19. Tipos de dominancia cerebral de los estudiantes.

No	PERFIL RESULTANTE	TIPO DOMINANCIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
1	2-1-1-2	Dominancia doble	1	11%
2	2-2-2-2	Dominancia cuádruple	4	44%
3	1-1-1-1	Dominancia cuádruple	2	22%
4	2-2-1-1	Dominancia doble	1	11%
5	2-2-3-3	Dominancia doble	1	11%
			9	100%

Fuente: Elaboración propia de los resultados obtenidos al diligenciar el test cerebral.

2. Análisis de resultado según la dominancia.

Es importante tener en cuenta las características de cada cuadrante y relacionarlas con los datos obtenidos en la investigación.

Como se puede evidenciar en la “Ilustración 3. Dominancia cerebral según teoría de Herrmann” la mayoría de los estudiantes que participaron de la investigación tienen un predominio en el cuadrante B (Límbico izquierdo). Es decir, respecto a los resultados obtenidos se observa que el 39% de los estudiantes tiene preferencia por las características planteadas para el perfil de este cuadrante. Esto significa que los caracteriza un estilo de pensamiento secuencial, organizado y planificado. Las estrategias que conforman este cuadrante son definidas como operacionales, dirigidas especialmente a la ejecución de acciones, previamente diseñadas para el manejo de múltiples situaciones relacionadas con grupos de individuos y organizaciones. Este cuadrante no desarrolla la criticidad, sino que enfatiza en la tradición y planificación normativa. Lo importante no es la búsqueda de alternativas distintas o el procesamiento de ideas con visión estratégica, sino que lo primordial es administrar recursos, establecer prioridades, realizar seguimiento a los procedimientos que se están desarrollando, supervisar desempeños y evaluar resultados, con miras al cumplimiento de metas, con eficiencia y eficacia. De igual forma un 28% tiene predominio por el cuadrante C (Límbico derecho), este es especialmente comunicativo

y expresivo, con clara tendencia del individuo a involucrarse en relaciones interpersonales de cooperación y amistad y en proyectos comunitarios de asistencia y orientación social.

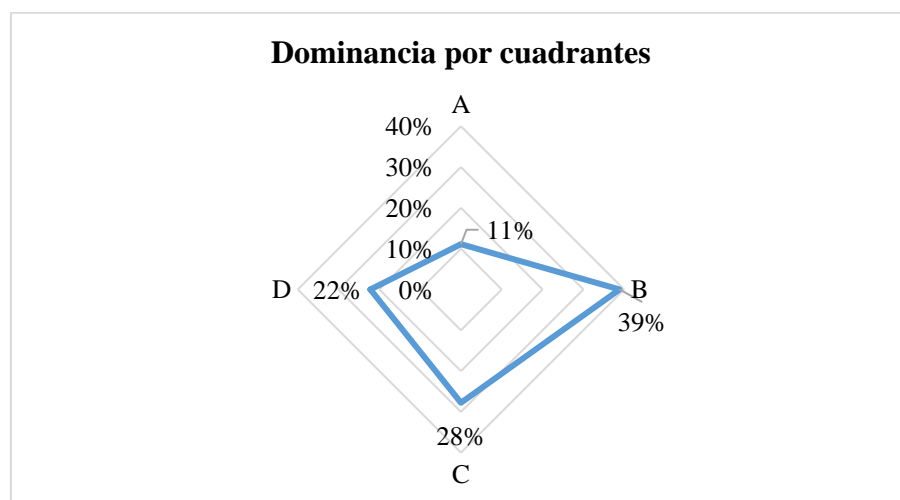


Ilustración 9. Frecuencia de los tipos de dominancia

En un estudio realizado a medir la dominancia de los hemisferios cerebrales en los estudiantes de medicina encontraron que el 35.4% de ellos mostró una predominancia del hemisferio izquierdo (HI) -en este se encuentra el área cortical- el cual además obtuvo una calificación promedio mayor que la del hemisferio derecho (HD) y que la integración hemisférica (IHD) (Arias, 2016). Esto es similar a lo reportado en otros países respecto a la población general, y en particular es característica de personas dedicadas a la ciencia. (Atkin, 2016)

De acuerdo con la descripción general que brinda la Universidad del Cauca en la Facultad Ciencias de la Salud, acerca del programa de Medicina y el plan de estudios de la misma, puntualiza como perfil de egreso que en la dimensión del ser han de “formarse de manera autónoma, ética y comprometida” así como “emprender su aprendizaje profesional de manera responsable, integral y permanente” y en la dimensión del saber pretende “comprender los fundamentos y trastornos biomédicos, identificar e integrar los principios y conocimientos esenciales biomédicos, del comportamiento, socioculturales y ecológicos vigentes” para que pueda “aplicar los principios y conocimientos de la ciencias biomédicas y sociales, la tecnología clínica diagnóstica y terapéutica, así como la ética médica en la resolución de problemas de salud – enfermedad individuales y colectivos, en coherencia con las condiciones legales, económicas,

culturales y ambientales del entorno” Con esta descripción se espera que los resultados estén ligados a un estilo con predominancia cortical y no límbica como lo refieren los resultados.

Gómez et al. (2010) menciona que: *“Una persona que es predominantemente cortical (izquierdo-derecho) se considera cognitivo, los límbicos (izquierdo-derecho) se consideran personas viscerales, en los que predomina el hemisferio izquierdo (cortical-límbico) son realistas y en quienes predomina el hemisferio derecho (cortical-límbico) se considera que son personas idealistas”* (Gómez et al., 2010, pp.4).

Predominancia cortical: (Izquierdo, Cerebral). Las estrategias de procesamiento de información que conforman este cuadrante constituyen la referencia básica de la enseñanza escolar, la formación científica y la capacitación profesional en numerosas especialidades. Ellas están asociadas con el rigor del pensamiento analítico y cuantitativo (de uso generalizado en el aprendizaje y el quehacer científico y técnico); la reflexión crítica (necesaria para examinar de manera integral las fortalezas y debilidades de ideas y propuestas); la formulación teórica (base fundamental del avance incesante del conocimiento humano), las relaciones lógicas, que impregnan y permiten explicar gran parte de la realidad que vivimos, y la visión realista, apoyada en los datos de la experiencia y la intervención controlada del quehacer humano.

El estilo de pensamiento representado con el cuadrante A requiere, para su movilización sistemática y efectiva, del desarrollo de un conjunto de operaciones mentales de diferentes grados de complejidad, denominadas habilidades del pensamiento, las cuales constituyen valiosas herramientas y estrategias indispensables para procesar con éxito la capacidad cognitiva y metacognitiva del cerebro humano.

