

Identificación de fragmentación en el aprendizaje en carreras de la salud

Identification of fragmentation in learning in health careers

Dr. José Aureliano Betancourt Bethencourt, MSc. Moraima Wilson Donet

Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Introducción: se requieren estrategias de aprendizaje interdisciplinarios para que los alumnos de la salud se apropien adecuadamente de las habilidades necesarias.

Objetivo: identificar desde la perspectiva de los profesores, qué elementos están fragmentando el aprendizaje en la salud, que están afectando la apropiación de las habilidades necesarias propuestas en los programas de Ciencias de la Salud y que pueden influir en la futura calidad de las investigaciones.

Métodos: se realizó un estudio piloto descriptivo, transversal con fines exploratorios en la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey durante el curso 2013-2014 en el que se entrevistaron 77 docentes de la entidad.

Resultados: los resultados denotaron la presencia de un experimentado grupo de profesores; los análisis reflejaron la similitud en las respuestas brindadas por las personas encuestadas en los que se apreció insuficiente integración de disciplinas en su trabajo sistemático, como estadística, informática e idioma inglés, necesarias para dar respuesta a problemas locales mediante las investigaciones, los profesores reconocen integrar en su trabajo sistemático lo asistencial y la vinculación con aspectos sociales.

Conclusiones: se logró identificar desde la perspectiva de los profesores elementos que están fragmentando el aprendizaje en la salud y cuáles no.

Palabras clave: integración, interdisciplinariedad, aprendizaje.

ABSTRACT

Introduction: some interdisciplinary learning strategies are required so that health sciences students can adequately acquire the necessary abilities.

Objective: to identify, from the professors' perspective, the elements that are affecting the learning in health sciences and the acquisition of the necessary skills included in the health sciences curricula and that may have an impact on the future quality of research.

Methods: descriptive, cross-sectional pilot study with exploratory aims conducted at the University of Medical Sciences of Camaguey province in the 2013-2014 academic year in which 77 professors were interviewed.

Results: the results showed the presence of an experienced group of professors whereas the analysis revealed similarities in the answers provided by the surveyed persons. It was observed that integration of other disciplines (statistics, informatics and English language) into their systematic work was poor, these disciplines are necessary to solve local problems through research. They admitted that they should include the assistance as well as the social aspects in their systematic work.

Conclusions: it was possible to identify from the professors' perspective those elements that are affecting or not the learning process in health.

Keywords: integration, interdisciplinarity, learning.

INTRODUCCIÓN

En el informe sobre la salud en el mundo 2013,¹ la Dra. Margaret Chan, directora de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha pedido a los países que sigan invirtiendo en investigaciones de ámbito nacional. El informe muestra lo adecuado de servirse de la investigación para determinar los problemas de salud a afrontar. La investigación científica y la proyección extensionista constituyen funciones de primera prioridad para las universidades contemporáneas, por ser elementos claves para la relación pertinente con la sociedad y el afianzamiento de su autonomía.

La universidad contemporánea tiene que dar respuesta a su encargo social en un momento histórico en el que la humanidad debe enfrentar temas tan urgentes como los problemas del medio ambiente y los cambios climáticos que ha generado, los problemas interculturales, que se ponen de manifiesto en diversos puntos del planeta con fuerza en nuestra región, el problema energético, la necesidad de desarrollar una cultura de paz y el desarrollo sostenible, entre otros aspectos de impostergable atención para cualquier universidad en el siglo XXI, con independencia de la vertiente profesional que desarrolle.

El paradigma fragmentado del conocimiento, paradigma positivista clásico de la ciencia, llega a ser adoptado por las universidades, generando a su vez un modelo educativo con esas mismas características. Esta racionalidad viene dada por el pensamiento heredado de Newton, que hoy genera dificultad para comprender y relacionar los conocimientos entre sí, incapacidad para trasladar las aplicaciones de un campo de conocimiento, este es aprendido en forma fragmentada, lo que no tiene sentido pues no se corresponde a la realidad por enfrentar. La disciplinariedad, tiende a la atomización del saber.

