

“Pensamiento Mágico y Actitudes hacia la Ciencia de Estudiantes de Psicología de Asunción del ciclo 2018/2019”

"Magical Thinking and Attitudes towards Science of Psychology Students of Asunción of the 2018/2019 cycle"

Investigador: Hugo González¹

Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción, Paraguay

CDID “Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica”²
Universidad Católica “Ntra. Sra. De la Asunción”

Recibido: 19/Febrero/2020

Aceptado: 15/Junio/2020

Resumen

Esta investigación tuvo por objetivo describir, comparar y relacionar el pensamiento mágico y las actitudes hacia la ciencia en estudiantes universitarios de psicología de Universidades de Asunción. La muestra estuvo compuesta por 173 personas, los cuales fueron seleccionados de manera no probabilística. Fueron empleados la Escala del Pensamiento Mágico (EP12) y el Protocolo de Actitudes Relacionadas con la Ciencia (PAC), que se aplicaron en formato digital y físico. La recolección de datos se realizó entre los meses de marzo de 2018 y abril de 2019. Los resultados indican que los estudiantes de psicología poseen actitudes positivas hacia la ciencia y valoran el aporte que esta hace a la humanidad, pero siguen persistiendo algunas características relacionadas al pensamiento mágico. Se recomienda dar mayor énfasis al contenido científico del currículo de la carrera de psicología y su oposición al pensamiento mágico irracional y pseudocientífico, fomentando la actitud crítica de los futuros profesionales; y realizar investigaciones similares ampliando la muestra.

Palabras Clave: Ciencia. Actitudes. Pensamiento Mágico. Psicología.

Abstract

This research describes, compares and relates magical thinking and attitudes towards science in psychology students from Asunción city. The sample consisted of 173 persons, who were selected in a non-probabilistic way. The Magic Thought Scale (EP12) and the Protocol of Attitudes Related to Science (PAC) were applied in digital and physical format.

¹ Correspondencia remitir a: Hugo González hugoargon@gmail.com Universidad Católica de Asunción, Paraguay

² Correspondencia remitir a: revistacientificaureka@gmail.com o norma@tigo.com.py “Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica” de Asunción-Paraguay.

The data collection was carried out between the months of March 2018 and April 2019. The results indicate that psychology students have positive attitudes towards science and value the contribution it makes to humanity. However, some characteristics related to magic thinking are also present. It is recommended to give greater emphasis to the scientific contents of the psychology career curriculum and its opposition to irrational and pseudoscientific magical thinking, fostering a critical attitude of future professionals; and enhance similar to this research, by expanding the sample.

Keywords: Science. Attitudes, Magic Thinking, Psychology

De un tiempo a esta parte, y con la vigencia de las redes sociales, que hacen que prácticamente cualquier persona, indistintamente a la formación que posea, puedan expresar sus opiniones o emitir comentarios al respecto de noticias, hechos coyunturales, manifestaciones de otras personas, u cualquier otro hecho o fenómeno que se traiga a colación en un determinado momento. En ese sentido, y ya circunscripto a situaciones noticiosas relacionadas a la religión, medicina, hechos fantásticos, misticismo y a la ciencia en general, el investigador ha observado que aparecen opiniones que no conciben con el pensamiento científico como tal. Es decir, cargados de ideas mágicas, dogmáticas, irracionales y alejadas del razonamiento propio de alguien que conoce los conceptos básicos por el cual se sustenta la ciencia o las disciplinas científicas. Llama la atención que muchas de esas intervenciones provienen de personas que se encuentran cursando una carrera universitaria, es decir, se hallan en un nivel elevado de formación académica, y, por ende, se espera que los mismos posean una formación que se refleje en sus apreciaciones con respecto a los temas de su interés.

A decir de Moral de la Rubia (2010) se puede considerar desde la psicología al pensamiento mágico como un tipo de razonamiento causal no científico que recurre a fuerzas y agentes sobrenaturales para explicar los fenómenos naturales cotidianos o extraordinarios. Por otra parte, Allport (1935, citado en Escalante, Repetto, & Mattinello, 2012) define a la actitud como un estado de disposición mental, que tiene como base organizativa a la experiencia, y que ejerce influencia hacia los comportamientos de los sujetos.