En síntesis, el cuadrante A, relacionado con el conocimiento científico, el estudio continuo, la reflexión pertinente y el pensamiento exigente, debe ser componente fundamental de un perfil deseable para cualquier población. Teóricamente el cuadrante A debería ser dominante, por ejemplo, en las personas que ejercen una ocupación relacionada en mayor o menor grado con las ciencias en general, naturales sociales y jurídicas; es, además, el cuadrante que exige un mantenimiento permanente, es decir, requiere ser reforzado mediante el estudio, la experiencia profesional, la capacitación y la actualización, especialmente en esta época de incremento acelerado del conocimiento humano y de bombardeo incesante de información por parte de los centros mundiales de poder. (Gardié, 2016)

Predominancia límbica: (Izquierdo límbico). Por su naturaleza, las estrategias que conforman el cuadrante B pueden ser definidas como operacionales: ellas están dirigidas fundamentalmente a la ejecución de acciones, previamente diseñadas para el manejo de múltiples situaciones, relacionadas con el funcionamiento de individuos y organizaciones. En él no hay espacio para la reflexión crítica ni para la búsqueda de alternativas distintas de las pautadas por la tradición o la planificación normativa.

Más que procesar pensamientos o ideas con visión estratégica, lo importante es administrar recursos, establecer prioridades, hacer seguimiento de los procedimientos en marcha, supervisar desempeños y evaluar resultados, con la mira puesta en el cumplimiento de metas, con la mayor eficiencia y calidad.

El cuadrante B presenta una condición singular: no ofrece demasiada flexibilidad, ya que constituye un mecanismo que se pone en marcha, de manera controlada, secuencial y previsible, una vez que recibe insumos, estímulos e instrucciones, de conformidad con la misión y objetivos provenientes de instancias de procesamiento cerebral distintas de él.

En cierta forma, el cuadrante B funciona de manera análoga a los ordenadores: si la información recibida para ser procesada es "basura", nada distinto se puede esperar de los resultados obtenidos. Pues bien, si el cuadrante B no cuenta con elementos suficientes para la planificación, ejecución y evaluación de procesos, se hace difícil alcanzar la eficiencia y la calidad deseadas, especialmente por su tendencia conservadora y repetitiva. Un estilo de pensamiento con predominancia del cuadrante B, por lo tanto, garantiza el éxito si se cumplen ciertas condiciones; en caso contrario se puede convertir en un excelente ejecutor de rutinas improductivas. (Gardié, 2016)

Predominancia límbica: (Derecho límbico). El cuadrante C es eminentemente comunicativo y expresivo. Representa una visión dirigida más hacia afuera que hacia adentro del individuo, con clara tendencia a involucrarse en relaciones interpersonales de cooperación y amistad, y en proyectos comunitarios de asistencia y orientación social. Es dinamizado por los impulsos sociables y la empatía de individuos de alta motivación, cuyo comportamiento responde en alto grado a componentes afectivos, emocionales y valorativos de apertura, y en ocasiones de entrega, a causas humanitarias, religiosas y espirituales. La activación del cuadrante C está, asimismo, asociada con expresiones cinestésicas, de aproximación y contacto con los semejantes, y con la

práctica, disfrute e interpretación de la música. Se espera un perfil de dominancia del cuadrante C para los grupos relacionados con el trabajo social, como los docentes, sociólogos y trabajadores sociales. (Gardié, 2016)

Todavía cabe considerar que el concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo. Si se considera que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva lo que el estudiante haga o piense no es muy importante, pero si se entiende el aprendizaje desde la perspectiva activa, como la reelaboración por parte del receptor de la información recibida, de manera crítica y propositiva, parece bastante evidente que cada persona elaborará y relacionará los datos recibidos en función de sus propias características.

Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje ofrecen un marco conceptual que ayuda a entender los comportamientos que se observan a diario en el aula, cómo se relacionan esos comportamientos con la forma en que están aprendiendo los estudiantes y el tipo de actuaciones que pueden resultar más eficientes en un momento dado. (Puente Nava, Abarca Cedeño, & Sandra Marcela, 2016)

De acuerdo entonces a lo aportado por la teoría de Herrmann y como lo evidencia (Gómez Sánchez, Recio Reyes, Gómez Sanchez, & López Gama, 2016):

“es sumamente importante conocer y prepararse en los estilos de aprendizaje, porque permite facilitar y potenciar la habilidad para aprender, y conseguir así el mejor rendimiento en la formación académica. Así como establecer estrategias de enseñanza en base a los estudios que faciliten la intervención práctica para el diseño de técnicas que faciliten el proceso de enseñanza de los estudiantes, además que los alumnos pudieran sugerir a sus maestros las actividades que los hagan desarrollar sus capacidades”

Es interesante resaltar que de los 9 estudiantes que diligenciaron el instrumento, cuatro (4) de ellos presenta realmente una dominancia primaria en alguno de los cuadrantes y dos de ellos tienen una dominancia cuádruple. Los demás evidencian dominancia secundaria y una sola presenta dominancia terciaria baja. Esta estudiante alcanza a llegar a una dominancia secundaria

en el límbico izquierdo y es la que lleva repitiendo en 3 ocasiones la asignatura Fisiología General y de Sistemas. Muestra demasiados rasgos depresivos y de baja autoestima.

A continuación, según refleja la investigación los estudiantes de bajo rendimiento académico no tienen claridad en cuanto a si están o no identificados con el perfil ocupacional que exige una profesión como la medicina. Cuando se les preguntó acerca del perfil para estudiar la carrera contestaron:

“...En un principio yo decidí estudiar medicina por mucha presión de la familia y de la sociedad” E1-JAQ-068-FCS-MED.

“... a veces no me convenzo de mi carrera, a veces como...” E2-STA-606-FCS-MED.

“digo no, esto no es lo mío” E2-STA-606-FCS-MED.

“Porque medicina...medicina es como ayudar...o sea es tratar de dar lo mejor a la gente...y ayudarlos y sentir no satisfacción porque le paguen sino...cuando yo puedo yo ayudo...y es eso” BGLM-345-FCS-MED.

“entonces acá si es lo que me gusta porque no puedo me vaya bien...yo estaba dudando si realmente me gustaba o no, pero yo no me puedo ver en otra carrera” E4-CANA-314-FCS-MED.

“Pues...yo estuve leyendo el perfil cierto? y ahí hay ciertas cosas como que uno dice como que no, uno como médico tiene que saberse expresar y todas esas cosas...entonces a mí eso se me dificulta un poco...” LDMD-744-FCS-MED.

“Yo creo que es el mismo, el mismo rendimiento, que a mí me desanimo, ósea yo al principio yo si decía que sí, que sí, que sí, pero ahora yo lo dudo porque... ósea de ver que a uno le va mal eso desanima” E7-LDMD-744-FCS-MED.

