



Autoeficacia para la Investigación en Estudiantes Universitarios

Tesistas: Jerónimo A. Carot; Esteban M. Carranza

Directores: Fabián O. Olaz; Luciano F. Ponce

Resumen: El objetivo de este trabajo es evaluar las fortalezas de las creencias de autoeficacia para la investigación de los estudiantes de la carrera de Psicología por medio de un estudio comparativo.

Para tal fin se adaptó la escala de autoeficacia para la investigación de Greeley (1989) RSES, realizándose estudios para aportar evidencias de validez de contenido; consistencia interna y evidencias de estructura interna mediante un análisis factorial exploratorio con una muestra de 355 participantes. La solución más clara se conformó por cuatro factores, explicando un 60,1 % de la varianza.

Para el estudio comparativo se realizó un estudio longitudinal de cohorte separando a los alumnos de Psicología en tres grupos, observándose diferencias estadísticamente significativas a favor de los estudiantes de los años iniciales en dos de las cuatro dimensiones que mide la escala.

En el estudio de diferencias de grupo entre las carreras de Psicología y Biología se trabajó con los alumnos de 4º y 5º año realizándose una prueba t de diferencias de medias; observándose diferencias estadísticamente significativas a favor de Biología en todas las dimensiones.

Como conclusión el presente estudio tiene una doble finalidad, por un lado aporta una herramienta confiable para medir la autoeficacia para la investigación, por otro, aporta datos concretos sobre la formación en investigación del Psicólogo.

Palabras clave: autoeficacia para la investigación - instrumentos de evaluación - formación en investigación.

Introducción

La psicología existe como ciencia autónoma desde fines del siglo XIX, y prácticamente desde sus inicios se ha identificado el trabajo de los profesionales de esta ciencia en dos roles claramente distinguibles, uno relacionado con la investigación y la producción de conocimiento científico, y otro a la psicología como práctica profesional. A lo largo de su evolución ha ido sufriendo diversas reformulaciones que han implicado un menor

desarrollo de los espacios originales de la disciplina (los laboratorios y la academia) y una mayor inserción de los psicólogos en actividades profesionales en el área clínica (Godoy y Pautasi, 2003).

En esta dirección, Klappenbach (2003) afirma que las carreras de psicología en universidades públicas han estado orientadas a la formación de profesionales centrados preferentemente al ámbito clínico. Como consecuencia, la proporción de contenidos relacionados con investigación en la carga horaria total de las carreras es escasa, destacándose el insuficiente peso que tiene la formación en investigación en las carreras de psicología de las universidades públicas.

Precisamente este déficit en el interés por la investigación ha motivado una serie de estudios cuyo objetivo ha sido investigar las variables relacionadas con el interés y las habilidades para la investigación en estudiantes universitarios. Dentro de estos trabajos, se destacan los aportes realizados por los investigadores social cognitivos, quienes han extendido los fundamentos de la teoría de la Autoeficacia (Bandura, 1987, 2001) al campo de la investigación en Psicología.

Basándonos en estas consideraciones, el propósito de este trabajo es investigar la fortaleza de las creencias de autoeficacia para la investigación de los alumnos de la carrera de Psicología de la Universidad Nacional de Córdoba y comparar la misma en relación a estudiantes de Biología de la misma universidad.

Problema de investigación

El perfil del graduado de la carrera de Psicología de la UNC es de índole clínica, con escaso interés hacia la investigación y pocas habilidades para desempeñarse efectivamente en este campo.

Marco conceptual

La autoeficacia ha sido definida como las creencias de las personas acerca de sus capacidades para llevar a cabo en forma exitosa determinados cursos de acción. En el área académica, el concepto ha tenido un amplio desarrollo demostrando ser una variable predictora de diversas conductas de importancia (Ewart, 1995; Holden, 1991; Holden, Moncher, Schinke, y Barker, 1990; O'Leary, 1985; Strecher, De Vellis, Becker, y Rosenstock, 1986; Zimmerman, 1995). En este sentido, ha demostrado ser un constructo de utilidad en la predicción del desempeño académico y la persistencia en

las tareas escolares (Lent et al. 1994, 1986, 1987; Brown et al. 1989).

