

Diseño formativo interprofesional: una estrategia para desarrollar el pensamiento complejo en estudiantes de ciencias de la salud

David SERVÍN

Introducción. La práctica clínica exige un conocimiento sistémico y un actuar interprofesional, de ahí que los profesionales de la salud deban estar formados en el ejercicio del pensamiento complejo.

Objetivo. Presentar un diseño formativo interprofesional cuyo propósito es contribuir al desarrollo del pensamiento complejo en el desempeño clínico de los estudiantes de ciencias de la salud.

Sujetos y métodos. Se incluyeron estudiantes de medicina, enfermería y psicología, quienes cumplieron con dos sesiones teóricas a fin de estudiar, a través de un caso escrito, la neurobiología y la farmacología de los medicamentos antidepresivos, además del tratamiento combinado con la psicoterapia; un seminario interdisciplinario, en el cual definieron sus roles profesionales, un tratamiento integral y una colaboración interprofesional; y una estación de simulación con una paciente estandarizada para evaluar, mediante lista de cotejo, su desempeño en cuatro categorías de aplicación del pensamiento complejo: valoración diagnóstica, instauración terapéutica, comunicación con la paciente y comunicación interprofesional, con 47 tareas en total.

Resultados. Se encontró que las calificaciones medias en las categorías de pensamiento complejo estuvieron entre $8,1 \pm 1,8$ y $9,3 \pm 0,9$. Los estudiantes que cumplieron con las distintas tareas fueron el 80-94%. No hubo diferencias estadísticas entre los grupos.

Conclusión. La implementación de un diseño formativo interprofesional se convierte en una estrategia de aprendizaje y evaluación que contribuye al desarrollo del pensamiento complejo en el desempeño clínico de estudiantes de ciencias de la salud.

Palabras clave. Depresión. Desempeño clínico. Interprofesionalismo. Paciente estandarizado. Pensamiento complejo.

Interprofessional formative design: a strategy to develop complex thought in health science students

Introduction. Clinical practice requires systemic knowledge and an interprofessional act, hence, health professionals must be trained in the exercise of complex thinking.

Aim. An interprofessional formative design is presented, whose purpose is to contribute to the development of complex thinking in the clinical performance of health science students.

Subjects and methods. Medical, nursing and psychology students were included, who completed two theoretical sessions to study the neurobiology and pharmacology of antidepressant medications through a written case, and the psychotherapy; an interdisciplinary seminar, in which, they defined their professional roles, an integral treatment and an interprofessional collaboration; and a simulation station with a standardized patient to evaluate, by checklist, in four categories of application of complex thinking: diagnostic assessment, therapeutic indication, communication with the patient, and interprofessional, with 47 tasks in total.

Results. It was found that the mean average in the categories of complex thinking were between 8.1 ± 1.8 and 9.3 ± 0.9 , also, that the percentages of students who completed the different tasks were from 80% to 94%. There were no statistical differences between the groups.

Conclusions. The implementation of an interprofessional formative design becomes a learning and evaluation strategy that contributes to the development of complex thinking in the clinical performance of health science students.

Key words. Clinical performance. Complex thinking. Depression. Interprofessionalism. Standardized patient.

Facultad de Ciencias de la Salud.
Universidad Panamericana. Ciudad
de México, México.

Correspondencia:

Dr. David Servín Hernández.
Facultad de Ciencias de la Salud.
Universidad Panamericana.
Donatello, 59. Col. Insurgentes
Mixcoac. CP 03920. Ciudad de
México, México.

E-mail:

dservin@up.edu.mx

Recibido:

12.08.19.

Aceptado:

25.09.19.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Competing interests:

None declared.

© 2020 FEM



Artículo *open access* bajo la
licencia CC BY-NC-ND ([https://
creativecommons.org/licenses/
by-nc-nd/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

ISSN: 2014-9832

ISSN (ed. digital): 2014-9840

Introducción

Los problemas de salud-enfermedad exigen a los actuales profesionales de la salud un conocimiento sistémico y una actuación interdisciplinaria. De ahí que sea esencial la práctica del pensamiento complejo, es decir, ese atributo de índole mental que lleva a interconectar las distintas dimensiones de la realidad, sin limitarse a fragmentos aislados de ella, a contemplar el conjunto de partes en su totalidad y comprender cuál es el fenómeno que emerge [1].

