

Diferencias en empatía según sexo y área disciplinar en estudiantes universitarios chilenos de la provincia de Concepción, Chile

GRACIA NAVARRO SALDAÑA*
JORGE MALUENDA ALBORNOZ**
MARCELA VARAS CONTRERAS***
Universidad de Concepción – Chile

Recibido el 29-11-2015; primera evaluación el 26-01-2016;
segunda evaluación el 15-04-2016; aceptado el 02-05-2016

RESUMEN

Esta investigación explora diferencias por sexo y área disciplinar en Empatía medidas a través del Interpersonal Reactivity Index desarrollado por Davis. Se realiza un estudio descriptivo-transversal con la participación de 680 estudiantes universitarios, distribuidos en 351 mujeres y hombres, pertenecientes a las áreas de física y matemáticas, social y humanista, química y biológica. Los resultados muestran diferencias de sexo en tres dimensiones del inventario con puntajes mayores para las mujeres. No se observaron diferencias en relación con el área disciplinar del estudiantado. Existe interacción entre sexo y área disciplinar en las mujeres físico-matemáticas, quienes obtuvieron puntajes superiores en Personal Distress, respecto de los demás participantes.

Palabras clave: empatía, estudiantes universitarios, diferencias de sexo, diferencias por área disciplinar, educación superior.

* Doctora en Educación y magíster en Responsabilidad Social. Es profesora asociada del departamento de Psicología de la Universidad de Concepción. En los últimos catorce años ha centrado su trabajo en investigar el comportamiento socialmente responsable, su desarrollo y educación y, a partir de ello, crear y validar modelos educativos, tanto para formar profesionales socialmente responsables como con otras competencias genéricas. Contacto: gnavarro@udec.cl

** Psicólogo y magíster en Política y Gobierno de la Universidad de Concepción. Se desempeña en el ámbito de la educación, en especial, en la formación e investigación sobre Competencias Genéricas, perteneciendo actualmente, al Programa de Formación en Competencias Genéricas de la Universidad de Concepción. Contacto: jorgemaluenda@udec.cl

*** Es jefa de la Unidad de Investigación y Desarrollo Docente de la Universidad de Concepción y Académico de la Facultad de Ingeniería en la UdeC. Durante su trayectoria académica se ha focalizado en la docencia y al desarrollo de personas, liderando, actualmente, la reforma curricular de pregrado de la UdeC. Contacto: mvaras@udec.cl



Differences of sex and subject area in Chilean university students in the province of Concepcion, Chile

ABSTRACT

This research explores sex and discipline-area differences in empathy across the Interpersonal Reactivity Index developed by Davis. A descriptive cross-sectional study was performed with the participation of 680 university students, divided into 351 women and 329 men belonging to Physics-Mathematics, Social-Humanistic and Biological-Chemistry areas. The results show sex differences in three dimensions of the inventory with higher scores for women. No differences in relation to the subject area of the students were observed. There is interaction between sex and discipline in the mathematical-physicist women who obtained higher scores in Personal Distress than other participants.

Keywords: Empathy, university students, sex differences, subject area differences, higher education.

Diferenças de sexo e área temática em estudantes universitários chilenos na província de Concepción

RESUMO

Esta pesquisa explora as diferenças de gênero nas medidas de empatia e de disciplina em todo o Índice de Reatividade Interpessoal desenvolvidos pela área de Davis. Um estudo descritivo transversal foi realizado com a participação de 680 estudantes universitários divididos em 351 mulheres e 329 homens pertencentes à Física e Matemática, ciências sociais e humanas, e Química Biológica. Os resultados mostram diferenças em três dimensões do inventário com escores mais elevados para as mulheres. Não foram observadas diferenças em relação à área disciplinar dos alunos. Há uma interação entre sexo e disciplina no físico matemático, as mulheres que obtiveram escores mais altos em angústia pessoal, respeitar a área de outros participantes.

Palavras-chave: empatia, estudantes universitários, as diferenças de sexo, diferenças por matérias, educação superior.

1. INTRODUCCIÓN

La educación debería encontrarse orientada al servicio de la sociedad y del individuo (Damarola, 2003) por lo que, cualquier sistema educacional, debería estar basado en las necesidades y demandas que sean importantes para el desarrollo de estos (Navarro, Vaccarezza, González & Catalán, 2015). El concepto competencia intenta responder al actual proceso de transformación que pretende reconocer estas necesidades y demandas de la sociedad, reconsiderando lo que significa «ser competente» desde el punto de vista profesional. Esto ha implicado el tránsito desde una visión que contempla el simple dominio de conocimientos y procedimientos hacia una visión integral que permite incorporar también las habilidades y actitudes necesarias para desenvolverse tanto en el plano laboral como social. De este modo, denota la capacidad aprendida para realizar de manera adecuada una tarea, función o rol, para lo que es necesario integrar conocimientos, habilidades y actitudes (Carreras & Perrenoud, 2005).

El mundo actual exige profesionales capaces de dar respuesta a los complejos y cambiantes problemas que la sociedad presenta. Ello pone de relieve la importante función de la educación superior para habilitar a los ciudadanos, sobre todo, cuando deben ejercer cargos y asumir responsabilidades, sean estos en el sector público o privado (Martí, Martí-Vilar & Almerich, 2014). Se requieren profesionales que puedan funcionar adecuadamente en el contexto sociolaboral en que se encuentren circunscritos, para lo cual es fundamental que posean características que les permitan desenvolverse en el plano interpersonal.

La empatía es una variable fundamental en el adecuado despliegue de un profesional en los distintos campos o labores que desempeña. Se aprecia su importancia al ser incorporada en el desarrollo de competencias profesionales en la educación superior tanto en la Estrategia de Lisboa (Community Research and Development Information Service, 2006) y el proceso de Bolonia, como en el proyecto Tuning, el cual acaba por integrar los dos primeros al contexto de la educación superior (González & Wagenaar, 2006). Del mismo modo, ha sido destacada en las proyecciones de la Unesco (1998) respecto de la educación superior, además de ser considerada en los informes para el Desarrollo y Selección de Competencias elaborados por la OECD (OECD, 2005).