Es decir, forman parte de la conducta de las personas, ya que son tendencias adquiridas y relativamente duraderas para evaluar determinados objetos, personas, sucesos o situaciones, y actuar en consecuencia con esa evaluación. Por ende, las actitudes tienen componentes cognitivos, afectivos y conductuales (Casales, 1989; Montero, 1994; Moscovici, 1985, citado por Pelcastre, Gómez, & Zabala, 2015). Del mismo modo, es importante definir a la ciencia, que se refiere al conocimiento sistematizado verificable empíricamente en cualquier disciplina (Cabot, 2014).

Los estudiantes de psicología, próximos a desempeñarse en la vida laboral en donde estarían trabajando con constructos que se relacionan con las emociones, con las relaciones interpersonales, problemas conductuales de personas en todas las etapas evolutivas, según sea el área de su desempeño, deberían ser críticos en cuanto al pensamiento mágico. Se considera de mucha importancia el estudiar la presencia de pensamiento mágico y las actitudes hacia la ciencia en un grupo de personas de quienes se espera, por su carácter de universitarios y estudiantes de la ciencia psicológica, posean un nivel de razonamiento acorde al mismo, y, en base a los resultados, ver la necesidad de reforzar las áreas o los contenidos de las cátedras y mallas curriculares de carreras universitarias que deben estar vinculadas al método científico. Finalmente, es importante recordar que uno de los pilares de la Educación Superior es la investigación científica, lo cual aumenta la relevancia del tema que se plantea.

La relevancia radica en que, si bien se conocen antecedentes sobre la presencia de pensamiento supersticioso en población paraguaya, no se poseen datos sobre estudios dirigidos a la población universitaria, más aún en estudiantes de psicología, con relación a las variables que se propone en este estudio. Se poseen sí registros de investigaciones a nivel regional, pero sabiendo de las características socioculturales de la población de este país, se evaluó que la información la información es insuficiente.

La idea de estudiar este tema de investigación nace ante la necesidad de evidenciar el nivel de preparación científica y el pensamiento mágico en estudiantes de psicología que podría ser consecuencia de esta preparación, pudiéndose plantear la necesidad de ajustes en los diseños curriculares, la necesidad de una mayor información sobre la ciencia y su importancia, o, en su defecto, conocer de manera objetiva y a nivel general, el tipo de pensamiento presente en esta población.

Entre los antecedentes del presente estudio se encuentra la investigación realizada por Ortega, Veloso, & Hansen (2018), que tuvo por objetivo el describir la percepción y actitudes hacia la investigación científica por parte de estudiantes de grado de siete facultades de la Universidad Nacional de Pilar (Paraguay) en el año 2017. Los autores realizaron un análisis a partir de tres dimensiones que fueron, en primer lugar, el contexto institucional, en segundo término, la calidad de la formación y, como último, las motivaciones del estudiante.

Para el efecto adoptaron un enfoque cuantitativo, con diseño observacional, de corte transversal prospectivo y descriptivo. Del mismo modo, administraron un cuestionario a un total de 358 participantes. Entre los hallazgos más importantes, refieren la presencia de debilidades en el desarrollo de capacidades de los estudiantes para presentar proyectos en convocatorias realizadas para el efecto, además de la escasa participación en eventos de divulgación científica, y la poca utilización de artículos científicos por parte de profesores catedráticos, así como la falta de mayor énfasis en la docencia del método científico.

Un antecedente anterior, pero de igual manera actual, es el realizado por Caballero (2017) el cual indagó sobre la Percepción pública de la ciencia, tecnología e innovación en jóvenes de Asunción y cuatro ciudades del interior de Paraguay. Al respecto, refiere que existe un desconocimiento de científicos locales y sobre el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay (CONACYT), que se relacionaría con apreciar a la ciencia como una institución. Del mismo modo, el autor concluye que los estudiantes si bien mencionan poseer algún interés hacia la ciencia, manifiestan desconocer la actividad científica como tal. Finalmente, y acaso lo más importante en este reporte, es que se puede mencionar la existencia probable de la coexistencia de paradigmas científicos y no científicos, no distinguiéndose las diferencias entre ambos. A esto último se le suma que los estudiantes poseen comportamientos relacionados a la curiosidad científica, pero que esos comportamientos no demostrarían consistencia.

