

Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de enfermería durante evaluaciones de simulación clínica

Learning Styles and Academic Performance in Nursing Students during Clinical Simulation Assessment

Erika M. Caballero Muñoz^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0924-3896>
Marcela Avendaño Ben-Azul² <https://orcid.org/0000-0002-5545-964X>
Pilar Busquets Losada¹ <https://orcid.org/0000-0002-1041-0543>
Abdul Hernández Cortina¹ <https://orcid.org/0000-0003-3091-5386>
Catalina Astorga Villegas¹ <https://orcid.org/0000-0002-6339-2449>

¹Universidad Finis Terrae. Santiago, Chile.

²Universidad San Sebastián. Santiago, Chile.

*Autor de correspondencia: ecaballe@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Los estilos de aprendizaje son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que indican como el estudiante percibe, interrelaciona y responde al ambiente de aprendizaje. La comprensión del propio estilo y la simulación realística permiten documentar la adquisición de competencias.

Objetivo: Identificar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de estudiantes de primer año, carrera de enfermería en la asignatura primeros auxilios con simulación clínica.

Métodos: Estudio de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo correlacional. Se tomó una muestra de 68 estudiantes iniciales de la carrera de enfermería, Universidad Finis Terrae, en el segundo semestre de 2017, con un muestreo por conveniencia, de un universo de 75 estudiantes; se midieron los estilos de aprendizaje con los instrumentos de CHAEA y Kolb, validados en Chile. Se evaluó el rendimiento con notas de prueba y talleres de simulación. Para el análisis estadístico se usó el Coeficiente de Correlación de Pearson.

Resultados: El 80,88 % de los estudiantes son mujeres, edad promedio 19,5 años y un 17,65 % trabaja. El promedio de notas del taller Reanimación Cardio Pulmonar fue de 6,29 (Escala 1-7), del taller de simulación clínica integrado fue de 6,27 y de la prueba teórica fue 5,6. Predominaron en los estudiantes un estilo pragmático (52,80 % en alto y muy alto) y teórico (66,10 % en alto y muy alto) según Honey Alonso; y asimiladores y acomodadores según Kolb.

Conclusión: Se observó que hubo correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico y que la experiencia activa con simulación mejoró las calificaciones de los estudiantes.

Palabras clave: aprendizaje; simulación; rendimiento académico.

ABSTRACT

Introduction: Learning styles are cognitive, affective and physiological traits that indicate how the student perceives, interacts and responds to the learning environment. Understanding your own style and realistic simulation allow you to document the acquisition of skills.

Objective: To identify the relationship between learning styles and academic performance of first-year Nursing students in the subject First Aids, using clinical simulation.

Methods: Quantitative approach study with a descriptive correlational design. A sample of 68 starting Nursing students from Finis Terrae University was taken in the second semester of 2017, with a convenience sampling, using a universe of 75 students. Learning styles were measured using the CHAEA and Kolb instruments, validated in Chile. Performance was assessed with test notes and simulation workshops. Pearson's correlation coefficient was used for statistical analysis.

Results: 80.88% of the students are women. The average age 19.5 years, while 17.65% of the participants are workers. The average marks for the CPR workshop was 6.29 (scale 1-7); for the integrated clinical simulation workshop, it was 6.27; and for the theoretical test, it was 5.6. A pragmatic style (52.80% high and very high) and theoretical (66.10% high and very high), according to Honey Alonso, predominated among the students; while assimilators and ushers predominated, according to Kolb.

Conclusion: A correlation was observed between learning styles and academic performance. The study showed that the active experience with simulation improved the students' grades.

Keywords: learning; simulation; academic performance.

Recibido: 27/01/2020

Aceptado: 10/05/2020

Introducción

La necesidad de formar profesionales de excelencia, con alto nivel de competencia y capaces de adaptarse a cambios de la sociedad actual, constituye un desafío permanente en el diseño, general, de un programa curricular y, de forma particular, en cada una de las asignaturas que le tributan.⁽¹⁾ Esto tiene mayor relevancia en los cursos de primer año universitario, en el cual los estudiantes deben superar el cambio que significa el paso de la etapa escolar a la universitaria. Una manera de enfrentar este desafío se relaciona con investigar la manera en que los estudiantes adquieren el conocimiento, mediante la identificación de sus estilos de aprendizaje, desde el inicio de su vida universitaria, con el fin de favorecer su aprendizaje efectivo y eficiente. Conocer las formas en que las personas perciben, analizan y estructuran la información para aprender requiere de múltiples aspectos que aportan a la comprensión de los procesos de aprendizaje y, entre ellos, ciertas habilidades que pueden modificarse y mejorarse con el tiempo.⁽²⁾

Muchos factores influyen en el aprendizaje; sin embargo, uno de los más relevantes se asocia con las características personales del estudiante, su motivación por el estudio y los estilos de cómo aprende. Los estilos de aprendizaje son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que funcionan como indicadores de

cómo se percibe, se interrelaciona y responde a un ambiente de aprendizaje.⁽³⁾ La comprensión del propio estilo, por parte del estudiante, es clave para desarrollar la capacidad de aprender a aprender. Es responsabilidad de los docentes ayudar a los estudiantes a descubrir su estilo y aprender a adaptarlo a las experiencias de cada situación.⁽⁴⁾