“Pues yo al compararlo con otras carreras, ósea yo no me veo en otra carrera, entonces yo creo que eso hace que yo siga aquí tratando, porque yo en otra cosa no –no te ves- no me veo, no” E7-LDMD-744-FCS-MED.

“No, porque a mí, cuando yo perdí me dijeron: “piense de verdad si es lo quiere y si no pues nadie la obliga, o sea cambie” pero lo que yo le digo ósea yo no pienso en cambiar ¿por qué, no sé a qué me cambiaría?” E9-ACM-713-FCS-MED.

“No me vería estudiando otra cosa, Pero no me decido otra cosa, no me veo como en otra carrera” E10-ZCM-245-FCS-MED.

Es significativa la importancia que tiene el tipo de dominancia que posea una persona ya que lo habilita para el tipo de ocupación que puede desempeñar más eficazmente. Sobre este particular, en aplicaciones del modelo del cerebro total Ruiz y Cols citado por (Ferrer, Villalobos, Morón, Montoya , & Vera, 2014) ha encontrado que existe una relación claramente definida entre el tipo de dominancia y la preferencia ocupacional (Ruiz y cols, 1994.) Al respecto, consideran estos autores que Herrmann ha reportado que las personas que tienen dominancia primaria en el cuadrante A, tienden a seleccionar ocupaciones tales como: ingeniero, médico, abogado, banquero, físico, químico, biólogo y matemático, entre otras. Las personas que tienen dominancia en el cuadrante B, prefieren ocupaciones tales como las de: planificador, administrador, gerente y contador. Los del cuadrante C, se ubican en ocupaciones como: maestro, comunicador social, enfermero y trabajador social; mientras que quienes tienen dominancia en el cuadrante D, se deciden más por las siguientes ocupaciones: arquitecto, pintor, literato, compositor, diseñador gráfico, escultor y músico.

Este conocimiento sobre la dominancia cerebral puede ayudar a los futuros estudiantes a escoger de una forma más objetiva la carrera universitaria o carrera profesional que permita entonces contar con la persona correcta en el lugar correcto. Por lo tanto, como lo refleja el PEI de la carrera de medicina lograr un “excelencia académica”⁴ implica que el rendimiento estudiantil debe estar acorde con las necesidades de formación que tienen los estudiantes, pero así mismo con los factores bio-sico-sociales que puedan afectar el rendimiento académico de muchos de ellos y en especial por el perfil ocupacional que los debe caracterizar.

⁴ Unicauca. (2008). *FacultadSalud.unicauca.edu.co*. Recuperado el día 11 de diciembre de 2013 desde: <http://facultadSalud.unicauca.edu.co/index.asp?aa=1>

Bajo rendimiento académico vs atribución causal y su influencia en el aprendizaje

Las notas que reflejan el rendimiento académico se obtuvo bajo la autorización del coordinador del programa de medicina de la Facultad Ciencias de la Salud quien muy amablemente aportó con su disposición y gestión. En resumen, se puede evidenciar que las notas académicas resultado de los estudiantes que participaron del proyecto de investigación se califican como desempeño bajo según el modelo de clasificación establecido por la normatividad colombiana. (Ver Tabla 20)

Tabla 20. Clasificación rendimiento académico de estudiantes repitentes.

Método cuantitativo	Método cualitativo	I-2014					II-2014				
		ACM-713	TAS-606	BGLM-345	CANA-314	GGDN-935	LADM-095	LDMD-744	OOMY-081	QSJA-068	ZCM-245
0.0 - 2.9	Desempeño Bajo (BJ)	0,9	2,2	2,5	2,4	2,7	1,7	2	1,5	2,2	2

Fuente: Elaboración propia, adaptado de la clasificación aceptada en la Universidad del Cauca.

A fin de poder analizar los resultados obtenidos en las calificaciones de la asignatura se creó un índice académico de rendimiento para agruparlos de acuerdo al valor de la nota obtenida de la siguiente forma:

Tabla 21. Clasificación del bajo rendimiento según nota obtenida.

Índice académico	f	%
< 1,0 (Grupo rendimiento muy bajo)	1	10
1,0 - 1,9 (Grupo rendimiento bajo)	2	20
2,0 - 2,9 (Grupo rendimiento medio)	7	70
	10	100

Fuente: Elaboración propia.

El 70% de los estudiantes se clasifican como grupo de rendimiento medio, es decir que obtuvieron una nota entre 2 y 2,9. Dos de ellos (20%) obtuvieron notas entre 1 y 1,9. Solo uno se evidencia con rendimiento muy bajo con nota menor de 1. (Ver Tabla 21)

Se realizó un cuadro comparativo entre las variables trabajadas: Motivación de logro (variable independiente), rendimiento académico (variable dependiente). En la ilustración 10 se observan los datos obtenidos en la aplicación de la Escala de Motivación de logro y el rendimiento académico (medido en notas cuantitativas) obtenido por los estudiantes del III semestre del programa de medicina. En la variable independiente de Motivación de Logro podemos evidenciar dentro del nivel promedio un 60%, el resto se ubica en nivel alto y bajo con un 20% respectivamente, quedando la mayoría de los estudiantes en el nivel promedio de motivación de logro. En la variable dependiente rendimiento académico la frecuencia por niveles resulto en el grupo de rendimiento medio en el 70% para la mayor parte de los estudiantes. (Ver Tabla 21)

Para la operacionalización de la variable motivación de logro se diseñó la tabla 22:

Tabla 22 Operacionalización de las variable Motivación de Logro

MATRIZ DE CONGRUENCIA

Objetivo específico 2: Interpretar las atribuciones causales al bajo rendimiento académico de los estudiantes repitentes y su influencia en el proceso de aprendizaje de la asignatura fisiología general y de sistemas.

