



Como citar este artículo:

Pertuz Meza Yolima, Reyes Ríos Luz Angela, Gamarra-Moncayo José, Reyes-Reyes Fernando, Reyes-Reyes Alejandro, Díaz-Narváez Víctor. Comportamiento empático en estudiantes de enfermería y medicina. Revista Cuidarte. 2024;15(3):e4007. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.4007>

Highlights

- La empatía no solo permite una atención más humanizada al paciente, sino que determina, en parte, la eficacia y éxito de los tratamientos.
- Se requiere siempre del estudio psicométrico de los instrumentos de empatía previo a la estimación de sus niveles y/o dimensiones.
- Los programas más largos, como el de Medicina, pueden proporcionar más tiempo para la exposición clínica, el desarrollo personal y la maduración emocional de los estudiantes.
- El currículo y el ambiente educativo también juegan un papel importante en el desarrollo de la empatía en los estudiantes de ciencias de la salud.

Revista Cuidarte

Rev Cuid. 2024; 15(3): e4007

<https://doi.org/10.15649/cuidarte.4007>



E-ISSN: 2346-3414

-  Yolima Pertuz Meza¹
-  Luz Angela Reyes Ríos²
-  José Gamarra-Moncayo³
-  Fernando Reyes-Reyes⁴
-  Alejandro Reyes-Reyes⁵
-  Víctor Díaz-Narváez⁶

1. Universidad Cooperativa de Colombia. Santa Marta, Colombia. E-mail: yolima.pertuz@campusucc.edu.co
2. Universidad Cooperativa de Colombia. Santa Marta, Colombia. E-mail: luz.reyes@campusucc.edu.co
3. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú. E-mail: gamarramoncayoj@gmail.com
4. Universidad del Desarrollo. Concepción, Chile. E-mail: freyes@udd.cl
5. Universidad Santo Tomás. Concepción, Chile. E-mail: areyes@santotomas.cl
6. Universidad Andres Bello. Santiago, Chile. E-mail: victor.diaz@unab.cl
vicpadina@gmail.com

Resumen

Introducción: La empatía es un atributo que contribuye a una atención humanizada de los pacientes y aumenta la probabilidad de éxito del tratamiento. **Objetivo:** Medir los niveles de empatía y sus dimensiones y diagnosticar el comportamiento empático de los estudiantes de medicina y enfermería. **Materiales y Métodos:** Estudio no experimental de corte transversal en el que se evaluó a estudiantes colombianos de enfermería y medicina mediante la Escala Jefferson de Empatía (EJE). Se utilizó un análisis factorial, un análisis de invarianza y un análisis de varianza (ANOVA) bifactorial, y los datos se compararon con puntos de corte específicos para cada uno de los programas. Se estimó el tamaño del efecto y la potencia de las pruebas de las comparaciones realizadas. **Resultados:** El modelo teórico para el constructo "empatía" se ajusta con los datos observados y se confirmó la invariabilidad del modelo entre los grupos. Se observaron diferencias entre los estudiantes de enfermería y los de medicina, así como entre sexos, con resultados favorables en el grupo de mujeres. **Discusión:** Las diferencias encontradas entre estudiantes podrían deberse a las diferencias curriculares de los programas y a los intereses de los estudiantes, mientras que las relacionadas con el sexo podrían deberse a características observadas en la población latinoamericana. Las deficiencias de empatía detectadas permitieron dar un diagnóstico para los estudiantes de los programas de enfermería y medicina. **Conclusiones:** Con base en los hallazgos, es posible proporcionar un diagnóstico del nivel de empatía de los estudiantes de ambos programas identificando las deficiencias observadas en las dimensiones de la empatía.

Palabras Clave: Empatía; Medicina; Enfermería; Estudiante; Psicometría.

Recibido: 15 de mayo de 2024

Aceptado: 10 de septiembre de 2024

Publicado: 10 de diciembre de 2024

 *Correspondencia

Víctor Díaz-Narváez

E-mail: victor.diaz@unab.cl

Empathic behavior in nursing and medicine students

Abstract

Introduction: Empathy is an attribute that contributes to humane care of patients and increases the likelihood of successful treatment. **Objective:** To measure the levels of empathy and its dimensions, and diagnose empathic behavior in medicine and nursing students. **Materials and Methods:** This was a non-experimental, cross-sectional study in which Colombian nursing and medicine students were evaluated using the Jefferson Scale of Empathy (JSE). A factor analysis, an analysis of invariance, and a two-way analysis of variance (ANOVA) were used, and the data were compared to specific cut-off points for each program. Effect size and power of the tests were estimated for the comparisons performed. **Results:** The theoretical model for the construct 'empathy' fitted the observed data, and the invariance of the model between groups was confirmed. Differences were observed between nursing and medical students, as well as between sexes, with results favoring the women group. **Discussion:** The differences found between students could be partly due to the curricular differences of the programs and the students' interests, whereas those related to sex may be due to characteristics observed in Latin American population. The identified empathy deficiencies allowed for the development of a diagnosis for nursing and medicine students. **Conclusion:** Based on the findings, it is possible to diagnose the empathy levels of students of both programs by identifying the deficiencies observed in the dimensions of empathy.

Keywords: Empathy; Medicine; Nursing; Student; Psychometry.