En Cuba, Sierra y otros,^{2,3} realizaron, en sesiones de análisis y discusión con grupos de expertos, una revisión de documentos curriculares, metodológicos y normativos de las diferentes carreras relacionados con las Ciencias Médicas que sirvió de base para confeccionar una guía metodológica y una propuesta de organización que podría ser de utilidad en el diseño e implementación de las estrategias curriculares de las diferentes carreras de Ciencias Médicas y en el posgrado en las que existe una estructura en ciclos con un sistema de objetivos derivados desde el nivel de carrera hasta las actividades docentes, con formas de organización de la enseñanza que favorecen el enfoque desarrollador, actividades prácticas, educación en el trabajo, trabajo independiente, todo hacia un enfoque inter y/o transdisciplinario. Estos autores destacaron la importancia de las diversas formas de organización curricular que impliquen un carácter desarrollador, en la que los educandos participen en la construcción de conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional pertinentes, de manera interdisciplinaria o transdisciplinaria con el desarrollo de tareas que respondan al perfil de salida del profesional.

Si bien están establecidos los colectivos de asignatura y está planificada la integración entre ellas, estas acciones no han surtido el efecto deseado, pues en los años más avanzados de las diferentes disciplinas, se manifiesta que los alumnos no han sido capaces de integrar asignaturas como estadística, inglés, informática, etc. En muchas actividades docentes aún predomina el carácter disciplinario al organizar e impartir el conocimiento en forma fragmentada, agrupando el saber dentro de los currículos en unidades aisladas, sin relación unas con otras. Se impone aplicar estrategias metodológicas para llevar a cabo la integración entre disciplinas.⁴

Las transformaciones que se quieren lograr de forma sistemática en la salud deben emerger fundamentalmente desde la base del sistema, lo que propicia procesos de auto-organización que reactivan las fuerzas del propio sistema que pueden transformar al entorno y ponerlo en función de su propio desarrollo, es decir, elevar su robustez adaptiva y alcanzar la verdadera sustentabilidad.^{5,6} Por ello es que los primeros protagonistas son los propios profesores, es necesario entrenar en este grupo la capacidad creadora, el tener más habilidades para enfrentar lo desconocido y hacer nexos entre disímiles materias con una visión holística de la realidad.

El análisis que se realiza en esta investigación está en concordancia con los recientes Lineamientos de la política económica y social del Partido Comunista de Cuba y la Revolución,⁷ y dentro de las prioridades y estrategias del Ministerio de Salud Pública hasta el 2015.⁸ El presente trabajo se realiza para identificar desde la perspectiva de los profesores qué elementos están fragmentando el aprendizaje en la salud que están afectando la apropiación de las habilidades necesarias propuestas en los programas de Ciencias de la Salud (Medicina y Tecnología) que pueden influir en la futura calidad de las investigaciones.

MÉTODOS

Se realizó un estudio piloto descriptivo, transversal con fines exploratorios en la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey durante el curso 2013-2014, con el objetivo de identificar desde la perspectiva de los profesores elementos que están fragmentando el aprendizaje en las carreras de Medicina y Tecnologías que pueden influir en las investigaciones.

Se entrevistaron 77 profesores de manera aleatoria tras su consentimiento informado. En todos los casos se garantizó alrededor de un radio 5-1 entre variables y sujetos de estudio, lo cual de acuerdo a Hair⁹ garantiza un tamaño muestral adecuado para el análisis multivariado de componentes principales que se va a realizar en este caso con fines exploratorios y para facilitar la interpretación al reducir la dimensionalidad de las respuestas. Para las respuestas a las 12 preguntas formuladas se utilizó la Escala Lickert del 1 al 5 (1 nunca, 2 muy poco, 3 poco, 4 con frecuencia y 5 de manera sistemática).

Las variables empleadas fueron: edad, sexo, disciplina que imparte, años de trabajo, años de experiencia, categoría científica, ocupación. Se realizaron con el programa SPSSv19, análisis de tendencia central y dispersión de las variables cuantitativas y se determinaron las frecuencias absolutas y relativas de las variables, resultados que se expresaron en tablas y gráficos. Para reducir la dimensionalidad se las respuestas se utilizó la técnica de componentes principales.

RESULTADOS

Los estadígrafos y frecuencias de las variables analizadas muestran que la edad promedio en años fue de 45 ± 9 ; en cuanto a años de experiencia laboral en este puesto 19 ± 11 ; años de trabajo 23 ± 10 , cantidad que poseen título de máster 27; doctores en ciencias 2; licenciados en Enfermería 22, médicos 26, otras especialidades 29, profesores de Morfología humana 30, profesores de otras disciplinas de ciclo básico 30 y profesores de otras disciplinas 11. Las cifras denotan la presencia de un experimentado grupo de profesores que en su mayoría han mantenido de manera estable la superación individual.

En la tabla 1 se pueden observar las preguntas realizadas y el valor medio y desviación estándar de las respuestas emitidas, así como la confiabilidad general por preguntas dada por el Alpha de Cronbach.