La importancia de su incorporación surge de las relaciones de esta con distintos aspectos de la conducta interpersonal no solo en el plano laboral sino que en el desempeño del sujeto en general.

Los primeros estudios realizados por Hogan (1969) mostraron una relación positiva entre la empatía, como capacidad cognitiva, y la sociabilidad, la autoestima, la eficiencia intelectual y la flexibilidad.

Distintas investigaciones han observado relaciones positivas entre la empatía y la conducta prosocial (Moya-Albiol, Herrero & Bernal, 2010; Garaigordobil & García de Galdeano, 2006; McMahon, Wernsman & Parnes, 2006; Litvack, Mcdougall & Romney, 1997), siendo un importante factor para que el individuo desarrolle pautas de pensamiento y comportamiento acordes con las normas sociales (Garaigordobil & Maganto, 2011). Además se ha observado relación positiva entre la empatía y conductas armoniosas (Sezov, 2002), la disposición a mostrar conducta de ayuda y la tendencia a la afiliación (Mehrabian y Epstein, 1972; Coke, Batson & McDavis, 1978).

La empatía ha mostrado una relación positiva con la resolución de conflictos cooperativa y negativa con la de carácter agresiva (Garaigordobil & Maganto, 2011; Björkqvist, Österman & Kaukiainen, 2000). En esta línea, se ha encontrado evidencia a favor de la relación positiva entre la resolución cooperativa de conflictos, y el conjunto conformado por la toma de perspectiva y la respuesta empática (Alexander, 2001). Además, se ha observado que una alta empatía disposicional muestra una relación positiva más fuerte que la empatía situacional respecto del éxito en el manejo de conflictos (De Wied, Branje & Meeus, 2007).

Distintas investigaciones han identificado una relación negativa entre empatía y agresividad (Mehrabian, 1997; Garaigordobil y Maganto, 2011), e incluso una función inhibitoria respecto de esta última (Moya-Albiol, Herrero & Bernal, 2010). Además, se ha observado su relación negativa respecto de la conducta agresiva (Garaigordobil & García de Galdeano, 2006), y su estrecha relación con la conducta antisocial en los varones (Garaigordobil y Maganto, 2011).

En relación a personalidad, Hogan (1969) encontró una relación negativa entre empatía, ansiedad e introversión social, medidos a través del MMPI. Otros autores han observado una asociación positiva entre empatía y neuroticismo (Rim, 1974; Eysenck & Eysenck, 1978). Por su parte, Davis (1980) ha identificado una relación positiva entre neuroticismo y la subescala del Interpersonal Reactivity Index (IRI) «Distrés Personal». Algunos autores sugieren que esta pueda deberse a la reacción negativa producida por la ansiedad o angustia ante las emociones de otras personas (Fernández-Pinto, López-Pérez & Márquez, 2008). De este modo, se ha sugerido que la angustia personal no es un componente necesario de la empatía sino que su expresión menos «sana», equivalente a la sobreimplicación emocional, frente a la

otra empatía más «sana», la compasión, que no implica esta conducta aversiva (Batson, 1991; Davis, 1983).

En el contexto de la educación superior, algunos autores han sugerido su importante valor para el desarrollo moral y la prosocialidad (Mestre, Frías & Samper, 2004; Navarro, 2012; Martí *et al.*, 2014), su capacidad en conjunto con la autoeficacia y la conducta prosocial como factores predictores de la responsabilidad personal y social, y su relación con la tolerancia y capacidad para relacionarse en el contexto educativo intercultural (Esteban-Guitart, Rivas & Pérez, 2012).

Todas estas relaciones refuerzan el valor de la empatía para el desempeño efectivo en las relaciones interpersonales, tanto en el contexto educativo como en el contexto sociolaboral. Incluso, la evidencia muestra su aporte en el desarrollo y mantenimiento de entornos laborales positivos, facilitando la adecuada resolución de conflictos, la efectividad interpersonal y la orientación hacia el bien común, contribuyendo a su paso con el bienestar del individuo y los que le rodean.

1.1. Conceptualización de la Empatía

El abordaje del concepto Empatía ha sido históricamente dificultoso dada su complejidad y multidimensionalidad (Guzmán, Péloquin, Lafontaine, Trabucco & Urzúa, 2014). Por esta razón, han surgido principalmente dos grandes tradiciones en su desarrollo e investigación: Una primera línea que la ha considerado como un proceso cognitivo, consistente en la habilidad para comprender los sentimientos, razonamientos y motivaciones de los demás (Hogan, 1969; Wispé, 1986; Bandura, Barbaranelli, Caprara & Pastorelli, 1996; Eisenberg, Fabes & Reiser, 2000). Por otro lado, se ha abordado como un proceso emocional producto de la respuesta afectiva vicaria de la expresión emocional de otros (Eisenberg & Strayer, 1987; Mehrabian & Epstein, 1972; Bryant, 1982).

La perspectiva cognitiva, se ha focalizado la comprensión intelectual o imaginativa respecto de la condición de otros (Hogan, 1969). Esta ha considerado como un importante componente la *toma de perspectiva*, especificando distintos aspectos que la componen. Uno de ellos es la *adopción de perspectiva perceptual*, entendida como la capacidad de representarse la visión que tiene el otro en función de su localización (Schaffer, 2002). Se identifica también la *adopción de perspectiva cognitiva*, refiriéndose a la capacidad de representarse los pensamientos y motivos del otro, mientras que, la *adopción de perspectiva afectiva* denota la inferencia de los estados emocionales ajenos (Davis, 1996).

