

CONCEPCIÓN DE CIENCIA Y MÉTODO CIENTÍFICO EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA

CONCEPTION OF SCIENCE AND SCIENTIFIC METHOD IN PSYCHOLOGY STUDENTS

Elisabeth Elodia Granados* y Marcelo Fernando Ahumada Alvarado**
Universidad del Aconcagua, Argentina

Recibido: 21/03/13

Acceptado: 05/08/13

RESUMEN

Las investigaciones específicas en torno a la concepción de la Psicología han indicado que uno de los atributos esenciales que se le asigna es su carácter científico. Acceder a las concepciones de ciencia y método científico que tienen un colectivo social posibilita aproximarnos a representaciones cognitivas con el objeto de comprender los supuestos que subyacen y determinan un hacer particular. En esta investigación lo realizamos con 169 estudiantes de la carrera de Psicología, a los cuales se les administró Redes Semánticas Naturales. Para precisar las fundamentaciones que sobre ciencia y método científico presentan los alumnos durante tres momentos de su formación (al principio, a la mitad y al final) se aplicaron entrevistas en profundidad y cuestionario. Los resultados muestran escasas variaciones del concepto ciencia, presentando una fuerte impronta del modelo tradicional. Respecto al método científico, se destaca la incorporación de terminología específica y alusiones a procedimientos metodológicos, según corrientes teóricas de la Psicología. La investigación aporta elementos conceptuales para favorecer la reflexión docente en torno a la enseñanza de las competencias en el área de la investigación en Psicología.

Palabras claves: ciencia, método científico, psicología, metodología.

ABSTRACT

Specific research on the concept of psychology has indicated that one of its essential attributes is its scientific nature. Access to the concepts of science and the scientific method with a social collective approach facilitates understanding the cognitive representations of the assumptions that underlie and determine a specific manner of performing an act. We conducted this research with 169 Psychology students and each received the Natural Semantic Networks. In-depth interviews and questionnaire were used to clarify the science and scientific method foundations presented by

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

[RIDU]: Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria
Dic. 2013 - Año 7 - Nro. 1 | LIMA (PERÚ)

students during three stages of their formation (beginning, middle and end). Respecto al método científico, se destaca la incorporación de terminología específica y alusiones a procedimientos metodológicos, según corrientes teóricas de la Psicología. The results show little variations of the concept of science presenting a strong imprint/impronta of the traditional model. As concerns the scientific method, the inclusion of specific terminology is underscored as well as references to methodological procedures, according to theoretical schools of thought on psychology. The research provides conceptual elements to encourage the professors to think about how to teach skills in order to conduct research in the area of psychology.

Keywords: science, scientific methods, psychology, methodology.

Acceder a las concepciones de ciencia y método científico que presenta un colectivo social posibilita aproximarnos a representaciones cognitivas con el objeto de comprender los supuestos que subyacen y determinan un hacer particular. El modelo de redes semánticas posibilita capturar el significado asociado a un concepto y se entiende que la información almacenada en la memoria semántica se encuentra arraigada dentro de una gigantesca red, ordenada u organizada de una manera jerárquica y lógica, con base en la utilización de una taxonomía de conceptos supra y subordinados (Valdez, 2000). Es por ello que la presente investigación contempla, en una primera aproximación a la identificación de las redes semánticas o redes de significados de los alumnos que cursan la Licenciatura en Psicología. Uno de los objetivos del estudio fue describir los significados de ciencia y método científico para alumnos que cursan la carrera de Psicología.

Las investigaciones específicas en torno a la concepción de la Psicología, han indicado que uno de los atributos esenciales que se le asigna es su carácter científico. En un estudio previamente realizado por Granados y Escalante (2011), se observó que, en el transcurso del cursado, el concepto “psicología” presentaba modificaciones: el núcleo de la red en los alumnos de primer año lo formaba la palabra

“conducta”, en tanto hacia el final del cursado de la carrera, los alumnos ubicaron en el nodo central, al concepto “ciencia”. Este resultado nos llevó a preguntarnos sobre los fundamentos conceptuales que los alumnos tienen a la hora de enunciar el carácter científico de la psicología: ¿es un enunciado sostenido desde fundamentos epistemológicos sólidos?, ¿cuáles son los principales supuestos que sostienen los alumnos para argumentar que la Psicología es una ciencia?

La revisión de la bibliografía sobre el tema indica una fuerte concepción de la psicología como ciencia en estudiantes de esa carrera. Domínguez Mora y Campos Saborío (2010) realizaron una investigación sobre la construcción de concepciones de ciencia por estudiantes de Psicología, e indicaron que el 100 % de los alumnos, tanto iniciales como avanzados, consideraban que la psicología aplica el método científico, concibiendo al mismo fundamentalmente desde una visión empírico-positivista. Además, argumentaron que esa conceptualización presenta escasas variaciones entre estudiantes iniciales y alumnos avanzados. No obstante, se indica que, en los estudiantes avanzados, van emergiendo nociones relativistas o enfoques de tendencia hermenéutica-compresiva, y que en sus concepciones se aprecia profundización en reflexiones epistemológicas. Asimismo,

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

cuestionan la visión simplista y lineal de la ciencia, reconociendo la necesidad de ajustar la metodología a la diversidad de objetos de estudios, reconociendo las limitaciones del enfoque experimental en el campo de la Psicología.