Los resultados de la literatura fundamentan la importancia de la autoeficacia para la investigación para comprender las conductas relacionadas a la investigación y se convierte en el foco de estrategias educativas diseñadas para fomentar el interés en los estudiantes por esta actividad, convirtiéndose en individuos más productivos al respecto (Foresten Kahn; Hesson McInnis, 2004). A su vez, diferentes investigaciones apoyan el destacado papel de la autoeficacia para la investigación como variable predictora del involucramiento de los estudiantes en actividades referidas a la investigación y de las tareas asociadas a la conducción de un proyecto (Brown, Lent, Ryan, y Me Portland, 1996; Kahn, 2001; Kahn, y Scott, 1997; Phillips, y Russeli, 1994; Phillips, Szymanski, Ozegovic, y Briggs-Phillips, in press, Bishop, y Bieschke, 1998; Kahn, y Scott, 1997, Foresten Kahn; Hesson McInnis, 2004).

El conocimiento de la propia eficacia se basa en cuatro fuentes de información, siendo ellas el logro de ejecuciones anteriores, las experiencias vicarias adquiridas a partir de la observación de las ejecuciones de los demás, la persuasión social y los estados fisiológicos a partir de los cuales las personas juzgan su capacidad, resistencia y vulnerabilidad. Una influencia determinada en función de su forma actuará a través de una o varias fuentes de información de eficacia (Bandura, 1987).

Las creencias de autoeficacia funcionan como un conjunto de determinantes de la elección de conductas del individuo, del esfuerzo empleado y persistencia y de sus patrones de pensamiento y reacciones emocionales (Bandura 1987). El individuo tiende a elegir desarrollar actividades que considera fáciles de dominar y a evitar tareas y situaciones que él mismo cree que exceden sus capacidades (Bandura, 1987).

En el cursado de una carrera universitaria, las creencias de autoeficacia determinan la elección de materias y cursos, los cuales a su vez permitirán el desarrollo y perfeccionamiento de habilidades en investigación, lo cual afectara los niveles de autoeficacia subsecuentes.

No obstante, es importante considerar que el rendimiento y el interés por la investigación dependerán también del interjuego de las creencias de autoeficacia con otras creencias que forman parte del autosistema (Bandura, 198Z). De esta manera, es importante considerar el papel de las expectativas de resultado definidas por Bandura (1987) como las consecuencias de la ejecución de un determinado comportamiento percibidas como más probables. Es decir, las expectativas de resultado se refieren a

consecuencias imaginadas de llevarse a cabo determinadas conductas (Lent, Brown y Hackett, 1994).

Otro constructo que se define como predictivo del interés y la productividad en la investigación es el ambiente de entrenamiento en investigación, que siguiendo a Kahn (2000), es definido como los elementos institucionales e interpersonales que fomentan creencias positivas hacia la investigación y la ciencia, instrumentales para el desarrollo de los estudiantes como científicos.

Para Gelso (1993), el ambiente de entrenamiento en investigación (AEI) influye en los estudiantes de grado de dos maneras, incrementando la autoeficacia de los estudiantes respecto a la investigación, facilitando el desarrollo de actitudes positivas hacia la investigación. En contraparte, siguiendo a Bishop; Bieschke y García (1993), las creencias inadecuadas de autoeficacia son un posible factor causante de la carencia de interés y escasa participación en actividades relacionadas a la investigación.

Objetivos

Objetivo general:

- Evaluar las fortalezas de las creencias de autoeficacia para la investigación de los estudiantes de la carrera de Psicología por medio de un estudio comparativo.

Objetivos específicos:

- Adaptar la escala de autoeficacia para la investigación de Greeley (1989) RSES a nuestro medio.
- Realizar un estudio ex post facto prospectivo simple para verificar si existen diferencias en autoeficacia para la investigación entre estudiantes de la carrera de Psicología y Biología de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Evaluar la autoeficacia para la investigación de los estudiantes de diferentes años de la carrera de Psicología mediante un estudio longitudinal de cohorte.

Metodología

Participantes

Para la realización de los estudios psicométricos de la escala de autoeficacia para la investigación se trabajó con una muestra de 416 participantes (79.33% mujeres y 20.67% hombres), estudiantes de las carreras de Psicología y Biología de la UNC.

Para la realización del estudio comparativo se procedió a diferenciar tres grupos de alumnos en la carrera de Psicología, de 1º y 2º años (grupo 1, N= 91), 3º año (grupo 2, N= 127) y 4º, 5º (grupo 3, N= 68).

En el estudio de diferencias de grupo en el factor carrera, se trabajó con los alumnos del grupo 3 de Psicología y el grupo de alumnos de Biología. Los grupos fueron equiparados en edad y quedaron formados por un total de 109 participantes, 41 de Biología y 68 de Psicología.