Numerosas teorías han abordado los estilos de aprendizajes desde diferentes perspectivas; dentro de las más influyentes se destaca la teoría de Kolb, que define los estilos de aprendizaje a partir de la combinación de cuatro etapas del ciclo de aprendizaje por experiencia, a saber: experiencia concreta, habilidades de observación reflexiva, formación de conceptos abstractos y generalizaciones o resumen o conceptualización y prueba de implicaciones de conceptos nuevos en situaciones nuevas o experimentación activa. A su vez, y de la clasificación anterior, se identifican cuatro tipos de estudiantes: los divergentes, los asimiladores, los convergentes y los acomodadores. Por su parte, *Alonso* y otros citado por *Galdámez*,⁽³⁾ puntualizó los estilos de aprendizaje como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

El rendimiento académico es hoy un elemento fundamental para medir la calidad educativa universitaria y el logro de aprendizajes. Corresponde al valor asignado a una tarea académica, documentado mediante una nota. Diversos estudios señalan que influyen en el rendimiento no solo las características del profesor y de los estudiantes, sino también factores sociodemográficos, entorno y apoyo familiar, entre otras variables. El rendimiento académico ha sido medido tradicionalmente en calificaciones producto de un examen teórico; la incorporación de la Simulación Clínica (SC) en la evaluación requiere de una definición clara y concisa de la competencia clínica, en este caso, el desempeño en una situación de primeros auxilios.

La práctica de la SC se ha generalizado como metodología de enseñanza, tanto en pre como postgrado. Los educadores adoptan, en general, un formato para la simulación en base a experiencias simuladas que comienza con la orientación a la experiencia (prebriefing), seguido por un escenario (la simulación del caso) y un período de análisis post-experiencia (debriefing o reflexión).

La SC es una metodología de enseñanza con la cual se pueden realizar evaluaciones formativas y sumativas, permite medir el rendimiento de los estudiantes y la adquisición de los aprendizajes esperados, además de retroalimentar al estudiante en su proceso formativo. La simulación es una estrategia para evaluar y documentar la adquisición de competencias.⁽⁵⁾ Una propuesta educativa viable la constituye a práctica reflexiva, mediante transformaciones que permitan al alumno una participación dialógica, comprometida en la construcción del conocimiento, sobre un proceso dialéctico entre la-práctica-teoría-práctica y desde los entornos áulicos y clínicos mediados por el acompañamiento de los expertos; se ubican así a los tutores y los profesionales de enfermería.⁽⁶⁾

La Escuela de Enfermería de la Universidad Finis Terrea (UFT) forma profesionales con sólida base científica, humanista y valórica, con competencias disciplinares que garanticen la seguridad y la calidad del cuidado en distintos contextos clínicos. Para ello, ha estructurado su diseño curricular que combina teorías educativas de reconocida precisión empírica y su curriculum ha adoptado como estrategia educativa el aprendizaje simulado. La SC es una herramienta muy

utilizada como método de aprendizaje y evaluación por competencias en los diversos centros formativos que imparten carreras asociadas a la salud.

Esta escuela utiliza la SC para evaluar el desarrollo de competencias durante toda la carrera. Se basa en un modelo de SC estandarizado que considera desde el diseño de la simulación a su realización, implica que el estudiante debe venir con conocimientos previos a la actividad de simulación (guía de taller), vivir la situación simulada y posteriormente reflexionar sobre la misma, con un docente facilitador que guíe a los estudiantes en la adquisición de aprendizajes esperados. Se han estudiado los beneficios que tiene la SC en pre y post grado de las carreras de medicina, enfermería y algunas especialidades, tales como la anestesiología.⁽⁵⁾ Dentro de las ventajas de su uso se advierte el promover la reflexión dentro del proceso educativo y la orientación al sujeto inserto en el escenario, que tiene en cuenta sus características particulares y ritmo individual. Lo anterior permite la retroalimentación de docentes y compañeros de estudio, en tiempo real y posterior al escenario simulado, y aumenta la confianza y seguridad del profesional en formación.⁽⁷⁾

Si bien la experiencia es la base para el aprendizaje del adulto, la teoría del aprendizaje de Kolb muestra que no sucede sin una reflexión rigurosa que permita examinar los valores, las presunciones y el conocimiento base que guían la actuación de los profesionales. Es decir, acumular experiencia no equivale a convertirse en experto.⁽⁸⁾ Este es un aspecto clave en la simulación.

No se han documentado en la literatura nacional estudios que correlacionen el estilo de aprendizaje y la SC. Por ello, se quiere identificar esta relación, a fin de proponer una experiencia simulada que apunte a los estilos de aprendizaje de los estudiantes y, por ende, mejore tanto su rendimiento como la adquisición de competencias.

Así, surge la necesidad de responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de primeros auxilios con SC de primer año de la carrera de enfermería, UFT, 2017?