Cabe apreciar que el predominio del modelo experimental de ciencia tiene sus raíces en el modelo paradigmático que por años demarcó fuertemente el proceder científico, surgido a partir del nacimiento de la física moderna y que Ginzburg (1983) denominó "modelo de la física-galileana". Se trata de un modelo con una fuerte impronta empírico experimental y que encuentra sus puntos de apoyo en un triple postulado: realismo, empirismo, positivismo. Se reconoce como científicos a los conocimientos obtenidos a partir de cierta metodología que debe cumplir determinados requisitos. El primero de ellos es la sistematización; ya que no se trata de conocimientos dispersos, sino ordenados lógicamente en un cuerpo teórico que explica y da respuesta. El objetivo es establecer leyes generales que expliquen hechos particulares. Además este modelo ha de ser verificable a través de fenómenos comprobados experimentalmente, o al menos e a través de la experiencia; y debe ser metódico: conocimientos que se adquieren a partir de rigurosos procedimientos; por lo que también debe ser fácil de comunicar: utilizando términos unívocos, y proposiciones exentas de ambigüedad, puesto que sus fines son la explicación, el control y la predicción.

En contraposición a este modelo, surge también un modelo epistemológico que sostiene como estandarte que las ciencias humanas nunca podrán ser objetivas, en tanto nunca podrán objetivar su objeto de estudio: el científico o investigador forma parte también de ese objeto. En términos generales, esta perspectiva

postula una concepción global fenomenológica, inductiva, estructuralista, subjetiva, orientada al proceso, propia de las ciencias sociales. La llamada investigación cualitativa no encaja en los presupuestos positivistas clásicos, puesto que la evidencia es fabricada (no manipulada): se hace, se construye, es el resultado del discurso subjetivo de los participantes. El propósito central es comprender e interpretar un fenómeno. Y siendo la información recogida muy variada, (documentos, narrativas, verbalizaciones, palabras), no se apela a la estandarización, sino que la información es obtenida tal como aparece, e implica una dura labor del investigador emprender el análisis de esa información, apelando a múltiples modos de análisis.

Metodología de Investigación en Psicología

En el ámbito de la Psicología se torna fundamental definir supuestos ontológicos, epistemológicos y metodológicos al emprender una investigación, dada la particularidad de su objeto de estudio (su objeto material, el hombre, es abordado formalmente desde diversas supuestos ontológicos, dando lugar a la construcción de diversas corrientes teóricas). Encontramos, por ejemplo, que en investigaciones sostenidas desde modelos conductuales-cognitivos se emplean procedimientos hipotéticos deductivos, afines a modos de conocimientos empleados desde las ciencias naturales; en tanto, en modelos psicoanalíticos freudo-lacanianos se aprecia una ruptura epistemológica con paradigmas que sostienen la cuantificación, buscando un saber particular en un sujeto singular, lo que pone en evidencia la incidencia del Sujeto del Inconsciente en la verdad del descubrimiento científico. Por otro lado, desde modelos teóricos existencialistas, la perspectiva fenomenológica hermenéutica supera las

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

críticas a la objetividad en el conocimiento a partir del concepto de intersubjetividad, implicando al observador en lo observado. El fenomenólogo conoce la realidad implicándose en ella y describe la objetividad como el “no-cubrimiento” de la realidad (aceptación de la realidad que tiene delante) y la subjetividad es la encargada de “des-cubrirla” (Guberman, 2009). En el conocimiento existencial se trata de una relación sujeto-sujeto unidos por una misma intencionalidad. Solo se puede conocer estando junto al sujeto. Desde estos postulados se delimitan los procedimientos técnicos.

Apreciando los diversos abordajes metodológicos, en función del objeto de estudio y del modo particular de conocer que delimita cada modelo teórico de la Psicología, es que nos propusimos como segundo objetivo acercarnos a la fundamentación que presentan los alumnos a la hora de delimitar el conocimiento científico en Psicología.

Dada la diversidad de modelos teóricos en Psicología nos propusimos identificar los fundamentos a partir de los dos modelos de ciencia que históricamente han tenido mayor incidencia (modelo de las ciencias naturales y modelo de las ciencias humanas), no sin abordar la particularidad que el corte epistemológico presente en la teoría psicoanalítica introduce para el abordaje de su objeto de estudio. Buscamos así establecer categorías conceptuales previas, que junto a las categorías emergentes, es decir las categorías que provienen de la información aportada por los sujetos, nos permita precisar las fundamentaciones que sobre ciencia y método científico presentan los alumnos durante tres momentos de su formación.

En el presente trabajo se plantearon las siguientes hipótesis:

- a) El concepto de ciencia y de método científico no presenta variaciones

significativas durante el cursado de la carrera.

- b) Existen escasos elementos conceptuales a la hora de fundamentar la definición de ciencia psicológica.