Variable	Control de la variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Sub-indicadores	Preguntas de Investigación (Anexo "Validación de la Escala de Motivación de Logro" M ^a Antonia Manassero Más y Ángel Vázquez Alonso"
"LA MOTIVACION DE LOGRO" (Variable Independiente)	Se medirá por medio de una Escala de Motivación de Logro dividida en 5 Factores que son: Factor 1: Interés, Factor 2: Expectativas, Factor 3: Esforzarse en los estudios, Factor 4: Percepción de calificaciones obtenidas en el pasado y Factor 5: Otros: Suerte.	Un proceso de planteamiento y un esfuerzo hacia el progreso y la excelencia, tratando de realizar algo único en su género y manteniendo siempre una elección comparativa con lo ejecutado anteriormente, derivando satisfacción en realizar cosas siempre mejor	Su centro de interés radica en la búsqueda de explicación, la causa, de los resultados al realizar una tarea o conseguir una meta. Evidentemente, éstas pueden ser innumerables, pero todas ellas son acoplables dentro de tres campos o dimensiones causales: internalidad, estabilidad y	Factor 4 motivación de exámenes	M1_Satisfacción con nota pasada	1
					M14_influencia de exámenes	2
					M3_nota que esperaba obtener	3
					M5_Justicia de notas	5
					M16_Comet. prof.	16
				Factor 5 motivación de competencias del	M22_Aburrimento en clase	22
					M4_Subj. Profesor	4
					Factor 3 motivación de esfuerzo	M17_Persistencia tarea
				M18_Autoexigencia en estudio		18
				M19_Constancia estudio		19
M6_Esfuerzo en sacar buenas notas	6					

controlabilidad (Weiner, 1979).	Factor 1 motivación de interés	M11_Importancia buenas notas	11
		M12_Interés por estudiar	12
		M13_Satisf. estudio	13
		M15_Afán buenas notas	15
		M20_Disposición aprender	20
	Factor 2 motivación de tarea/capacidad (expectativas)	M10_Capacidad para estudiar	10
		M21_terminar con éxito la tarea	21
		M7_Confianza de aprobar	7
		M8_dificultad o facilidad de la tarea	8
		M9_Probabilidad de aprobar	9
	Otro factor	M2_Suerte	2

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma se operacionalizó la variable dependiente para el rendimiento académico. Ver tabla 23.

Tabla 23 Operacionalización variable rendimiento (dependiente)

MATRIZ DE CONGRUENCIA						
Objetivo específico 2: Interpretar las atribuciones causales al bajo rendimiento académico de los estudiantes repitentes y su influencia en el proceso de aprendizaje de la asignatura fisiología general y de sistemas.						
Variable	Control de la variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Sub-indicadores	Pregunta de investigación
RENDIMIENTO ACADEMICO (Dependiente)	Se medirá por medio del listado de notas de la Materia de Fisiología	Se refiere a una serie de cambios conductuales expresados de la acción educativa, que trasciende y se ubica en el campo de la comprensión y sobre	Se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresando en las calificaciones dentro de una escala convencional (Figuroa 2004) y	Grupo rendimiento muy bajo	Menos de 1	Cuadro de notas del I y II semestre 2014

General y de Sistemas (I y II semestre 2014)	todo en los que se hallan implicados los hábitos, destrezas, habilidades y otros	establecida por el MINED	Grupo rendimiento bajo	1,0 - 1,9	Cuadro de notas del I y II semestre 2014
			Grupo rendimiento medio	2,0 - 2,9	Cuadro de notas del I y II semestre 2014

Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte de los estudiantes tienen una motivación de logro en el promedio lo cual puede ser positivo, sin embargo, se enmarcan en un rendimiento medio según la escala aplicada. Con base a los resultados se observa que los alumnos se encuentran en relación al bajo rendimiento en grupo medio y en motivación de logro en promedio respectivamente, significa que posiblemente haya otros factores ya sea económico, social, personales que afecten los resultados los cuales no se han considerado en esta investigación y que sería tema de otra investigación que no viene al caso.

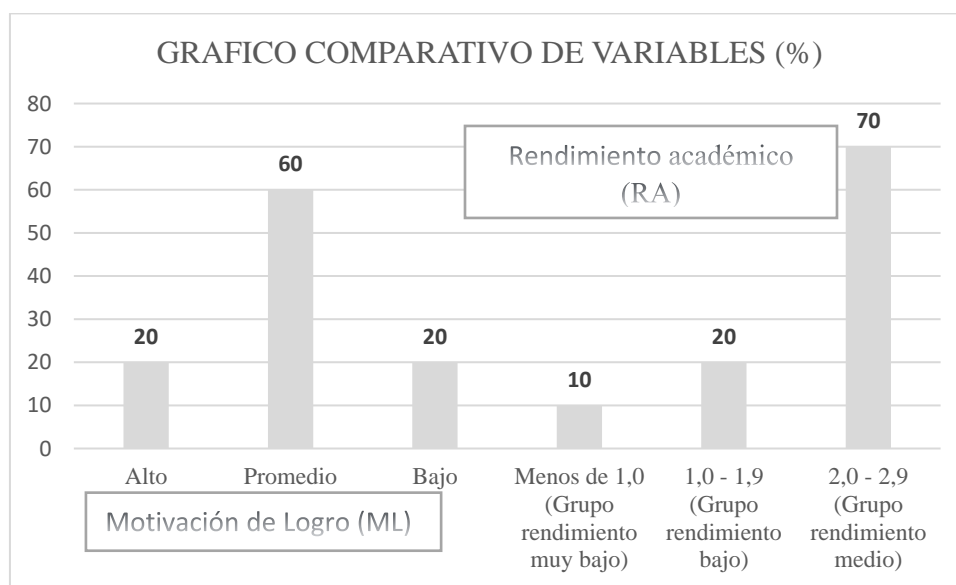


Ilustración 10. Comparación de variable RA vs ML.

Tabla 24. Nivel de motivación de logro.

Niveles de motivación de logro	Rango	Fre	%
Alto	161-200	2	20
Promedio	121-160	6	60
Bajo	90-120	2	20
TOTAL		10	100%

Fuente: Elaboración propia con los resultados de aplicación de Escala de Motivación de Logro.

Conclusiones

Las manifestaciones de la motivación para el rendimiento académico están influenciadas por los procesos cognitivos. Entre los hechos mentales que afectan a las conductas relacionadas con el rendimiento escolar, se destacan las atribuciones causales.

A partir de estos resultados obtenidos se puede afirmar que los participantes atribuyeron con mayor frecuencia los resultados a la falta de esfuerzo y capacidad, en tanto que con menor frecuencia a la dificultad de la tarea y la suerte. Estos resultados corroboran los hallazgos encontrados por (Mendoza López, 2016) en un estudio realizado con estudiantes del Perú donde se investigó las atribuciones causales, características socioculturales y rendimiento académico en estudiantes de educación.

Los estudiantes repitentes de III semestre de medicina de la Universidad del Cauca recurren en su mayoría especialmente a las atribuciones causales internas (capacidad, esfuerzo) en detrimento de las atribuciones a causas externas (materias, profesorado, tareas, suerte) para explicar su fracaso académico, es decir, su rendimiento académico bajo.

Se aprecia que los estudiantes apuntan a la capacidad y al esfuerzo como la causa con más valor y relevancia, para explicar el fracaso y desvalorizan la suerte y la dificultad de las materias en la explicación de su rendimiento bajo.

Los alumnos altamente motivados hacia el logro escolar adscriben su fracaso a la falta de esfuerzo, mientras que los individuos con baja motivación de logro lo perciben como la falta de capacidad.