Herramientas e instrumentos

Research Self Efficacy Scale (Greeley, 1989): es una escala diseñada para evaluar la autoeficacia de estudiantes respecto a todas las etapas de una investigación incluyendo la formulación de un problema de investigación, la ejecución de un proyecto y la presentación de los resultados.

La escala ha sido creada en Estados Unidos, por lo que se adaptó a nuestro medio.

Procedimiento

Una vez adaptada la escala, se realizó un diseño ex post facto prospectivo simple a los fines de poner a prueba la hipótesis de diferencia entre los grupos de estudiantes de Psicología y Biología en autoeficacia para la investigación. Para el análisis de datos se utilizó la prueba t de diferencias entre medias para grupos independientes y el estadístico d de Cohén como medida de tamaño del efecto.

Para el estudio de diferencias entre los diferentes grupos de Psicología se utilizó ANOVA de una vía, utilizando el estadístico LSD como prueba Post-hoc.

Resultados

1. Adaptación de la escala: Research Self Efficacy Scale, de Greeley (1989)

Para la traducción de la escala se utilizó el método de traducción inversa. A continuación, se envió la escala seleccionada a jueces expertos en psicometría (N=3) para realizar el análisis del contenido de los ítems. Una vez concluido, se procedió al análisis estadístico, estimando la calidad de los ítems y la concordancia entre los jueces.

Evidencia de contenido

Análisis de la calidad de los ítems: Para analizar la calidad de los ítems se procedió a calcular las medianas de las puntuaciones otorgadas por los jueces, descartándose aquellos con mediana inferior a 3 y cuyo contenido fuese irrelevante o inadecuado para la población en estudio. Los ítems con mediana igual o superior a 3 se conservaron atendiendo a las observaciones realizadas por los expertos.

Se conservaron un total de 40 ítems con medianas iguales o superiores a tres, sobre un total inicial de 51.

Análisis de concordancia entre jueces: Se realizó un estudio de concordancia en la clasificación que dos de los jueces expertos realizaron sobre la base de cada categoría propuesta. La concordancia entre examinadores se obtuvo de la aplicación del coeficiente Kappa. El estudio de concordancia global entre los jueces ($N = 2$) arrojó un coeficiente $K = .73$, lo cual nos indica un grado de acuerdo bueno según los criterios establecidos por Landis y Koch (1977).

Evidencia de estructura interna. Análisis Factorial

Antes de comenzar el análisis, se examinaron los cuarenta ítems resultantes del estudio anterior para evaluar la calidad de la base de datos, casos atípicos univariados y multivariados, ajuste entre las distribuciones de cada ítem y los supuestos del análisis multivariado.

Como resultado de estos procedimientos la muestra quedó constituida por un total de 355 casos.

La primera extracción de factores se realizó mediante componentes principales a los fines de estimar el número de factores. La solución inicial indicó 6 factores con Eigenvalues superiores a 1 (criterio de Kaiser- Gutman), se utilizaron como otros dos criterios de selección de factores la interpretación del gráfico Scree (Catell, 1966) y los resultados de! análisis paralelo de Horn (HPA, Horn, 1965).

Se contrastaron los datos arrojados por cada método, y finalmente se optó por la solución de 4 factores utilizando el método de *máxima verosimilitud*. Con esta solución, cada factor cargaba con más ítems y con mejores pesos, los coeficientes alfa puntuaban mejor, y se añade que es la solución factorial obtenida en la escala original.

Estos factores fueron rotados para simplificar la solución factorial obtenida

concentrando la varianza en la menor cantidad de factores posibles. Debido a que la matriz de correlación de los factores presentaba coeficientes elevados (superiores a .30) se optó por utilizar un método de rotación oblicua (Promax). A partir de la inspección de la matriz de componentes se eliminaron los ítems con pesos factoriales inadecuados (menores a .40), aquellos ítems con cargas compartidas (superiores a .30) con otro factor, y aquellos ítems que no cargaban en ningún factor. De esta manera, se retuvieron un total de 27 ítems finales distribuidos en cuatro factores teóricamente claros que explicaron un 60,1 % de la varianza de respuestas al test.

A partir de los supuestos teóricos de la Autoeficacia para la Investigación, se realizó la siguiente interpretación de los factores obtenidos.

Factor 1. Tareas Iniciales (10 ítems): Hace referencia a actividades de búsqueda de información y de generación de ideas de investigación, síntesis y organización de la literatura.