MÉTODO

El enfoque general de la investigación corresponde a una perspectiva empírica con metodología mixta (cuantitativa y cualitativa). (Montero & León, 2007)

Diseño

El diseño fue fenomenológico, donde el foco de indagación fueron los significados que los alumnos de la carrera de Psicología tienen acerca de la ciencia y del método científico en el contexto del aprendizaje universitario. Entendiendo el fenómeno desde el punto de vista de cada participante y desde la perspectiva construida colectivamente. (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2010)

Participantes

La representación del concepto ciencia y método científico se obtuvo de un total de 169 alumnos de la Licenciatura en Psicología, tratándose de una muestra no probabilística intencional conformada por tres bloques de alumnos: 60 alumnos de primer año (35,5%), 54 alumnos de tercer año (32%) y 55 de quinto año (32,5%).

Para la profundización y comprensión del concepto ciencia y método científico, se trabajó con un “muestra significativa” (Zukerfeld, 2006). Es decir, que no representa a una población pero que produce conocimientos en la medida que posibilita generar hipótesis que intensifique el acercamiento al problema: por lo que se aplicó entrevistas en profundidad y cuestionario sobre ciencia y método científico, a dos sujetos de primer año, dos de tercer año y dos de quinto año de la Licenciatura en Psicología.

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

Instrumentos

Para la recolección de información se utilizó el método de Redes Semánticas Naturales desarrollado por Figueroa, González y Solís (en Valdez, 1981), técnica que consiste en proporcionar una palabra estímulo para que los sujetos estudiados la asocien con los términos que -consideran- la definen (palabras definidoras).

Se efectuaron además Entrevistas en Profundidad con el fin de acercarnos a la comprensión de los significados que se le otorgan a los conceptos estudiados y finalmente aplicamos un cuestionario, sobre Ciencia y Método Científico, con el objeto de puntuar opiniones y perspectivas personales.

Procedimiento

En la recolección de datos, se solicitó a los alumnos que, frente a las palabras estímulo, "ciencia" y "método científico", definan con un máximo de diez términos el concepto, y posteriormente las jerarquicen de acuerdo al orden de importancia que ellos le asignen, siendo 1 (uno) la palabra que mejor la define y 10 (diez) la palabra que más se aleja.

Para la profundización y comprensión del concepto ciencia y método científico, se aplicaron, mediante procedimiento aleatorio, entrevistas en profundidad¹ a dos sujetos de primer año, dos de tercer año y dos de quinto año de la Licenciatura en Psicología. Se elaboró una guía de preguntas en base a dos ejes centrales: Ciencia, Método Científico, y tres ejes secundarios: objetividad, confiabilidad y validez. Además se contó con un cuestionario formado por diez ítems, donde los alumnos debían indicar su acuerdo o desacuerdo frente a enunciados

categoricos, sobre ciencia y método científico, y un ítem más donde debían esquematizar el proceso de investigación científica².

Para analizar los resultados de la Redes Semánticas se siguieron procedimientos de estadística descriptiva. Se estimaron los principales valores semánticos: Riqueza semántica (valor J), indicador de la riqueza semántica de la red.

Peso semántico (Valor M), indicador del peso semántico de las palabras, las palabras con mayor peso semántico son las que mejor definen el concepto.

Núcleo de red (conjunto SAM): indicador de cuáles fueron las palabras definidoras que conforman el núcleo central de la red, es el centro mismo del significado que tiene un concepto. Lo conforman las 10 palabras definidoras que hayan obtenido los mayores Valores M totales. Distancia Semántica (valor FMG): Este valor representa, en términos de porcentajes, la distancia semántica que hay entre las diferentes palabras definidoras que conforman el conjunto SAM. Se obtiene a partir de las palabras definidoras que conforman el conjunto SAM, tomando como punto de partida que la palabra definidora con el valor más grande, representará el 100 %. Se procedió al análisis estadístico de los datos obtenidos, mediante el empleo de una planilla Excel³.

Para el análisis del cuestionario se elaboraron porcentajes a partir de las respuestas a los diez ítems. Con la información así recogida, se procedió a la triangulación con los datos obtenidos en las entrevistas en profundidad, con el objeto de determinar la congruencia entre los resultados.

¹Se agradece la participación en la toma de las entrevistas en profundidad a los alumnos: Vílchez, J.P., Rigotti, D y Blanco j., Spedaletti, S; Romero, J. Cursantes de tercer año y cuarto año, de la Licenciatura en Psicología de la Universidad del Aconcagua.

²Para el cuestionario se tomaron algunos de los ítems del cuestionario elaborado por Campos Saborío, 2009. (Tesis doctoral).

³Actualmente disponemos de una planilla Excel que automatiza los cálculos y la graficación. Ha sido elaborado por el psicólogo Omar Mejías.