La perspectiva emocional se ha focalizado en la respuesta afectiva que experimenta el observador de la experiencia de un tercero. Se distinguen dos focos principales: Uno centrado en la empatía emocional como disposición y otro, que pone el énfasis en lo situacional.

El primero, ha destacado la reacción emocional del observador (Stotland, 1969; Mehrabian y Epstein, 1972; Hoffman, 1987) respecto de las experiencias emocionales de otros (Mehrabian y Epstein, 1972), considerándola una disposición en la que existen diferencias individuales (Fernández-Pinto, López-Pérez & Márquez, 2008). El segundo, reconoce que la emoción surge ante la presencia de estímulos situacionales concretos (Fernández-Pinto, López-Pérez & Márquez, 2008). Así, la empatía sería una emoción vicaria congruente con el estado emocional del otro, o en otras palabras, como sentimientos de interés y compasión orientados hacia la otra persona que resultan de tener conciencia del sufrimiento de esta (Batson, 1991). Desde esta perspectiva se utiliza un estímulo emocional evaluando los sentimientos experimentados a través de un inventario (Fernández-Pinto, López-Pérez & Márquez, 2008). En la misma línea de trabajo, surge el estudio sobre la *identificación con personajes* (Igartua & Páez, 1998) a través de segmentos fílmicos, el cual, ha considerado por primera vez las perspectivas cognitiva y afectiva sobre la empatía desde una perspectiva situacional.

Wispe por su parte, ha puesto la atención sobre la importancia de los estados emocionales positivos (Wispe, 1978) aspecto estudiado actualmente bajo el concepto *Symbhedonia* (Royzman & Rozin, 2006).

Una tercera línea de investigación ha surgido para formular aproximaciones que integren los aportes de las perspectivas cognitiva y afectiva. Destaca el trabajo realizado por Davis (1980), marcando un antes y un después en el trabajo sobre empatía, quien además de proponer una definición multidimensional de la empatía desarrolla un nuevo instrumento para su medida.

Davis (1980) propone que la empatía es un constructo multidimensional basado en cuatro diferentes factores interrelacionados. Por un lado, la dimensión cognitiva comprende *Fantasía*, que se refiere a la tendencia a identificarse con personajes de ficción, y *Adopción de Perspectivas*, concepto acuñado por Daymond (1949), referido al intento de comprender lo que pasa en la mente de los demás. Por otro lado, la dimensión afectiva, incluye *Preocupación Empática* aludiendo a la tendencia a experimentar sentimientos de compasión, preocupación y/o simpatía ante el malestar de otros, y *Distrés Personal*, que implica ansiedad al presenciar situaciones desagradable para otro (Davis, 1980).

Davis (1996) propone cambios en su diseño inicial postulando el Modelo Organizacional. Esta versión revisada considera la empatía como un conjunto

de constructos en la que, además de los ya señalados, se incluyen Antecedentes, Procesos Cognitivos, Respuestas Afectivas y Respuestas Conductuales (Ver figura 1). Desde esta perspectiva, la empatía incluiría la capacidad para comprender al otro y ponerse en su lugar a partir de lo que se observa, de la información verbal o de información accesible desde la memoria, y además la reacción afectiva de compartir su estado emocional, que puede producir tristeza, malestar o ansiedad (Mestre *et al.*, 2004).

Existen aspectos de este modelo que han sido cuestionados por diversos autores. Uno de ellos, es la adecuación de la escala *Distrés Personal* donde se han encontrado resultados confusos (Fernández-Pinto, López-Pérez & Márquez, 2008). La crítica reside en que esta subescala pareciera reflejar una alta emocionabilidad más que empatía propiamente tal.

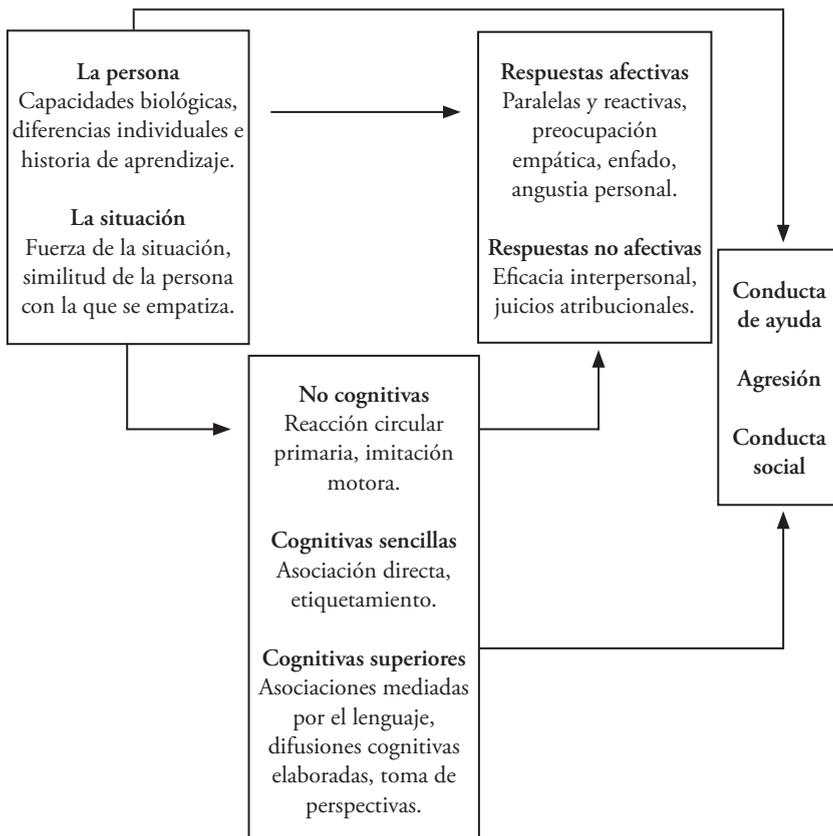


Figura 1. Modelo organizacional de Davis. Fuente: Davis (1996).

