

Causas que afectan el proceso de transición de los estudiantes desde un ambiente simulado a uno con pacientes reales en la carrera de Odontología. Experiencia de la Universidad Diego Portales de Chile

Macarena Venegas-Gómez, Giorgina Ferri-Sánchez, Aída Ortiz-Solarte, Bruno Verdugo-Letelier

Introducción. Esta investigación tuvo como objetivo identificar las causas que afectan el proceso de transición de los estudiantes desde un ambiente simulado a uno con pacientes reales en la carrera de Odontología de la Universidad Diego Portales, para lo que se recabó información de los contenidos desarrollados, entrega oportuna y lineamientos teórico-prácticos de los docentes de las asignaturas de Preclínico Biomateriales Dentales (PCBMD) y Clínica del Adulto (CA).

Sujetos y métodos. Para recoger la información se creó y validó un instrumento basado en un cuestionario, y se aplicó a 18 docentes y 120 estudiantes.

Resultados. Los docentes de PCBMD declaran en un 63,6% conocer los contenidos del programa de CA; en cambio, el 50% de los docentes de CA declara conocer los contenidos del programa de PCBMD. Los estudiantes de PCBMD declaran en un 95% la entrega oportuna de los contenidos teóricos, y un 25% de los estudiantes de CA declara que los contenidos teóricos se entregan de manera oportuna. Los estudiantes declaran que existen algunas diferencias conceptuales, prácticas y docentes, principalmente en el tratamiento de las lesiones de caries (18,5%, 33,8% y 38,5%, respectivamente). Los docentes de CA identifican diferencia de criterios conceptuales y prácticos, principalmente en prótesis fija unitaria (33,3% y 58,3%, respectivamente).

Conclusiones. La organización por departamentos refleja una estructura muy rígida. Los estudiantes sugieren que se realicen visitas clínicas como actividades de apoyo para el aprendizaje, fomentando la integración de contenidos. Se verificó que existe una falta de lineamiento y desconocimiento de los programas por los docentes de ambas asignaturas.

Palabras clave. Articulación de la carrera. Competencias. Educación dental. Facultad de Odontología. Investigación cualitativa-cuantitativa. Transición preclínica y clínica.

Escuela de Odontología. Facultad de Salud y Odontología. Universidad Diego Portales. Santiago, Chile.

Correspondencia:

Dra. Macarena Venegas Gómez. Escuela de Odontología. Facultad de Salud y Odontología. Universidad Diego Portales. Avda. Ejército Libertador, 233. CP 8370068. Santiago, Chile.

E-mail:

macarena.venegas@mail.udp.cl

Recibido:

03.02.16.

Aceptado:

20.04.16.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Competing interests:

None declared.

© 2016 FEM

Causes affecting the normal process of transition of students from a simulated environment to one with actual patients in the career of Dentistry. The experience of the Universidad Diego Portales of Chile

Introduction. The following research aimed to identify the causes that affect the transition process of students from a simulated environment towards one with actual patients in the career of Dentistry at the Universidad Diego Portales. For this purpose, information was gathered from developed contents, on time delivery of these theoretical and practical contents and guidelines for teachers of the subjects of Dental Biomaterials Preclinical (PCBMD) and Clinical Course of the Adult (CA).

Subjects and methods. To collect information, an instrument was created and validated based on a survey which was applied on 18 teachers and 120 students.

Results. Teachers from PCBMD declares in 63.6 % to know the contents of the CA program, however 50% of teachers from CA acknowledges the contents of the program PCBMD. PCBMD students declare 95% timely delivery of the theoretical content, only 25% of CA students declare that the theoretical contents are delivered in a timely manner. Students state that there are some conceptual differences and practices (treatment of caries lesions 18.5% and 33.8% respectively). CA teachers identify conceptual and practical difference criteria (mainly in prosthesis fixed unit, with 33.3% and 58.3% respectively).

Conclusions. The organization department, reflects a very rigid structure. Students suggest that clinical visits are conducted as support activities for learning, fostering integration of content. It was verified that there was a lack of lineament and lack of programs for teachers of both subjects.

Key words. Competency. Dental education. Dental faculty. Joint career. Preclinical and clinical transition. Qualitative and quantitative research.