En la práctica clínica, la aplicación del pensamiento complejo se traduce en la aptitud para valorar al paciente en sus niveles biopsicosociales, dilucidar con el proceso diagnóstico la interacción de los componentes que participan en la génesis del padecimiento, instaurar un cuidado a través de tratamientos multifactoriales adecuadamente entrelazados [2], recuperar el humanismo y asumir las innovaciones científicas [3].

Este pensamiento complejo es inherente a las ciencias de la salud [4], por lo que su desarrollo constituye un reto ineludible para las instituciones educativas. En ese sentido, la simulación clínica es una herramienta que favorece la construcción de escenarios educativos de índole compleja [5].

En este trabajo, se presenta la implementación de un diseño formativo que contempla el binomio aprendizaje-evaluación, una interacción interprofesional medicina-enfermería-psicología y un escenario de simulación con paciente estandarizada, cuyo propósito es que, en el desempeño clínico en un caso de depresión, se aplique el pensamiento complejo.

Sujetos y métodos

Estudio descriptivo, comparativo y transversal, que incluyó el total de estudiantes de los grados de medicina ($n = 45$), enfermería ($n = 12$) y psicología ($n = 28$) matriculados en nuestra Facultad de Ciencias de la Salud, quienes en el período de julio a diciembre de 2018 cursaron por separado sus materias de farmacología I (tercero de diez semestres en la carrera de Medicina), farmacología especializada (tercero de ocho semestres en enfermería) y psicofarmacología (quinto de ocho semestres en psicología). En cada una de estas asignaturas hubo un módulo de psicofarmacología con una duración de 12 horas, seis de las cuales para el tema de los antidepresivos. El diseño formativo para los tres grupos consistió en: cuatro horas teóricas (dos sesiones) para estudiar, a través de un caso escrito, la neurobiología y la farmacología de los medicamentos an-

tidepresivos, y su vinculación con la psicoterapia; dos horas (tercera sesión) para un seminario interprofesional, en el cual, en equipos de 4-6 estudiantes de las tres carreras, analizaron los roles profesionales del médico (establecer un diagnóstico y prescribir un tratamiento farmacológico), de la enfermera (efectuar una valoración clínica y administrar correctamente los medicamentos indicados) y de la psicóloga (valorar los efectos del tratamiento farmacológico e iniciar una psicoterapia). Asimismo, se les comunicó que atenderían a una paciente y procedieron a definir un tratamiento integral y formular un plan de colaboración interprofesional; entre ellos acordaron utilizar la vía telefónica para comunicarse acerca del manejo terapéutico. Los profesores que participaron en estas sesiones fueron un médico general, una psiquiatra y una psicóloga. Posteriormente, en horarios aparte, se llevó a cabo una estación de simulación para que cada cual desempeñara su rol profesional. Se eligió a una paciente estandarizada, es decir, una paciente real, estable clínicamente, a quien se preparó para que representara de manera uniforme sus propios padecimientos de depresión, hipertensión arterial y dolor articular, omitiendo la información acerca de sus tratamientos. La paciente firmó un consentimiento de participación y recibió una remuneración económica por su tiempo. Mediante dos pruebas piloto con dos médicos generales se comprobó que la paciente manifestaba los mismos datos clínicos con una consistencia del 98%. De acuerdo a rotaciones programadas, y previa firma de una carta de compromiso ético, cada estudiante ingresó en la estación y contó con 15 minutos como máximo para atender a la paciente. Este encuentro se llevó a cabo en días consecutivos, en entornos asistenciales simulados coherentes con el rol profesional, en el siguiente orden: los estudiantes de medicina, en consulta; las de enfermería, en hospitalización, y las de psicología, en consulta.