Otro aspecto, criticado por el propio Davis (1996) es que el modelo organizacional establece solo relaciones unidireccionales entre sus componentes. Hace falta establecer qué conexiones se tienen que producir entre los diferentes componentes para que se experimenta una respuesta de *Preocupación Empática* v/s una de *Distrés Personal*. Además, no considera las características de la persona hacia la que se muestra la empatía.

A pesar de esto, la perspectiva integradora sobre la empatía persiste hasta la actualidad afianzándose como un constructo multidimensional (Kerem, Fishman y Josselson, 2001). De hecho, la visión más afianzada al respecto es la de Davis (1996) que refiere a la empatía como un conjunto de constructos que incluyen los procesos de ponerse en el lugar del otro, además de respuesta afectivas y no afectivas.

A partir de esta perspectiva (integradora), desde la presente investigación entendemos la empatía como la capacidad para comprender la vivencia de otros a partir de lo que se observa, la información verbal y/o de la información accesible desde la memoria, y la reacción afectiva al compartir su estado emocional, sea este positivo o negativo.

En la actualidad, incluso se han aportado respaldos desde la neurología provenientes del modelo de cognición social, donde su dimensión emocional sería producto de una actividad concertada en los circuitos ligados a la amígdala y a la ínsula, y su dimensión cognitiva, se encontraría asociada a la función de los circuitos prefrontales, cíngulo y áreas cerebrales posteriores de asociación, las que en conjunto permiten producir interpretaciones cognitivas o emocionales de los sentimientos de los demás (Moya-Albiol, Herrero & Bernal, 2010; Carr, Iacoboni, Dubeau, Mazziotta & Lenzi, 2003; Schaefer, Heinze & Rotte, 2012).

1.2. Diferencias de sexo y por área disciplinar

Existen diversos estudios que han encontrado desempeños superiores de las mujeres frente a hombres en relación a empatía en su dimensión completa (Garaigordobil & Maganto, 2011; Garaigordobil & García de Galdeano, 2006; Sánchez-Queija, Oliva & Parra, 2006; Litvack, Mcdougall & Romney, 1997; Mirón, Otero & Luengo, 1989). Sin embargo, desde la investigación de Hoffman (1977) aparece una línea de estudios que encuentra diferencias de sexo solamente en su dimensión emocional, mientras que en su dimensión cognitiva no se observa diferencias entre hombres y mujeres. Los resultados de esta investigación han sido replicados con posterioridad por distintos autores

(Mestre, Samper, Frías & Tur, 2009; Tobari, 2003; Eisenberg & Lennon, 1983) con distintas muestras e instrumentos. Davis (1980) por su parte, ha reforzado estos hallazgos a partir del IRI obteniendo puntuaciones más altas de las mujeres frente a los hombres en escalas emocionales pero no así en las escalas cognitivas.

El mismo instrumento en su adaptación al español, ha mostrado similares resultados a excepción de la escala cognitiva *Fantasía*, en la que sí se encontraron diferencias significativas (Pérez-Albéniz, De Paul, Etxeberria & Montes, 2003). Este último resultado ha sido replicado por (Muncer & Ling, 2006) utilizando la Escala EQ.

Por otro lado, se ha observado escasa investigación que relacione la pertenencia a un área disciplinar y la empatía. En un estudio piloto Navarro, Varas, Maluenda & Arriagada (2015) observaron ausencia de diferencias en empatía respecto del área disciplinar a la que pertenecen el estudiantado, considerando solo el puntaje global en el Interpersonal Reactivity Index.

Los antecedentes observados en cuanto a diferencias de sexo y diferencias por área disciplinar no son concluyentes, razón por la que se hace relevante indagar en la temática de modo de aportar evidencia frente a las dudas que aparecen.

Por estas razones, la presente investigación se propone identificar diferencias en empatía respecto del sexo y el área disciplinar a la que pertenecen los participantes. Además, se pretende identificar efectos de interacción entre las variables dependientes (sexo y área disciplinar) respecto de la empatía y sus dimensiones.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

La muestra la conforma un grupo de 680 estudiantes universitarios pertenecientes a una universidad de la provincia de Concepción, Chile, quienes de forma voluntaria participan de la aplicación del instrumento. Estos se distribuyen en un 48,4% de mujeres (n=351) y un 51,6% de hombres (n=329) cuyas edades fluctúan entre los 18 y los 46 años, con una media de 20,42 años y desviación estándar de 2,37 años. Estos cursan carreras pertenecientes a las áreas Físico-Matemática (F-M) con un 18,7% (127), Social-Humanista (S-H) con un 23,7% (161) y Químico-Biológica (Q-B) con un 57,6% (392).

2.2. Instrumentos

El Índice de Reactividad Interpersonal de Davis (1980) o Interpersonal Reactivity Index evalúa diferencias individuales en relación a Empatía a través de 28 ítems con una modalidad de respuesta tipo Likert de cinco alternativas.

Sus ítems se encuentran clasificados a partir de cuatro dimensiones: a) Fantasy o la tendencia de los sujetos a identificarse con personajes ficticios como los de libros y películas; b) Perspective Taking o la tendencia/habilidad de los sujetos para adoptar la perspectiva o punto de vista de otras personas; c) Empathic Concern o la tendencia de los sujetos a experimentar sentimientos de compasión y preocupación hacia otros; y d) Personal Distress o sentimientos de incomodidad y ansiedad al ser testigos de experiencias negativas de otros (Davis, 1980).

Tanto el estudio original, su adaptación al español e investigaciones posteriores de esta última han confirmado esta estructura factorial formada por cuatro dimensiones, además de reportar adecuados coeficientes de consistencia interna del instrumento.