Introducción

La gran mayoría de las carreras del área de la salud demandan una formación teórico-práctica que integra conocimientos, habilidades y destrezas, y en muchas de ellas se presentan dificultades en el paso desde un ambiente simulado a un ambiente clínico con pacientes reales. Se ha observado que en esta transición los estudiantes pueden manifestar variados problemas que afectan su rendimiento académico, estado emocional y deserciones estudiantiles [1]. Esta situación ha sido evidenciada desde hace varias generaciones en la Escuela de Odontología de la Universidad Diego Portales.

En el proceso de orientación del aprendizaje es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno [2]. Según el modelo de estilos de aprendizaje elaborado por Kolb, las experiencias concretas o abstractas se transforman en conocimiento cuando se reflexiona y se piensa sobre ellas, o cuando se experimenta de forma activa con la información recibida, por lo que se debe considerar que en el proceso de formación el estudiante aprende mediante la construcción activa de conocimientos, invención, descubrimiento o redescubrimiento. Un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases: actuar, reflexionar, teorizar y experimentar [3]. En el proceso de entrenamiento o adiestramiento, el aprendiz solamente reproduce información o acciones, algunas veces incluso sin comprender realmente los fundamentos [4]. Sin embargo, las ventajas del uso de simulación proporcionan un ambiente controlado y seguro, permiten crear y reproducir situaciones o escenarios a demanda, permiten el entrenamiento sistemático y repetido de habilidades prácticas y competencias, y permiten equivocarse y aprender del error; el proceso de aprendizaje se basa en la práctica y la reflexión [5]. En consecuencia, se deduce que las competencias no se logran instantánea ni simultáneamente, sino que requieren procesos incrementales desde el primer año de formación [6].

Por eso es fundamental verificar que los programas de las asignaturas de la misma línea curricular se organicen y complementen para propiciar y lograr el aprendizaje de manera que exista coordinación entre las unidades curriculares en distintos aspectos como, por ejemplo, secuencia de contenidos, apropiación progresiva de los componentes de la competencia, maximización de los recursos, y ajustes a condiciones externas y del funcionamiento institucional [6].

Basándose en lo expuesto, esta investigación tiene como objetivo identificar las causas que afectan

el proceso de transición normal de los estudiantes desde un ambiente simulado a un ambiente clínico con atención de pacientes reales en la carrera de Odontología, para lo cual se monitorizaron dos asignaturas, una preclínica y otra clínica consecutivas, pertenecientes a la misma línea curricular, en las cuales se verificaron los contenidos desarrollados, su entrega oportuna, el conocimiento de los programas de estudio y las directrices teórico-prácticas de los docentes que permiten al estudiante adquirir las competencias necesarias para facilitar su transición normal desde un ambiente simulado a un ambiente clínico real.

Sujetos y métodos

Para efectos de este estudio se aplicó un cuestionario para consultar la opinión de docentes y estudiantes de la asignatura Preclínico Biomateriales Dentales (PCBMD). Ésta tiene una duración de cuatro semestres de la carrera (tercer, cuarto, quinto y sexto semestres) y su propósito dentro de la malla curricular es 'preparar al estudiante en un ambiente de simulación en el desarrollo de las competencias necesarias para afrontar la clínica con pacientes reales, con un nivel de principiante' [7]. También se encuestó a los docentes y estudiantes de la asignatura Clínica del Adulto (CA), ubicada en la malla curricular en el octavo y noveno semestre de la carrera, y cuyo propósito es 'la integración de todas las competencias previamente desarrolladas que permitirán al estudiante integrar en su labor clínica odontológica los conocimientos, destrezas y habilidades adquiridas durante su formación, para evaluar, diagnosticar, planificar y ejecutar la rehabilitación de un paciente adulto y senescente de una complejidad baja y media, con una secuencia lógica y efectiva, preservando y restituyendo la salud bucal desde un punto de vista morfofuncional y estético, dentro de un contexto biopsicosocial' [8].