A fin de evaluar la aplicación del pensamiento complejo se consideraron las siguientes categorías:

- *Valoración diagnóstica*, enfocando el padecimiento como multicausal.
- *Instauración terapéutica*, destacando la indicación de un tratamiento multifactorial.
- *Comunicación con la paciente*, demostrando empatía y la habilidad para acuerdos terapéuticos.
- *Comunicación interprofesional*, intercambiando información entre los estudiantes de las distintas profesiones acerca del manejo terapéutico.

Respecto a estas categorías, se caracterizaron 47 tareas en total. El desempeño de los estudiantes rela-

cionado con las tres primeras categorías y en la comunicación médico-enfermera fue observado a través de una cámara en circuito cerrado por evaluadores que registraron el cumplimiento o no de cada tarea mediante una lista de cotejo con escala sí/no. La validez de contenido de este instrumento fue determinada por tres expertos en dos rondas; además, mediante una prueba piloto, se estimó una concordancia $\kappa = 0,98$ entre evaluadores. Las puntuaciones sobre la comunicación médico-psicóloga se obtuvieron de los informes de las llamadas telefónicas que se efectuaron entre los alumnos. Los resultados de este desempeño se mostraron a los estudiantes, tanto individualmente como por grupo, y se les retoolimentó acerca de sus aciertos y errores.

Por cada categoría, se estimó una calificación en escala de 0 a 10, cuantificando el número de tareas cumplidas por alumno, dividiendo entre el número total de tareas y multiplicando por 10; en base a estas puntuaciones se calculó la media \pm desviación estándar (Tabla I). Por otro lado, se calcularon los porcentajes de alumnos que cumplieron con cada una de las tareas, por grupo y por categoría, y se estimó la media \pm desviación estándar (Tablas II, III, IV y V). Las diferencias estadísticas en calificaciones y porcentajes entre los grupos de estudiantes de medicina, enfermería y psicología, por categoría (excepto en la comunicación interprofesional), se establecieron con la prueba de Kruskal-Wallis, dado que no se asume normalidad en los datos.

Resultados

En las calificaciones del desempeño clínico en las categorías de pensamiento complejo (Tabla I), no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Las medias fueron similares entre los estudiantes de medicina, enfermería y psicología en la valoración diagnóstica, instauración terapéutica y comunicación con la paciente, y asimismo en la comunicación médico-enfermera y médico-psicóloga.

Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los porcentajes de alumnos que cumplieron las tareas específicas relacionadas con la valoración diagnóstica, instauración terapéutica, comunicación con la paciente y comunicación interprofesional (Tablas II, III, IV y V). Las medias de dichos porcentajes oscilaron del 80% al 94%, reflejando algunas tendencias de mayores o menores puntuaciones en ciertas tareas de las distintas categorías y entre los grupos.

Tabla I. Evaluación del desempeño clínico en las categorías de pensamiento complejo.

	Medicina	Enfermería	Psicología
Valoración diagnóstica	8,6 \pm 1,3	8,3 \pm 1,2	8,4 \pm 1,5
Instauración terapéutica	8,9 \pm 1,7	9,0 \pm 1,4	8,6 \pm 1,6
Comunicación con la paciente	8,1 \pm 1,8	8,5 \pm 1,9	8,4 \pm 1,3
Comunicación interprofesional	Comunicación médico-enfermera	8,9 \pm 1,8	
	Comunicación médico-psicóloga	9,3 \pm 0,9	

Calificaciones en escala de 0 a 10 por grupo (media \pm desviación estándar), en cada una de las categorías de pensamiento complejo. Prueba de Kruskal-Wallis: sin diferencias significativas entre grupos. En comunicación interprofesional no se compararon grupos.

Tabla II. Evaluación del desempeño clínico en las tareas de valoración diagnóstica en el encuentro con la paciente.

	Medicina	Enfermería	Psicología
Se explican los factores asociados al trastorno de depresión	86%	83%	89%
Se explica la disfunción corticolímbica	86%	75%	85%
Se detecta la hipertensión arterial	95%	83%	78%
Se detecta el dolor articular	93%	83%	78%
Se identifica la evolución clínica	93%	91%	82%
Se pregunta la afectación en las actividades cotidianas	86%	91%	96%
Se pregunta la afectación en las relaciones sociales	91%	75%	82%
Se pregunta por los apoyos familiares	73%	75%	82%
Media \pm desviación estándar	87 \pm 7	82 \pm 6,6	84 \pm 6

Porcentajes de alumnos por grupo que cumplieron con cada una de las tareas de valoración diagnóstica. Prueba de Kruskal-Wallis: sin diferencias significativas entre grupos.