Las hipótesis planteadas son:

- Los estudiantes con estilos de aprendizaje pragmático y activo obtienen mayor rendimiento en los talleres de SC.
- Los estudiantes con estilos de aprendizaje convergente y acomodador obtienen mayor rendimiento en los talleres de SC.
- Los estudiantes con estilos de aprendizaje teórico y reflexivo obtienen menor rendimiento en los talleres de SC.
- Los estudiantes con estilos de aprendizaje divergente y asimilador obtienen menor rendimiento en los talleres de SC.

El objetivo de esta investigación es identificar la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de primer año que cursan asignatura de primeros auxilios con SC de la carrera de enfermería, UFT, 2017.

Métodos

Estudio descriptivo correlacional transversal, donde se busca evidenciar si existe correlación entre las variables objeto de estudio, en este caso, entre los estilos

de aprendizaje y el rendimiento académico, en la muestra de estudiantes en contextos simulados.

El universo corresponde a todos los estudiantes que cursaron la asignatura de primeros auxilios y que realizaron SC, con un total de 75 estudiantes. Por otra parte, la muestra se conformó por 68 estudiantes, seleccionados por conveniencia.

Criterios de inclusión: Se incluyeron los estudiantes de primero año de la carrera, que rindieron evaluaciones en SC en la asignatura de primeros auxilios que dieron su consentimiento informado.

Criterios de exclusión: Estudiantes que abandonaron la carrera y aquellos que no rindieron evaluaciones en SC.

Se consideró un nivel de confianza de 95 % y un poder estadístico de 0,8. Un $n = 68$ participantes fue suficiente para detectar diferencias significativas entre las variables rendimiento académico y estilos de aprendizaje mediante el coeficiente de correlación r de Pearson.

La fuente de información fue cada uno de los estudiantes y los registros docentes de sus calificaciones. Se consideró como unidad de análisis cada pauta de evaluación de los estudiantes que fueron evaluados en la asignatura de primeros auxilios con SC y que tenían todas sus notas de la asignatura.

Para identificar los estilos de aprendizaje, se utilizó el cuestionario de Honey-Alonso CHAEA, que consta de 80 afirmaciones y cuatro secciones de 20 ítems, correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático).⁽⁹⁾ El cuestionario es autoadministrable con puntuación dicotómica, de acuerdo (signo +), o en desacuerdo (signo -). La puntuación absoluta que el estudiante obtenga en cada sección indica el grado de preferencia, la que puede ser muy baja, baja, moderada, alta y muy alta. El instrumento tiene una confiabilidad aceptable ($\alpha = 0,80$) y estabilidad en el tiempo. Los coeficientes Kuder Richardson fluctúan entre 0,78 para el aprendizaje teórico y 0,83 para el aprendizaje activo. En el análisis de constructo presenta un test de Bondad de Ajuste Chi-Cuadrado mínimo un valor de 2,83, el cual, con 1 grado de libertad alcanza una probabilidad de 0,092, indica que el modelo es adecuado.⁽¹⁰⁾

Además, se utilizó el inventario de estilos de aprendizaje de Kolb, que consta de 48 ítems, donde el estudiante responde su preferencia en puntaje de 1 a 4 (1 la de menor preferencia y 4 la de mayor). En este, se evalúan cuatro modalidades básicas, se describe el estilo de aprendizaje e identifica el punto que combina sus puntajes en las cuatro modalidades o habilidades diferentes: experiencias concretas (EC), observación reflexiva (OR), conceptualización abstracta (CA) y experimentación activa (EA). Las dos partes resultantes son las combinaciones que dan énfasis en lo concreto (CA-EC) o énfasis en la reflexión EA-OR.^(11,12) Esto al ser graficado da origen a cuatro cuadrantes que representan los cuatro estilos de aprendizaje: acomodador, divergente, convergente y asimilador. Mientras más cerca del centro esté el punto de intersección, más balanceado es el estilo de aprendizaje. Un alto porcentaje en la experiencia concreta representa a un enfoque al aprendizaje receptivo y basado en la experiencia, un alto porcentaje en la conceptualización abstracta indica un enfoque analítico y conceptual del aprendizaje, un alto puntaje en experimentación activa indica una orientación activa a aprender haciendo, y un alto porcentaje en la observación reflexiva indica un enfoque tentativo imparcial y reflexivo del aprendizaje. Destaca en las propiedades psicométricas del inventario que alcanza un Alpha de Cronbach entre 0,67 y 0,87, en distintas aplicaciones.⁽¹³⁾

El rendimiento académico se obtuvo de los resultados de pruebas teóricas y de los talleres de SC (Taller integrado y Taller de Reanimación Cardio Pulmonar (RCP), con guía y rúbrica de corrección). La creación de las evaluaciones fue realizada por docentes expertos en el tema y revisadas tanto por la dirección como por la secretaria académica de la escuela. La evaluación en SC fue aplicada con 3 jueces expertos en la metodología. Las evaluaciones fueron analizadas estadísticamente por la oficina de educación médica de la institución.

Una vez aplicados los instrumentos, y finalizado el semestre, se analizó el rendimiento de la asignatura. Los datos fueron codificados y vaciados a una tabla de datos, purificados y realizados los cálculos de cada uno de los estilos de aprendizaje evaluados. Se realizaron medidas de tendencia central para datos cuantitativos, categorización del estilo de aprendizaje según CHAEA y según Kolb. Se realizó al análisis estadístico de las correlaciones necesarias para el logro del objetivo de la investigación.