Respecto a la dimensión de locus, los estudiantes repitentes de medicina en la asignatura Fisiología General y de Sistemas reportaron que la capacidad (habilidad) y el esfuerzo son atributos que forman parte del individuo; es decir, que el locus tiende a ser interno.

Los estudiantes percibieron la suerte y dificultad de la tarea como una causa que tiende a ser externa al individuo.

En relación a la dimensión de control, la mayoría de participantes percibió el esfuerzo y la dificultad de la tarea como controlables. Esto indica que para la mayoría de los estudiantes el esfuerzo puede ser controlado por ellos mismos.

Las variables atribucionales con un locus de control interno (capacidad y esfuerzo), en parte inestables y en parte controlables, son las que poseen una relevancia especial para los sujetos a la hora de gestionar la explicación de sus conductas de estudio. Se puede afirmar que estas atribuciones son adaptativas, los estudiantes las utilizan para dar una explicación lógica de su rendimiento académico bajo. (Mendoza López, 2016)

Contrario a lo reportado por investigaciones donde se evidencia que las atribuciones causales externas (a las materias, al profesorado y a la suerte) son las que mayor efecto tienen sobre el bajo rendimiento y las que poseen una mayor capacidad predictiva sobre este; el estudio demostró que el esfuerzo y la capacidad son las que afectan negativamente la motivación para el aprendizaje y el rendimiento académico.

En esta investigación, se encontró que los estudiantes repitentes del III semestre de medicina atribuyeron con mayor frecuencia el fracaso académico al esfuerzo; es decir, entienden el éxito académico como producto del esfuerzo y el fracaso como resultado de la falta de esfuerzo. Estos hallazgos muestran la importancia que le dan los estudiantes al esfuerzo como factor determinante para los resultados académicos. Como lo refiere (Mendoza López, 2016) estos hallazgos concuerdan con lo reportado en otras investigaciones como las de Obando (2009), Boruchovitch (2004) y Farid y Iqbal (2012).

Como lo plantea (Durán-Aponte & Pujol, Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EAML-G): Adaptación y análisis de sus propiedades psicométricas, 2013) el “identificar y comprender las causas a las que los estudiantes asocian los resultados en su rendimiento académico, es una tarea de vital importancia para la educación universitaria y para el desarrollo de una correcta práctica pedagógica. Esto requiere de una herramienta de evaluación adecuada para hacerlo. Por lo tanto, el juicio acerca del valor de una escala de medición debe exponerse una vez determinadas, de manera estadística y metodológicamente correcta, sus

propiedades psicométricas, en vista de que esto aportará robustez y confiabilidad a los datos obtenidos con la misma y permitirá su uso y comparación en investigaciones posteriores”

Un estudiante que cree que su fracaso se debe a la falta de esfuerzo tiende a presentar mayor rendimiento académico y viceversa. Esta asociación con el rendimiento se podría deber a que interpretar el fracaso como falta de esfuerzo puede permitirles a los estudiantes enfrentar de mejor manera con los resultados académicos negativos, así como da más posibilidad de cambiar esa realidad, porque sabe que puede esforzarse más. Como explica (Mendoza López, 2016) citando a Moreano (2005, p. 11), *“el fracaso atribuido al esfuerzo puede incrementar el rendimiento, ya que el individuo puede tomar alguna medida para mejorar, por ejemplo, poner más esfuerzo”*

La motivación estará favorecida en la medida que las atribuciones causales sean de carácter interno, donde se atribuye a uno mismo la responsabilidad por el éxito o fracaso de la meta; de carácter inestable, donde aquello que causa el éxito o el fracaso puede ser modificado y de carácter controlable, porque el sujeto concibe situaciones cuya naturaleza sea controlable por él.

Las dimensiones de locus de control, estabilidad y controlabilidad y no las causas en sí, son las que determinan las expectativas y afectos de los sujetos y por lo tanto su motivación, lo que posteriormente repercutirá también sobre su rendimiento. Weiner asegura que cuando un alumno atribuye sus resultados a causas internas, inestables y controlables como el esfuerzo, tienen mejores probabilidades de obtener éxito en sus resultados académicos; cuando por el contrario el alumno atribuye sus resultados a causas externas, inestables e incontrolables como la suerte o evaluación del profesor, hace poco esfuerzo en su estudio y por aprender. (Durán-Aponte & Pujol, 2012)

Para el caso de los estudiantes repitentes las atribuciones que se observaron en la escala tienen unas consecuencias afectivas, que muy seguramente los harán reaccionar emocionalmente ante expectativas de fracaso.

Los estudiantes atribuyen su bajo rendimiento a falta de motivación, obligación familiar, exceso de confianza, falta de exigencia, dificultad por el tipo de carrera, influencia del exterior, amigos, nostalgia familiar, malos hábitos de estudio, falta de disciplina, falta de esfuerzo, falta de planeación, falta de compromiso. Esto se asemeja a lo referido por Weiner quien afirma que la

motivación de una persona dependerá de las expectativas o importancia que dé a los resultados de éxito o fracaso.

No existe una correlación estadísticamente significativa entre las atribuciones de logro (esfuerzo, capacidad, dificultad de la tarea, suerte) y el rendimiento académico.

En base a los resultados se observa que los alumnos se encuentran en relación al bajo rendimiento en grupo medio y en motivación de logro en promedio respectivamente, significa que posiblemente haya otros factores ya sea económico, social, personales que afecten los resultados los cuales no se han considerado en esta investigación y que sería tema de otra investigación.

La mayoría de los estudiantes que participaron de la investigación tienen un predominio en el cuadrante B (Límbico izquierdo). El perfil de este cuadrante poco aporta al desarrollo de la criticidad, en su lugar, enfatiza en la tradición y planificación normativa. Otro porcentaje tiene predominio por el cuadrante C (Límbico derecho), este es especialmente comunicativo y expresivo, con clara tendencia del individuo a involucrarse en relaciones interpersonales de cooperación y amistad y en proyectos comunitarios de asistencia y orientación social. Esto nos lleva a concluir de alguna forma que hay un vacío frente a la exigencia de estudiar una carrera como medicina y el perfil de los estudiantes que se aceptan de manera rutinaria sin detenerse a analizar si poseen las capacidades y habilidades suficientes para enfrentar ese reto.

Ese importante enfatizar que, debido a la naturaleza de la investigación, el tipo de muestreo, el tamaño de la muestra y los análisis aplicados, los resultados no son generalizables, pero sí son un aporte relevante en la comprensión de las causas que atribuyen los estudiantes al rendimiento académico y se convierte en una guía para el diseño de planes y programas orientados a mejorar el rendimiento en los alumnos que cursan la asignatura fisiología.