Discusión

El diseño formativo que se implementó en nuestra facultad, en relación con el manejo interprofesional de una paciente con trastorno de depresión, contempla, por un lado, el binomio aprendizaje-evaluación, y por otro, el pensamiento complejo. Lo primero se refiere a cómo aprender y cómo evaluar, esto es, un aprendizaje activo y una evaluación en un contexto práctico; lo segundo se enfoca a qué aprender y qué evaluar, es decir, el tipo de conocimiento que se construye y los elementos del pensamiento complejo que se aplican.

Tabla III. Evaluación del desempeño clínico en las tareas de instauración terapéutica.

	Medicina		Enfermería		Psicología	
Medicamento antidepressivo	Indica el adecuado	95%	Lo administra correctamente	91%	Valora sus efectos terapéuticos	96%
Psicoterapia	Deriva a la psicóloga	97%	Deriva a la psicóloga	91%	Propicia el inicio de una psicoterapia	100%
Tratamiento combinado	Explica sus beneficios	84%	Explica sus beneficios	83%	Explica sus beneficios	96%
Medicamento antihipertensivo	Indica el adecuado	86%	Lo administra correctamente	100%	Valora su efecto terapéutico	71%
Antiinflamatorios no esteroideos	Indica el adecuado	82%	Lo administra correctamente	91%	Valora su efecto terapéutico	75%
Reacciones adversas	Instruye en su detección	95%	Vigila su posible aparición	100%	Interroga sobre cómo han afectado	82%
Medidas de adhesión al tratamiento	Las establece claramente	86%	Las instruye claramente	83%	Interroga si se han cumplido	82%
Cambios en el estilo de vida	Los indica específicamente	86%	Instruye sobre ellos	75%	Interroga si se han cumplido	78%
Media \pm desviación estándar	89 \pm 5,8		89 \pm 8,6		85 \pm 10,8	

Porcentajes de alumnos por grupo que cumplieron con cada una de las tareas de instauración terapéutica. Prueba de Kruskal-Wallis: sin diferencias significativas entre grupos.

Tabla IV. Evaluación del desempeño clínico en las tareas de comunicación con la paciente.

	Medicina	Enfermería	Psicología
Se le escucha sin interrumpirla	88%	91%	96%
Se emplean frases empáticas con ella	84%	91%	82%
Se hacen acuerdos terapéuticos	75%	83%	85%
Se habla con su familiar respecto al tratamiento	75%	75%	82%
Media \pm desviación estándar	80 \pm 6,5	85 \pm 7,6	86 \pm 6,6

Porcentajes de alumnos por grupo que cumplieron con cada una de las tareas de comunicación. Prueba de Kruskal-Wallis: sin diferencias significativas entre grupos.

En lo que respecta al binomio aprendizaje-evaluación, se diseñó una secuencia que se inició con el planteamiento de un caso escrito para inducir la búsqueda de información y discutir el manejo terapéutico; luego, un seminario a fin de intercambiar información con estudiantes de otras profesiones y conformar un equipo, y finalmente, un escenario de simulación con paciente estandarizada para evaluar el desempeño clínico individual. Cada una de estas etapas tuvo como eje el pensamiento complejo: en las dos primeras sesiones teóricas se estudió no sólo la farmacología de los antidepressivos, sino también las otras dimensiones del fenómeno a considerar: la psicológica y, por tanto, la psicoterapia, además de

los contextos familiar y social. El seminario interdisciplinario se dedicó al análisis de los papeles profesionales de cada cual y a definir un tratamiento integral; se hizo énfasis en la neurobiología como puente para fundamentar el tratamiento combinado (fármaco antidepressivo + psicoterapia), y en inducir la comunicación interprofesional. La estación con paciente estandarizada se realizó a fin de valorar la aplicación de los elementos del pensamiento complejo.