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

[RIDU]: Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria
Dic. 2013 - Año 7 - Nro. 1 | LIMA (PERÚ)

Con las Entrevistas en Profundidad se siguieron procedimientos de reducción y categorización, a partir de temas (significados de los datos) determinados por el objeto de estudio (concepción de ciencia y método científico). Los pasos fueron, en primer lugar, segmentar el corpus en función de las preguntas guías, reuniendo la información obtenida en los tres niveles (alumnos de primer, tercer y quinto año). Posteriormente se leyeron repetidamente los datos, buscando temas emergentes y se delimitaron, a partir de las categorías previamente elegidas en la elaboración de guion de preguntas, las subcategorías emergentes. Las mismas fueron cotejadas con la lectura del material bibliográfico. Posteriormente se codificaron todos los datos, separando

los datos pertenecientes a cada categoría de codificación. Y finalmente se interpretó y discutió la información obtenida. En el análisis realizado se siguieron los procedimientos propuestos por Taylor y Bodgan (2002).

RESULTADOS

El análisis arrojado por las REDES SEMÁNTICAS pone de manifiesto que el concepto ciencia no presenta variaciones a lo largo del cursado, en tanto el concepto método científico sí, específicamente en el núcleo de la red y atributos esenciales.

El concepto CIENCIA no presenta variaciones significativas durante el cursado: núcleo de red, atributo esencial y atributos

Tabla 1

Núcleo de red y Distancia semántica del concepto CIENCIA, por año de cursado⁴

Núcleo de red y Distancia semántica del concepto CIENCIA, por año de cursado⁵

1° AÑO Conjunto SAM	Valor M	Valor FMG	3° AÑO Conjunto SAM	Valor M	Valor FMG	5° AÑO Conjunto SAM	Valor M	Valor FMG
conocimiento	305	100	investigación	286	100	conocimiento	213	100
estudio	271	89	conocimiento	211	74	investigación	194	91
investigación	225	74	estudio	209	73	estudio	160	75
saber	126	41	empírica	142	50	objetividad	83	39
métodos	111	36	método	120	42	método	58	27
experimentación	105	34	paradigma	83	29	rigurosidad	53	25
paradigmas	84	28	científico	66	23	metodología	51	24
disciplina	66	22	descubrimiento	58	20	validez	51	24
teoría	65	21	validez	47	16	confiabilidad	50	23
comprobación	63	21	comprobación	45	16	saber	50	23
conceptos	55	18	confiabilidad	44	15	científico	37	17
datos	50	16	información	39	14	exactitud	35	16
sistematizado	45	15	metodología	39	14	experimentación	31	15
conjunto	44	14	objetividad	37	13	experimental	30	14
científico	43	14	técnica	37	13	teoría	30	14

⁴ Núcleo de red: es la definidora de valor FMG 100%. Atributos Esenciales: definidora cuyo valor FMG se encuentra entre 79% y 99%. Atributos Secundarios: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre el 59% y 78%. Atributos Periféricos: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre el 39% y 58%. Zona de significados personales: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre 0% y 38%.

⁵ Núcleo de red: es la definidora de valor FMG 100%. Atributos Esenciales: definidora cuyo valor FMG se encuentra entre 79% y 99%. Atributos Secundarios: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre el 59% y 78%. Atributos Periféricos: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre el 39% y 58%. Zona de significados personales: Definidoras cuyo valor FMG se encuentra entre 0% y 38%.

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

secundarios aparecen representados por las palabras “conocimiento”, “estudio”, e “investigación”, que si bien aparecen en distintos valores, en primer, tercer año y quinto año de la carrera, la constante de estos conceptos es supresencia definiendo a la ciencia. En la zona de atributos periféricos se aprecia que en tercer y quinto año aparecen conceptos que delimitan algunas de las características que principalmente le asignan a la ciencia: “empírica”, “objetividad”.

Respecto a los significados del concepto MÉTODO CIENTIFICO, se aprecia que, en los alumnos de primer y tercer año, el núcleo lo constituye la palabra “investigación”, en tanto que en los alumnos de quinto año lo central para definir el método científico es “validez”. Los alumnos de quinto año delimitan como atributo esencial las palabras “pasos” y “confiabilidad”.

La información aportada por el CUESTIONARIO indicó que los sujetos

entrevistados se adhieren a una concepción de *Método Científico* (ítems 1,2) en consonancia con postulados positivistas, aunque se producen algunas diferencias respecto a la importancia dada a la observación empírica en la elaboración teórica (ítems 3). Sólo el 66 % de los sujetos considera que los métodos de las ciencias naturales son diferentes a los de las ciencias sociales (Ítems 9).