Previo a la ejecución, el proyecto fue evaluado y autorizado por el comité de ética de investigación institucional. Se consideraron los elementos éticos de la investigación científica, al respetar la autonomía de los estudiantes a participar en el estudio y solicitar su consentimiento informado, y se solicitaron las debidas autorizaciones de la Facultad y el comité de ética de la Universidad. Se respetaron en esta investigación los criterios de Exequiel Emmanuel.

Resultados

De un universo de 75 estudiantes, 71 cumplieron los criterios de inclusión y conformando la muestra 68 estudiantes que dieron su consentimiento informado para participar en el estudio, la edad promedio fue de 19,6 años, con un mínimo de 18 años y un máximo de 32.

La mayoría (92,65 %) estaban solteros y un 17,65 % de los estudiantes trabajaban. Un 80,88 % fueron mujeres y un 19,12 % , varones.

En cuanto a los antecedentes académicos, el promedio de la PSU fue de 622 puntos y el promedio de notas del primer semestre de los estudiantes fue de 5,4, con un mínimo 4,9 de y un máximo de 6,1.

Rendimiento en SC de primeros auxilios

El promedio de notas en taller de RCP fue de 6,27, con un mínimo de 4,5 y un máximo de 6,7. El promedio del taller de SC integrado fue de 6,4 con un mínimo de 4,8 y un máximo de 7 (Fig. 1), estos miden desempeño del estudiante.

Rendimiento académico en primeros auxilios

La nota de la solemne de primeros auxilios tuvo un promedio de 5,62 con un mínimo de 4,5 y un máximo de 6,5.

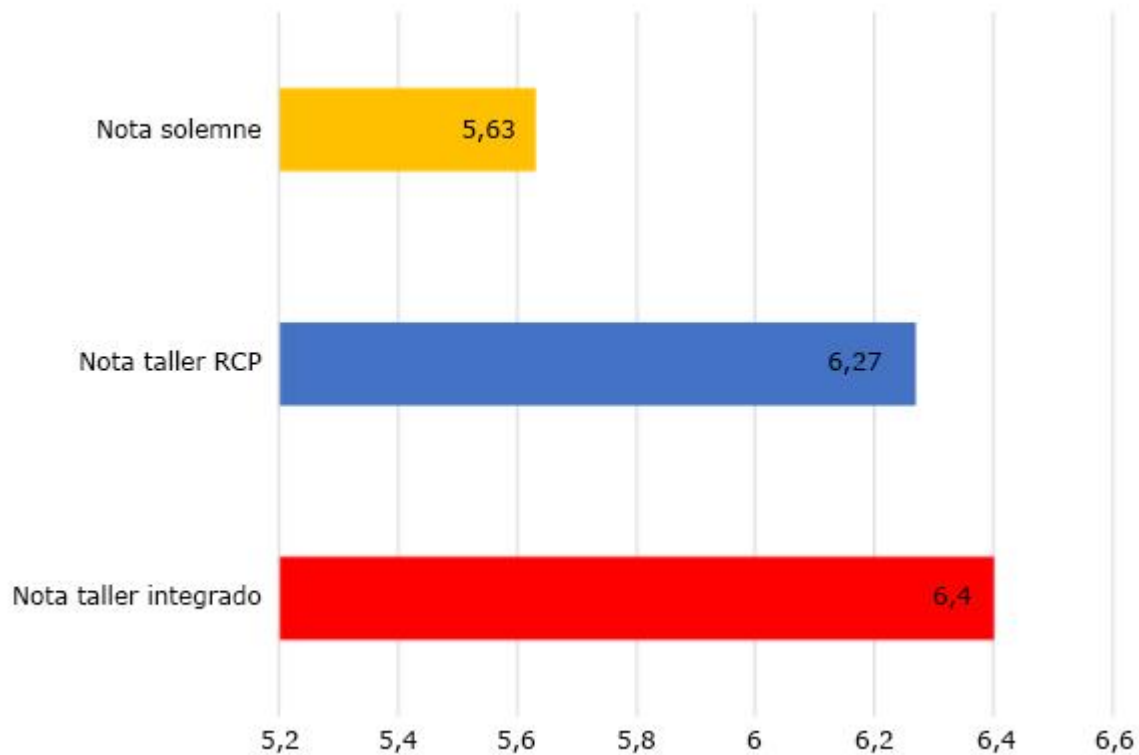


Fig. 1- Distribución de estudiantes según Promedio de notas teóricas y simulación de la asignatura de primeros auxilios (n=68).

Al analizar los estilos de aprendizaje según Honey Alonso, en su test CHAEA, se evidenció que los estudiantes de primer año que cursaban la asignatura de primeros auxilios tenían una preferencia alta en estilo reflexivo (Promedio 15,9 puntos) y teórico (Promedio 14,2 puntos) y una preferencia moderada en pragmático (Promedio 13,7 puntos) y activo (Promedio 11 puntos), como muestra la tabla 1.