Factor 2. Implementación y ejecución de la Investigación (8 ítems): Contempla actividades como elegir una idea de investigación, aplicar técnicas de recolección de datos y realizar análisis de datos apropiados así la como obtención de equipamiento necesario para realizar una investigación.

Factor 3. Utilización de herramientas Informáticas para la investigación (6 ítems): hace referencia a las capacidades necesarias para la utilización de una computadora para el desarrollo del proyecto, entre ellas, la redacción, el análisis de datos, las presentaciones gráficas.

Factor 4. Presentación de resultados (3 ítems): describe las habilidades necesarias para la presentación y defensa de los resultados de la investigación en diferentes instancias evaluadoras.

Consistencia interna

A los fines de estimar la consistencia interna de las subescalas y de la escala completa se calcularon los coeficientes α de Cronbach. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 1 y puede observarse que todos los valores son elevados.

<i>Dimensión</i>	<i>α</i>
Tareas Iniciales	.91
Implementación y ejecución de la investigación	.91
Utilización de herramientas informáticas para la investigación	.88
Presentación de resultados	.96

Tabla 1: *Coefficientes Alfa de Cronbach obtenidos para cada factor*

A su vez, el coeficiente Alfa de Cronbach calculado para la totalidad de la escala indicó un nivel de consistencia alto ($\alpha = .96$).

2. Estudio de diferencias entre carreras

Como primer paso, se aplicó una prueba t para muestras relacionadas para establecer si existían diferencias intragrupo significativas entre las variables "control 1" y "control 2" (ítem 1 y 40 de la escala utilizada) tanto para alumnos de biología como para alumnos de psicología de 4º y 5º año. De esta manera se intentó verificar si la administración de la escala funcionaba como una intervención en sí misma.

En el grupo de estudiantes de la carrera de Biología la prueba de diferencias entre las variables "control 1" ($m = 70,00$) y "control 2" ($m = 72,44$) no fue significativa ($t: -1,302$, $p=ns$). En el grupo de estudiantes de 4º y 5º año de la carrera de Psicología también se observó que las diferencias entre las variables control 1 ($m = 57,65$) y control 2 ($m = 59,56$) no fueron significativas ($t: -1,052$, $p= ns$).

Posteriormente, se realizó una prueba t para muestras independientes para comparar las respuestas a los ítems "control 1" y "control 2" de los participantes pertenecientes a cuarto y quinto año de Psicología (grupo 3) (control 1, $m: 57,65$ y control 2, $m: 59,56$) y los participantes de Biología (control 1, $m: 70,00$ y control 2, $m: 72,44$). Se observaron diferencias significativas a favor del grupo de estudiantes de Biología en los dos casos (control 1, $t: 3,191$, $gl: 107$, $p: ,002$; control 2, $t: 3,589$, $gl: 107$, $p: ,001$). (Ver figura 1)

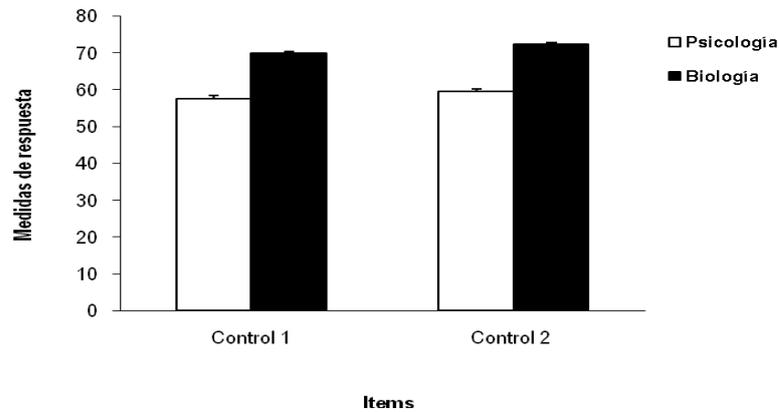


Figura 1: Medias en ítems control entre el grupo de Biología y el grupo 3 de Psicología. Las líneas representan los errores estándar de la media. Biología $n = 41$ y Psicología $n = 68$.

Para comparar los puntajes de los grupos de 4º y 5º año de Psicología (grupo 3) y el grupo de estudiantes de Biología en cada una de las dimensiones de la escala se realizó una prueba t de diferencias de medias. Se observaron diferencias estadísticamente significativas a favor de Biología en todas las dimensiones (ver figura 2).