Considerando que la otra variable estudiada se refiere al pensamiento mágico, es importante indicar algunos antecedentes, que, si bien no se trata de investigaciones realizadas en el Paraguay, brindan cierta orientación por tratarse de muestras de estudiantes universitarios.

En ese sentido, Caldera, Amador-Beas, Reynoso & Zamora-Batancourt (2015) realizaron un estudio que tuvo por objetivo identificar los niveles de pensamiento mágico en una población de 265 estudiantes de la carrera de Psicología de una institución de educación superior del estado de Jalisco, México. Para el efecto, analizaron las diferencias en los niveles de pensamiento mágico respecto a otras variables sociodemográficas, y buscaron la relación con el avance en el programa educativo de la carrera. Para recolectar datos emplearon la Escala de Pensamiento Mágico (EPM24) desarrollada por Moral de la Rubia (2010), la cual está constituida por dos factores relacionados de 24 reactivos en escalamiento tipo Likert. Los resultados encontrados ilustran que los estudiantes de Psicología obtienen un nivel neutro-moderado en pensamiento mágico, además de encontrar diferencias significativas en la variable de sexo y una correlación baja respecto al avance en el programa de estudios.

Otro estudio parecido, y que se menciona como antecedente, es el que tuvo por objetivo el realizar una revisión sobre las creencias en lo paranormal de una muestra de 360 estudiantes de psicología pertenecientes a diversas universidades públicas y privadas de Chile. Los autores Cárdenas, Gallardo, Adaos, & Bahamondes (2013) indicaron que la psicología durante mucho tiempo ha luchado por el reconocimiento de su estatuto científico, lo que hace suponer que la misma se opone a la creencia en la magia y otras formas de superstición, teniendo un compromiso con la evidencia empírica y la razón. Los resultados reportaron que una proporción importante de los estudiantes mantiene creencias supersticiosas o tiene dudas sobre esos fenómenos. Se concluyó además que la relevancia del estudio de ese tipo de creencias es de gran importancia para la Psicología pues podría llegar a tener efectos sobre las prácticas clínicas y la calidad de las prestaciones que reciben las personas por parte de los egresados psicólogos.

Como último estudio se cita al reporte hecho por Matas Blázquez (2016), en el cual menciona el inicio de una investigación descriptiva-correlacional con diseño longitudinal de 4 años, con el fin de estudiar la coexistencia del conocimiento científico y las creencias paranormales. Al respecto, indica además que la revisión de la literatura no da como resultado la posibilidad de afirmar de forma contundente que el hecho de estudiar disciplinas científicas implique un mayor escepticismo. Los resultados de esta investigación deberían estar disponibles en el año 2019.

Cabe destacar, no obstante, que la investigación desarrollada por la Fundación Paraguay Piensa (FP y P) en el año 2014, y que aparentemente no se encuentra activa al momento de la realización de este estudio, que tuvo por objetivo estudiar la correlación entre el pensamiento mágico-religioso y variables sociales en Paraguay, reportaron que los paraguayos más escépticos sobre creencias sobrenaturales y paranormales son los ateos y personas con nivel universitario.

En síntesis, existen antecedentes que indican la percepción positiva del valor de la ciencia en población académica, pero aparentemente no existe una idea clara que esto implique que las personas no estén inclinadas a poseer pensamiento mágico, creencias paranormales o al menos un pensamiento relacionado a la pseudociencia.

MÉTODO

El diseño corresponde a una investigación cuantitativa no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal, ya que los datos fueron recolectados entre los meses de noviembre del 2018 y abril del 2019.