Tabla 1- Distribución de estudiantes según Puntaje promedio y preferencia de estilos de aprendizaje

Estilos de aprendizaje	Promedio	Preferencia
Reflexivo	15,9	Alta
Teórico	14,2	Alta
Pragmático	13,7	Moderada
Activo	11	Moderada

Cabe destacar que los estudiantes tuvieron un predominio con preferencia alta y muy alta en estilo teórico (36,70 % y 29,40 % respectivamente), 3,00 % con preferencia baja y un 1,50 % preferencia baja en este estilo; seguido de predominio en el estilo pragmático alta 35,20 % y muy alta en 17,60 %, 39,70 % moderado y bajo solo un 1,50 %. Llama la atención que, a pesar de tener un promedio alto en el estilo reflexivo, se observó una preferencia muy baja en 29,40 % y moderada en 52,90 %, muy alta en solo un 3,00 % y alta en un 23,50 %. En el estilo activo un 29,40 % señalaron una preferencia baja y 44,10 % moderada, 1,50 % alta y 25,00 % muy alta (figura 2).

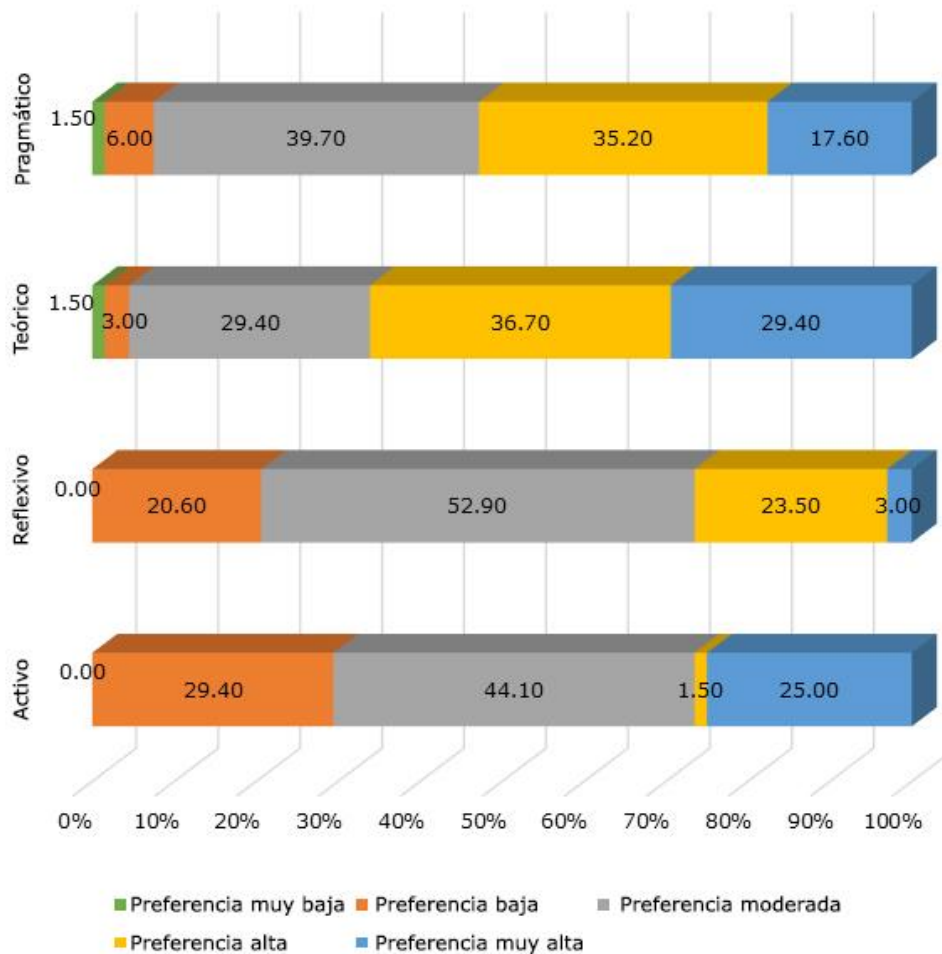


Fig. 2- Distribución porcentual de estudiantes según grado de preferencias de estilos de aprendizaje de CHAEA.

Al analizar los estilos de aprendizaje según Kolb, se obtuvo un mayor porcentaje de estudiantes con predominio de estilo de aprendizaje acomodador 42,65 %, convergente 27,94 %, asimilador 14,71 % y divergente 14,71 %.

Al establecer correlación r de Pearson entre los estilos de aprendizaje de Honey Alonso y de Kolb y rendimiento académico en simulación, se observó que no hubo correlación entre estilos de aprendizaje de Honey Alonso y de Kolb, con el rendimiento académico medido por las notas de las pruebas teóricas.

No se observó correlación entre el taller integrado evaluativo y los estilos de aprendizaje de Honey Alonso.

Se advirtió correlación r de Pearson negativa débil de -0,272 significativa al 0,05, entre los estudiantes con observación reflexiva de Kolb y el taller integrado evaluativo y una correlación negativa débil - 0,245 significativa en el nivel 0,05 entre la conceptualización abstracta y el resultado en el taller integrado evaluativo.