Etapas de la investigación

La investigación se realizó durante el año 2014 y constó de dos etapas. La primera etapa fue de carácter cualitativo, donde se realizaron cuatro grupos focales; tres de los grupos los conformaron estudiantes de séptimo, octavo, noveno y décimo semestres de la carrera de Odontología (dos últimos años de la carrera), y un grupo focal, docentes de las asignaturas PCBMD y CA. La información obtenida fue analizada, categorizada y utilizada para la confección de dos cuestionarios, uno para los es-

Tabla I. Opinión de los estudiantes del octavo semestre de la carrera con respecto al lineamiento en contenidos de criterios conceptuales, prácticos y docentes de las asignaturas en estudio.

	Diferencias de criterios conceptuales		Diferencias de criterios prácticos		Diferencias de criterios docentes		Sin diferencias	
1. Ergonomía	2	3,7%	4	7,4%	5	9,3%	43	79,6%
2. Bioseguridad	1	2%	2	3,9%	3	5,9%	45	88,2%
3. Fresas y piedras dentales	2	3,8%	8	15,1%	8	15,1%	35	66%
4. Diagnóstico de lesiones de caries	13	22,8%	18	31,6%	17	29,8%	9	15,8%
5. Tratamiento de lesiones de caries	12	18,5%	22	33,8%	25	38,5%	6	9,2%
6. Incrustaciones dentales	8	14,5%	19	34,5%	17	30,9%	11	20%
7. Prótesis fija unitaria	10	14,9%	22	32,8%	24	35,8%	11	16,4%
8. Biomaterial resinas compuestas	2	3,7%	7	13%	13	24,1%	32	59,3%
9. Biomaterial resinas acrílicas	2	3,9%	10	19,6%	4	7,8%	35	68,6%
10. Biomaterial Alginato®	1	1,9%	13	24,5%	5	9,4%	34	64,2%
11. Biomaterial silicona	2	3,6%	8	14,5%	8	14,5%	37	67,3%
12. Biomaterial yesos	2	3,9%	8	15,7%	4	7,8%	37	72,5%
13. Hidróxido de calcio	1	1,8%	4	7,3%	7	12,7%	43	78,2%
14. Biomaterial ionómero de vidrio	0		6	11,3%	12	22,6%	35	66%
15. Biomaterial amalgamas dentales	1	2%	6	11,8%	5	9,8%	39	76,5%
16. Diseño de prótesis parcial removible	6	9,8%	18	29,5%	20	32,8%	17	27,9%

Observación: 52 encuestas válidas, cada uno de los aspectos consultados puede tener más de una respuesta.

tudiantes y otro para los docentes. Los instrumentos fueron validados a través de un grupo de expertos en el área de Educación y Educación en Ciencias de la Salud, y posteriormente con un grupo control conformado por 20 estudiantes y cuatro docentes seleccionados al azar, a quienes se les aplicó dicho cuestionario utilizando el método Delphi [9].

En el primer ítem de los cuestionarios aplicados a los estudiantes y los docentes se consultó por el desempeño de los estudiantes en los contenidos declarados como unidades temáticas en el programa de estudios de la asignatura PCBMD (Tablas I y II); en el segundo ítem, por las diferencias de criterios conceptuales, prácticos y docentes en las actividades habituales que se realizan en la asignatura CA y que se aprenden en la asignatura PCBMD como parte de sus unidades temáticas (Tabla III); en los

ítems 3 y 4 de las encuestas de los estudiantes se evaluó si la entrega de los contenidos teóricos en ambas asignaturas se desarrolla en un mayor porcentaje antes de que los estudiantes realicen las actividades simuladas y prácticas; en los ítems 3 y 4 de las encuestas para docentes se consultó a éstos por el conocimiento que poseen de los programas de estudio. En ambos cuestionarios las preguntas eran cerradas y se usó la escala de respuesta binaria con la opción de sí o no, y en algunos ítems existía la posibilidad de escribir comentarios. Estos últimos se categorizaron por tema, número y se utilizaron para el análisis de los resultados.

La segunda etapa de la investigación fue cuantitativa, en la que se aplicaron los cuestionarios mencionados y con la que se buscó determinar si los contenidos entregados por las asignaturas PCBMD per-

Tabla II. Opinión de los docentes de la asignatura Clínica del Adulto de la existencia de diferencias en criterios conceptuales y prácticos con los docentes de la asignatura Preclínico Biomateriales Dentales.