Participantes

La muestra final estuvo compuesta por 173 estudiantes universitarios, que se encontraban cursando cualquier semestre de la carrera de psicología, en una institución pública y 8 universidades privadas con sede en Asunción. La edad promedio de participantes es de 23 años, con un mínimo de 19 años y un máximo de 43 años. El muestreo empleado fue el no probabilístico, del tipo intencional.

Instrumentos

Se administró la Escala del Pensamiento Mágico (EP12) cual fue elaborada y validada por Moral de la Rubia en el año 2009. El mismo evalúa la presencia del pensamiento mágico mediante 12 reactivos redactados en escala *Likert* de 7 opciones de respuesta. El autor reporta dos dimensiones, a decir: Patrón de respuesta racional y patrón de respuesta irracional.

Para ambos factores el índice de consistencia interna es de 0.792 a 0.754 respectivamente. Por otra parte, el autor indica que esta escala posee estabilidad temporal y validez concurrente en población mexicana (Moral de la Rubia, 2010). Para esta investigación se ha adaptado el ítem 2 “Hay gente realmente salada que trae mala suerte”, por el enunciado “Hay gente realmente desafortunada que trae mala suerte”, por considerarse más acorde a la población evaluada.

El segundo instrumento utilizado fue el Protocolo de Actitudes Relacionadas con la Ciencia (PAC), validada, mediante juicio a expertos y cálculo de índices de consistencia interna, en población de estudiantes universitarios colombianos, en el año 2007, por Rodríguez, Jiménez, & Caicedo-Maya. Este dispositivo evalúa las actitudes hacía la ciencia mediante 50 ítems, que están distribuidos en las categorías de: Enseñanza, Imagen, Social, Característica. Las opciones de respuesta están propuestas con 5 opciones en escala *Likert*. El índice total y las categorías indicadas muestran índices de consistencia interna que van de 0.89 y 0.70.

Procedimiento

Las escalas fueron redactadas en formato de formulario virtual, el cual fue compartido vía correo electrónico, redes sociales, aplicaciones móviles y otros medios electrónicos. Del mismo modo, en dos universidades, los test fueron administrados de manera presencial. Los datos fueron procesados mediante planillas electrónicas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados se exponen empleando estadística descriptiva. Del mismo modo, se realizó una prueba de normalidad y se recurrió a la estadística inferencial para las comparaciones respectivas. Por último, se realizó un análisis de correlación empleando el coeficiente de correlación estadístico de Spearman, considerando el resultado de la prueba de normalidad.

Considerando que no se encontraron reportes de validación de los instrumentos empleados para este estudio en población universitaria paraguaya, se ha realizado inicialmente el análisis de consistencia interna, mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. En ese sentido, los resultados indicaron un coeficiente alfa de 0.84 para el PAC, y coeficientes de 0.85 y 0.83 para la dimensión de respuesta racional y la dimensión de respuesta irracional, respectivamente.

La tabla 1 indica promedios de respuesta bajos en los reactivos que miden pensamiento irracional. Se infiere que los participantes presentan tendencias a responder racionalmente a lo que evalúa el instrumento, aunque no demuestran mucha seguridad. Los promedios en el ítem 6; de creencias irracionales y todos los ítems de creencias racionales, serían indicadores de posiciones neutras al respecto de los enunciados.

Tabla 1*Estadísticos descriptivos de la Escala de Pensamiento Mágico*

Reactivos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<i>Patrón de respuestas irracionales</i>				
1. Se puede predecir el futuro por el tarot o las cartas astrales.	1	7	2,18	1,580
2. Hay gente realmente desafortunada que trae mala suerte.	1	7	2,68	1,656
3. El hecho de tocar madera o tirar sal quita la mala suerte.	1	7	1,92	1,323
4. Consulto el horóscopo para saber si tendré un buen día.	1	7	1,83	1,364
6. Debe existir alguna razón sobrenatural para que algunas personas les sucedan desgracias continuamente.	1	7	3,02	1,866
7. Algunas enfermedades inexplicables para la ciencia son provocadas por entes malignos.	1	7	2,48	1,634
<i>Patrón de respuestas racionales</i>				
5. La gente pierde su tiempo acudiendo a la brujería.	1	7	3,46	2,432
8. Los horóscopos, el tarot o las cartas astrales son charlatanería.	1	7	4,76	1,698
9. Jamás iría a que me leyeran el futuro con las cartas.	1	7	4,65	1,786
10. Nadie te puede dañar solamente con su pensamiento.	1	7	4,94	1,701
11. Cuando me ocurre algo extraño, jamás lo atribuyo a causas sobrenaturales.	1	7	4,62	1,950
12. Si rompo un espejo, nunca tomaría en serio que me va a traer siete años de mala suerte.	1	7	5,08	°1,368