Se comprobó una correlación negativa débil significativa al 0,01, de - 0,352, entre el estilo teórico de Honey Alonso y el taller de RCP. No se evidenció una correlación entre estilos de aprendizaje de Kolb y el rendimiento de en el taller de RCP.

Se distinguió una correlación r de Pearson positiva débil de 0,265 significativa en el nivel 0,05, entre el estilo de aprendizaje activo de Honey Alonso y el taller de Reanimación CardioPulmonar (RCP).

Discusión

De los resultados obtenidos, el perfil de aprendizaje de los estudiantes de primer año se caracteriza por tener una tendencia alta y muy alta en estilos teórico y pragmático, con relación a estos estilos de Honey Alonso, llama la atención que estudios realizados en contextos diferentes, obtuvieron resultados similares a los del estudio de *Ortiz y Canto*⁽¹⁴⁾ que encontró en estudiantes de ingeniería un predominio de estilos pragmático.

En cuanto al promedio de estos puntajes se observa en este estudio un mayor promedio en reflexivo, seguido de teórico, pragmático y finalmente activo lo que concuerda con los promedios encontrados por *Fleming* y otros.⁽¹⁵⁾ Los estudiantes con observación reflexiva tenían un enfoque tentativo imparcial y reflexivo al aprendizaje, se apoyaron en la observación cuidadosa y preferían situaciones donde debían asumir un papel de observadores imparciales y objetivos, más que un papel activo de realizar acciones. Los estudiantes con una conceptualización abstracta se apoyaban mucho sobre el pensamiento lógico y la evaluación racional, la manera en que mejor aprendían era en situaciones impersonales que tienen énfasis en la teoría y se benefician poco de enfoques estructurados de descubrimiento y simulaciones. Por su parte, los estudiantes teóricos son personas que elaboran teorías complejas de sus observaciones. Su sistema de valores prioriza la lógica y la racionalidad, analizan y sintetizan la información. La evaluación realizada con SC correspondió a un taller práctico que no pide la elaboración de teorías complejas en base a lo observado, esta puede ser la razón de estos resultados. El taller de RCP se realiza siguiendo un algoritmo de “hace o no hace” determinada acción, por lo que no requiere teorización. A diferencia del taller evaluativo integrado, donde el estudiante en base a su valoración debe teorizar el posible problema y en base a eso, actuar.

En relación con los estilos de aprendizaje de Kolb, se encontró un mayor porcentaje de estudiantes en estilo acomodador y convergente, estos hallazgos coinciden con los obtenidos por *Bhatti* y otros,⁽¹¹⁾ que encontraron un predominio de alumnos convergentes (37,2 %) seguido por acomodadores (25,6 %),⁽¹⁶⁾ similar a los hallazgos de *Shinnick* y *Woo*,⁽¹⁶⁾ quienes encontraron un predominio de estilos acomodador (24,2 %). Similar también a estudios previos de *Laeq* y otros,⁽¹⁷⁾ que encontraron predominio convergente y acomodador. Diferente a los hallazgos de *An* y *Carr*,⁽¹⁸⁾ que encontraron que el estilo de aprendizaje más dominante de los estudiantes de enfermería fue el divergente; seguido en orden de prevalencia por los convergentes, acomodadores y asimilativos.

En este estudio no se evidenció correlación entre las notas de la solemne y los estilos de aprendizajes, un estudio de *Trelles* y otros⁽¹⁹⁾ mostró una asociación débil entre los estilos de aprendizaje sobre los resultados académicos y señalan que la baja influencia de las estrategias y estilos de aprendizaje sobre los resultados académicos impone la necesaria contextualización de la enseñanza en función de las actitudes y aptitudes de los estudiantes con vistas a lograr un mayor rendimiento académico.

Se pudo comprobar con relación al rendimiento logrado en los talleres de simulación que las actividades planificadas son acordes y suficientes para que el rendimiento de los estudiantes, sin embargo, no se observó correlación entre el taller integrado evaluativo y los estilos de aprendizaje de Honey Alonso, esto probablemente se debe a que la SC de baja fidelidad como estrategia metodológica es útil para lograr aprendizajes en alumnos con diversos estilos de aprendizaje. El estudio de *Shinnick y Woo*⁽¹⁶⁾ evidenció que la SC con paciente es un método de enseñanza eficaz para estudiantes de enfermería identificándose con la mayoría de los estilos de aprendizaje. Un aprendizaje basado en la experiencia simulada permite al estudiante movilizar sus estilos de aprendizaje en la práctica de la experiencia concreta, la observación, pero al mismo tiempo, permite realizar un resumen reflexivo de lo realizado mediante el debriefing en la simulación de alta fidelidad o la reflexión en la de baja fidelidad. Como señalan *Shinnick y Woo*, se puede afirmar que combinar la teoría y la práctica permite adquirir conocimiento en estudiantes de enfermería de diferentes estilos de aprendizaje.⁽¹⁶⁾

Los estudiantes, en su mayoría, poseen una percepción positiva de la simulación clínica, consideran que les permite adquirir competencias como la priorización de los problemas, refuerzo de los conocimientos, trabajo en equipo, comunicación y entrenamiento previo a enfrentarse a las situaciones clínicas reales.⁽⁵⁾