Comportamento empático em estudantes de enfermagem e medicina

Resumo

Introdução: A empatia é um atributo que contribui para o atendimento humanizado ao paciente e aumenta a probabilidade de sucesso do tratamento. **Objetivo:** Medir os níveis de empatia e suas dimensões e obter um diagnóstico do comportamento empático dos estudantes de medicina e enfermagem estudados. **Materiais e Métodos:** Estudo não experimental, com desenho de corte transversal. Foram examinados estudantes de enfermagem e de medicina da Colômbia. Foi aplicada a Escala Jefferson. Foram utilizadas a análise fatorial, a análise de invariância e a análise de variância de dois fatores. Os dados de empatia foram comparados com pontos de corte específicos para cada um deles. O tamanho do efeito e o poder dos testes das comparações feitas foram estimados. **Resultados:** O modelo teórico do construto de "empatia" se ajusta aos dados observados e a invariância do modelo entre os grupos foi confirmada. Foram observadas diferenças entre estudantes de enfermagem e de medicina, bem como entre os sexos, com resultados favoráveis no grupo feminino. **Discussão:** As diferenças encontradas entre os estudantes podem ser devidas às diferenças curriculares dos programas e aos interesses dos estudantes, enquanto as relacionadas ao gênero podem ser devidas às características observadas na população latino-americana. As deficiências de empatia detectadas permitiram que fosse feito um diagnóstico para os estudantes dos programas de enfermagem e medicina. **Conclusões:** Com base nos resultados, é possível fornecer um diagnóstico do nível de empatia dos estudantes em ambos os programas, identificando as deficiências observadas nas dimensões da empatia.

Palavras-Chave: Empatia; Medicina; Enfermagem; Estudante; Psicometria.

Introducción

La empatía es un atributo humano de importancia en la atención del paciente por parte del personal de enfermería y médico^{1,2}, permitiendo que se estructure la intersubjetividad entre enfermeras y médicos con el paciente de forma dinámica y unívoca^{3,4}. Está constituida por dos componentes y tres dimensiones¹. Los componentes son el cognitivo y el emocional^{1,2}. El primer componente, que posee dos dimensiones, permite penetrar en la mente del paciente y entender su perspectiva, el segundo componente, que tiene una dimensión, permite comprender el sufrimiento del paciente, regulando dicha comprensión para evitar el contagio emocional⁵.

Los estudios de empatía en Latinoamérica han podido constatar que existe una gran variabilidad del comportamiento empático^{6,7} que ocurre en relación con el sexo⁸⁻¹⁰ y con el proceso de declinación empática¹¹. Esta variabilidad ha inducido a hipotetizar que no existen patrones generales del comportamiento empático en estudiantes de Enfermería y Medicina en los diferentes países Latinoamericano y, por tanto, el comportamiento empático tiende a ser representado por varios patrones diferentes. Tal situación, permite inferir que las intervenciones empáticas que puedan realizarse con el objeto de elevar los niveles de empatía deben estar precedidas por un detallado diagnóstico empático de los estudiantes de Enfermería o Medicina que se estudien desde este punto de vista.

El estudio de la empatía puede ser realizado a partir de varios instrumentos que la miden y que han sido muy bien descritos¹². El más usado en Latinoamérica es la Escala de Empatía Médica de Jefferson¹³⁻¹⁵. Esta escala tiene tres dimensiones: las dimensiones Adopción de perspectiva (AP) y Caminando en los zapatos del paciente (CZP), conforman el componente cognitivo, y la dimensión Cuidado con compasión (CC) es la dimensión emocional de la empatía.

Los datos de empatía deben someterse a estudios psicométricos con dos objetivos esenciales. Constatar que el modelo de tres dimensiones se cumple y establecer que ese mismo modelo se cumple en cada uno de los grupos de interés que conforman a la población estudiados con la finalidad de comparar los resultados de la empatía y de cada una de las dimensiones¹⁵⁻¹⁷.

El diagnóstico empático es un proceso analítico y sintético al mismo tiempo. Implica el análisis de cada una de sus dimensiones por separado comparando los valores obtenidos con los puntos de corte para medicina¹⁶ y enfermería¹⁷ en Latinoamérica. Los resultados obtenidos de cada una de las dimensiones se estudian en conjunto, y se tiene información acerca de la robustez o de la deficiencia empática que es posible observar en las poblaciones estudiadas en este proceso.

Como consecuencia de lo anterior, el objetivo del presente estudio es medir los niveles de empatía y de sus dimensiones y obtener un diagnóstico del comportamiento empático en estudiantes universitarios de Medicina y Enfermería.

Materiales y Métodos

Tipo y Diseño de estudio

No experimental, descriptivo y transversal. Variables Independientes: los programas estudiados (Enfermería y Medicina) y el sexo. Variable Dependiente: empatía y sus dimensiones.

Participantes

La población de estudiantes de los programas de Enfermería (N=290) y Medicina (N=535) pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Cooperativa de Santa Marta, Colombia (2023). La muestra se constituyó con todos aquellos estudiantes, de todos los cursos de cada programa, que voluntariamente respondieron al instrumento de empatía. Por lo tanto, esta muestra puede considerarse como no probabilística y por conveniencia.

Criterio de Inclusión

Fueron incluidos todos los estudiantes pertenecientes a ambas carreras universitarias que aceptaron voluntariamente a responder el instrumento el día de su aplicación. Los datos fueron recopilados por personal de la Facultad capacitados para tal efecto. El instrumento y el consentimiento informado fueron aplicados de forma presencial y en formato de papel, quedando el estudiante con copia del consentimiento informado.

Instrumento

La empatía se evaluó mediante la Escala de Empatía de Jefferson (Jefferson Scale of Empathy [JSE]) para estudiantes de profesiones de la salud (HPS-Versión)¹⁸. La Escala es de tipo Likert de 20 ítems, con valores de respuesta comprendidos entre 1 y 7, con valores mínimos de 20 puntos y máximos de 140 puntos. En el primer caso, se considera bajos niveles de empatía y, en el segundo, altos niveles de empatía^{15,17}.