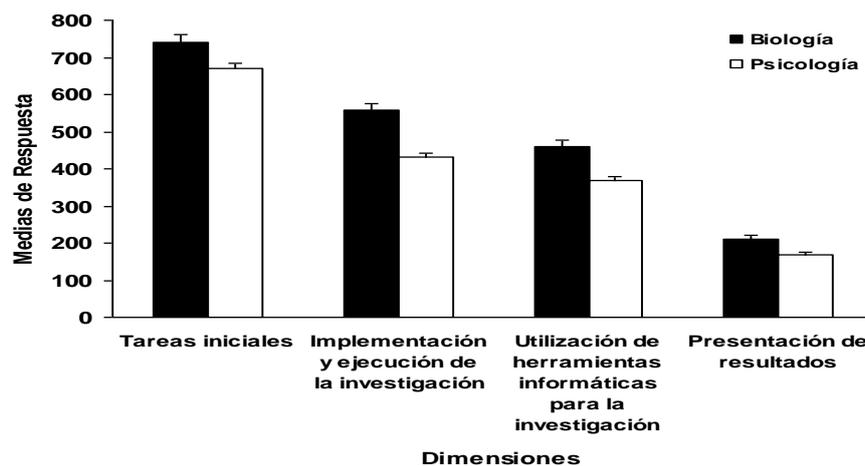


Figura 2: Medias por dimensión del grupo 3 de Psicología y el grupo de estudiantes de Biología. Las líneas representan los errores estándar de la media. Biología $n = 41$ y Psicología $n = 68$.

Las medidas de tamaño del efecto d de Cohén demostraron que el factor en donde el efecto es mayor es Implementación y Ejecución de la Investigación ($d=1.16$). No obstante todas las medidas de tamaño del efecto fueron de medias a grandes (Tareas Iniciales $d=.57$, Presentación de resultados $d=.63$ y Utilización de herramientas Informáticas para la investigación $d=.90$) según los criterios propuestos por Cohén (1977). Como puede observarse, los resultados obtenidos apoyan la hipótesis inicial propuesta ya que indican que existe una diferencia fuerte y significativa entre los estudiantes de Biología y los de Psicología, donde los estudiantes de Biología exhiben niveles más altos de autoeficacia en las cuatro dimensiones de la autoeficacia para la investigación evaluadas (ver tabla 2).

Dimensiones	Grupos				gl	t	d	p
	Biología		Psicología					
	M	DS	M	DS				
Tareas Iniciales	741,21	128,00	670,44	118,83	107	2,926**	0,57	,004
Implementación y ejecución de la investigación	558,78	110,07	430,44	105,93	107	6,038**	1,16	,000
Utilización de herramientas informáticas para la investigación	460,24	97,76	367,20	106,03	107	4,567**	0,90	,000
Presentación de resultados	210,24	67,02	167,94	67,28	107	3,184**	0,63	,002

** $p \leq .01$.

Tabla 2: Prueba de muestras independientes entre alumnos de Psicología y Biología

3. Estudio longitudinal de cohorte

Para verificar si el año de cursado de la carrera afectaba las creencias de autoeficacia se realizaron cuatro ANOVAs simples, uno por cada variable dependiente (cada dimensión de la escala) considerando como factor independiente la *Carrera* (Psicología 4º y 5º año, Psicología 3º año o Psicología 1º y 2º año). Los resultados se presentan en la tabla 3.

Dimensiones	Grupo						gl	F	η^2	p
	1		2		3					
	M	DS	M	DS	M	DS				
Tareas Iniciales	684,39	108,37	675,28	136,48	670,44	118,83	2	,253	.002	,776
Implementación y ejecución de la investigación	495,73	105,98	449,23	118,85	430,44	105,93	2	7,088**	.051	,001
Utilización de herramientas informáticas para la investigación	405,60	98,95	382,30	111,75	367,20	106,03	2	2,523	.022	,082
Presentación de resultados	190,36	59,76	165,38	67,14	167,94	67,28	2	3,820*	,026	,023

* $p \leq .05$. ** $p \leq .01$.

Tabla 3: Análisis de varianza para cada dimensión de la escala de autoeficacia para la investigación.

Se observó un efecto principal del factor bajo análisis (Carrera) sobre las variables Presentación de Resultados e (implementación y ejecución de la investigación). Comparaciones post-hoc (Least Significant Difference de Fisher, LSD) permitieron observar que los estudiantes del grupo 1 (1º y 2º año) obtuvieron puntuaciones significativamente mas altas en Implementación y Presentación de Resultados que los restantes grupos. Asimismo, los grupos 2 y 3 no difirieron significativamente entre sí en ninguna de las dos medidas dependientes (ver figura 3). No obstante, las medidas de tamaño del efecto calculadas no fueron altas.