	Diferencias de criterios conceptuales		Diferencia de criterios prácticos		Sin diferencia	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Ergonomía en simulación dental	1	10%	1	10%	8	80%
2. Bioseguridad odontológica	1	10%	1	10%	8	80%
3. Fresas y piedras dentales	6	50%	4	33,3%	2	16,7%
4. Diagnóstico de la lesión de caries	6	54,5%	5	45,5%	0	
5. Tratamiento de la lesión de caries	7	63,6%	4	36,4%	0	
6. Incrustaciones dentales	5	45,5%	5	45,5%	1	9,1%
7. Prótesis fija unitaria	4	33,3%	7	58,3%	1	8,3%
8. Biomaterial resinas compuestas	1	10%	8	80%	1	10%
9. Biomaterial resinas acrílicas	2	18,2%	7	63,6%	2	18,2%
10. Biomaterial Alginato®	1	10%	1	10%	8	80%
11. Biomaterial silicona	1	11,1%	2	44,4%	4	44,4%
12. Biomaterial yesos dentales	1	10%	2	20%	7	70%
13. Biomaterial hidróxido de calcio	3	27,3%	3	27,3%	5	45,5%
14. Biomaterial ionómero de vidrio	2	20%	3	30%	5	50%
15. Biomaterial amalgama dental	1	10%	2	20%	7	70%
16. Diseño de prótesis parcial removible	4	33,3%	6	50%	2	16,7%

Observación: 10 encuestas válidas, cada uno de los aspectos consultados puede tener más de una respuesta.

miten lograr el desempeño necesario para cursar la asignatura de CA, si los contenidos se entregan antes de las prácticas de los estudiantes, si existe coherencia en las directrices conceptuales, prácticas y docentes en los contenidos entre ambas asignaturas, y el grado de conocimiento de los docentes de los programas de estudios de éstas, todo lo cual fue mencionado en los grupos focales como posibles causas de problemas en la transición desde un ambiente simulado a uno real. Se empleó estadística descriptiva, se obtuvieron valores absolutos y relativos, y se utilizaron tablas de contingencias para comparar las variables aplicando el test χ^2 y exacto de Fisher para determinar la asociación entre las variables mencionadas. Se aceptó una $p < 0,05$ como estadísticamente significativa. También se cuantificó la magnitud de esta asociación utilizando el coeficiente V de Cramer

con magnitudes según Cohen [10], para variables que presentaron asociación, y además se calcularon los residuos estandarizados (RE) para determinar qué categorías influyen en la asociación, y las estadísticamente significativas fueron con valor 2.

Variables estudiadas

Las variables estudiadas fueron:

- *Contenidos.* Si los contenidos teórico-prácticos entregados por las asignaturas PCBMD y CA coinciden con los declarados en los programas de estudio y si los contenidos teóricos se entregan antes de que los estudiantes realicen sus prácticas simuladas y reales.
- *Conocimiento de los programas de las asignaturas.* Conocimiento por parte de los docentes de las asignaturas PCBMD del programa de estudio de la asignatura CA y viceversa.
- *Directrices de criterios conceptuales.* Coincidencia en los conceptos básicos de los materiales dentales adquiridos en la asignatura PCBMD y aplicados en CA.
- *Directrices de criterios prácticos.* Coincidencia en el uso y manipulación de los materiales dentales adquiridos en la asignatura PCBMD y desarrollados en CA.
- *Directrices de criterios docentes.* Coincidencia en juicios entre docentes de PCBMD y CA en contenidos que involucran ambas asignaturas.
- *Desempeño de los estudiantes.* Opinión de los estudiantes de las asignaturas de PCBMD, CA y de los docentes de esta última de la capacidad de los estudiantes de realizar actividades prácticas aprendidas en el curso de PCBMD y desarrolladas en CA.

Recogida de información

El universo de estudiantes encuestados de la asignatura PCBMD es de 59, y todos los cuestionarios fueron válidamente contestados.

El universo de estudiantes encuestados de la asignatura CA es de 61 estudiantes, y se obtuvieron 52 cuestionarios válidamente contestados.