Tabla 2*Estadísticos descriptivos de la Escala Actitudes hacia la ciencia*

Categorías y subcategorías.	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Número de ítems	Promedio por ítem
Enseñanza	28	65	51,9	7,2	13	4
Resultados	18	34	27,2	3,8	7	4
Ciencia Escolar	6	28	21,3	3,8	6	4
Imagen	21	45	34,9	5,0	9	4
Social	45	80	61,1	8,3	16	4
Características de la ciencia	35	60	48,3	6,3	12	4
Naturaleza	17	30	23,5	3,5	6	4
Curiosidad	9	20	16,7	2,4	4	4
Colectiva	4	10	8,1	1,3	2	4
Actitudes hacia la ciencia	173	240	193,9	17,7	50	4

Al respecto de la actitudes hacia la ciencia, los resultados que se muestran en la tabla 2, dan la noción, observando los promedios, que los estudiantes de psicología poseen actitudes positivas en cada una de las categorías y subcategorías evaluadas por el cuestionarios aplicado.

Tabla 3*Estadísticos descriptivos de Pensamiento Mágico por grupo.*

Escala	Grupos	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	95% del intervalo de confianza para la media	
						Límite inferior	Límite superior
Pensamiento Mágico	Primer	24	37,79	13,102	2,674	32,26	43,32
	Segundo	21	37,00	14,873	3,246	30,23	43,77
	Tercer	59	38,68	15,395	2,004	34,67	42,69
	Cuarto	16	37,44	13,740	3,435	30,12	44,76
	Quinto	30	34,60	13,957	2,548	29,39	39,81
	Tesina	23	32,04	13,064	2,724	26,39	37,69
Respuestas racionales	Primer	24	26,50	2,207	,450	25,57	27,43
	Segundo	21	26,19	3,572	,780	24,56	27,82
	Tercer	59	25,90	2,708	,353	25,19	26,60
	Cuarto	16	26,81	2,949	,737	25,24	28,38
	Quinto	30	27,10	2,510	,458	26,16	28,04
	Tesina	23	27,04	3,637	,758	25,47	28,62
Respuestas Irracionales	Primer	24	25,63	2,651	,541	24,51	26,74
	Segundo	21	26,86	3,454	,754	25,29	28,43
	Tercer	59	25,54	2,680	,349	24,84	26,24
	Cuarto	16	26,00	2,160	,540	24,85	27,15
	Quinto	30	25,93	3,248	,593	24,72	27,15
	Tesina	23	26,70	3,913	,816	25,00	28,39

Para la elección del estadístico de comparación, se procedió primeramente a la realización de la prueba de normalidad, la cual reportó que las puntuaciones no siguen una distribución normal en lo que respecta a Pensamiento Mágico, lo cual sí ocurre con los puntajes de Actitudes hacia la ciencia. En ese sentido, se opta por estadística no paramétrica para el primer constructo y estadística paramétrica para la segunda variable.