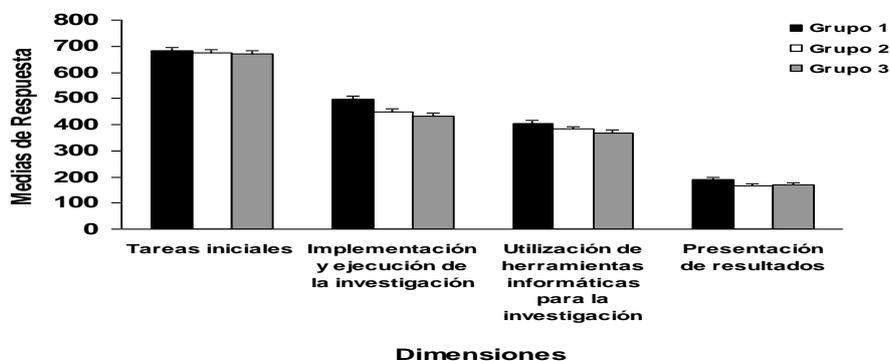


Figura 3: Medias de respuesta en las cuatro dimensiones de la escala para el grupo 1 (n=82), grupo 2 (n=104) y grupo 3 (n= 68) de estudiantes de Psicología. Las líneas representan los errores estándar de la media.

Discusión

El objetivo del presente estudio fue comparar las creencias de autoeficacia para la investigación entre estudiantes de las carreras de Licenciatura de Psicología y Biología de la Universidad Nacional de Córdoba. Tomando en consideración que el perfil del estudiante de la carrera de Biología implica una sólida formación en metodología de la investigación se predijo que los estudiantes de biología se percibirían más eficaces para la investigación que los estudiantes de Psicología. Considerando la importancia de esta problemática, un objetivo adicional del presente trabajo consistió en comparar las creencias de autoeficacia para la investigación entre estudiantes de la misma carrera en los diferentes años de cursado.

A continuación se realizó un estudio para comparar a los grupos de los dos últimos años de las carreras de psicología y biología en cada uno de los factores identificados en la escala de autoeficacia para la investigación.

La comparación de los puntajes obtenidos entre los dos grupos permitió identificar diferencias significativas a favor de los estudiantes de biología en todos los factores analizados como también en los ítems generales. Esto indicaría que los alumnos de biología poseen creencias de autoeficacia para la investigación, más fuertes que los estudiantes de psicología en tareas específicas, al igual que lo que sucede al medir este concepto como rasgo global.

Una de las causas de las diferencias en la fortaleza de las creencias de autoeficacia observadas podría estar determinada por el ambiente de entrenamiento en investigación.

Siguiendo esta línea, se podría inferir que los ambientes de entrenamiento en investigación de ambas carreras podrían ser determinantes en las diferencias observadas. Así, en la carrera de biología pueden observarse mejores condiciones de infraestructura para la investigación, menor población estudiantil y, en consecuencia, mayor cantidad de profesores por alumno.

Estas características del ambiente de entrenamiento en la carrera de biología contribuirían a generar creencias de autoeficacia para la investigación con mayor fortaleza que las observadas en los estudiantes de la facultad de psicología, ya que permitirían contar con mayor cantidad de experiencias de aprendizaje, influyendo y modulando estas creencias. Al referirse a las experiencias de aprendizaje, Bandura (1987) explica que una de las fuentes de información de mayor influencia en la

autoeficacia está constituida por los logros de ejecución anterior. En este sentido, el contar con un adecuado ambiente de entrenamiento en habilidades de investigación brindaría al estudiante una mayor participación en tareas vinculadas a la ejecución de proyectos de este tipo.

Otra característica diferencial entre las dos carreras es que en biología la mayoría de los profesores se dedican a la enseñanza y a la investigación y que la mayoría exhibe un título académico máximo, lo cual implica la elaboración de proyectos de investigación. En psicología, en cambio, la proporción de profesores que cuentan con el título de doctor es mínima. Bandura (1987) señala que la influencia vicaria por parte de modelos de comportamiento, ya sea modelos de maestría o de afrontamiento, constituye una fuente de autoeficacia de gran importancia. Así, el contar con docentes que hayan finalizado su carrera doctoral o se encuentren desarrollándola, permite a los estudiantes de grado contar con modelos cercanos, lo cual tiene un impacto directo en las creencias personales.