Operacionalización

La empatía se puede medir cuantificando la puntuación del instrumento [de 20-140 puntos]. Las dimensiones se caracterizan por el siguiente puntaje: *Cuidado con compasión* (CC, 8 ítems, 56 puntos), *Adopción de perspectiva* (AP, 10 ítems, 70 puntos) y *Caminando en los zapatos del paciente* (CZP, 2 ítems, 14 puntos).

Procedimiento

Previo a la aplicación del instrumento, se implementó un proceso de validez de contenido mediante juicio de expertos; a su vez el instrumento fue aplicado de forma piloto a 20 estudiantes seleccionados de todos los cursos y de ambos sexos en cada una de las cohortes antes de aplicar el instrumento masivamente¹⁹.

Análisis de datos: Propiedades Psicométricas

Fue aplicado un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) utilizando el estimador Máxima Verosimilitud Robusta (MLR, por sus siglas en inglés)²⁰ debido a que los ítems presentaban más de cinco categorías de respuesta²¹. Los criterios de ajuste utilizados fueron los siguientes: RMSEA (< ,08), SRMR (< ,08), CFI (> ,95) y TLI (> ,95)²²⁻²⁴. La consistencia interna de la escala fue evaluada por el coeficiente Omega²⁵, se consideró adecuado un valor mayor a ,70²⁶.

La invarianza factorial de la escala según programa y sexo de los participantes, se evaluó mediante modelos de invarianza jerárquicos: invarianza configural, invarianza métrica, invarianza escalar e invarianza estricta. Para comparar las diferencias en la secuencia de modelos, se empleó las diferencias en el RMSEA (Δ RMSEA) y diferencias menores a < ,015 muestran la invarianza del modelo²⁷.

Se realizaron los análisis descriptivos de normalidad univariada (asimetría y curtosis) y multivariada (Prueba de Mardia). Posteriormente, se realizó el análisis factorial confirmatorio con el estimador Máxima Verosimilitud Robusta (MLR). Se consideraron los índices de ajuste comparativo (CFI), índice

de Tucker-Lewis (*TLI*), error cuadrático medio de aproximación (*RMSEA*) y la raíz media cuadrática residual estandarizada (*SRMR*), donde para evidenciar un buen ajuste, los umbrales requeridos fueron $CFI > ,90$, $TLI > ,90$, $RMSEA < ,08$ y $SRMR < ,05$ ²⁸. Para evaluar la confiabilidad, se aplicó el coeficiente Omega, cuyos valores por encima de ,70 son adecuados^{29,30}. Los datos de empatía fueron sometidos a estudios descriptivos y fueron calculadas la media y la desviación estándar de la empatía y en cada una de sus dimensiones. Las comparaciones entre los niveles de empatía y los niveles de sus dimensiones fueron realizadas mediante una Análisis de Varianza (ANOVA) Bifactorial usando como variable factor la disciplina (Enfermería y Medicina) y el sexo (Hombre y Mujer) incluyendo la estimación de la interacción entre los niveles de cada factor examinado. Fue calculado el tamaño del efecto (η^2) y la potencia de la prueba ($1-\beta$) en cada una de las comparaciones realizadas³¹, así como el coeficiente de determinación (R^2 ajustado). Los análisis anteriormente descritos se llevaron a cabo en programa R con su interfaz RStudio, ejecutando los paquetes Lavaan versión 0.6-17, Psych versión 2.4.1, semTools versión 0.5-6 y MVN versión 5.9. Para la aplicación del ANOVA fue utilizado el paquete estadístico SPSS versión 25.0. El nivel de significación empleado para poner a prueba las hipótesis fue de $\alpha < 0,05$ y $1-\beta \geq 0,80$. Los datos se encuentran disponibles en el repositorio OSF³².

Aspectos éticos

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética Institucional de la Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile con resolución N° 020/2022.

Resultados

La muestra de estudiantes de Enfermería quedó constituida por $n=237$ (81,70% del total, 20,70% hombres y 79,30% mujeres). La muestra de estudiantes de Medicina quedó constituida por $n=436$ (81,50% del total, 28,00% hombres y 72,00% mujeres).

La media de edad y su desviación estándar fue estimada considerando la especialidad y el sexo, en los participantes de medicina de $20,50 \pm 3,93$, de enfermería $20,32 \pm 3,93$, en los de género masculino de $20,46 \pm 3,14$, y en femeninas de $20,43 \pm 3,11$.

En la [Tabla 1](#) se observa que ningún ítem excedió los valores límite para asimetría (± 2) y curtosis (± 7), pudiendo asumirse su normalidad univariada. El único valor de la media que resultó relativamente bajo fue el ítem 18.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos univariados de los ítems de la escala de empatía

| Ítems | M \pm DE | DE | Asimetría | Curtosis |
|-------|------------|------|-----------|----------|
| 1 | 4,23 | 2,12 | -0,08 | -1,36 |
| 2 | 5,80 | 1,68 | -1,47 | 1,20 |
| 3 | 4,14 | 1,69 | 0,04 | -0,75 |
| 4 | 5,74 | 1,70 | -1,42 | 1,08 |
| 5 | 5,18 | 1,74 | -0,76 | -0,36 |
| 6 | 3,92 | 1,71 | 0,15 | -0,66 |
| 7 | 5,11 | 2,11 | -0,73 | -0,90 |
| 8 | 4,64 | 1,99 | -0,36 | -1,14 |
| 9 | 5,51 | 1,66 | -1,02 | 0,16 |
| 10 | 5,23 | 1,63 | -0,88 | 0,13 |

| Items | M±DE | DE | Asimetría | Curtosis |
|-------|------|------|-----------|----------|
| 11 | 4,78 | 1,91 | -0,46 | -0,93 |
| 12 | 4,86 | 2,08 | -0,55 | -1,10 |
| 13 | 5,48 | 1,70 | -0,96 | 0,00 |
| 14 | 5,14 | 1,90 | -0,67 | -0,77 |
| 15 | 5,13 | 1,78 | -0,72 | -0,42 |
| 16 | 5,49 | 1,59 | -0,95 | 0,23 |
| 17 | 4,96 | 1,79 | -0,59 | -0,58 |
| 18 | 3,34 | 1,93 | 0,41 | -0,96 |
| 19 | 4,77 | 1,94 | -0,44 | -0,99 |
| 20 | 5,90 | 1,58 | -1,45 | 1,18 |

Nota: M= Media, DE= Desviación estándar.