La distribución de los reactivos asociados a cada dimensión se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 1. Distribución obtenida de reactivos por factor

Factor	Reactivos
Perspective Taking	3, 8, 11, 15, 1, 25, 28
Fantasy	1, 5, 7, 12, 16, 23, 26
Empathic Concern	2, 4, 9, 14, 18, 20, 22
Personal Distress	6, 10, 13, 17, 19, 24, 27

2.3. Diseño y procedimiento

Se realiza un estudio descriptivo transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) para la descripción de las características de esta muestra en relación a la variable de estudio y las dimensiones que la componen.

Se utiliza el paquete estadístico SPSS 21 para el análisis estadístico a partir de las pruebas estadísticas t de Student para muestras independientes y ANOVA. La primera, para observar diferencias de sexo en cuanto a la variable de estudio mientras que la segunda, para obtener diferencias por área disciplinar y apreciar la interacción entre variables independientes (sexo y área disciplinar) respecto de la variable dependiente (Empatía).

3. RESULTADOS

A partir de los análisis estadísticos se obtienen resultados en cuanto a diferencias por sexo, por área disciplinar y en la interacción de ambas variables, de modo de detectar efectos conjuntos entre estas.

Se aprecian diferencias estadísticamente significativas en cuanto sexo respecto de la escala global.

Tabla 2. Diferencias de sexo en puntaje global

F	P-Valor	Media		Desviación típica	
		Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
3,202	0,001	73,79	76,69	10,44	11,42

Al analizar diferencias de sexo por cada una de las dimensiones del instrumento se observan diferencias estadísticamente significativas, con puntajes mayores para las mujeres, en las dimensiones Fantasy, Empathic Concern y Personal Distrés. Sin embargo, la dimensión Perspective Taking, no presenta diferencias en cuanto a sexo.

Tabla 3. Diferencias de sexo por dimensiones

Dimensión	F	P-Valor	Media		Desviación típica	
			Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Perspective Taking	5,651	0,27	20,9	21,2	3,32	3,76
Fantasy	9,496	0,000	17,88	19,17	4,14	4,62
Empathic Concern	0,157	0,013	18,7	19,32	3,223	3,21
Personal Distress	2,282	0,014	16,29	16,99	3,56	3,78

No se observan diferencias estadísticamente significativas en cuanto al área disciplinar del estudiantado respecto del puntaje global. Tampoco se observan diferencias estadísticamente significativas entre áreas disciplinares para las diferentes dimensiones del instrumento.

Tabla 4. Diferencias por área disciplinar en puntaje global y por dimensión

Dimensión	F	P-Valor	Media			Desviación típica		
			F-M	S-H	Q-B	F-M	S-H	Q-B
Global	1,899	0,150	73,68	76,21	75,26	10,14	9,73	11,73
Perspective Taking	1,502	0,224	20,75	21,44	20,97	3,45	3,47	3,59
Fantasy	2,628	0,073	17,70	18,79	18,65	3,75	4,43	4,59
Empathic Concern	1,661	0,191	18,59	19,28	19,03	2,87	3,07	3,40
Personal Distress	0,031	0,969	16,62	16,69	16,60	3,69	3,49	3,76

En la Tabla 5 es posible apreciar perfiles muy similares entre los hombres, con excepción de la dimensión Fantasy, donde el puntaje promedio es menor para los hombres del área Físico-Matemática.

Por su parte, las mujeres, muestran perfiles también similares, con excepción de la dimensión Personal Distrés, donde el puntaje promedio es superior para las mujeres del área Físico-Matemática.

Tabla 5. Promedios por dimensión, sexo y área

Sexo	Área disciplinar	Global	Pers. Taking	Emp. Concern	Pers. Distress	Fantasy
Hombre	Físico Matemático	2,6	3,0	2,6	2,3	2,4
Hombre	Químico Biológico	2,6	3,0	2,7	2,3	2,6
Hombre	Social Humanista	2,7	3,0	2,8	2,3	2,6
Mujer	Físico Matemático	2,8	3,0	2,8	2,6	2,8
Mujer	Químico Biológico	2,7	3,0	2,8	2,4	2,7
Mujer	Social Humanista	2,8	3,1	2,8	2,4	2,8

Al profundizar en esta diferencia de puntajes, se ha analizado la interacción entre sexo y área disciplinar, respecto de el puntaje global en empatía y los puntajes por cada dimensión. Los resultados reflejan que las mujeres pertenecientes al área disciplinar Físico-Matemática presentan diferencias estadísticamente significativas respecto de los demás grupos, obteniendo puntajes mayores en la dimensión Personal Distress.

Tabla 6. Interacción entre área disciplinar y sexo

Interacción	F	P
Mujer * Físico-Matemático	3,54	0,0295

Esto indica que las mujeres del área Físico-Matemática presentan un promedio mayor en la dimensión Personal Distress frente a mujeres del área Social-Humanista y Químico-Biológico, y frente a los hombres de las tres áreas disciplinares.

Por otro lado, no se aprecian interacciones estadísticamente significativas entre los demás grupos.

Tabla 7. Medias por sexo y área disciplinar

Sexo	Área disciplinar	Medias	Sexo	Área disciplinar	Medias
Mujer	Físico-Matemático	18,43	Hombre	Físico-Matemático	15,95
Mujer	Social-Humanista	16,99	Mujer	Físico-Matemático	18,43
Mujer	Químico-Biológico	16,76	Hombre	Químico-Biológico	16,44
Hombre	Químico-Biológico	16,44	Mujer	Químico-Biológico	16,76
Hombre	Social-Humanista	16,40	Hombre	Social-Humanista	16,40
Hombre	Físico-Matemático	15,95	Mujer	Social-Humanista	16,99

4. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

A partir de los resultados observados es posible dar respuesta a los objetivos planteados: Identificar diferencias en empatía respecto del sexo y el área disciplinar a la que pertenecen los participantes; Identificar efecto de interacción entre las variables sexo y área disciplinar respecto de empatía y sus dimensiones.

En relación al primer objetivo, los resultados reflejan diferencias de sexo en empatía tanto a nivel de puntaje global del instrumento como por dimensiones.