El universo de los docentes de la asignatura PCBMD es de ocho, y se obtuvieron ocho cuestionarios válidamente contestados.

El universo de los docentes de la asignatura CA es de 12, y se obtuvieron 10 cuestionarios válidamente contestados.

Para la validez de los cuestionarios se consideró como criterio de exclusión los no respondidos completamente.

Tabla III. Opinión de los estudiantes de las asignaturas de Preclínico Biomateriales Dentales (PCBMD) y Clínica del Adulto (CA), y de los docentes de la asignatura CA del desempeño de los estudiantes en contenidos prácticos.

	Percepción de capacidad de los estudiantes de PCBMD		Percepción de capacidad de los estudiantes de CA		Percepción de capacidad de los docentes de CA	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
1. Manipulación de bases cavitarias (ionómero de vidrio, hidróxido de calcio, eugenato)	38	64,4%	48	92,3%	0	
2. Preparación biológica para amalgama	58	98,3%	50	96,2%	7	70%
3. Restauración con amalgama	45	76,3%	48	92,3%	7	70%
4. Preparación biológica para resina compuesta	58	98,3%	51	98,1%	4	40%
5. Restauración con resina compuesta	57	97%	50	96,2%	2	20%
6. Preparación biológica para incrustación metálica y estética	53	90%	38	73,1%	0	
7. Preparación biológica para prótesis fija unitaria	56	95%	49	94,2%	1	10%
8. Sistema de espiga de muñón mixto	47	80%	29	56%	0	
9. Técnicas para provisorios	45	76,3%	38	73,1%	2	20%
10. Manipulación de materiales para cementación	41	69,5%	40	77%	0	
11. Impresiones preliminares para modelo de estudio	58	98,3%	48	92,3%	5	50%
12. Impresión de conducto protésico	52	88,1%	40	77%	1	10%
13. Manipulación de yesos y vaciados de impresiones	58	98,3%	50	96,2%	5	50%
14. Cubetas individuales	51	86,4%	40	77%	1	10%
15. Placa de altura o relación	41	69,5%	30	58%	2	20%

Número de estudiantes encuestados de PCBMD: 59; encuestas válidas: 59. Número de estudiantes encuestados de CA: 61; encuestas validas: 52. Docentes de CA encuestados: 10.

Resultados

Se comprobó que los contenidos y el nivel de competencia declarado en los programas de estudios de las asignaturas PCBMD y CA coinciden, pero se identificó una discrepancia entre lo declarado como competencia final de la asignatura PCBMD y la expectativa de los docentes de CA, quienes esperaban recibir al inicio del curso estudiantes con un nivel de competencia mayor.

Respecto al porcentaje de conocimiento que tienen los docentes de las asignaturas monitorizadas, el 63% de los docentes de PCBMD declara conocer los contenidos del programa de CA, mientras que un 50% de los docentes de CA declara conocer los contenidos del programa de PCBMD. Hay que des-

tañar que un 10% de los docentes de CA se abstuvo de responder. Se observó que no existe diferencia estadísticamente significativa en el conocimiento de los docentes de las asignaturas ($p = 0,63$).

Respecto a la opinión de los estudiantes en relación con la entrega de los contenidos teóricos, en la asignatura PCBMD los estudiantes declaran en un 95% que la entrega de los contenidos teóricos es antes de que los estudiantes realicen las actividades simuladas (95%; 56; RE: 7,6), y en la asignatura de CA, los estudiantes declaran en un 75% que los contenidos teóricos no se entregan antes de que los estudiantes realicen sus actividades con pacientes (75%; 39; RE: 7,6). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) y una alta asociación (V de Cramer = 0,72).

En la tabla I se observa la opinión de los estudiantes del octavo semestre de la carrera con respecto a la directriz en contenidos de criterios conceptuales, prácticos y docentes entre las asignaturas PCBMD y CA. En relación con los criterios conceptuales y prácticos, la mayor diferencia está en el diagnóstico de caries (22,8% y 31,6%, respectivamente), el tratamiento de las lesiones de caries (18,5% y 33,8%), las incrustaciones (14,5% y 34,5%), la prótesis fija unitaria (14,9% y 32,8%). En los criterios docentes se observó que las mayores diferencias son en el tratamiento de lesiones de la caries (38,5%), la prótesis fija unitaria (35,8%), el diseño de prótesis removibles (32,8%) y las incrustaciones (30,9%). Presentó diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$), con una mediana de asociación (V de Cramer = 0,32).