En la Fig. 1 el análisis de componentes principales refleja la similitud en las respuestas brindadas por las personas encuestadas (color rojo) que se reflejan en las cifras encontradas en este análisis (tabla 2) donde se observa cómo se agruparon en un constructo las respuestas de las preguntas 6, 1, 10 y 4, que versaban sobre el uso sistemático del Excel, de la estadística, con acciones intersectoriales y el uso del idioma inglés, a este constructo le denominó convencionalmente integración. El segundo constructo denominado formación, formado por las preguntas 11, 5 y 9 se recaban opiniones sobre si el currículo favorece la integración de disciplinas, integración horizontal entre las mismas y reflejo en los trabajos estudiantiles. El tercer constructo denominado orientaciones, agrupa las respuestas de las preguntas 2, 3 y 8 vinculadas a la orientación de trabajos en idioma inglés, la aplicación de la informática para recabar información y la adecuada aplicación de la educación en el trabajo en cuanto al trabajo asistencial.

Los profesores manifiestan tener adecuado desempeño en los aspectos asistenciales y los sociales relacionados con el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 1. Valor medio y desviación estándar obtenido en las respuestas y la confiabilidad general y por preguntas dada por el Alpha de Cronbach

Preguntas (Alpha de Cronbach 0,7)	Media	Confiabilidad
p1 Los alumnos realizan análisis estadísticos inferenciales relacionados a la asignatura que usted imparte.	1,64	0,66
p2 Ha orientado tareas para evaluar resúmenes de artículos en idioma inglés.	1,77	0,76
p3 Ha orientado encontrar artículos en español del tema que imparte en la red.	3,49	0,74
p4 Ha orientado encontrar artículos en inglés del tema que imparte en la red.	2,01	0,71
p5 En su valoración personal exprese si realmente en la formación de los alumnos hay integración entre los profesores que imparten diversas disciplinas como Anatomía, Fisiología, Medicina Interna, Salud pública pública.	3,26	0,72
p6 En la que usted imparte los alumnos realizan trabajos en Excel relacionados con la asignatura que usted imparte.	1,94	0,69
p7 En la asignatura que usted imparte los alumnos vinculan aspectos sociales relacionados con la asignatura que usted imparte.	4,40	0,72
p8 La asignatura que usted imparte está relacionada con el trabajo asistencial.	4,48	0,72
p9 En los trabajos estudiantiles se refleja de forma adecuada la integración de la informática, la estadística, la redacción y el uso del idioma inglés.	3,32	0,70
p10 Ha vinculado a los alumnos en la asignatura que usted imparte con otros sectores fuera de la salud.	3,19	0,73
p11 En su opinión el currículo existente integra de manera adecuada las diferentes disciplinas.	3,03	0,69
p12 En su opinión los profesores de esta Universidad integran de manera adecuada las diferentes disciplinas.	3,44	0,69

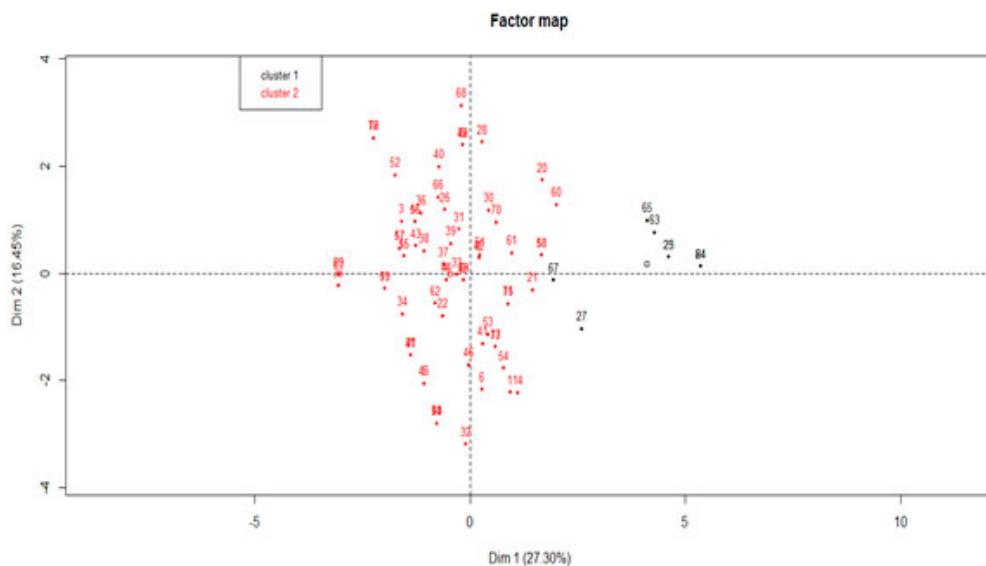


Fig. Similitud en las respuestas brindadas por las personas encuestadas (color rojo).