Tabla 4*Estadísticos descriptivos para actitudes hacia la ciencia por curso*

Categorías	Curso	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	95% del intervalo de confianza para la media	
						Límite inferior	Límite superior
Actitudes hacia la ciencia (Total)	Primer	24	189,50	15,194	3,102	183,08	195,92
	Segundo	21	196,05	19,898	4,342	186,99	205,11
	Tercer	59	192,41	16,206	2,110	188,18	196,63
	Cuarto	16	195,44	16,029	4,007	186,90	203,98
	Quinto	30	194,43	18,562	3,389	187,50	201,36
	Tesina	23	198,52	21,744	4,534	189,12	207,92
Enseñanza	Primer	24	51,96	4,859	,992	49,91	54,01
	Segundo	21	51,67	7,200	1,571	48,39	54,94
	Tercer	59	51,49	6,699	,872	49,75	53,24
	Cuarto	16	54,50	4,719	1,180	51,99	57,01
	Quinto	30	52,73	5,878	1,073	50,54	54,93
	Tesina	23	52,43	5,409	1,128	50,10	54,77
Imagen	Primer	24	34,25	2,967	,606	33,00	35,50
	Segundo	21	35,38	4,738	1,034	33,22	37,54
	Tercer	59	34,76	4,014	,523	33,72	35,81
	Cuarto	16	36,00	3,830	,957	33,96	38,04
	Quinto	30	34,50	4,562	,833	32,80	36,20
	Tesina	23	36,48	5,071	1,057	34,29	38,67
Social	Primer	24	60,33	6,190	1,264	57,72	62,95
	Segundo	21	62,29	7,888	1,721	58,70	65,88
	Tercer	59	60,81	5,761	,750	59,31	62,31
	Cuarto	16	60,56	7,275	1,819	56,69	64,44
	Quinto	30	62,67	5,938	1,084	60,45	64,88
	Tesina	23	62,43	9,615	2,005	58,28	66,59
Características de la ciencia	Primer	24	46,88	5,067	1,034	44,74	49,01
	Segundo	21	49,62	5,239	1,143	47,23	52,00
	Tercer	59	48,58	5,052	,658	47,26	49,89
	Cuarto	16	48,38	3,757	,939	46,37	50,38
	Quinto	30	48,17	5,072	,926	46,27	50,06
	Tesina	23	50,13	6,100	1,272	47,49	52,77

Se observa que existen promedios diferentes entre los grupos, aunque estos no difieren en mayor medida entre sí. En la escala general del Pensamiento mágico se puede notar que los estudiantes de último año y en periodo de tesis, puntúan por debajo de los otros grupos de estudiantes. Para comparar los grupos se empleó el estadístico Kruskal-Wallis para muestras independientes, no observándose diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

En tabla 4 se puede notar que los promedios de las categorías indicadas en el instrumento que mide las actitudes hacia la ciencia difieren de acuerdo con el curso.

No obstante, para determinar si estas diferencias son estadísticamente significativas entre sí, se realizó la prueba *Anova*, cuyos resultados se indican en la tabla 5.

Tabla 5
Comparación del Pensamiento Mágico por curso

	Categorías	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Actitudes hacía la ciencia (Total)	Entre grupos	1230,68	5	246,14	,78	,57
	Dentro de grupos	52708,23	167	315,62		
	Total	53938,91	172			
Enseñanza	Entre grupos	131,43	5	26,29	,71	,61
	Dentro de grupos	6161,89	167	36,90		
	Total	6293,32	172			
Imagen	Entre grupos	92,93	5	18,59	1,04	,39
	Dentro de grupos	2975,37	167	17,82		
	Total	3068,30	172			
Social	Entre grupos	147,79	5	29,56	,62	,68
	Dentro de grupos	7900,82	167	47,31		
	Total	8048,61	172			
Características de la ciencia	Entre grupos	153,53	5	30,71	1,17	,33
	Dentro de grupos	4396,51	167	26,33		
	Total	4550,03	172			

Se puede notar que las diferencias no son significativas (*sig.* < 0.05), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 6*Relación entre Pensamiento Mágico y Actitudes hacía la ciencia*

Categorías	Estadísticos	Pensamiento Mágico
Actitudes hacía la ciencia (Total)	Coefficiente de correlación	-,374**
	Sig. (unilateral)	,000
Enseñanza	Coefficiente de correlación	-,301**
	Sig. (unilateral)	,000
Imagen	Coefficiente de correlación	-,323**
	Sig. (unilateral)	,000
Social	Coefficiente de correlación	-,200**
	Sig. (unilateral)	,004
Características de la ciencia	Coefficiente de correlación	-,380**
	Sig. (unilateral)	,000

***. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (1 cola).* **. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (1 cola).*

En la tabla 6 se puede observar que existe relación significativa negativa entre las categorías de las Actitudes hacía la ciencia y el Pensamiento mágico, con lo cual se aprueba la hipótesis de relación planteada inicialmente.