Las mujeres muestran puntajes mayores tanto en la escala global como en relación a las dimensiones Fantasy, Empathic Concern y Personal Distress. A la vez, no se aprecian diferencias de sexo en la dimensión Perspective Taking.

Las diferencias observadas parecen situarse en el área más emocional de la empatía frente a la cognitiva. Esta última, está mayormente representada en la dimensión Perspective Taking, la cual, agrupa la mayor proporción de reactivos que se le asocian. Estos resultados son coherentes con lo encontrado por Retuerto (2004) quien los atribuye a una capacidad cognitiva similar entre hombres y mujeres, pero diferencial en relación a la respuesta afectiva, superior para las mujeres. En la misma línea Mestre *et al.* (2009) han observado dichas diferencias en adolescentes, además de un aumento de estas a través del desarrollo evolutivo.

Investigaciones recientes en el área de la neuropsicología han mostrado resultados concordantes con esta línea de investigación.

Kret y De Gelder (2012) basados en las diferencias morfológicas del cerebro, han mostrado evidencia para una mayor facilidad de las mujeres en cuanto a reconocimiento de emociones. Mado, Adorni, Zani y Trestianu (2009) han observado diferencias de sexo en la priorización de estímulos emocionales, donde las mujeres han mostrado mayor reactividad frente a imágenes negativas y frente al sufrimiento humano. Groen, Wijers, Tucha y Althaus (2012) mediante una metodología diferente han observado resultados similares, que sugieren una mayor sensibilidad de las mujeres frente a información que manifiesta una emoción y a la información con valencia emocional negativa. Estos resultados también han sido reportados en investigaciones previas por Bianchin y Angrilli (2012), Bradley, Codispoti, Sabatinelli y Lang (2001) y Kemp, Silbertstein, Armstrong y Nathan (2004).

Todos estos hallazgos refuerzan las diferencias de sexo en empatía cognitiva y emocional, sugiriendo que la base de estas se encuentra en un origen biológico.

Con relación a la dimensión Fantasy, es importante señalar que esta incorpora tanto aspectos emocionales como cognitivos de la empatía, si bien estos tienden mayormente a la dimensión emocional. En este caso, los resultados fueron mayores también para las mujeres acorde a lo reportado por Pérez-Albéniz *et al.* (2003) en una investigación anterior. Al respecto, Hoffman (1977) ha propuesto una mayor tendencia en las mujeres a imaginarse en el lugar del otro/a, mientras que los varones tenderían más a acciones instrumentales.

Los resultados obtenidos en esta muestra de estudiantes universitarios pueden ser un indicador importante para considerar en el desarrollo del currículum y las orientaciones pedagógicas presentes en cada profesión.

En tanto existe diversa evidencia de diferencias de sexo en relación a la mayor sensibilidad emocional de las mujeres frente a los hombres, entonces, será importante ofrecer oportunidades educativas al estudiantado para desarrollar su capacidad potencial, sobre todo, en aquellas profesiones que requieren mayor pericia en el plano interpersonal.

Esto abre espacio a la necesidad de programas de formación especializados en el desarrollo de competencias genéricas que permitan efectivamente dotar al estudiantado de las habilidades necesarias para ser profesionales eficientes en sus puestos de trabajo y aportes en la sociedad que viven.

Respecto a las áreas disciplinares, se encontraron resultados que rechazan la existencia de diferencias estadísticamente significativas, encontrando

correspondencia con los resultados de la investigación piloto realizada por Navarro *et al.* (2015).

El estudiantado que escoge estudiar las diferentes áreas del conocimiento no parece presentar diferencias de sexo. Dicho de otro modo, parece ser que los estudiantes de áreas tradicionalmente asociadas con mayor «sensibilidad social» no presentan características diferenciales en empatía.

Esto abre la posibilidad de que la mayor «sensibilidad» frente a las distintas situaciones profesionales que lo requieren esté dada por características diferentes de la empatía como disposición, ya sean, la vocación, el cumplimiento de un rol profesional, la adopción de técnicas, entre otros.

Sin embargo, a raíz de la diferenciación «gruesa» que significan estas tres grandes áreas del conocimiento, se observa una limitación en la diferenciación más «fina» para determinar conjuntos más pequeños de profesiones que tal vez, podrían observar matices en estas conclusiones.

En relación al interacción entre la variable sexo y área disciplinar, se observa su presencia en la dimensión Personal Distress. En este caso las mujeres del área Físico-Matemática obtienen puntajes superiores a los de sus pares de otras áreas disciplinares y a los de hombres. Esto significa que las mujeres Físico-Matemáticas de la muestra presentarían una mayor tendencia a experimentar sentimientos de incomodidad y ansiedad al ser testigos de experiencias negativas de otros (Davis, 1980).

Esta característica ha sido observada previamente en los estudios antes mencionados que sugieren mayor sensibilidad emocional de las mujeres, y en particular, en relación a la afectación emocional frente a las experiencias negativas de otros (Mado, Adorni, Zani & Trestianu, 2009; Groen, Wijers, Tucha & Althaus, 2012).

En cuanto a la diferencia por área disciplinar, una posible explicación puede encontrarse en la menor exposición a situaciones que contengan experiencias emocionales negativas.

Las actividades que se desarrollan en áreas disciplinares que conllevan un contacto habitual y observación de situaciones negativas experimentadas por otros, como por ejemplo, en las ciencias de la salud (experiencia clínica y comunitaria) o las ciencias sociales (experiencias con pobreza, desigualdad, violencia, etc.) pueden desarrollar una menor reactividad o un manejo distinto en los estudiantes que se encuentran frecuentemente, durante distintas etapas de su carrera, sometidos a situaciones de este tipo.

Por el contrario, estudiantes de las otras áreas, involucrados con tareas en que es menos probable y menos frecuente la exposición a situaciones que conllevan emociones negativas en otras personas pueden no presentar este efecto.