Se trató de un diseño formativo pertinente, es decir, una estrategia educativa que abarcara las dimensiones biológica, clínica, emocional, familiar y social del trastorno de la depresión, una intervención educativa que va más allá de la disciplina farmacológica, vinculándola sobre todo con la atención psicológica. Ciertamente, este es el enfoque que aquí se siguió al elegir el trastorno de depresión, pues este problema implica la interacción de múltiples elementos en su génesis y requiere más de un tipo de tratamiento y la acción de diversos profesionales.

Mediante el caso escrito y el seminario se indujo un aprendizaje constructivista, que apuntó a la interdisciplinariedad, y luego, al utilizar una paciente estandarizada se determinó un espacio muy cercano a lo real, en el cual los estudiantes tuvieron que desplegar sus capacidades clínicas con una mirada de multicausalidad en el diagnóstico, de lo multifactorial en la terapéutica y de lo interprofesional en su actuación.

Al respecto, los estudiantes de medicina, enfermería y psicología mostraron altas puntuaciones en sus respectivos roles profesionales. Se considera que esto derivó de que, en las tres carreras, a lo largo de las sesiones de psicofarmacología y depresión, se cumplió con el estudio de la neurobiología, la farmacología y la psicoterapéutica, tras hacerles trabajar en equipos con el fin de diseñar un tratamiento integral y la colaboración interprofesional.

El rasgo innovador de este trabajo es que el desempeño clínico se caracterizó con elementos del pensamiento complejo, en un contexto que vinculó la medicina, la enfermería y la psicología. Consistió en una experiencia educativa acorde con la idea de que, a través de la simulación clínica, es posible recrear las características del pensamiento complejo [6]. Los instrumentos utilizados, tanto la paciente estandarizada como las listas de cotejo, se sometieron previamente a una validación a fin de asegurar su fiabilidad.

Dicho desempeño clínico de índole compleja se manifestó, por parte de los estudiantes, en las tareas de valoración diagnóstica y de instauración terapéutica, al exhibir sus capacidades de enfocar el padecimiento como un sistema complejo, es decir, buscando múltiples factores asociados a su génesis, decidiendo y aplicando un tratamiento en el que convergían medicamentos, psicoterapia y otras medidas. Asimismo, en cuanto a la comunicación (faceta entrelazada en la relación con la paciente y con los otros estudiantes), fueron capaces de demostrar empatía, interés en la familia, en llegar a acuerdos terapéuticos, y saber intercambiar interprofesionalmente la información clínica decisiva respecto al tratamiento de la paciente.

También hubo oportunidad de encontrar algunas diferencias en ciertas tareas que, sin alcanzar significación estadística, fueron observaciones que enriquecieron la retroalimentación por grupo e individual que se brindó a los alumnos acerca de sus aciertos y errores. Por ejemplo, las estudiantes de psicología obtuvieron el mayor porcentaje en la explicación de los beneficios del tratamiento combinado; los estudiantes de medicina propusieron con más frecuencia cambios en el estilo de vida, pero obtuvieron el resultado más bajo en la comunicación con la paciente, y las enfermeras presentaron las menores puntuaciones en la valoración diagnóstica.

Es muy importante enfatizar que las tareas que se examinaron no consistieron sólo en una simple lista de acciones, más bien estuvieron entrelazadas entre sí. De este modo, se logró visualizar el desempeño de los estudiantes como un todo, un conjunto de tareas interrelacionadas. Por ejemplo, en el diag-

Tabla V. Evaluación del desempeño clínico en las tareas de comunicación interprofesional.