CONCLUSION

En primer lugar, se pudo ver que los estudiantes universitarios de psicología aparentemente poseen escaso pensamiento mágico, es decir, es probable que el razonamiento empleado por ellos no se basa preferentemente en creencias erróneas, o en la influencia de agentes sobrenaturales para explicar fenómenos que se pueden explicar de manera objetiva. Esto muy bien podría deberse a su formación universitaria, ya que el contenido desarrollado implica el estudio de filosofía, epistemología, estadística, metodología de la investigación y teorías científicas al respecto del campo de la psicología, y que cumplen con la lógica del razonamiento científico, es decir, se basan en evidencias y comprobaciones realizadas mediante el método propio de la ciencia. Por otra parte, no puede dejar de mencionarse que, en la formación media, anterior al ingreso a la vida universitaria, se desarrollan contenidos y proyectos que poseen lógica científica, lo cual también puede haber influido, de alguna manera, en estos estudiantes para el desarrollo de un tipo de razonamiento alejado de las explicaciones pseudocientíficas.

No obstante, el resultado reportado en el ítem cuyo enunciado consiste en “Debe existir alguna razón sobrenatural para que algunas personas les sucedan desgracias continuamente”, en el cual aparentemente existe una posición neutral, podría deberse a que existen fenómenos cuya explicación aún no se ha conocido.

Del mismo modo, lo que refiere a patrones de respuesta racional, si bien indican promedios relativamente altos, se resalta que no existe mucha seguridad en las respuestas, o que aún poseen dudas al respecto de estas creencias. Esto va de la mano a lo indicado por Cárdenas, et al. (2013), que menciona que los estudiantes chilenos de psicología, referían posiciones neutras al respecto de algunos reactivos del test que mide creencias paranormales. Así también, lo anterior va de la mano con la confirmación de que los mismos poseen, en general, actitudes positivas hacia la ciencia, como pudo verse en los resultados. De esto se infiere que los mismos poseen pensamientos propios de un estudiante formado en ciencia general, y que se espera puedan ser manifestados en su práctica profesional futura.

Al respecto de las diferencias considerando el nivel que se encontraban cursando al momento de la toma de datos, se pudo notar que no existen diferencias entre en cuanto al pensamiento mágico en estudiantes de psicología según el curso, lo cual indicaría que indistintamente a su periodo de formación, el bajo nivel de pensamiento mágico es similar en todos estos grupos de alumnos.

Ocurre lo propio al respecto de las actitudes hacia la ciencia, en donde tampoco existen diferencias estadísticamente significativas. Esto podría reforzar la idea de que la formación escolar previa podría haber sentado las bases para la aceptación positiva del pensamiento científico y sus aportes en la vida del ser humano, desde la tecnología misma hasta la cura de enfermedades y mejoramiento de la calidad de vida. Esto se corresponde con lo mencionado por Caballero (2017), en el sentido de que existe un escenario apropiado para generar mayor compromiso por parte de los estudiantes hacia actividades científicas o enfocar el contenido de su carrera considerando la lógica de la investigación.

Finalmente, se pudo constatar que sí existe relación significativa negativa entre el Pensamiento Mágico y las actitudes hacia la ciencia, es decir, los estudiantes universitarios de psicología que demuestran mayor actitud positiva hacia lo que implica el pensamiento científico no manifiestan poseer pensamiento mágico, lo cual es consistente ya que se espera que las personas con mayor formación en ciencias, y en la lógica del pensamiento científico, tengan reservas hacia lo que implican ideas, creencias, pensamientos que no cumplen los requisitos de la ciencia en general.