El trabajo se desarrolla con una muestra de estudiantes de bajo rendimiento relativamente pequeña, que limita la posibilidad de generalizar los hallazgos del análisis de los resultados, lo cual se compensa con el estudio cualitativo.

Al contrastar los resultados de la observación participante con los resultados de las entrevistas se pueden evidenciar otros hallazgos que hacen parte de la vivencia de los estudiantes, entre los cuales se destaca: llegar tarde a las clases, ocupan lugares al final del salón

para distraerse y evitar llamar la atención, Parecen un tanto distraídos y no mantienen un contacto visual con el docente que explica la clase. Tienen tendencia a sentarse juntos entre los estudiantes que han repetido la materia. No toman apuntes, solo se limitan a escuchar lo que el docente expone en la clase o leen notas del cuaderno que llevaron el semestre pasado. No son participativos, por el contrario, tienen tendencia a conversar en clase. Tal vez no haya mucho interés por lo que se dará en clase o es una costumbre de los estudiantes. Están poco interesados en lo que se enseña o tiene algo importante que comentar con su compañero de al lado. No hay un verdadero interés por lo que se está enseñando o son tímidos y no les gusta mantener un contacto visual con el docente o pueden estar preocupados pensando algo. Puede ser más fácil para ellos entablar una amistad entre ellos porque les parece que comparten sus preocupaciones o sus propias frustraciones. Como han repetido la materia es posible que muchos conceptos no sean algo nuevo para ellos y por lo tanto no sientan necesidad de tomar apuntes solo confrontar lo que escribieron y lo que se les está enseñando. Se preocupan bastante por sacar buenas notas en los laboratorios y “quizzes” que realizan los docentes. Cuando sacan una nota deficiente se angustian e insisten con el docente que les permita o les dé una nueva oportunidad para responder la pregunta no acertada. No acostumbran a preparar los laboratorios con anticipación y son poco participativos en las prácticas. Muy seguramente estas formas de experimentar el día a día en las clases puedan ser hallazgos que podrían enriquecer la complejidad de las condiciones humanas, afectivas, actitudinales de nuestros estudiantes, y que pueden también afectar su rendimiento académico.

Recomendaciones

Lo verdaderamente importante dentro de la teoría de Weiner es que las atribuciones causales no influyen por lo que tienen de específico en la motivación, sino que lo hacen por las distintas características que presentan cada uno de sus factores causales. El hecho de que una causa sea externa o interna, estable o inestable, y controlable o incontrolable para el sujeto, las consecuencias sobre el autoconcepto y la autoestima, sobre la confianza en las capacidades de uno mismo, sobre las expectativas de éxito, etc., van a ser distintas; lo que, a su vez, va a repercutir en la conducta de logro futura. Por lo tanto es importante que la Universidad tome en cuenta los resultados obtenidos sobre motivación de logro y rendimiento académico, para que en coordinación con el área de bienestar se elaboren proyectos de atención a los estudiantes, los cuales integren programas de habilidades psicosociales o habilidades para la vida, ya que este

tipo de programas posibilitan que los alumnos(as) puedan afrontar problemas de la vida cotidiana con menos riesgo, y de una manera adecuada las presiones sociales del medio en que se desenvuelven.

Es importante tener en cuenta las implicaciones que los resultados obtenidos en esta investigación tienen para el diseño y desarrollo del trabajo docente. Es necesario en la práctica pedagógica tener en cuenta la importancia de motivar a los estudiantes el interés y el esfuerzo por obtener buenos resultados académicos y minimizar, en lo posible, las atribuciones a factores como la suerte o el profesor, puesto que, al ser incontrolables, no permiten al estudiante fijarse metas, ni estrategias para cambiar resultados futuros, sino que invitan a la pasividad y patrones desadaptativos ante los resultados académicos. Valenzuela (2007) afirma que una baja en las exigencias académicas (ausencia del docente a las sesiones de clase, corrección superficial de tareas, actividades de enseñanza y para el aprendizaje que no representan retos para el aprendiz), provoca un efecto negativo sobre la atribución al esfuerzo, planteándola como una alerta para aquellos docentes que *por “desmotivación, o quedar bien con sus alumnos u otras razones, exigen a sus alumnos menos de lo habitual”* (2007: 186). Por lo tanto, es necesario en los docentes que imparten las unidades temáticas de la asignatura al momento de elaborar sus planificaciones, integren habilidades no solo cognoscitivas, sino también sociales, comunicativas y emocionales, al igual que de desarrollo y ejecución, para de esta forma lograr mejores resultados en el rendimiento académico de los estudiantes.

Se sugiere la realización de investigaciones futuras en las cuales se incluyan estudiantes de todos los semestres de los cuatro programas con que cuenta la facultad, incluyendo otras variables en otras las asignaturas para ampliar los resultados de esta investigación.

Como lo expresa Durán y Pujol *“en la medida que se hacen demandas al estudiante para atender con responsabilidad la tarea y asumirse como protagonista de su proceso de aprendizaje, también es importante que él perciba en los docentes el mismo interés y compromiso por el proceso de enseñanza, al cumplir con las sesiones de clase, entregar puntual, oportuna y responsablemente las evaluaciones, establecer mecanismos que minimicen la subjetividad y la parcialidad a la hora de evaluar. De esta manera, a la vez que se incentiva la motivación al logro producto del esfuerzo, se podría contribuir con la autoestima del alumno al darle un trato justo y coherente con una formación profesional”*. (Durán-Aponte & Pujol, Escala

Atribucional de Motivación de Logro General (EAML-G): Adaptación y análisis de sus propiedades psicométricas, 2013)

Del modelo de Herrmann se pueden inferir tres implicaciones principales para el programa de medicina. En primer lugar, el mismo podría ser utilizado como criterio para diseñar e instrumentar políticas de selección y admisión de estudiantes. Ello permitiría admitir alumnos con mejores opciones para el estudio y desarrollo de la profesión de médico de manera exitosa y, por tanto, disminuir la deserción. En segundo lugar, como criterio para la administración del currículo del programa. Este debe ser diseñado alrededor del interés del estudiante y de aprendizajes contextualizados y significativos; para ello, se deben construir de manera creativa los ambientes favorables al aprendizaje; ello se hace mediante la participación de aquellos en ambientes reales y seguros que permitan un desarrollo paralelo hacia nuevas creaciones e innovaciones. Por consiguiente, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se debe favorecer el trabajo en equipo para la búsqueda y construcción del conocimiento, en torno de la solución de problemas, producto del trabajo independiente. Los logros de los estudiantes deben formar parte de sus propios estilos y preferencias personales de aprender, y deben ser protagonistas del proceso. (Calle, Emolina de Cleves, & Velásquez Burgos, 2006)

Esto permitiría formar teórica y metodológicamente en este campo, a los futuros médicos. En tercer lugar, como criterio para fundamentar programas de cualificación de los docentes en servicio; de esta manera los educadores se capacitarían para orientar el diseño y la práctica pedagógica considerando la dominancia cuádruple, lo cual contribuiría a mejorar la calidad de la formación.