Adicionalmente, el nivel multivariado fue evaluada la normalidad con la prueba de Mardia, encontrando que los datos no presentan tal condición ($p < 0,001$). Por tanto, es conveniente utilizar el estimador robusto de máxima verosimilitud para realizar el AFC.

Se probó inicialmente el modelo original de 3 factores correlacionados, mediante el estimador MLR, encontrándose un ajuste adecuado. No obstante, al revisar los pesos factoriales, el ítem 18 tenía una carga sustancialmente por debajo de los demás (0,05), optando por reespecificar el modelo omitiendo el ítem. En el modelo reespecificado, se obtuvieron ligeras mejoras en cuanto al CFI, TLI y SRMR (Tabla 2).

Tabla 2. Modelos factoriales puestos a prueba de la escala de empatía

| Modelos | X ² (gl) | CFI | TLI | RMSEA [IC 90%] | SRMR |
|---|---------------------|------|------|--------------------|------|
| 1) 3 factores correlacionados | 378,19 (167) | 0,92 | 0,91 | 0,04 [0,04 - 0,05] | 0,06 |
| 2) 3 factores correlacionados (ítem 18 omitido) | 326,15 (149) | 0,93 | 0,92 | 0,04 [0,04 - 0,05] | 0,05 |

Respecto a la fiabilidad, mediante el coeficiente Omega se obtuvieron índices de 0,73; 0,86 y 0,51, para las dimensiones CC, AP y CZP, respectivamente para el modelo que considera al ítem 18; y para el modelo reespecificado se reportaron índices de 0,76; 0,86 y 0,51. Cabe mencionar que la invarianza según sexo no pudo demostrarse debido a la gran heterogeneidad de ambos grupos, tanto por sexo como por programas. En la Figura 1, se muestran los gráficos tanto para el modelo de 20 ítems (1) y el modelo con el ítem 18 omitido (2), donde se observa que las variaciones a nivel de cargas factoriales y correlaciones inter-factores son prácticamente inexistentes.

En la Tabla 3 se presentan los resultados de la estimación de la media, de la desviación estándar y el tamaño de la muestra en la empatía y en cada una de sus dimensiones. Los estudiantes de medicina tuvieron valores mayores que los de enfermería en la empatía y en cada una de sus dimensiones. Lo mismo ocurre en la distribución por sexo, con la excepción en la dimensión "caminando en los zapatos del paciente", donde las mujeres estudiantes de enfermería tuvieron valores mayores que sus similares de medicina. En general. Las mujeres tuvieron mayores valores de empatía y de cada una de las dimensiones que los hombres.

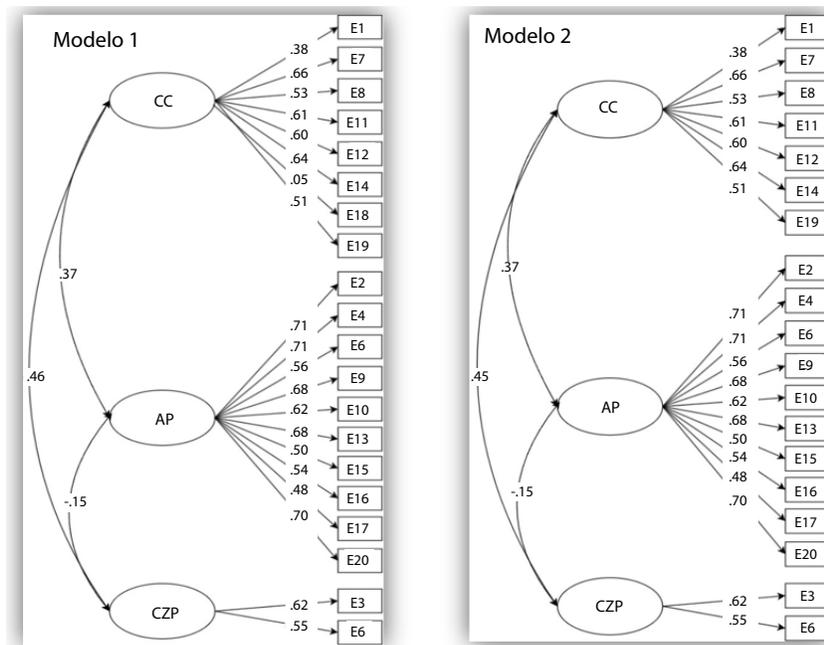


Figura 1. Variaciones a nivel de cargas factoriales correlaciones inter-factores

Nota: Modelo 1= 20 ítems; Modelo 2= 19 ítems (18 omitido); CC= Cuidado con compasión; PA= Adopción de perspectiva; WIPS= Caminando en los zapatos del paciente [CZP].