En la tabla II se observa la opinión de los docentes de la asignatura de CA con respecto a la directriz en contenidos de criterios conceptuales y prácticos con la asignatura PCBMD. En relación con los criterios conceptuales, la mayor diferencia está en las fresas y piedras dentales (50%), el diagnóstico de las lesiones de caries (54,5%) y el tratamiento de las lesiones de caries (63,6%); en los criterios prácticos, la mayor diferencia se encuentra en la prótesis fija unitaria (58,3%), y los biomateriales de resinas compuestas (80%) y acrílicas (63,6%). Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$), con una mediana de asociación (V de Cramer = 0,48).

En la tabla III se observa la opinión de los estudiantes de las asignaturas PCBMD y CA y de los docentes de esta última asignatura del grado de desempeño de los estudiantes en los diferentes contenidos prácticos aprendidos en el curso de PCBMD y desarrollados en CA. Las opiniones son similares entre los estudiantes del sexto y octavo semestres de la carrera, y diferentes entre éstos y los docentes encuestados.

Discusión

Los resultados obtenidos permitieron identificar que existe discrepancia con respecto al nivel de competencias que los docentes de la asignatura CA esperan de los estudiantes al ingresar en el curso, lo que quedó en evidencia en los comentarios emitidos por los docentes en los cuestionarios respecto al desempeño de los estudiantes en los diferentes contenidos consultados (Tabla III). En los cuestionarios, los docentes declararon que esperaban que los estudiantes aplicaran clínicamente lo aprendido en la asignatura PCBMD, lo que se contradice con lo

explicitado en el programa de su asignatura, que dice que se encargará de 'integrar en su labor clínica odontológica los conocimientos, destrezas y habilidades adquiridas durante su formación'. Se suma a esto un porcentaje no despreciable de desconocimiento de los programas de las asignaturas en los docentes encuestados. Sin duda, esto afecta el proceso de transición normal de los estudiantes desde un ambiente simulado a uno con pacientes reales. Los docentes, según los comentarios escritos en el cuestionario, esperan un estudiante con competencias de novato, es decir, que 'poseen conocimientos de la teoría subyacente de lo que están haciendo y algunas veces usan las reglas para guiar sus comportamientos, comienzan a reconocer sus errores y algunas ocasiones entienden lo que los han causado, pueden desempeñarse en algunas tareas no ideales, necesitan ayuda para decidir cuándo comenzar una tarea y para determinar cuándo la han terminado de manera exitosa' [11], pero la asignatura PCBMD les entrega estudiantes con competencias de principiante, que se caracteriza porque 'está motivado extrínsecamente, carece de conocimiento profundo de lo que está haciendo, tiene éxito en su tarea cuando una persona con conocimientos estructura situaciones cercanas a la realidad y le ofrece ayuda constantemente y está regido por reglas' [11].

Esta situación se genera debido a que en el programa de estudios de CA se menciona que los estudiantes realizarán tratamientos de complejidad baja y mediana y en el programa de estudio de PCBMD se menciona que el estudiante, al finalizar el curso, logrará un nivel de principiante. Ambas asignaturas no definen a qué corresponden los niveles de competencia que declaran. Es importante que los docentes de las asignaturas tengan claro este punto, ya que estudios indican que deben realizar retroalimentación, modelaje, integración de la teoría y la práctica, desarrollo de autonomía y autoevaluación; y además, explicar conceptos y técnicas tomando en cuenta el nivel de conocimiento del estudiante [12-17].