A pesar de ello, estas asunciones deben ser esclarecidas a la luz de mayor diferenciación entre los grupos, y a partir de la incorporación de la temporalidad (años de carrera) lo que abre una línea de investigación hacia el futuro.

A partir de la revisión de literatura y de los resultados obtenidos es posible además concluir dos áreas de presente complicación que representan limitaciones a la investigación en empatía: falta de correspondencia en los criterios de medición y limitaciones del autorreporte.

El primero de ellos, se aprecia en la diversidad de instrumentos utilizados para la medición de la empatía donde se observan correspondencias y también discrepancias en los resultados que derivan específicamente de las distintas formas de medir la empatía, y que dificultan la comparación de los distintos aportes. Como ejemplo, se observan inventarios unidimensionales v/s multidimensionales, basados en disposiciones v/s situacionales, entre otros. Al respecto, el Interepersonal Reactivity Index representa un esfuerzo importante en la evaluación completa de la empatía, sin perjuicio que sea necesarios seguir profundizando y mejorando la evaluación de la misma.

En cuanto al segundo punto, se observan dificultades en la precisión del autorreporte como técnica autosuficiente para dar cuenta de la medición de este constructo. Tal como se presentó en este artículo, existen asunciones de otras corrientes metodológicas que permiten profundizar y complementar los resultados, tales como, el enfoque situacional en la medición de la empatía, la consideración de aspectos positivos de la misma (ausente en el IRI y otros inventarios) y los resultados basados en investigación neuropsicológica. Esto crea la necesidad de utilizar la triangulación metodológica al momento de establecer conclusiones y aportes en cada reporte, que conlleven una versión cotejada y más analítica de los resultados encontrados, y que permitan arribar a explicaciones más general acerca del tema.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander, K. (2001). Prosocial behaviors of adolescents in work and family life: Empathy and conflict resolution strategies with parents and peers. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 61(8A), 3367.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. & Pastorelli, C. (1996). Mechanisms of moral disengagement in the exercise of moral agency. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 364-374.
- Batson, C. D. (1991). *The altruism question: Toward a social psychological answer*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Bianchin, M. & Angrilli, A. (2012). Gender differences in emotional responses: A psychological study. *Physiology & Behavior*, 105(4), 925-932, <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2011.10.031>
- Björkqvist, K., Österman, K. & Kaukiainen. (2000). Social intelligence - empathy = aggression? *Aggression and Violent Behaviour*, 5(2), 191-200.
- Bradley, M., Codispoti, M., Sabatinelli, D. & Lang, P. (2001). Emotion and motivation: Sex differences in picture processing. *Emotion*, 1(3), 300-319. <http://dx.doi.org/10.1037//1528-3542.1.3.300>
- Bryant, B. (1982). An index of empathy children and adolescents. *Child Development*, 53, 413-425.
- Carr, L., Iacoboni, M., Dubeau, M., Mazziotta, J. & Lenzi, G. (2003). Neural mechanisms of empathy in humans: A relay from neural systems for imitation to limbic areas. *Proc Natl Acad Sci*, 100, 5497-5502.
- Carreras, J. & Perrenoud, P. (2005). *El debat sobre les competències a l'ensenyament universitari*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Coke, J., Batson, C. & McDavis, K. (1978). Empathetic mediation of helping: A two-stage model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 752-766.
- Community Research and Development Information Service. (2006). *Lisbon strategy for growth and jobs*. Recuperado de http://cordis.europa.eu/programme/rcn/843_en.html
- Damarola, C. (2003). Education and society: What type of relationship? *Nigerian Journal of Educational Foundations*, 6(1), 76-78.
- Davis, M. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85-104.
- Davis, M. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113-126.
- Davis, M. (1996). *Empathy. A social psychological approach*. Boulder: Westview Press.
- Daymond, R. (1949). A scale for the measurement of empathic ability. *Journal of Consulting Psychology*, 13, 1227-133.
- De Wied, M., Branje, S. & Meeus, W. (2007). Empathy and conflict resolution in friendship relations among adolescents. *Aggressive Behavior*, 33, 48-55.
- Eisenberg, N. & Lennon, R. (1983). Sex differences in empathy and related capacities. *Psychological Bulletin*, 94, 100-131.
- Eisenberg, N. & Strayer, J. (1987). *Empathy and its development*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Eisenberg, N., Fabes, R. G. & Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: Their role in predicting quality of social functioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 136-157.
- Esteban-Guitart, M., Rivas, M. & Pérez, M. (2012). Empatía y tolerancia a la diversidad en un contexto educativo intercultural. *Universitas Psychologica*, 11(2), 415-426.
- Eysenck, S. B. & Eysenck, H. J. (1978). Impulsiveness and venturesomeness: Their position in a dimensional system of personality description. *Psychological Reports*, 43, 1247-1255.
- Fernández-Pinto, I., López-Pérez, B. & Márquez, M. (2008). Empatía: Medidas teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de Psicología*, 24(2), 284-298.
- Garaigordobil, M. & Gracia de Galdeano, P. (2006). Empatía en niños de 10 a 12 años. *Psicothema*, 18(2), 180-186.
- Garaigordobil, M. & Maganto, C. (2011). Empatía y resolución de conflictos durante la infancia y la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(2), 255-266.
- González, J. & Wagenaar, R. (2006). *Tuning educational structures in Europe*. Bilbao: Tuning project.
- Groen, Y., Wijers, A., Tucha, O. & Althaus, M. (2012). Are there sex differences in ERPs related to processing empathy-evoked pictures? *Neuropsychologia*, 51, 142-155-
- Guzmán, M., Péloquin, K., Lafontaine, M., Trabucco, C. & Urzúa, A. (2014). Evaluación de la empatía diádica: Análisis de las propiedades psicométricas del Índice de Reactividad Interpersonal en Parejas (IRIC-C) en contexto chileno. *Psicoperspectivas*, 13(2), 156-164.
- Hoffman, M. (1977). Sex differences in empathy and related behaviors. *Psychological Bulletin*, 84, 712-722.
- Hoffman, M. (1987). The contribution of empathy to justice and moral judgment. En N. Eisenberg y J. Strayer, *Empathy and its development* (pp. 47-80). Nueva York: Cambridge University Press.
- Hogan, R. (1969). Development of an empathy scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 307-316.
- Igartua, J. & Páez, R. (1998). Validez y fiabilidad de una escala de empatía e identificación con personajes. *Psicothema*, 10(2), 423-436.
- Kerem, E., Fishman, N. & Josselson, R. (2001). The experience of Empathy in everyday relationships: Cognitive and affective elements. *Journal of Social and Personal Relationships*, 18(5), 709-729.