Tabla 3. Resultados de la estimación de los estadígrafos descriptivos de la empatía y de cada una de sus dimensiones

| | Medicina (436) | | Enfermería (237) | |
|---|-----------------|----------------|------------------|----------------|
| | Masculino (122) | Femenino (314) | Masculino (49) | Femenino (188) |
| Empatía o escala total | 103,14 ± 71,33 | | 91,50 ± 68,80 | |
| | 99,04 ± 71,50 | 104,76 ± 70,04 | 89,28 ± 59,59 | 92,06 ± 70,92 |
| Dimensión cuidado con compasión | 37,63 ± 45,26 | | 35,27 ± 34,76 | |
| | 35,05 ± 49,32 | 38,65 ± 42,64 | 32,37 ± 36,41 | 36,00 ± 33,61 |
| Dimensión toma de perspectiva | 57,60 ± 41,81 | | 47,95 ± 53,91 | |
| | 56,20 ± 42,48 | 58,15 ± 41,35 | 49,49 ± 48,46 | 47,56 ± 55,14 |
| Dimensión caminando en los zapatos del paciente | 7,91 ± 12,13 | | 8,28 ± 13,41 | |
| | 7,79 ± 13,03 | 7,97 ± 11,77 | 7,49 ± 13,66 | 8,50 ± 13,20 |

E= Empatía; CC= Cuidado con compasión; TP= Toma de perspectiva; CZP= Caminando en los zapatos del paciente; n= Tamaño de la muestra.

En la [Tabla 4](#) se muestran los resultados del ANOVA bifactorial, el Tamaño del efecto y la potencia de la prueba. En la empatía se encontró que existe diferencias entre los programas y entre los sexos. Los estudiantes de medicina tienen mayores valores de empatía que los de enfermería y el femenino mayores niveles que el masculino. Ocurre exactamente lo mismo con CC, pero en la dimensión TP, las diferencias solo se suscriben a la especialidad, en la cual los estudiantes de medicina tienen niveles mayores que los de enfermería. En CZP no hay diferencias entre las especialidades, pero si en el sexo, donde las mujeres superan a los hombres. En todos los casos donde se encontraron

diferencias, los tamaños del efecto fueron variables. En algunos casos fue pequeño (en el entorno de 0,01) y mediano (en el entorno de 0,06). La potencia de la prueba en todos los casos superó el valor de 0,80, con excepción de las diferencias encontradas en el sexo en la dimensión CZP.

En general, es posible señalar que las significaciones encontradas en las especialidades y en el sexo definen diferencias situadas entre pequeñas y medianas y que la potencia de la prueba demuestra que dichas diferencias son representativas de las diferencias existentes en la población de estudiantes examinadas. Los valores observados para R^2 estimados fueron de 0,126 para la empatía, 0,0390 para CC; 0,169 para TP y 0,009 para CZP.

Tabla 4. Resultado del Análisis de Varianza Bifactorial, tamaño del efecto y Potencia de la prueba

| | Factores | F | p | η^2 | PP |
|-----|-----------------|-------|--------|----------|------|
| E | Programa | 56,02 | 0,001 | 0,08 | 1,00 |
| | Sexo | 8,03 | 0,005 | 0,01 | 0,81 |
| | Programa * Sexo | 0,96 | 0,329 | 0,01 | 0,16 |
| CC | Programa | 9,06 | 0,003 | 0,01 | 0,85 |
| | Sexo | 16,64 | 0,0001 | 0,02 | 0,98 |
| | Programa * Sexo | 0,001 | 0,981 | 0,001 | 0,05 |
| PT | Programa | 75,48 | 0,001 | 0,10 | 1,00 |
| | Sexo | 0,001 | 0,995 | 0,001 | 0,05 |
| | Programa * Sexo | 3,80 | 0,052 | 0,01 | 0,49 |
| SPS | Programa | 0,10 | 0,758 | 0,001 | 0,06 |
| | Sexo | 5,47 | 0,020 | 0,01 | 0,65 |
| | Programa * Sexo | 2,81 | 0,094 | 0,01 | 0,39 |
| | Program * Sex | 2,81 | 0,094 | 0,01 | 0,39 |

E= Empatía; CC= Cuidado con compasión; TP= Toma de perspectiva; CZP= Caminando en los zapatos del paciente; n= Tamaño de la muestra; η^2 = Eta cuadrado; PP= Potencia de la prueba. * = Interacción entre los factores estudiados.

Discusión

Los resultados de los estudios de psicometría realizado a los datos de la empatía en los estudiantes de Enfermería y Medicina examinados demostraron que el modelo se cumple cuando son incorporados al análisis psicométrico las técnicas adecuadas y, sobre todo, cuando se demuestra el cumplimiento del modelo. La importancia del cumplimiento del modelo teórico de un instrumento constituye uno de los elementos metodológicos que entrega robustez a las conclusiones que puedan presentarse en un estudio. Estimar los valores sin asegurar el cumplimiento de un modelo teórico determinado puede conducir a sesgos en las estimaciones de los niveles del constructo empatía que pueden inducir a errores no controlados^{13,33}. Por esta razón, es que algunos autores han sostenido sistemáticamente la obligación de la realización de estudios psicométricos de rutina en trabajos de empatía con el objeto de verificar el cumplimiento del modelo en los datos analizados^{1,2,6,16,17,19} y asegurar que las estimaciones de los niveles de empatía no contengan sesgos derivados de su incumplimiento. Una de las características existentes en Latinoamérica es la presencia de diferentes modelos culturales en los distintos países. La cultura puede ser un factor que podría alterar el tipo de respuesta a los ítems del instrumento y modificar la estructura interna de la composición original de los ítems que son componentes en cada una de las dimensiones. Desde luego, esto implicaría una distorsión cuantitativa de los valores teóricos que deben tener cada una de las dimensiones de la empatía^{34,35}.