Respecto a la Objetividad en la Ciencia: el 83 % de la muestra estima que el conocimiento científico es relativo a la posición del investigador (ítems 8), no obstante un porcentaje importante (50 % de la muestra) considera que los científicos no deben inmiscuir elementos personales y subjetivos en sus investigaciones (ítems 7). Asimismo, el 66 % indicó que el conocimiento científico es objetivo (ítems 4). Y específicamente respecto a la *Construcción del Conocimiento Científico en Psicología*: más de la mitad de los entrevistados (ítems 5 y 6) señalan a la explicación y predicción como fines

Tabla 2

Núcleo de red y Distancia semántica del concepto METODO CIENTÍFICO, por año de cursado

1° AÑO Conjunto SAM	Valor M	Valor FMG	3° AÑO CONJUNTO SAM	Valor M	Valor FMG	5° AÑO CONJUNTO SAM	Valor M	Valor FMG
investigación	136	100	Investigación	120	100	validez	154	100
pasos	123	90	Técnica	78	65	pasos	148	96
técnicas	90	66	Ciencia	76	63	confiabilidad	122	79
Herramienta	86	63	Instrumento	74	62	investigación	119	77
instrumento	64	47	Validez	70	58	procedimiento	108	70
hipótesis	52	38	Confiabilidad	62	52	hipótesis	105	68
proceso	51	38	Pasos	61	51	objetivos	80	52
guía	48	35	Procedimien- to	58	48	estudio	56	36
paradigmas	42	31	Modo	48	40	muestras	46	30
entrevistas	41	30	Proceso	43	36	variables	43	28
maneras	41	30	Empirismo	39	33	herramientas	42	27
ciencias	39	29	Investigador	32	27	empírico	39	25
soluciones	39	29	Datos	27	23	metodología	37	24
estrategias	29	21	Hipótesis	27	23	objetividad	35	23

*elgranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

Tabla 3
 Respuestas al Cuestionario sobre Ciencia y Método Científico

Ítems	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítems7	Ítems8	Ítem 9	Ítem 10
Sujeto 1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2
Sujeto 2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Sujeto 3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2
Sujeto 4	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2
Sujeto 5	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2
Sujeto 6	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2
Total	100%	100%	66%	66%	66%	66%	50%	83%	66%	100%

Ítems 1 Observación, Ítems 2 Medición, Ítems 3 Obser. Teoría, Ítems 4 Objetividad, Ítems 5 Predicción, Ítems 6 Leyes univers, Ítems 7 Subjetividad, Ítems 8 Relativismo, Ítems 9 Cs soc- natur, Ítems 10 Método único.

científicos esperables, en consonancia con los ideales tradicionales de la ciencia. La totalidad de los sujetos considera que cada modelo teórico de la Psicología tiene un proceder científico particular, manifestando su oposición a un modelo único de ciencia en Psicología (Ítems 10).

El análisis de las entrevistas se efectuó partiendo de las categorías conceptuales delimitadas en el guion de preguntas, donde fueron emergiendo subcategorías representativas de los fundamentos que los alumnos presentan a la hora de definir la

ciencia, método científico, confiabilidad, validez y objetividad.

Concepto de ciencia

Se aprecia que los alumnos de primer y tercer año de la carrera, presentan una concepción de ciencia sustentada en postulados positivistas, realistas y empíricos, indicando de ese modo la impronta del modelo de ciencia natural: "S2: es todo lo que se basa en sucesos naturales que se puede observar y se puede comprobar aplicando el método científico." "S3: Es repetible,

¿Qué es ciencia?	¿Considera a la Psicología una ciencia?	Modelos teóricos ¿qué piensa del carácter científico de cada uno?	¿Qué permite distinguir información científica de la que no lo es?
<ul style="list-style-type: none"> • Postulados: positivistas, realistas, empíricos, orientado a los resultados. • Postulados: fenomenológico, procesos inductivos, realidad subjetiva, orientado al proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias Naturales • Ciencias Humanas • Ciencia como producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los modelos son científicos • Fundamentos positivistas • Ausencia de fundamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aval de organización: APA • Desarrollos teóricos de Autores reconocidos

Figura 1. Concepciones de Ciencia en Psicología

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

es replicable, Ciencia es todo procedimiento que utiliza técnicas confiables y válidas para probar que cierto hecho...". En tanto que en los alumnos de quinto año de la carrera se observa que definen a la ciencia como producto: "S5: es un conjunto de conocimientos que se pueden llevar a la práctica" "S6: la ciencia. emmm...Para mí bueno es como un tipo de investigación".

Fundamentos de Psicología como Ciencia:

La Psicología es considerada una disciplina científica por los estudiantes tanto al inicio, como en el trascurso y final de la carrera. Los argumentos a favor de la ciencia psicológica son fundamentalmente las características de ser comprobable, observable, confiable y válida, características que remiten al modelo ciencia heredada (positivista). No se aprecian diferencias según los años de cursado de la carrera."S4: Porque o sea los datos son basados en la realidad son confiables y son válidos." "S6: Sí creo que es una ciencia que también ha dado resultados, se han corroborado hipótesis..."

Concepción Científica de los Modelos Teóricos de la Psicología:

Los alumnos en los distintos niveles de cursado de la carrera manifiestan que todas las corrientes teóricas de la Psicología poseen carácter científico. Y si bien reconocen diferentes metodologías en cada una de ellas, finalmente tienden a sostener los fundamentos científicos apoyándose principalmente en postulados positivistas. "S6: El cognitivismo como más científico, en realidad porque es más

concreto, me parece que en realidad la ciencia tiene que ver con ésto, con algo concreto, palpable, que pueda ser observable. Si bien, a ver, creo que el psicoanálisis da grandes resultados en las personas pero yo creo que no hay algo palpable que decir."