En relación con los contenidos teóricos entregados en las asignaturas, éstos, en su mayoría, se desarrollan antes de las prácticas simuladas y en un menor porcentaje se desarrollan antes de las prácticas clínicas con pacientes reales. En el caso de los pacientes reales, existe mucha variabilidad entre ellos, lo que hace casi imposible entregar todos los conocimientos teóricos antes de ser atendidos por los estudiantes. Esto evidentemente también se convierte en un elemento que afecta la transición normal de los estudiantes de un ambiente de simulación clínica a un ambiente clínico propiamente tal. Por eso en la actualidad se preconiza el aprendizaje centrado

en el estudiante, favoreciendo el desarrollo de uno de los puntos claves en el aprendizaje en la clínica odontológica, integrar las ciencias básicas y preclínicas en la práctica clínica, aplicando el conocimiento adquirido previamente y articulándolo con los nuevos conocimientos y experiencias. Los docentes son facilitadores en esta tarea [12,18].

En cuanto a los criterios conceptuales, prácticos y docentes, se evidenció en varios contenidos diferencias. Se piensa que esto se produce principalmente por el desconocimiento de los docentes de los programas de estudio y del nivel de competencia que deben exigir a sus estudiantes.

Es importante recalcar que los docentes deben comprender y tener claro cuál es el andamiaje cognitivo y procedimental que traen los estudiantes al iniciar el año académico de la asignatura que aquellos imparten, la meta que debe lograr la asignatura y el camino que deben recorrer los estudiantes para lograr finalizar el año académico exitosamente. Los programas estructurados y la organización por departamentos o áreas reflejan una estructura muy rígida y poco integradora, tanto para el estudiante como para los docentes. Hay investigaciones que declaran que las instancias formativas denominadas 'prácticas' son oportunidades notables para que los docentes instalen situaciones integrativas de aprendizaje, en las que los estudiantes estén activos, generen soluciones y se apropien de las nociones lógicas disciplinares, y desarrollen estrategias para enfrentar situaciones similares. Esto rompe relativamente con el fraccionamiento y organización de los contenidos, y demanda un ejercicio intelectual y cognitivo superior al tradicional, que busca sólo repetir y, en el mejor de los casos, comprender los contenidos expuestos [6].

En relación con la opinión de los estudiantes tanto de PCBMD como de CA, ellos solicitan más oportunidades de práctica y valoran la posibilidad de realizar visitas a sus compañeros que están trabajando en forma supervisada con pacientes en la clínica odontológica de la universidad, donde les ayudan en algunos procedimientos, lo que disminuye su temor a lo que enfrentarán en cursos superiores. Conocen la logística del lugar, comprenden algunos procedimientos que sólo han visto en teoría y solucionan algunas dudas en la conversación con sus compañeros, todo lo cual favorece y hace más fácil la transición desde cursos preclínicos a clínicos.

Esto es concordante con lo expuesto por Johnson et al, quienes proponen que el aprendizaje cooperativo permite al docente alcanzar varias metas importantes al mismo tiempo. En primer lugar, le ayuda a elevar el rendimiento de todos sus alumnos,

incluidos tanto los especialmente dotados como los que tienen dificultades para aprender. En segundo lugar, le ayuda a establecer relaciones positivas entre los alumnos, y sienta así las bases de una comunidad de aprendizaje en la que se valore la diversidad. En tercer lugar, proporciona a los alumnos las experiencias que necesitan para lograr un saludable desarrollo social, psicológico y cognitivo. La posibilidad que brinda el aprendizaje cooperativo de abordar estos tres frentes al mismo tiempo lo hace superior a todos los demás métodos de enseñanza [19].

La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Este método contrasta con el aprendizaje competitivo, en el que cada alumno trabaja en contra de los demás para alcanzar objetivos escolares [19].

Por ello se sugiere fomentar la comunicación dentro de la comunidad académica y áreas de las ciencias básicas, preclínicas y clínicas, de manera que se retroalimenten las asignaturas y generar un mayor número de oportunidades de aprendizajes para los estudiantes, teniendo en cuenta los niveles de competencias que deben lograr según los programas de estudio y la malla curricular de la carrera.

Se suma a esto último entregar los contenidos teóricos antes de realizar actividades prácticas, ya sean éstas simuladas o con pacientes reales, lo que sin duda mejorará la forma en que los estudiantes enfrentan estas situaciones y disminuirá el estrés que éstas provocan.