La duración de los programas de Enfermería y Medicina puede influir en mayor empatía de los estudiantes de diferentes maneras. Los programas más largos, como el de Medicina con 12 semestres frente a los 8 de Enfermería, pueden proporcionar más tiempo para la exposición clínica, el desarrollo personal y la maduración emocional de los estudiantes, lo que podría contribuir a una mayor capacidad de empatía. Además, el tiempo adicional podría permitir una mayor variedad de experiencias clínicas y de aprendizaje, ampliando así la perspectiva de los estudiantes. Sin embargo, otros factores como el currículo y el ambiente educativo también juegan un papel importante en el desarrollo de la empatía³⁶⁻³⁹.

Es posible que algunos estudiantes de Enfermería elijan esta carrera debido a limitaciones económicas que les impiden estudiar Medicina, lo que podría influir en su percepción de empatía hacia su carrera en comparación con los estudiantes de Medicina. Esta situación podría generar sentimientos de frustración o resignación, lo que probablemente afectaría su compromiso emocional y su identificación con la profesión de Enfermería. Como resultado, algunos estudiantes quizá no sientan el mismo compromiso o conexión emocional con la Enfermería como lo harían con la Medicina, lo que se traduciría en una menor percepción de empatía hacia su carrera. Sin embargo, es importante destacar que esto no se aplica a todos los estudiantes de Enfermería y que muchos pueden desarrollar una profunda empatía y compromiso con su profesión a lo largo de su formación y experiencia clínica^{39,40}.

La exposición a diversas especialidades durante la formación de los estudiantes de Medicina puede influir significativamente en su empatía., ya que tienen la oportunidad de experimentar una variedad de situaciones clínicas y de interactuar con pacientes que enfrentan diversos desafíos de salud. Esta exposición les permite desarrollar una comprensión más amplia de las necesidades y preocupaciones de los pacientes, lo que puede contribuir a una mayor empatía hacia la carrera de Medicina frente a Enfermería⁴⁰.

La forma en que se aborda la profesión de Enfermería, centrándose en el cuidado directo del paciente, mientras que la carrera de medicina tiende a abarcar una gama más amplia de conocimientos y responsabilidades médicas, puede influir negativamente en la percepción de empatía hacia el programa de Enfermería⁴¹. Esto se debe a que la atención médica se suele asociar con roles más amplios, decisiones diagnósticas y terapéuticas, mientras que la Enfermería se centra en aspectos más prácticos y de cuidado directo del paciente⁴².

En relación con sexo, los estudios de Medicina y Enfermería en Latinoamérica muestran una variabilidad en el sentido de que la empatía (y sus dimensiones) en algunos casos los hombres resultan más empáticos que las mujeres, también viceversa y, en ocasiones, no existen diferencias entre los sexos^{1,6,9}. Estos hallazgos permiten dudar que necesariamente las mujeres, en sí mismas, son más empáticas que los hombres y que la empatía es el producto de varios factores como son la cultura, el modelado social y neurobiológico, la socialización temprana, las variaciones estructurales/funcionales del cerebro, así como factores genéticos y hormonales⁴³.

Los resultados observados en los niveles de empatía y de sus dimensiones por especialidad pueden ser clasificados mediante puntos de corte estimados para estudiantes de Enfermería y Medicina en América Latina. En el primer caso, los valores observados en Empatía (E) y de CC, AP y CZP son: 91,5; 35,27; 47,95 y 8,28 respectivamente (Tabla 3). Si comparamos estos valores con los estimados como puntos de corte, se observa que la E es clasificada como alta, pero en el límite inferior del Percentil 5 (P5); CC con valores medios (P50); TP se sitúa como alto (P25) y CZP es clasificado como medio (P75). En los estudiantes de Medicina los valores observados son E=103,4; CC=37,63; TP=57,50 y

CZP=7,91 (Tabla 3). Al comparar estos valores con los respectivos puntos de corte se observa que la E es clasificado como medio (P90); CC como alto (P25); TP como alto (P50) y CZP como medio (P90). Estos hallazgos, muestran que los estudiantes de Enfermería tienen dificultades en comprender las emociones y el sufrimiento de los pacientes, en su capacidad de ayudar a los demás y por tanto se afecta la acción asociada al cuidado del paciente; y también dificultades en entender la subjetividad del pensamiento del paciente. En el caso de los estudiantes de Medicina, queda de manifiesto que tienen dificultades en la comprensión de la subjetividad del paciente, todo lo cual le dificulta entender que piensa el paciente y como siente su padecimiento, aunque las demás dimensiones fueron clasificadas como altas (pero con Percentiles por debajo del 50). Esta situación podría explicar la clasificación de valor medio de la E.

A pesar del porcentaje elevado de la muestra, en relación con el tamaño de la población, los datos de los estudiantes que no respondieron a los instrumentos pudieran implicar algunos sesgos que no permiten arribar a conclusiones más precisas con relación a esta población, lo que consideramos una limitación de este estudio. Sin embargo, a pesar de lo anterior, las conclusiones representan tendencias consistentes que justifican una intervención empática bien orientada a superar deficiencias concretas y fortalecer aquellas dimensiones que resultaron satisfactorias. Sin embargo, es necesario estudiar si la Empatía es influida por otros factores tales como la edad, religión, si han trabajado anteriormente como auxiliares de enfermería, estrato económico, eventos adversos en prácticas o en el transcurso de la carrera, capacitaciones previas. Adicionalmente también hay que estudiar posible variable moduladoras de la empatía (y sus dimensiones) tales como: resiliencia individual, funcionamiento familiar, personalidad, estrés, motivación académica, entre otras variables mediante la aplicación de ecuaciones estructurales.