- Kemp, A., Silbertstein, R., Armstrong, S. & Nathan, P. (2004). Gender differences in the cortical electrophysiological processing of visual emotional stimuli. *NeuroImage*, 16, 632-646.
- Kret, M. & De Gelder, B. (2012). A review on sex differences in processing emotional signals. *Neuropsychologia*, 50, 1211-1221.
- Litvack, M., Mcdougall, D. & Romney, D. (1997). The structure of empathy during middle childhood and its relationship to prosocial behavior. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*, 123(3), 303-324.
- Mado, A., Adorni, R., Zani, A., Trestianu, L. (2009). Sex differences in the brain response to affective scenes with or without humans. *Neuropsychologia*, 47, 2374-2388.
- Martí, J., Martí-Vilar, M. & Almerich, G. (2014). Responsabilidad social universitaria: influencia de valores y empatía en la autoatribución de comportamientos socialmente responsables. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(3), 160-168.
- McMahon, S., Wernsman, J. & Parnes, A. (2006). Understanding prosocial behavior: The impact of empathy and gender among African American adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 39(1), 135-137.
- Mehrabian, A. (1997). Relations among personality scales of aggression, violence and empathy. Validation evidence bearing on the Risk of Eruptive Violence Scale. *Aggressive Behavior*, 23, 433-445.
- Mehrabian, A. & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40(4), 525-543.
- Mestre, M., Frías, M. & Samper, P. (2004). La medida de la empatía: análisis del Interpersonal Reactivity Index. *Psicothema*, 16(2), 255-260.
- Mestre, M., Samper, P., Frías, M. & Tur, A. (2009). Are women more empathetic than men? A longitudinal study in adolescence. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 76-83.
- Mirón, L., Otero, J. & Luengo, A. (1989). Empatía y conducta antisocial. *Análisis y Modificación de Conducta*, 15(44), 239-254.
- Moya-Albiol, L., Herrero, N. & Bernal, M. (2010). Bases neuronales de la empatía. *Revista de Neurología*, 50(2), 89-100.
- Muncer, S. & Ling, J. (2006). Psychometric analysis of the Empathy Quotient (EQ) scale. *Personality and Individual Differences*, 40, 1111-1119.
- Navarro, G. (2012). *Moralidad y Responsabilidad Social. Bases para su desarrollo y educación*. Concepción: Universidad de Concepción.
- Navarro, G., Vaccarezza, G., González, M.-G. & Catalán, R. (2015). *Construcción de conocimiento en educación superior: educación de competencias genéricas*

- en la Universidad de Concepción, Chile.* Concepción: Universidad de Concepción.
- Navarro, G., Varas, M., Maluenda, J. & Arriagada, P. (2015). Efecto de un programa de asignaturas complementarias para la formación de competencias genéricas sobre seis variables psicológicas. *Wimb Lu*, 10(2), 39-54.
- OECD (2005). *The definition and selection of key competencies: Executive summary*. París: Francia.
- Pérez-Albéniz, A., De Paul, J., Etxeberria, J. & Montes, M. y. (2003). Adaptación de Interpersonal Reactivity Index (IRI) al español. *Psicothema*, 15(2), 267-272.
- Retuerto, A. (2004). Diferencias en empatía en función de las variables género y edad. *Apuntes de Psicología*, 22(3), 3223-339.
- Rim, Y. (1974). Correlates of emotional empathy. *Science Paed*, 11, 197-201.
- Royzman, E. & Rozin, P. (2006). Limits of Symhedonia: The differential Role of Prior Emotional Attachment in Sympathy Joy. *Emotion*, 6(1), 82-93.
- Sánchez-Queija, I., Oliva, A. & Parra, A. (2006). Empatía y conducta prosocial durante la adolescencia. *Revista de Psicología Social*, 21(3), 259-271.
- Schaffer, J. (2002). Teorías clásicas del desarrollo social y la personalidad. En J. Schaffer, *Desarrollo social y de la personalidad* (pp. 39-71). Madrid: Thompson Editores.
- Schaefer, M., Heinze, H. & Rotte, M. (2012). Embodied empathy for tactile events: Interindividual differences and vicarious somatosensory responses during touch observation. *Neuroimage*, 60, 954-957.
- Sezov, D. (2002). The contribution of empathy to harmony in interpersonal relationships. *Dissertation Abstracts International: The Sciences and Engineering*, 63(6B), 3.046.
- Stotland, E. (1969). Exploratory investigations of empathy. En L. Berkowitz, *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-314). Nueva York: Academic Press.
- Tobari, M. (2003). The development of empathy in adolescence: A multidimensional view. *Japanese Journal of Developmental Psychology*, 14(2), 136-148.
- Unesco (1998). *Conferencia mundial sobre la educación superior. La educación superior para el siglo xxi: Visión y acción*. Madrid: Ediciones Unesco.
- Wispe, L. (1978). *Altruism, sympathy and helping. Psychological and sociological principles*. Nueva York: Academic press.
- Wispe, L. (1986). The distinction between sympathy and empathy: To call forth a concept, a word is needed. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(2), 314-321.