No obstante a estos resultados, y al carácter Anónimo de la participación, es lícito pensar que la deseabilidad social de los estudiantes de psicología, que al estar cursando una disciplina que desde el inicio de la carrera hace hincapié en contenidos históricos y actuales que dan énfasis al carácter científico de la Psicología, podría haber influido en las respuestas en sentido positivo de los sujetos, más aun teniendo en cuenta que se han utilizado autorreportes, tanto para el pensamiento mágico, como para las actitudes hacia la ciencia. En ese sentido, faltaría realizar otros estudios destinados a asociar los constructos aquí estudiados, con un instrumento que mida el pensamiento crítico en estudiantes universitarios.

Sería necesario un mayor énfasis en contenidos y lógica de razonamiento científico, de tal manera a que los pensamientos mágicos sean inexistentes, o al menos en nivel mínimos en esta población, considerando que los mismos se harán cargo de problemas de la conducta humana que requieren abordajes científicos y basados en evidencia, de tal manera a asegurar el tratamiento ético de las problemáticas propias de esta profesión.

Se recomienda realizar estudios similares con estudiantes de psicología que cursen estudios en otras ciudades del Paraguay, de tal manera a contrastar estos resultados con los propios, ya que es posible que, si bien el contenido programático sea similar, que existan diferencias tanto en la formación secundaria como en la universitaria misma.

REFERENCIAS

- Caballero, C. J., & Spinzi, C. V. (2017). Percepción de la Ciencia en Estudiantes Paraguayos: Análisis del atractivo de la profesión científica. *Didasc@lia: Didáctica y educación*, 8 (4).
- Cabot, Esperanza Asencio. (2014). Una aproximación a la concepción de ciencia en la contemporaneidad desde la perspectiva de la educación científica. *Ciência & Educação (Bauru)*, 20(3), 549-560. <https://doi.org/10.1590/1516-73132014000300003>
- Caldera, J., Amador, G., Reynoso, U. y Zamora, B. (2015). Pensamiento mágico en estudiantes de psicología. Un estudio descriptivo y correlacional. *Revista Educación y Desarrollo*, 35, 29-36: http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/35/35_Caldera.pdf
- Cárdenas Castro, J. M., Gallardo Cuadra, I., Adaos, R., & Bahamondes, J. (2016). Creencias paranormales en una muestra de estudiantes de psicología de universidades chilenas. *Salud & Sociedad*, 4(1), 10-23: <https://doi.org/10.22199/S07187475.2013.0001.00001>
- Escalante Gómez, Eduardo, Repetto, Ana María, & Mattinello, Gabriela. (2012). Exploración y análisis de la actitud hacia la estadística en alumnos de psicología. *Liberabit*, 18(1), 15-26: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272012000100003&lng=es&tlng=es.
- Matas Blázquez, H. (2016). Un estudio de las creencias paranormales de los estudiantes de la Universidad de las Islas Baleares (UIB). *El escéptico*: https://www.escepticos.es/repositorio/elesceptico/articulos_pdf/ee_44/ee_44_un_estudio_de_las_creencias_paranormales_de_los_estudiantes_de_la_universidad_de_las_islas_baleares_uib.pdf
- Moral de la Rubia, J. (2010). Escala de Pensamiento Mágico (EPM). Estructura Factorial, Consistencia Interna y Validez de Contenido. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 41-57. ISSN: 0185-1594: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=292/29213133004>
- Ortega Carrasco, R. J., Veloso Toledo, R. D., & Hansen, O. S. (2018). Percepción y actitudes hacia la investigación científica. *ACADEMO*, 5(2), 101-109: <http://dx.doi.org/10.30545/academo.2018.jul-dic.2>

Pelcastre, L., Gómez, A., & Zabala, G. (2015). Actitudes hacia la ciencia de estudiantes de educación preuniversitaria del centro de México. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias Universidad de Cádiz. APAC-Eureka. ISSN: 1697-011X:<http://hdl.handle.net/10498/17603>

Rodríguez, W., Jiménez, R., & Caicedo-Maya, C. (2007). Protocolo de actitudes relacionadas con la ciencia. Adaptación para Colombia. Psicología. Avances de la disciplina., 85-100. ISSN: 1900-2386:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=297224996001>