Conclusión

Sobre la base de los hallazgos encontrados es posible concluir un diagnóstico empático en los estudiantes de ambas disciplinas estudiadas. El diagnóstico en Enfermería consiste en que sus estudiantes, a pesar de tener valores “altos” de empatía, tiene deficiencias en las dimensiones CC y CZP con las consecuencias ya explicadas anteriormente. En el caso de los estudiantes de Medicina, tienen deficiencias en CZP, lo cual podría explicar el valor medio de la E. A partir de estos datos es posible orientar una intervención destinada a elevar los niveles de las dimensiones deficientes en los estudiantes de ambas disciplinas.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Financiación: Esta investigación no tuvo ninguna financiación.

Referencias

1. **Fernández-Aragón SP, Díaz-Perez A, Díaz-Narváez VP.** Niveles de empatía en estudiantes de enfermería en Colombia. *Rev Cuba Enf.* 2019;35(3):1-14. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubenf/cnf-2019/cnf193d.pdf>
2. **Díaz-Narváez VP, Bilbao JL, Estrada-Méndez N, Ulloque J, Calzadilla-Núñez A, Barrera-Gil D.** Consideraciones acerca de la declinación empática en estudiantes de medicina en Latinoamérica. *Rev Cienc Salud.* 2020;18(2):1-16. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9258>

3. **Van Dijke J, van Nistelrooij I, Bos P, Duyndam J.** Towards a relational conceptualization of empathy. *Nurs Philos.* 2020;21(3):e12297. <https://doi.org/10.1111/nup.12297>
4. **Decety J.** Empathy in Medicine: What It Is, and How Much We Really Need It. *Am J Med.* 2020;133(5):561-66. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2019.12.012>
5. **Weisz E, Cikara M.** Strategic Regulation of Empathy. *Trends Cogn Sci.* 2021;25(3):213-27. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.12.002>
6. **Díaz-Narváez V, Miranda-Carreño F, Galaz-Guajardo S, Sepúlveda-Navarro W, Zúñiga-Mogollones M, Calzadilla-Núñez A, et al.** Variability of empathy among dental students. Implications not yet understood in Latin America. *Rev. Fac. Med.* 2022;70(1):e91207. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n1.91207>
7. **Castellón-Montenegro H, Barraza-Ospino D, Borré-Ortiz YM, Lastre-Amell G, Erazo-Coronado AM, Díaz-Narváez VP.** Empathy in nursing students from the Metropolitana University of Barranquilla (Colombia). *Texto Contexto Enferm.* 2020;29:e20180314. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0314>
8. **Alonso-Palacio LM, Ríos-García AL, Cervantes M, Arcilla-Calderón C, Alonso-Cabrera J, Brown-Ríos M, et al.** Empatía en estudiantes de medicina de la Universidad del Norte en Colombia. Comparación de dos grupos (2012 y 2015). *Rev. Fac. Med.* 2019;68(2):229-36. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v68n2.70493>
9. **Díaz-Narváez VP, Jara Jara V, Moya Ahumada C, Calzadilla-Núñez A.** Empatía, género y declinación empática en estudiantes de enfermería. *Rev. Salud Uninorte.* 2020;36(2):378-93. <http://dx.doi.org/10.14482/sun.36.2.152.41>
10. **Díaz-Narváez VP, Erazo-Coronado AM, Bilbao JL, González F, Padilla M, Howard M et al.** Empathy Gender in Dental Students in Latin America: An Exploratory and Cross-Sectional Study. *Health.* 2015;7(11):1527-35. <https://doi.org/10.4236/health.2015.711166>
11. **Díaz-Narváez VP, Calzadilla-Núñez A, López-Orellana P, Utsman-Abarca R, Alonso-Palacio LM.** Empathic decline and training in nursing students. *Rev Esc Enferm USP.* 2020;54: e03619. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019006803619>
12. **Mason TA, Calleja N, Reynoso-Cruz JE, Bernal-Gamboa R.** Psychometric Analysis of a Scale of Empathy in Mexican children. *Ciencias Psicológicas.* 2019;13(2):223-34. <https://doi.org/10.22235/cp.v13i2.1878>
13. **Fernández Pinto I, López-Pérez B, Márquez M.** Empatía: Medidas, teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de Psicología.* 2008;24(2):284-98. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/42831/41141>
14. **Montilva M, García M, Torres A, Puertas M, Zapata E.** Empatía según la escala de Jefferson en estudiantes de Medicina y Enfermería en Venezuela. *Inv Edu Med.* 2015;4(16):223-28. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2015.04.006>
15. **Díaz-Narváez V, Dávila-Pontón Y, Martínez-Reyes F, Calzadilla-Núñez A, Vélez-Calvo X, Reyes-Reyes A, Torres-Martínez P, Díaz-Calzadilla P.** Psicometría, Escala de Empatía Médica de Jefferson y Atención Médica en Ecuador. *Rev Salud Uninorte.* 2021;37(1):96-111. <https://doi.org/10.14482/sun.37.1.150.15>
16. **Díaz-Narváez VP, Calzadilla-Núñez A, Reyes-Reyes A, Silva-Vetri MG, Torres-Martínez P, González-Díaz ES, et al.** Psychometry and Cut-off Points of the Jefferson Scale of Empathy in Medical Students in Central America and the Caribbean. *PR Health Sci J.* 2022;41(1):22-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35438891/>
17. **Díaz-Narváez VP, Calzadilla-Núñez A, Reyes-Reyes A, Lastre Amell G, Castellón-Montenegro H, Andrade Valles I, et al.** Empathy, psychometrics, cut-off points in nursing students from Latin America. *Inter Nurs Rev.* 2022;70(2):185-93. <https://doi.org/10.1111/inr.12783>
18. **Estrada-Méndez N, Aldana Salguero JE, Alfaro Ortiz BN, Calzadilla-Núñez A, Reyes-Reyes A, Díaz-Narváez VP.** Family functioning as a possible factor that modulates empathy levels in dental students. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud.* 2023;5(1):160-76. <https://doi.org/10.46634/riics.178>
19. **Fortich Mesa N, Díaz-Narváez VP.** Actitud empática en estudiantes de odontología de la Corporación Universitaria Rafael Núñez en la ciudad de Cartagena. *Rev. Cienc. de la Salud.* 2018;16(1):129-43. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6495>