Se recomienda desarrollar medidas institucionales que puedan potenciar aquellas atribuciones causales que se asocian al rendimiento, ya que son un recurso que puede ayudar a que los estudiantes aprendan y se desempeñen mejor. Como lo refiere (Mendoza López, 2016) citando a Barca, Peralbo y Brenlla (2014) es importante crear espacios en los que se permita construir atribuciones causales que orienten el aprendizaje y hacer seguimiento de ellas. Además, es importante que las estrategias que las instituciones de educación superior puedan aplicar sean diversificadas y pertinentes para diferentes grupos de estudiantes (estudiantes de área rural, costa pacífica, indígenas, campesinos, etc.) debido a la multiculturalidad hay diferencias que pueden ser significativas.

Antes de ingresar a la universidad sería ideal tener un mapeo cerebral, a través del cual la persona identifique sus capacidades naturales, y esto pueda contribuir a elegir carrera, definir una trayectoria profesional e, incluso, ver en qué áreas es posible trabajar para tener un mejor desempeño laboral.

Referencias

- ASCUN, A. C. (2010). *Hacia una nueva dinámica social de la Educación Superior*. Bogotá: ASCUN.
- Báez, M (2014). *Diseño de una estrategia didáctica para la enseñanza de la fisiología humana centrada en los efectos del consumo de alcohol, dirigida a estudiantes de básica secundaria*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2014
- Barca, A.; Peralbo, M. & Brenlla, J. C. (2004). Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje: la escala SIACEPA. *Psicothema*. 16(1), 94-103
- Boekaerts, M. (1988). Motivated Learning: Bias and Appraisals. *International Journal of Educational Research*, 267-287.
- Bohórquez, F., Ruiz, M., Bastidas, B., Sierra, C., & Chagüendo, J. (2009). *Proyecto Educativo del Programa de Medicina, Fundamentos para la Renovación Curricular*. Popayán: Unicauca.
- Boruchovitch, E. (2004). A study of causal attribution for success and failure in mathematics among brazilian students. *Interamerican Journal of Psychology*, 38(1), 53-60.
- Bunderson, V. (2008). *The validity of the Herrmann Brain Dominance Instrument HBDI*. Herrmann International. North Caroline, USA.
- Calvo, T; Cervello, E; Sánchez, P; Leo, F y Navas, L. (2010). “Análisis de las relaciones entre la motivación y las atribuciones causales en jóvenes deportistas”. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42 (1), 75-85.
- Caso-Niebla, J. y Hernández-Guzmán, L. (2007). “Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos”. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39, (3), 487-501
- De la Torre, C., & Godoy, A. (2004). Influencia de las atribuciones causales del profesor sobre el rendimiento de los alumnos. *Psicothema*, 444-449.
- Deslauriers, J.-P. (2004). *Investigación cualitativa, guía práctica*. Pereira: Papiro.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Durán-Aponte & Pujol, *Diferencias de género y área de estudio en las atribuciones causales de estudiantes universitarios.*, 2012
- Durán-Aponte & Pujol, *Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EAML-G): Adaptación y análisis de sus propiedades psicométricas*, 2013
- Dvorkin, M. A. (2010). Introducción a la fisiología. En B. & Taylor, *Bases fisiológicas de la práctica médica* (págs. 1-13). Buenos Aires Argentina: Editorial Médica Panamericana
- Farid, M. F., & Iqbal H. M. (2012). Causal attribution beliefs among school students in Pakistan. *Interdisciplinary journal of Contemporary Research in Business*, 4(2), 411-424.
- Ferrer, Kenna; Villalobos, José; Morón, Araceli; Montoya, César; Vera, Luis. *Estilos de pensamiento según la teoría de cerebro*. *Multiciencias*. 2014. 281-288.

- Flores, E. (2015). Propiedades psicométricas del inventario de dominancia cerebral en estudiantes de educación física. *Revista Digital de Educación Física*. Año 6, Num. 36 (septiembre-octubre de 2015).
- García, J. (2006). Aportaciones de la teoría de las atribuciones a la comprensión de la motivación para el rendimiento escolar. *Ensayos*, 217-232.
- García, N. (2013). La motivación académica. Universidad de Almería. Junio de 2013.
- Garrioni, G. d. (2004). El fracaso escolar: Síntoma del sujeto. *Revista Electrónica. Opinión y Análisis*, 1-6.
- Gómez, A., Recio, R., Gómez, D., López, H. (2010). Estilos de aprendizaje: Diagnóstico de estilos de aprendizajes en estudiantes universitarios de nuevo ingreso basado en la dominancia cerebral, 5(5), 1-13. Recuperado de: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_5/articulos/lsr_5_articulo_4.pdf, marzo de 2016.
- Gómez, M. (2003). Algunos factores que influyen en el éxito académico de los estudiantes universitarios en el área de química. (2003 Doctoral), Universida Autónoma de Barcelona, Bellatera.
- González de Garroni, C. (2004). El fracaso escolar: Síntoma del sujeto. *Revista Electrónica. Opinión y Análisis*. Retrieved 24 de junio de 2014, 2014, from <file//A/entrev.y%20narratv.-venazuela.htm>.
- González, L. (2010). Repitencia en estudiantes de medicina caracterización y causas. *Zona Próxima*, 26.
- González, M. C. y Tourón, J. (1992). Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje. Pamplona: EUNSA.
- Griffin, B. Q., Combs, A. L., Land, M. L., & Combs, N. N. (1983). Attribution of success and failure in college performance. *The Journal of psychology*, 114, 259-266.
- Guillo, A. (14 de junio de 2003). <http://vforoisem.galeon.com/025.htm>. Obtenido de análisis del rendimiento académico en ciclo básico de los alumnos de la licenciatura de médico cirujano de la facultad de medicina de la universidad autónoma del estado de México, en el periodo de 1998-2002.: <http://vforoisem.galeon.com/025.htm>
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Herrmann, N. (1989). *The Creative Brain*. Brain Books. University of Minnesota.
- Jiménez, C A. *Diagnóstico Teoría Cerebro Total*. Pereira: Magisterio; 2006
- Jiménez, C A. *Cerebro Creativo y Lúdico* (2000) Cooperativa Editorial del Magisterio. Colección Aula Abierta Lúdica y Recreación.
- Kawulich, B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. *Forum Qualitative Social Research*, 13.
- La Torre, C y Godoy, A. (2004). “Diferencias Individuales en las atribuciones causales de los docentes y su influencia en el componente afectivo”. *Revista Interamericana de Psicología*, 38 (2), 217-224
- López, J. (2006). Aportaciones de la Teoría de las atribuciones causales a la comprensión de la motivación para el rendimiento escolar. *Ensayos*, 217-232.
- Manassero, A y Vásquez, A. (1995). “La atribución causal como determinante de las expectativas”. *Psicothema*. 7(2), 361-376.
- Manassero, A y Vásquez, A. (1998). “Validación de una escala de motivación de logro”. *Psicothema*. 10(2), 333-351.