Tabla 2. Análisis de componentes principales de las preguntas, rotación varimax, varianza explicada 63 %; medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin 0.6; prueba de esfericidad de Bartlett 257,912; GI 45; Sig. 0.000

Preguntas	Componentes		
	Integración	Formación	Orientaciones
p6 En la asignatura que usted imparte los alumnos realizan trabajos en Excel relacionados con la asignatura que usted imparte.	,802	,159	-,035
p1 Los alumnos realizan análisis estadísticos inferenciales relacionados a la asignatura que usted imparte.	,783	,374	-,192
p10 Ha vinculado a los alumnos en la asignatura que usted imparte con otros sectores fuera de la salud.	,777	-,242	,246
p4 Ha orientado encontrar artículos en inglés del tema que imparte en la red.	,718	,153	,241
p11 En su opinión el currículo existente integra de manera adecuada las diferentes disciplinas.	,159	,846	,000
p5 En su valoración personal exprese si realmente en la formación de los alumnos hay integración entre los profesores que imparten diversas disciplinas como Anatomía, Fisiología, Medicina Interna, Salud pública.	,031	,798	,110
p9 En los trabajos estudiantiles se refleja de forma adecuada la integración de la informática, la estadística, la redacción y el uso del idioma inglés.	,117	,748	-,146
p2 Ha orientado tareas para evaluar resúmenes de artículos en idioma inglés.	,066	-,106	,854
p3 Ha orientado encontrar artículos en español del tema que imparte en la red.	,197	,154	,662
p8 La asignatura que usted imparte está relacionada con el trabajo asistencial.	-,339	-,131	,391

DISCUSIÓN

En la presente investigación, de acuerdo al criterio de los entrevistados, se manifiesta insuficiente integración entre algunas disciplinas que propicia la desfragmentación en la educación, se detalla debilidad en el trabajo metodológico, verticalidad y horizontalidad. En otra experiencia similar a la presente, se evaluó la integralidad en la formación en Enfermería, desde la perspectiva de docentes en los que se evidenció una enseñanza fragmentada, sin integración entre las disciplinas, con la teoría disociada de la práctica.¹⁰

En las respuestas a la encuesta, los profesores reconocieron que integran de manera sistemática aspectos sociales y asistenciales que favorecen el incremento de habilidades en los estudiantes, pero admiten la existencia de insuficiente integración de disciplinas como estadística, informática e idioma inglés, pilares fundamentales para las investigaciones.

El criterio de los profesores favorable al hecho de que se ha favorecido el aprendizaje en el trabajo asistencial y la integración con aspectos sociales se debe a los cambios curriculares de abril del 2010 que favorecen el trabajo integrador que han incluido aumento de las horas de la educación en el trabajo y de horas prácticas, cambios en las formas organizativas de la enseñanza donde se vincula la Informática Médica, Psicología, Agentes Biológicos entre otros con una Disciplina Principal Integradora que es la Medicina General Integral (MGI).

Dado lo encontrado en el presente trabajo la formación de habilidades investigativas se ha visto afectada. Otros autores al indagar sobre los nexos interdisciplinarios entre Farmacología e Informática han evidenciado la necesidad de continuar perfeccionando la formación de estas habilidades en los estudiantes al mejorar el tratamiento interdisciplinario y multidisciplinario;¹¹ otros investigadores, al abordar la interdisciplinariedad, mediante revisiones bibliográficas, entre la Medicina General Integral y la Informática Médica, lograron resultados satisfactorios, abordaron todos los nudos críticos identificados por los profesores para integrar asignaturas básicas.¹²

En general se ha demostrado que es muy poco lo que se logra, si los expertos de cada disciplina ofrecen solo una visión técnica de su especialidad, sin articular el conocimiento con las demás.¹³ Coincidimos con Martínez y otros,¹⁴ en el hecho de que lograr la integración de los contenidos resulta una vía apropiada para evitar la fragmentación del aprendizaje y ello puede lograrse mediante la realización de tareas docentes diseñadas con tales propósitos, la realización de actividades docentes integradoras, las investigaciones estudiantiles y el planteamiento de problemas profesionales para ser solucionados por el estudiante, lo cual requiere de un intenso trabajo metodológico en los niveles de asignatura, año y carrera.