20. **Yuan KH, Bentler PM.** Three likelihood-based methods for mean and Covariance structure analysis with nonnormal missing data. *Sociol. Methodol.* 2000;30(1):165-200. <https://doi.org/10.1111/0081-1750.00078>
21. **Rhemtulla M, Brosseau-Liard PE, Savalei V.** When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychol Methods.* 2012;17(3):354-73. <https://doi.org/10.1037/a0029315>
22. **Kline RB.** Principles and Practice of Structural Equation Modeling (4th ed.). The Guilford Press;2015.
23. **Schumacker RE, Lomax RG.** A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. Fourth Edition (4th ed.). Routledge; 2015.
24. **Cronbach LJ.** Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrik.* 1951;16(3): 297-34. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
25. **McDonald RP.** Test Theory: A Unified Treatment. Taylor & Francis; 1999.
26. **Viladrich C, Angulo-Brunet A, Doval E.** A journey around alpha and omega to estimate internal consistency reliability. *An. de Psicol.* 2017;33(3):755-82. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>
27. **Chen FF.** Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Struct Equ Modeling.* 2007;14(3):464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
28. **Whittaker T, Schumacker R.** A beginner's guide to Structural Equation Modeling. 2022. (5th ed). Routledge.
29. **Campo-Arias A, Oviedo H.** Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de Salud Pública.* 2008;10(5),831-39. <https://www.redalyc.org/pdf/422/42210515.pdf>
30. **Bandalos D, Finney S.** (2019). Factor Analysis: Exploratory and Confirmatory. In Hancock, G., Stapleton, L., & Mueller, O. (Ed.), The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences (98-122). (2th ed.). Routledge.
31. **Cárdenas M, Arancibia H.** Potencia estadística y cálculo del tamaño del efecto en G*Power: complemento a las pruebas de significación estadística y su aplicación en Psicología. *Salud y Sociedad.* 2014;5(2):210-24. <https://doi.org/10.22199/S07187475.2014.0002.00006>
32. **Pertuz Y, Reyes LA, Gamarra-Moncayo JR, Reyes-Reyes F, Reyes-Reyes A, Díaz-Narváez VP.** Data Empathy in medicine and nursing.xlsx. 2024. Comportamiento empático en estudiantes de enfermería y medicina: OSF. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/HNEXA>
33. **Sheng Y.** Fitting Psychometric Models: Issues and New Developments. *Front. Psychol.* 2017;8:856. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00856>
34. **Zarei B, Salmabadi M, Amirabadizadeh A, Vagharseyyedin SA.** Empathy and cultural competence in clinical nurses: A structural equation modelling approach. *Nurs Ethics.* 2019;26(7-8):2113-123. <https://doi.org/10.1177/0969733018824794>
35. **Chen FR, Fung ALC, Raine A.** The cognitive, affective, and somatic empathy scales (CASES): Cross-cultural replication and specificity to different forms of aggression and victimization. *J Pers Assess.* 2021;103(1):80-91. <https://doi.org/10.1080/00223891.2019.1677246>
36. **San-Martín M, Delgado-Bolton R, Vivanco L.** Professionalism and Occupational Well-Being: Similarities and Differences Among Latin American Health Professionals. *Front Psychol.* 2017;8:63. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00063>
37. **Espinel J, Colautti N, Reyes Donoso MM, López Saca JM, Riveros Rios ME, Mazzotti U, et al.** Competencies for quality spiritual care in palliative care in Latin America: from the Spirituality Commission of the Latin American Association for Palliative Care. *Ann Palliat Med.* 2022;11(10):3247-62. <https://doi.org/10.21037/apm-22-519>
38. **Ulloque MJ, Villalba S, Foscarini G, Quinteros S, Calzadilla-Núñez A, Reyes-Reyes A, Díaz-Narváez V.** Family Functioning as an Explanatory Factor of Empathic Behavior in Argentine Medical Students. *Behav Sci (Basel).* 2023;24;13(5):356. <https://doi.org/10.3390/bs13050356>
39. **Jerez-Jaimes JH, Rodríguez-Corredor ZA, Narváez-Parra EX.** Explorando la empatía de estudiantes de primer semestre de enfermería mediante el empathy quotient (EQ). *Revista Cuidarte.* 2022;13(2):e1954. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1954>

40. **Luna D, Alcorta-Garza A, Moncada-Heredia S, Miranda-Mercado FS, Urquiza-Flores DI, Figuerola-Escoto RP, et al.** General empathy and medical empathy in Mexican medical students: *Integration of An Empathic Profile*. *Cir.* 2022;90(4):517-24. <https://doi.org/10.24875/CIRU.21000102>
41. **Rojas AN.** Niveles de la habilidad de empatía en estudiantes de enfermería en una universidad pública. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNNE.* 2022;42(3):68. Disponible en: <http://revista.med.unne.edu.ar/index.php/med/article/view/259>
42. **Suárez Cadavid E, Lemos M, Ruiz EP, Krikorian A.** Relación entre empatía, compasión y Burnout en estudiantes de medicina, residentes y profesionales médicos de Medellín. *Revista Logos Ciencia & Tecnología.* 2022;14(3):59-72. Disponible en: <https://doi.org/10.22335/rlct.v14i3.1644>
43. **Rochat MJ.** Sex and gender differences in the development of empathy. *J Neurosci Res.* 2023;101(5):718-29. <https://doi.org/10.1002/jnr.25009>