Se observó correlación r de Pearson negativa débil entre los estudiantes con observación reflexiva y conceptualización abstracta de Kolb y el taller integrado evaluativo, y entre el estilo teórico de Honey Alonso y el taller de RCP. Esto podría explicarse porque este tipo de estudiantes necesitan observar y reflexionar más que actuar, que es lo que precisamente se busca en los talleres de baja fidelidad. Dado que los estudiantes de estilo activo son personas que se involucran con las experiencias nuevas, dejándose llevar por los acontecimientos. Actúan primero y después piensan las consecuencias. En este taller de RCP justamente se espera esto, dado que frente a un parocardiorespiratorio el actuar está protocolizado, no se debe pensar ni teorizar sino seguir un algoritmo, que salva vidas.

Se evidenció una correlación r de Pearson positiva débil entre el estilo de aprendizaje activo de Honey Alonso y el taller de RCP. Esto puede deberse a que en este taller se pide un actuar algorítmico basado en un protocolo de manejo de reanimación cardiopulmonar básica.

Con respecto a la hipótesis 1, que señala que los estudiantes con habilidades de aprendizaje de experiencias concretas y experimentación activa (Kolb) y estilos de aprendizaje pragmático y activo (Honey Alonso) obtienen mayor rendimiento en los talleres de SC, solo se comprueba que los alumnos activos tienen mayor rendimiento en los talleres de RCP.

En relación con la hipótesis 2, que refiere que los estudiantes con habilidades de aprendizaje de observación reflexiva y conceptualización abstracta (KOLB) y estilos de aprendizaje teórico y reflexivo (Honey Alonso) obtienen menor rendimiento en los talleres de SC, se comprueba ya que existe la tendencia que los estudiantes con habilidades de observación reflexiva, conceptualización abstracta y teórico presentan menor rendimiento en el taller integrado y taller de RCP.

En referencia a las hipótesis 3 y 4, que reseñan la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento en pruebas teóricas, estas no se comprueban.

Coincidimos con lo que plantean *Vizeshfar y Torabizadeh* (2018) en que los estilos de aprendizaje plantean el desafío de utilizar una gama de metodologías de enseñanza acorde a la evaluación de los estilos de los estudiantes, y extender más allá de la zona de confort de los estilos de aprendizaje para ayudar a los estudiantes a maximizar su potencial.⁽²⁰⁾

En conclusión, predominó en los estudiantes de primer año de la carrera el estilo de aprendizaje teórico y pragmático y acomodador y convergente. No se observó correlación entre los estilos de aprendizaje y las notas de las pruebas en la asignatura de primeros auxilios. La SC favorece la adquisición de aprendizajes esperados en todos los estudiantes, no obstante, los estudiantes con estilos pragmático y activo tienen tendencias a tener mejor rendimiento, que los reflexivos y teóricos: La experiencia práctica activa con simulación mejoró las calificaciones de los estudiantes.

Para dar respuesta a todos los estilos de aprendizaje se debería incorporar en esta asignatura un componente teórico más formal, y así tener diversas actividades para abarcar todos los estilos de aprendizaje.

Se recomienda implementar alta fidelidad con debriefing en talleres de simulación durante la asignatura para aumentar la reflexión en los estudiantes. Dado que el aprendizaje depende de la integración de la experiencia y la reflexión. Se debe enfatizar en la reflexión guiada en los talleres de baja fidelidad de la asignatura. Ya que la reflexión es la consideración consciente del significado y la implicación de una acción, que incluye la asimilación de conocimientos, habilidades y actitudes con conocimientos preexistentes.

Como la asignatura tiene diversos tipos de actividades didácticas, tales como método de casos, poster digitales y talleres de simulación, que apuntan todos ellos a alumnos con estilos de aprendizaje pragmático y activos, se recomienda incorporar un objeto de aprendizaje digital, que favorezca el aprendizaje de los estudiantes con estilo de conceptualización abstracta, en donde ellos puedan acceder a los componentes teóricos y a las lecturas obligatorias de la asignatura.

Referencias bibliográficas

1. González F, Sáez K, Ramírez J. Perfiles de estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de primer año de enfermería. *Cienc. enferm.* 2016;22(1):87-99. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532016000100008>
2. Acevedo S, Cavadía S, Alvis A. Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Form. Univ.* 2015;8(4):15-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000400003>.
3. Galdames I, Prech G, Gandarilla A, Cantín M, Zavando D, Sandoval C. ¿Existe Modelamiento Profesional de los Estilos de Aprendizaje? *International Journal of Morphology.* 2010 [acceso: 06/12/2018];28(1):13-8. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=51911158&lang=es&site=ehost-live>
4. Canalejas M, Martínez M, Pineda M, Vera M, Soto M, Martín A, *et al.* Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería. *Educ. méd.* 2005 [acceso: 5/01/2018];8(2):33-40. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132005000200006&lng=es

5. Juguera L, Díaz J, Pérez M, Leal C, Rojo A, Echevarría P. La simulación clínica como herramienta pedagógica: percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Enferm. glob.* 2014 [acceso: 6/12/2018];13(33):175-90. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000100008&lng=es