- Martínez-Abascal, A. (1997). Influencia de los factores cognitivos en el malestar docente. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 50(1), 137-144
- Miguez, M. El núcleo de una estrategia universitario: motivación y comprensión. En: *Revista ieRed: Revista electrónica de la red de investigación educativa [en línea]* Vol. 1, No. 3 (Julio – diciembre 2005). Disponible en Internet: <http://revista.iered.org>. Consultado el 24/02/2016.
- Miñano, P., & Castejón, J. (2008). Predicción del rendimiento escolar de los alumnos a partir de las aptitudes, el autoconcepto académico y las atribuciones causales. *Horizontes Educativos*, 11-23.
- Mora, O. y Mora, G (2007) Historia de la fisiología: breve revisión con especial referencia a la circulación, respiración, sistema nervioso y glándulas endocrinas. Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia. Tenerife, España. Consultado el 2 de agosto de 2013, http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/Usrn/fundoro/web_fcohc/005_publicaciones/mhc/mhc_htm/mhc12_fisiologia.html
- Morales, J. A. (2011). Fracaso académico en la universidad: Un estudio piloto a través de la complementación metodológica para el análisis de sus posibles causas. Tesis doctoral, 451.
- Morales, P. y Gómez, V. (2009). “Adaptación de la Escala atribucional de motivación de logro de Manassero y Vázquez”. *Educación y Educadores*, 12 (3), 33-52.
- Murillo, B., & Otero, O. (2005). Atribuciones que dan los estudiantes de los dos primeros semestres de Medicina de la Universidad Tecnológica de Pereira, al bajo rendimiento académico. *Revista Médica de Risaralda*, 8-10.
- Navas, L.; Castejón, J. y Sampascual, G. (2000). “Un contraste del modelo atribucional de la motivación de Weiner en contextos educativos”. *Revista de Psicología Social*, vol. 15, n. 2, 69-85
- Noel, J. G., Forsyth, D. R, & Kelley, K. N. (1987). Improving the performance of failing students by overcoming their self-serving attributional biases. *Basic and applied social psychology*, 8(1), 151-162
- Obando, T. (2009). Escala de atribuciones causales de éxito y fracaso académico para estudiantes universitarios (Tesis de licenciatura). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/426>:
- Polanco, A. La motivación en los estudiantes universitarios. En: *Revista electrónica “Actualidades científicas en investigación” [en línea]*, Vol. 5 N° 002 (2005). Disponible en Internet: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44750219>. Consultado el 24/02/2016
- Olsen, J.B., & Bunderson, C.V. (1980). Toward the development of a learner profile battery: Theory and research. (General Electric Technical Report No. 2). Orem, Utah: WICAT Incorporated Learning Design Laboratories.
- Reyes, M. (2011). el rendimiento académico de los alumnos de primaria que cursan estudios artístico - musicales en la comunidad valenciana. Tesis doctoral, 47-48.
- Rodríguez Cortez, V. &. (2009). Proceso docente educativo: una visión para el profesor de la asignatura de morfo fisiología humana. *Educación Médica Superior* Vol. 23 N° 3, 105-114
- Rodríguez Marín, J. D. (2004). Tasa de éxito y fracaso académico universitario: Identificación y análisis de variables psicoeducativas, Tesis de Doctorado, Murcia. Murcia: Departamento de psicología de la Salud. Universidad Miguel Hernández de Elche.

- Rodríguez Morales, J. A. (2011). Fracaso académico en la universidad. Un estudio piloto a través de la complementación metodológica para el análisis de sus posibles causas.
- Rotter, JB. (1954). *Social Learning in clinical psychology*. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Sánchez Gómez, M.C. (1996). Determinantes del rendimiento académico de los alumnos de la Universidad de Salamanca. Tesis doctoral inédita.
- Sayago, J., Lemos, A. (2008). Evaluación de los estilos de pensamiento en los estudiantes de los grados séptimos, octavos y novenos de la institución educativa Alfonso Jaramillo Gutiérrez. Trabajo de Grado. Universidad Católica Popular de Risaralda.
- Tejedor, F (1998). Los alumnos de la Universidad de Salamanca: Características y rendimiento académico. Grupo Helmántica de Investigación Educativa. Ediciones Universidad de Salamanca. España. Octubre 1998.
- Valenzuela, J. (2007). Exigencia académica y atribución causal: ¿Qué pasa con la atribución al esfuerzo cuando hay una baja significativa en la exigencia académica? *Educere*, 283-287.
- Valle, A., González, R., Núñez, J. C., Rodríguez, S., & Pineiro, I. (1999). Un modelo causal sobre los determinantes cognitivo-motivacionales del rendimiento académico. *Revista de psicología general y aplicada*, 52(4), 499-519. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/>
- Van Laar, C. (2000). The paradox of low academic achievement but high self-esteem in african american students: an attributional account. *Educational psychology review*, 12(1), 33-61
- Velázquez, B, Remolina, N, Calle, M (2007). Determinación del perfil de dominancia cerebral o formas, de pensamiento de los estudiantes de primer semestre del programa de bacteriología y laboratorio clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá. Tomado de http://www.unicolmayor.edu.co/invest_nova/NOVA/NOVA7_48_56.PDF.
- Velázquez, B, Remolina, N, Calle, M (2013). Análisis correlacional del perfil de dominancia cerebral de estudiantes de ciencias de la salud y estudiantes de ciencias sociales de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá. Tomado de <http://unicolmayor.edu.co/publicaciones/index.php/nova/article/view/238/480>
- Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some class room experiences. *Journal of Education Psychology*, 71 (1), 3-25.
- Weiner, B. (1986). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 548-573.
- Weiner, B. (1990). History of motivational in education. *Journal of Psychology*, 616-622.
- Weiner, B. (2000). Interpersonal and intrapersonal theories of motivation from an attributional perspective. *Educational Psychology Review*, 12, 1-14.
- Weiner, B. (2007). Motivation from an attribution perspective and the social psychology of perceived competence. En C. S. Dweck & A. J. Elliot (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 73-84). United States: The Guilford press.
- Weiner, B. y Kukla, A. (1970). An attributional analysis of achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15 (1), 1-20.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa* (P. Hall Ed. Décimo primera ed.). México: The Ohio State University.