Además, se quiere hacer notar lo solicitado por los estudiantes referente a que se realicen los ciclos básicos preclínicos y clínicos en forma integrada y no segmentada, teniendo continuamente visitas o sesiones clínicas, como actividades de apoyo para el aprendizaje; de esta manera se estimula el razonamiento clínico y la comprensión contextual de lo que se aprende en los ciclos básicos de preclínico, aclarando dudas y reforzando la identidad profesional. Del mismo modo, potenciar en el interior de la escuela la posibilidad de más tutorías entre estudiantes de cursos superiores con los que cursan los primeros años es un apoyo académico entre pares que contribuye a una eficaz integración y adaptación del estudiante de cursos básicos preclínicos a su nuevo y futuro entorno, facilitando el reconocimiento *in situ* de espacios y de relaciones personales.

Finalmente, se propone replicar esta investigación en otras asignaturas de la carrera y en otras carreras del área de la salud que tienen una etapa preclínica y clínica, ya que esta experiencia sirvió para una autoevaluación de los procesos formativos de los estudiantes que afectan la transición desde la atención simulada a una con pacientes reales, y se pusieron en evidencia situaciones que no se habían detectado.

Bibliografía

1. Mafla A, Mambuscay M, Ortiz A. Síndrome de *burnout* en estudiantes de odontología: 18 meses de seguimiento. *Revista Universidad y Salud* 2009; 1: 52-70.
2. Escanero-Marcén JF, Soria MS, Escanero-Ereza ME, Guerra-Sánchez M. Influencia de los estilos de aprendizaje y la metacognición en el rendimiento académico de los estudiantes de fisiología. *FEM* 2013; 16: 23-9.
3. Alonso C, Gallego D, Honey P. Los estilos de aprendizaje. *Procedimientos de diagnóstico y mejora*. 6 ed. Bilbao: Mensajero; 1994.
4. López-Cámara V. Contexto de la educación odontológica. *Educ Med Salud* 1988; 22: 180-90.
5. Corvetto M, Bravo MP, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, et al. Simulación en educación médica: una sinopsis. *Rev Med Chile* 2013; 141: 70-9.
6. Rojas A, Hawes G. Articulación e integración en el *curriculum* de formación profesional. *Revista de Docencia Universitaria* 2012; 10: 55-81.
7. Programa de estudio de la asignatura Preclínico Biomateriales Dentales, Escuela de Odontología, Facultad de Salud y Odontología. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales; 2014.
8. Programa de estudio de la asignatura Clínica del Adulto, Escuela de Odontología, Facultad de Salud y Odontología. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales; 2014.
9. Varela-Ruiz M, Díaz-Bravo L, García-Durán R. Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Inv Ed Med* 2012; 1: 90-5.
10. Cohen J. *El poder estadístico y el análisis de las ciencias de la conducta*. 2 ed. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum; 1988.
11. Chambers D, Gerrow J. Manual for developing and formatting competency statements. *J Dent Educ* 1994; 58: 559-64.
12. Fugill M. Teaching and learning in dental student clinical practice. *Eur J Dent Educ* 2005; 9: 131-6.
13. Irby DM. Teaching and learning in ambulatory care settings: a thematic review of the literature. *Acad Med* 1995; 70: 898-931.
14. Schönwetter D, Lavigne S, Mazurat R, Nazarko O. Student' perceptions of effective classroom and clinical teaching in dental and dental hygiene education. *J Dent Educ* 2006; 70: 624-35.
15. Heidenreich C, Lye P, Simpson D. The search for effective and efficient ambulatory teaching methods through the literature. *Pediatrics*. 2000; 105: 231-7.
16. Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W. North American dental students' perspectives about their clinical education. *J Dent Educ* 2006; 70: 361-77.
17. Talwar DS, Weilin S. Qualities of an effective teacher: the dental faculty perspective. *J Dent Educ* 2005; 69: 116.
18. Vergara C, Zaror C. Proceso de enseñanza-aprendizaje en la clínica odontológica. Aspectos teóricos. *Revista Educación Ciencia y Salud* 2008; 5: 6-11.
19. Johnson DW, Johnson RT, Holubec EJ, Vitale G. *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós; 1999.