Como se señaló, una tercera fuente de información de la autoeficacia es la persuasión social, tomando esto en consideración, podría esperarse que los docentes puedan inducir en los alumnos creencias sobre sus propias habilidades para investigar, y estas persuasiones podrían aumentar la fortaleza de las creencias, alentando y estimulando el desarrollo de actividades en sus alumnos para que estos sean persistentes y efectivos. En psicología, el modelo predominante no es el de un profesor dedicado a la enseñanza y a la investigación sino un psicólogo clínico que trabaja en una institución o consultorio y enseña en la facultad, convirtiéndose este perfil en el modelo a seguir por los alumnos, lo que queda reflejado incluso en el perfil de esta carrera.

La problemática referida a la formación en investigación en la carrera de psicología se hizo más evidente en los resultados obtenidos en el segundo estudio realizado.

En las comparaciones entre los estudiantes de psicología con respecto a los dos ítems de control, no se observaron diferencias significativas en ninguno de los grupos evaluados. En cambio cuando se compararon los cuatro factores de la autoeficacia para la investigación, el grupo de 1º y 2º año obtuvo mayores puntuaciones que los grupos de 3º año y los de 4º y 5º año en los factores Presentación de resultados e Implementación y ejecución de la investigación. En cuanto a los grupos de 3º año y 4º

y 5º año no se observaron diferencias en ningún factor.

El hecho de que los alumnos de los años iniciales obtengan puntuaciones mayores en Presentación de resultados e Implementación y ejecución de la investigación podría deberse a una sobreestimación de las capacidades vinculadas a este dominio. La relación de las aptitudes o habilidades reales del individuo y las creencias de autoeficacia a menudo no son tan simples como "a mayores habilidades mayor autoeficacia", sino que por el contrario frecuentemente nos encontramos con individuos que sobrestiman o subestiman su potencial "real" (reflejado en sus notas o en los puntajes de tests objetivos). Tales disparidades pueden resultar de una variedad de experiencias o influencias cognitivas (Lent, Brown & Hackett, 1994). Creencias de autoeficacia altamente sobrestimadas pueden ser contraproducentes, ya que enfrentan al individuo a mayores posibilidades de fracaso, mientras que creencias pesimistas pueden llevar al individuo a evitar actividades para las cuales es altamente capaz limitando sus experiencias de aprendizaje y afectando su desarrollo académico y de carrera. Por esto, la Teoría Social Cognitiva asume que el nivel óptimo en las creencias de autoeficacia es aquel que excede mínimamente el nivel de habilidad real del individuo.

De esta forma podría inferirse que el hecho de que el alumno tome contacto con modelos de maestría en la investigación hacia la mitad de su carrera, ya sea en forma de contacto directo con investigadores como a partir del inicio de la lectura de informes de investigación, podría ejercer un efecto modulador de las creencias sobreestimadas al inicio de su carrera. No obstante, el hecho de que en tercer año los estudiantes tomen contacto con el desempeño real de investigadores en un área particular que constituyen modelos de maestría (docentes por ejemplo), podría llevar a que los estudiantes subestimen su capacidad percibida. A este respecto, la teoría social cognitiva postula que los modelos de afrontamiento son mas adecuados que los modelos de maestría, los cuales muchas veces pueden afectar las creencias de eficacia disminuyéndolas, al percibir la lejanía entre las habilidades de los modelos y las propias (Bandura, 1986). El contar con profesores jóvenes que estén cursando carreras doctorales podría permitir a los estudiantes contar con modelos de afrontamiento de forma tal que sus creencias puedan verse fortalecidas. Sin embargo, en este aspecto, la carrera de biología también cuenta con un mayor numero de doctorandos que la carrera de psicología.

Considerando la importancia de los logros de ejecución como fuente de autoeficacia, la baja proporción de materias en las cuales el alumno puede poner en

práctica todas las competencias relativas a la planificación y ejecución de un proyecto de investigación, incrementan el impacto de la lejanía percibida entre las habilidades del estudiante y la de los modelos. Así, el plan de estudio de la carrera contempla solamente tres materias de tipo metodológico (Psicoestadística, Técnicas psicométricas, Metodología de la investigación psicológica) en un total de 31 materias (9,6%). De esta manera, los logros de ejecución relacionados a la investigación solo se vincularían con las tareas iniciales pero no con las tareas contempladas en el resto de los factores medidos por la escala. Esto se mantiene hasta el final de la carrera, momento en que el alumno debe enfrentar su tesis de licenciatura, que implica la elaboración de un proyecto de investigación evaluado por un tribunal especializado.