Se cuenta con un experimentado claustro de profesores que en su mayoría han mantenido de manera estable la superación individual. El análisis de componentes principales reflejó la similitud en las respuestas brindadas por las personas encuestadas y contribuyó a reducir la dimensionalidad de las respuestas a tres constructos y así facilitar la interpretación global. El cuestionario realizado mostró ser adecuado dado el indicador Alpha de Cronbach reflejado. Se identificó desde la perspectiva de los profesores que no se integran de manera adecuada las disciplinas de idioma inglés, estadística e informática, lo que puede afectar la apropiación de las habilidades necesarias propuestas en los programas, fundamentalmente las de realizar investigaciones para resolver los problemas locales de salud. Los profesores refieren integrar de manera adecuada aspectos asistenciales y sociales en su trabajo sistemático.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Las investigaciones en salud son fundamentales para avanzar hacia la cobertura sanitaria universal Comunicado de prensa 15 de agosto de 2013. Disponible en:
http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/world_health_report_20130815/es/
-

2. Sierra Figueredo S, Pernas Gómez M, Fernández Sacasas JA, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera E, de la Torre Castro G, et al. Modelo metodológico para el diseño y aplicación de las estrategias curriculares en Ciencias Médicas. *Educación Médica Superior*. 2010; 24(1). 2010; 24(1): 34-43.
3. Sierra Figueredo S, Fernández Sacasas JA, Miralles Aguilera E, Pernas Gómez M, Diego Cobelo JM. Las estrategias curriculares en la Educación Superior: su proyección en la Educación Médica Superior de pregrado y posgrado. *Educ Med Sup* 2009; 23(3): 96-104.
4. Espinosa Martínez AC. Estrategias metodológicas para operacionalizar la práctica educativa transdisciplinaria, en conjunto con los actores universitarios, en las licenciaturas del Centro de Estudios Universitarios Arkos (CEUArkos) de Puerto Vallarta, Jalisco, México. *Revista Electrónica Educare*. 2011; 15(1): 31-56.
5. Martínez F. Fundamentos epistemológicos para la construcción de una Educación Transdisciplinaria en Cuba. Camagüey, Cuba: Universidad de Ciencias de la Cultura Física y del Deporte; 2011.
6. Martínez Álvarez F. Los Estudios de la Autoorganización y su importancia para la integración del Saber. En J. F. García Rodríguez, & J. Betancourt, *Enfoque de los sistemas complejos en Salud*. In: Tabasco EdlDdCyEeSdEd, editor. Enfoque de los sistemas complejos en Salud. Tabasco, México: Editorial de la Dirección de Calidad y Enseñanza en Salud del Estado de Tabasco; 2010. p. 190-214.
7. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. La Habana: PCC; 2011.
8. Rojo Pérez N, Menchaca SL, Castell-Florit S P, Pérez Piñero J, Barroso Romero Z, Bayarre Vea H. Investigaciones en Sistemas y Servicios de Salud en Cuba y su proyección hasta el 2015. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2010; 36(3): 209-14.
9. Hair J, Anderson R, Tatham R, Black W, editors. Estadística Multivariante. Quinta ed. España: Prentice Hall Iberia; 1999.
10. Cursino EG, Fujimori E, Gaíva MAM. Integralidad en la enseñanza de la salud infantil en los estudios de Pregrado de enfermería: perspectiva de los docentes. *Rev Esc Enferm USP*. 2014; 48(1): (1): 112-8.
11. Hidalgo AA, ; LZR. Experiencia preliminar de nexos interdisciplinares entre Farmacología e InformáticaMédica en estudios médicos. EDUMECENTRO. 2014; 6(1): 145-59.
12. González JR, Sánchez AS, Fernández SE, Ada Pineda Lorenzo, Taño RM, González AR. Interdisciplinariedad entre la Medicina General Integral y la Informática Médica relacionada con el desarrollo de una revisión bibliográfica. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*. 2011; 4: 407-19.
13. Escobar YC. Interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y la investigación. *Revista Luna Azul*. 2010; 31: 156-69.

14. Díaz-Velis Martínez E, Ramos Ramírez R, Mendoza Rodríguez C. Un reclamo necesario, la integración de los contenidos en la carrera de Medicina. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2005 Mar [citado 2013 Oct 21] ; 19(1): 1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412005000100002&lng=es.

Recibido: 12 de junio de 2014.

Aprobado: 10 de julio de 2014.

Moraima Wilson Donet. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Apartado Postal 320. Camagüey, Cuba. Correo electrónico:
josebetancourt.cmw@infomed.sld.cu