6. Camacho E, Rodríguez S. Una mirada crítica de la formación del profesional de enfermería con perspectiva reflexiva. *Rev. Enferm. Universitaria ENEO-UNAM.* 2010 [acceso: 06/12/2018];7(1):33-44.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632010000100005&lng=es

7. Saiz Á, Susinos T. El desarrollo de profesionales reflexivos: una experiencia en la formación inicial de médicos a través de simulación clínica. *Revista de Docencia Universitaria* 2014 [acceso: 07/01/2018];12(2):453-76. Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=98701742&lang=es&site=ehost-live>

8. Maestre J, Rudolph J. Theories and Styles of Debriefing: the Good Judgment Method as a Tool for Formative Assessment in Healthcare. *Rev Esp Cardiol.* 2015 [acceso: 7/01/2018];68(4):282-5. Disponible en:

<https://www.revespcardiol.org/es-teorias-estilos-idebriefing-i-el-metodo-articulo-S0300893214003868?redirect=true>

9. Alonso M, Gallego J, Honey P. Los estilos de aprendizaje. *Procedimientos de diagnóstico y mejora.* 7ª ed. España: Ediciones Mensajero; 2006.

10. Ecurra L. Análisis psicométrico del Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (Chaea) con los modelos de la Teoría Clásica de los Tests y de Rasch. *Persona.* 2011 [acceso: 7/01/2018];(14):71-109. Disponible en:

<http://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Persona/article/view/253/240>

11. Bhatti A, Khan M, Bashir H, Jahan S. Identification of the Learning Styles of Mbbs Students of the Conventional and Modular System. *Khyber Medical University Journal.* 2015 [acceso: 11/12/2019];7(2):64-7. Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=112316139&lang=es&site=ehost-live>

12. Lisko S, O'Dell V. Integration of theory and practice: experiential learning theory and nursing education. *Nursing Education Perspectives (National League for Nursing).* 2010 [acceso: 07/01/2018];31(2):106-8. Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=105182444&lang=es&site=ehost-live>

13. Maureira F, Flores E, González P, Palma E, Fernández M, Véliz C. Propiedades psicométricas del inventario de estilos de aprendizaje de Kolb y del cuestionario de Felder-Silverman en estudiantes de educación física de Santiago de Chile. / Psychometric properties of the inventory of learning styles of Kolb and Felder-Silverman questionnaire in student of physical education of Santiago of Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM.* 2018 [acceso: 07/01/2018];19(1):45-55. Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=130974548&lang=es&site=ehost-live>

14. Ortiz Ojeda AF, Canto Herrera PJ. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería en México, *Revista Estilos de Aprendizaje.*

- 2013 [acceso: 7/01/2018];6(11):160-77. Disponible en:
<http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/978>
15. Fleming S, McKee G, Huntley-Moore S. Undergraduate nursing students' learning styles: a longitudinal study. *Nurse Education Today*. 2011 [acceso: 11/12/2019];31(5):444-9. Disponible en:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=20863600&lang=es&site=ehost-live>
16. Shinnick M, Woo M. Learning style impact on knowledge gains in human patient simulation. *Nurse Education Today* 2015 [acceso: 7/12/2018];35(1):63-7. Disponible en:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=103859972&lang=es&site=ehost-live>
17. Laeeq K, Weatherly R, Carrott A, Pandian V, Cummings C, Bhatti N. Learning styles in two otolaryngology residency programs. *Laryngoscope*. 2009 [acceso: 07/01/2019];119(12):2360-5. Disponible en:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=105255452&lang=es&site=ehost-live>
18. An D, Carr M. Learning styles theory fails to explain learning and achievement: Recommendations for alternative approaches. *Personality & Individual Differences*. 2017 [acceso: 11/12/2019];116:410-6. Disponible en:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=123466533&lang=es&site=ehost-live>
19. Trelles Astudillo H, Alvarado Maldonado H, Montánchez Torres M. Estrategias y estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología Educativa. *killkana_social*. 2018 [acceso: 08/12/2018];2(2):9-6. Disponible en:
http://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana_social/article/view/292
20. Vizehfar F, Torabizadeh C. The effect of teaching based on dominant learning style on nursing students' academic achievement. *Nurse Education in Practice*. 2018 [acceso: 11/12/2019];28:103-8. Disponible en:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=127963715&lang=es&site=ehost-live>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Erika Caballero Muñoz: Dirección del proyecto, investigador principal y participación en la elaboración del artículo. Aprobó la versión final del manuscrito.

Marcela Avendaño Ben-Azul: Co-Investigador del proyecto, Participación en la recolección de datos, el proceso de análisis de información y en la elaboración del artículo. Aprobó la versión final del manuscrito.

Pilar Busquets Losada: Participación en el proceso de análisis de información y en la elaboración del artículo. Aprobó la versión final del manuscrito.

Abdul Hernández Cortina: Participación en el proceso de análisis de información y en la elaboración del artículo. Aprobó la versión final del manuscrito.

Catalina Astorga: Participación en la recolección de datos, el proceso de análisis de información. Aprobó la versión final del manuscrito.