En cuanto a los factores en que no se observaron diferencias significativas, particularmente Tareas Iniciales, los resultados son llamativos ya que se esperaría que la fortaleza de las creencias aumente con el transcurso de la carrera, sobre todo una vez finalizado el cursado de materias específicas en metodología de la investigación, ya que los estudiantes serían expuestos a experiencias de ejecución que deberían modular las creencias previas. Si bien se considera inadecuado adelantar conclusiones definitivas a partir de estos datos preliminares, surge el interrogante acerca del impacto de la materia metodología de la investigación como una intervención efectiva en relación a la adquisición de habilidades de investigación.

Con respecto al factor Utilización de herramientas informáticas para la investigación, no se observan diferencias significativas en el transcurso de la carrera de Psicología, lo que puede relacionarse con que en la actualidad la gran mayoría de los estudiantes universitarios tienen un dominio básico de una PC y saben cuáles son sus utilidades, lo cual no cambiaría en el cursado de la carrera.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, la desigual distribución de la muestra por género no permitió realizar comparaciones entre varones y mujeres para establecer si existen diferencias en la autoeficacia para la investigación.

Tomando en consideración lo expuesto, se destaca la importancia de incluir en estudios posteriores otras variables social cognitivas y de otro tipo que permitan, construir modelos explicativos para aportar datos más abarcativos en torno a la problemática de la formación universitaria en investigación. Contar con estudios similares al presente podría contribuir al desarrollo de modelos estadísticos de naturaleza predictiva o explicativa como el Análisis de Regresión Múltiple o el Path

Análisis.

En conclusión, el presente estudio aporta datos de relevancia tanto para conocer aspectos intrínsecos al desarrollo de la investigación en psicología en nuestro contexto, como también para conocer aspectos de la formación que brinda la facultad de psicología, abriendo importantes interrogantes para estudios futuros y aportando datos que pueden utilizarse en contextos de decisiones y políticas en torno a la formación en investigación en la facultad.

Referencias bibliográficas

- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción. Fundamentos Sociales*. Barcelona. Ma/tinezRoca, S.A.
- Bischke, K. J; Bishop, R. M; Garda, V. L (1996). The utility of the Research Self - Efficacy Scale. *Journal of Career Assessment*, 4 n° 1, pp. 59-75.
- Bishop, R. M; Bieschke, K. J; y García, U. L. (1993). *Prediction of Research Self-Efficacy and Future Involvement* EEUU: Pennsylvania State University.
- Catell, R. (1966). The Scree test for the number of tactors. *Multivariate Behavior Research*, 1, 245-276.
- Cohén, J. (1977). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, (revised. Ed.) New York: Academic Press.
- Forester, M; Kahn, J. H; Hesson-McInnis, M.S. (2004). Factor Structures of three Measures of Research Self-efficacy. *Journal of Career Assessment*, 12 n° 1,
- Godoy, J. C; Pautasi, R. M. (2003). *Relación entre la investigación y las prácticas en la Psicología*. Manual de Cátedra Escuelas, Corrientes y Sistemas de la Psicología Contemporánea (2004). Argentina: Facultad de Psicología, U.N.C.
- Greeley, A. T; Johnson, E; Seem, S; Braver, M; Dias, L; Evans, K; Kinkade, E; Pricke P. (1989). *Research Self-Efficacy Scale*. Unpublished scale presented at the Conference of the Association for Women in Psychology, Bethesda, MD.
- Holden, G; Barker, K; Meenaghn, T; Rosenberg, G. (1999). Research Self-efficacy: A • New Possibiliy for Educational Outcomes Assessment. *Journal of Social Work Education*, 35 n° 3, pp. 463-474.
- Hom, J. (1965). A rationales and test for trie number of factor ;n factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179-185.
- Kahn, J. H. (2000). *Research Training Environment: Impacts on Research Self-efficacy*

and Interest Research Training in Counseling Psychology: New Advances and Directions. Symposium conducted at the Annual Convention of the American Psychological Association, Washington, DC.

Klappenbach, H. (2003). La Investigación en Carreras de Grado de Psicología en Universidades Nacionales de Argentina. En J.F.Villegas; P. Marassi y J.P. Toro 1 (Eds). *Problemas Centrales para la Formación Académica y el Entrenamiento Profesional del Psicólogo en las Américas* (tomo 3, pp. 257-271). Santiago de Chile: Sociedad Interamericana de Psicología.

Landis, J. R.; Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33,159-174.