Elementos que permiten delimitar una Información Científica:

El principal sostén que encuentran los alumnos (en los tres niveles estudiados) para reconocer una información científica es que cuente con el aval de alguna organización reconocida, principalmente la APA (American Psychological Association). Asimismo, destacan la garantía ofrecida por tratarse de escritos de autores reconocidos: "S3: todo un trabajo elaborado de teorías desarrolladas por autores como Freud, Skinner". Los alumnos de quinto año destacan además como criterio para distinguir información científica, la aplicación del método científico.

Concepción de Método Científico

En los alumnos de primer año y tercer año, se aprecia una concepción lineal del método científico, que incluye sucesivos pasos, hasta verificar o refutar hipótesis, a partir de un modo de razonamiento hipotético-deductivo. En tanto, los alumnos de quinto año conciben el método desde pasos que se superponen, y destacando distintas perspectivas: cualitativa, cuantitativa. "S6: hay cosas que sí están entrelazadas por decir. No sé, tal vez, cuando estás determinando

¿En qué consiste el método científico?	¿Método o Métodos científicos en Psicología?
<ul style="list-style-type: none"> • Proceso Lineal • Proceso Circular 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia Cuantitativa • Estrategia Cualitativa • Monismo y Dualismo Metodológico

Figura 2. Concepciones sobre Método Científico

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

los objetivos ya estás ingresando al campo”. No obstante, a la hora de efectuar un esquema que grafique el método científico, todos los entrevistados optaron por gráficas lineales, a partir de razonamientos hipotéticos deductivos. “S4: elaboramos hipótesis, preguntas problemas que nos vayan guiando, a partir de eso hacemos una investigación de campo obtenemos datos, los cuales los elaboraremos y discutiremos y a partir de eso, una conclusión y de eso una teoría que refute la primera o que la mantenga”

Concepción de Método Científico en Psicología:

Si bien los alumnos sostienen al menos dos métodos o estrategias de investigación: ciencias humanas y ciencias exactas o métodos cuantitativos y métodos cualitativos cuando describen los procedimientos metodológicos en psicología, a pesar de incluir terminología proveniente de paradigmas cualitativos, destacan un proceder cuantitativo: “S1: van variando depende de qué ciencia estás hablando. No es lo mismo como te decía, la ciencia más rígida, que las ciencias humanas”.; “S6: Cuando uno comienza desde la etapa reflexiva..., donde luego diseña como va a ser la investigación, creo que sí va paso a paso, luego ingresa al campo...”

Concepción de Validez Científica

La idea expresada más frecuentemente por los estudiantes enlaza a la validez científica

con los procesos de comprobación empírica (que incluye medición y objetividad), tanto en los de primer año, como en los de tercer año y quinto año. Destacándose, por lo tanto, una orientación epistemológica positivista-tradicional del concepto: “S3: que todos lo podamos ver, que se pueda medir...”. Se aprecia, además, escasa diferenciación conceptual del concepto de confiabilidad, así como dificultades para construir una definición del concepto. Sólo los alumnos de quinto año pudieron reconocer procedimientos distintos que validen las investigaciones cualitativas, no obstante no pudieron fundamentar la respuesta: “S5: es más difícil de validar una investigación cualitativa que una cuantitativa...”.

Concepción de Confiabilidad Científica

El concepto de confiabilidad aparece asociado a significados cotidianos de la palabra (confianza, credibilidad) manifestando confusiones con el concepto de validez, principalmente en alumnos de primer y tercer año. Por ejemplo: “S4:... y que como dije recién los tengo un poco mezclados pero como que se puede aplicar a determinados sujetos y te da una confianza que eso pueda ser válido”. Los alumnos de quinto año esbozan una definición, que enuncia que un proceder científico es confiable en la medida en que distintos investigadores llegan al mismo resultado. Y demarcando la repetición como un

¿Qué es la Validez? ¿Qué procedimientos implica?	¿Qué es la Confiabilidad? ¿Qué procedimientos implica?
<ul style="list-style-type: none"> • Orientación epistemológica positivista • Orientación epistemológica post-positivista 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación epistemológica positivista • Orientación epistemológica post-positivista

Figura 3. Concepciones sobre Validez y Confiabilidad

*elgranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

<p>La ciencia ¿es objetiva?</p>	<p>Los científicos ¿involucran aspectos personales o subjetivos en sus investigaciones?</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Oposición Subjetividad y Objetividad • Integración Subjetividad y Objetividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Oposición Subjetividad y Objetividad • Integración Subjetividad y Objetividad

Figura 4. Concepciones sobre Objetividad

procedimiento que garantiza la confiabilidad, dan cuenta de una orientación epistemológica positivista tradicional en la fundamentación del concepto. Finalmente los alumnos de quinto año, valoran la investigación empírico positivista como más confiable.

Concepción de Objetividad Científica

Todos los sujetos entrevistados acuerdan en que la subjetividad del investigador participa en la ciencia , y reconocen la necesidad de que el conocimiento científico sea objetivo, optando por una postura que integra objetividad y subjetividad. No obstante, consideran que solo puede garantizarse la objetividad a partir de la aplicación del método científico basado en un modelo de ciencia naturales: “S6: O sea, yo creo que lo más válido sería que fuera objetivo, más objetiva la investigación.