Entre el médico y la enfermera:	Las indicaciones médicas se señalan claramente por escrito	95%
	Las indicaciones médicas se hacen también verbalmente	82%
	La enfermera reporta la evolución clínica de la paciente	91%
	Media \pm desviación estándar	89 \pm 6,6
Entre el médico y la psicóloga, se intercambia información acerca de:	Valoración diagnóstica	95%
	Repercusión en la vida cotidiana	93%
	Apoyo familiar	95%
	Tratamiento combinado	100%
	Otros tratamientos	88%
	Medidas de seguridad	95%
	Medidas de adhesión al tratamiento	91%
	Cambios en el estilo de vida	93%
	Media \pm desviación estándar	94 \pm 3,5
	Porcentajes de alumnos que cumplieron con cada una de las tareas de comunicación.	

nóstico, se consideró no sólo el trastorno de depresión, sino también las comorbilidades de hipertensión arterial y dolor articular; hubo interés por las afectaciones en las actividades cotidianas y en las relaciones sociales, sin olvidarse de la red familiar, todo ello entrelazado con las medidas terapéuticas, ya que no se indicó únicamente el medicamento anti-depresivo, sino se instauró la combinación con la psicoterapia, junto con fármacos antihipertensivos y analgésicos, y los cambios en el estilo de vida. A su vez, se dio una adecuada comunicación en la relación con la paciente.

Una limitación de este estudio es su transversalidad: estos resultados reflejan el desempeño clínico de los estudiantes únicamente en momentos específicos de su carrera, por lo que será necesario efectuar un estudio que mida el desarrollo del pensamiento complejo a largo plazo. Asimismo, el hecho de que el tamaño de los grupos fuera diferente y que los estudiantes pertenecieran a distintas etapas de formación (tercer semestre de medicina y enfermería y quinto semestre de psicología) determinó no poder hacer extrapolaciones de los resultados a otras poblaciones. Estas circunstancias posiblemente influyeron en el aprendizaje y en el desempeño clínico, lo cual también justificaría un estudio longitudinal.

Destaca que los roles profesionales estuvieron interconectados en un contexto de atención integral: el médico, en un principio, indicó el medicamento antidepressivo y derivó la paciente a la psicóloga; la enfermera administró dicho fármaco de manera correcta, brindó cuidados y reforzó la derivación a psicología, y la psicóloga, antes de iniciar su psicoterapia, debió valorar lo que se había logrado en el estado de ánimo de la paciente con la medicación previa.

Esta colaboración interprofesional fue fundamental desde la perspectiva del pensamiento complejo, pues implicó un acercamiento de uno a otro a fin de saber –y reconocer– lo que cada cual hacía por la paciente, y sobre todo construir, por medio de la comunicación, los puentes interdisciplinarios necesarios para mejorar la atención clínica. Esto coincide con otros estudios [7] y con la idea de que el pensamiento complejo constituye un pilar del interprofesionalismo [8].

En conclusión, la implementación de este diseño formativo, que implicó la construcción de un conocimiento orientado a la actuación clínica interprofesional y la evaluación del desempeño clínico ante

una paciente estandarizada con trastorno de depresión, constituye una valiosa herramienta que ayudará a avanzar en el desarrollo del pensamiento complejo en los estudiantes de ciencias de la salud.

Bibliografía

1. Morin E. Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa; 1994.
2. Villegas M, Lifshitz A, Cocho G. Enfermedades complejas, 'un puente' entre paradigmas. In Ruelas E, Mansilla R, coords. Estado del arte de la medicina. 2013-2014. Las ciencias de la complejidad y la innovación médica: aplicaciones. México DF: Academia Nacional de Medicina; 2015. p. 141-4.
3. Lifshitz A. La nueva clínica. México DF: Academia Nacional de Medicina; 2014.
4. Wilson T, Holt T. Complexity and clinical care. *BMJ* 2001; 323: 685-8.
5. Lefroy J, Yardley S. Embracing complexity theory can clarify best practice frameworks for simulation education. *Med Educ* 2015; 49: 344-6.
6. Gormley G. Learning to manage complexity through simulation: students' challenges and possible strategies. *Perspect Med Educ* 2016; 5: 138-46.
7. Morison S, Boohan M, Jenkins J, Moutray M. Facilitating undergraduate interprofessional learning in healthcare: comparing classroom and clinical learning for nursing and medical students. *Learning in Health & Social Care* 2003; 2: 92-104.
8. Cooper H, Brave S, Geyer R. Complexity and interprofessional education. *Learning in Health & Social Care* 2004; 3: 179-89.