DISCUSIÓN

El material recogido a partir de la Redes Semánticas posibilitó acercarnos al universo cognitivo que los alumnos de la carrera de Psicología han construido en torno al concepto ciencia. Allí pudo apreciarse que el concepto ciencia presenta escasas variaciones durante el cursado de la carrera, lo que pone de manifiesto que respecto a lo conceptual los alumnos ingresan con una información que es mantenida y conservada. Esta información, a partir de los

datos aportados en las entrevistas, presenta importantes raíces empírico-positivistas.

En lo que respecta al concepto de Método Científico sí puede apreciarse una variación importante en los alumnos del último año de la carrera, donde indican, a partir del núcleo de red obtenido, a la validez como el concepto nodal que define al método. Siendo así, es importante destacar que este hallazgo contrasta con otras investigaciones, donde ponen de manifiesto que la validez científica es el tema más ausente en el discurso de los alumnos (Campos Saborío, 2010). Ahora bien, como se apreció en la entrevistas, son escasos los fundamentos y en este sentido coincidiría con los hallazgos de Campos Saborío (2010), que indicaron que el concepto validez permanece más cercano a los significados coloquiales o cotidianos de la palabra, y respecto del cual la enseñanza no ha incorporado nuevos significados o conocimientos más estables. No obstante, consideramos que la emergencia de la palabra validez, como núcleo de la red, está indicando la incorporación de un concepto que si lo leemos junto a los atributos esenciales (pasos y confiabilidad) y a los argumentos presentados en las entrevistas, ponen de manifiesto que la orientación epistemológica positivista-tradicional aplicada a la ciencia psicológica con sus diversos abordajes del objeto, puede estar produciendo obstáculos y confusiones en la

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

incorporación de nuevos conceptos teóricos y procedimientos metodológicos.

Si bien, como lo destacara Martínez Miguelez (2006): "Cada forma de conocimiento tiene sus propios intereses, sus propios usos y sus propios criterios de *validez*; por esto, debe ser justificada en sus propios términos, como se ha hecho tradicionalmente con la 'objetividad' para las *ciencias naturales*, como hizo Dilthey para la *hermenéutica*, y como hicieron Marx y Engels para la *teoría crítica*" (p 07-33), consideramos entonces, junto a este autor, que el concepto de validez y de confiabilidad ha de ser revisado en función de los procedimientos metodológicos afines al objeto de estudio que los diversos modelos teóricos de la Psicología aborda.

Lo que nos lleva a preguntarnos: ¿la dificultad presente en los alumnos de psicología para fundamentar el concepto de validez y confiabilidad encuentra sus raíces en la confusión de criterios entre las ciencias positivistas y las ciencias post-positivistas? Sería interesante plantear este interrogante comparando las respuestas de estudiantes de ciencias humanísticas y ciencias exactas.

Estos hallazgos puede interpretarse, además, a la luz de los datos recogidos en las entrevistas donde puede apreciarse que respecto al método científico, en todos los niveles de los alumnos, sí aparecen en sus verbalizaciones alusiones a la diversidad metodológica, incorporando en sus argumentos dos grandes perspectivas en la investigación (cuantitativa y cualitativa) y bosquejándose los diversos procedimientos metodológicos sostenidos desde corrientes teóricas conductuales-cognitivas, psicoanalíticas y existenciales, específicamente en alumnos de tercer y quinto año. No obstante, cuando se les propone plasmar en un esquema el proceder científico, se aprecia la recurrencia

a un solo modelo de ciencia. Respecto a otras investigaciones como la de Covarrubias Papahiu (2009), donde encuentra en los alumnos de Psicología, de forma muy consistente la influencia del positivismo en la construcción del conocimiento científico y de la psicología como ciencia, los alumnos aquí investigados, presentan también la recurrencia a procedimientos metodológicos tradicionales, pero además contemplan variaciones metodológicas en función de las corrientes teóricas de la psicología. Resta aún que puedan fundamentar como conocimiento científico la diversidad metodológica presente en los distintos modelos teóricos de la psicología.

La categoría objetividad científica presentó importantes contradicciones en las respuestas dadas por los sujetos en el cuestionario: mientras consideraban que el conocimiento científico ha de ser objetivo y que el científico no debe inmiscuir elementos personales en sus observaciones, al mismo tiempo estimaban que el conocimiento científico es relativo a la posición del investigador. Esto daba cuenta de la problemática presente en las investigaciones en ciencias humanas, problemática que resolvían optando por la integración objetividad-subjetividad, pero sin poder fundamentar claramente esa posición. Elementos que estimamos habrán de ser revisados/reflexionados en las asignaturas de metodología de la investigación.

Finalmente, podemos destacar que la constante en la conceptualización de ciencia y método científico han sido las reiteradas alusiones al modelo empírico positivista de la ciencia; no obstante, ha habido una variable que comienza a observarse en los alumnos de tercero, y que aparece más claramente marcada en los alumnos de quinto año, y que es la incorporación en los procedimientos

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

metodológicos, de perspectivas que consideran la diversidad metodológica y la problemática de la validación en las investigaciones en ciencias humanas. Contenidos y procedimientos que aún requieren de su profundización, con el objeto de favorecer su consolidación, su real incorporación, en el ámbito de la investigación psicológica.

CONCLUSIONES

Por lo que podemos concluir que, si bien el concepto ciencia no presenta variaciones durante el cursado de la carrera, el concepto método científico sí las presenta.

La información aportada por los tres instrumentos de recolección de datos, permitió, por un lado, acercarnos a la comprensión de las palabras jerarquizadas en las redes semánticas, así como también esbozar algunas conjeturas sobre la concepción de ciencia y método científico en estudiantes de la carrera de Psicología.

Los alumnos de quinto año, al ubicar como núcleo de la red el concepto de validez, además de mostrar que el núcleo de la red ha variado a lo largo de la carrera, están señalando la incorporación, al menos terminológica, de características particulares del conocimiento científico, en tanto conocimiento diferente a otros, donde destacan la importancia de recurrir a procedimientos que den garantía al proceder científico.

Respecto a los fundamentos de los que disponen los alumnos a la hora de sostener los procedimientos científicos en Psicología, se aprecia que si bien hay un acercamiento al menos a dos orientaciones epistemológicas, no presentan la incorporación de conceptualizaciones diferenciales. Abundan los fundamentos positivistas, produciendo confusiones o contradicciones como pudo apreciarse

con los conceptos de objetividad, validez y confiabilidad.

La referencia a los modelos teóricos de la Psicología también se esboza como una base para fundamentar los procedimientos científicos, pero sin que se logre plasmar en concreto en la ejecución de un procedimiento metodológico. Es desde allí que consideramos prioritario profundizar en el debate de los procedimientos específicos del hacer ciencia en Psicología, a partir de la reflexión de los supuestos teóricos a partir de los cuales se construyen las diferentes propuestas metodológicas.

REFERENCIAS

- Covarrubias Papahiu, P (2009) El carácter científico de la psicología. Un estudio sobre las representaciones sociales de sus estudiantes. *Perfiles Educativos*. vol. XXXI, núm. 126. IISUE-UNAM.
- Campos Saborío, N. (2009). *Concepciones de Ciencia en Estudiantes y Docentes de la licenciatura en psicología del centro universitario de la Costa*. (Tesis Doctoral). Universidad Estatal a Distancia. Escuela Ciencias de la Educación. Sistema de Estudios de Posgrado. Programa de Doctorado Latinoamericano en Educación. San José de Costa Rica.
- Domínguez Mora, R y Campos Saborío, N. (2010). La construcción de Concepciones de ciencia en estudiantes de psicología. *Actualidades Investigativas en Educación*. Vol.10. N° 2. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44717910003>
- Escalante Gómez, E. y Páramo, M. A. (compiladores). (2011). *Aproximaciones al análisis de datos cualitativos. Aplicaciones en la práctica investigativa*. Tomo I. Mendoza, Argentina: Ed. UDA.

*eligranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar

- Garritz, A. (2006). Naturaleza de la ciencia e indagación: cuestiones fundamentales para la educación científica del ciudadano. *Revista iberoamericana de Educación* 42: 127-152. <http://www.rieoei.org/rie42a07.pdf>
- Ginzburg, C. (1989). Morelli, Freud, y Sherlock Holmes: Indicios y método científico. En Eco, U. y Sebeok, A. (Eds.). (1989) *El signo de los tres*. Barcelona: Ed. Lumen.
- Granados, E.; Escalante, E. y Cabaña, M. (2011). Conceptualización de la Psicología en alumnos universitarios que cursan la carrera de Psicología. *Theoria*, Vol. 20 (1): 7-20.
- Guberman, M. B. (2009). *El proceso psicodiagnóstico y sus problemas*. Buenos Aires: Ed. Lumen.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición. México: Mc Graw Hill.
- Hinojosa Rivero, G. (2008). El tratamiento estadístico de las redes semánticas naturales. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, Vol. XVIII, Núm. 1, pp. 133-154 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65411190007>
- Martínez Miguelez, M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. *Paradigma*, vol.27(2), 07-33. Disponible <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1011-2251.
- Montero, I. y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (3), 847-862. En: www.aep.es/ijchp/GNEIP07_es.pdf
- Romero, H. G. (2009). *Representaciones sociales de la psicología en estudiantes universitarios*. IV Congreso Marplatense de Psicología. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.
- Samaja, J. (2006). *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: Ed. Eudeba.
- Taylor, S.; Bogdan, R. (2002). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Valdez Medina, J.L. (1998). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en la psicología social*. México: UAEM
- Zuckerfeld, R. (2009). La noción de muestra en investigaciones en psicoanálisis. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 13, 247-262. En www.scielo.org.ar/pdf/spc/v13n2/v13n2a08.pdf

*elgranados@nysnet.com.ar

**marferahumada@yahoo.com.ar