

Actualización

La simulación clínica como estrategia para aumentar la motivación en estudiantes de Odontología

Clinical simulation as a strategy to increase motivation in dentistry students

AUTORES

CAROLINA BALTERA ZULOAGA

Egresado, Facultad de Odontología Universidad Mayor. Chile.

Magister en Educación Universitaria para Ciencias de la Salud. Universidad San Sebastián.

carolina.baltera@uss.cl

GIORGINA FERRI SÁNCHEZ

Egresada, Facultad de Odontología. Universidad de Chile. Chile.

Magister en Pedagogía en Educación Superior. Universidad Mayor.

giorgina.ferri@uss.cl

MARIO ZUÑIGA MOGOLLONES

Egresado, Facultad de odontología. Universidad de Chile. Chile.

Magister en Educación Universitaria para Ciencias de la Salud. Universidad San Sebastián.

mario.zuñiga@uss.cl

VIRGINIA FLOM SCACCHI

Egresada, Facultad de odontología. Universidad Nacional de Cuyo.

Magister en Educación Universitaria para Ciencias de la Salud. Universidad San Sebastián.

virginiaflom@gmail.com

Docentes. Facultad de Odontología. Universidad San Sebastián. Santiago, Chile.

RESUMEN

La aplicación de simulación clínica como estrategia de enseñanza aprendizaje aumenta los niveles de motivación. La educación y el entrenamiento basados en los procesos de simulación clínica han demostrado ser efectivos en múltiples áreas de la educación médica. El uso de esta estrategia ha tenido experiencias positivas en el desarrollo de programas de entrenamiento y formación integral de los odontólogos.

Palabras Claves: Aprendizaje significativo, simulación clínica, motivación.

ABSTRACT

The application of clinical simulation as a teaching-learning strategy increases levels of motivation. Education and training based on clinical simulation processes have proven to be effective in multiple areas of medical education. The use of this strategy has had positive experiences in the development of training programs and integral training of dentists.

Key words: Significant learning, clinical simulation, motivation.

MOTIVACIÓN

La motivación ha sido definida como un estado interno que estimula, dirige y mantiene una conducta o comportamiento (15). En el ámbito educativo, desde el punto de vista del docente,

La simulación clínica como estrategia para aumentar la motivación en estudiantes de Odontología

Carolina Baltera Zuloaga; Giorgina Ferri Sánchez; Mario Zuñiga Mogollones; Virginia Flom Scacchi

significa “motivar al estudiante a hacer algo, por medio de la promoción y sensibilización”; y desde el punto de vista del estudiante corresponde al grado en que los alumnos se esfuerzan para conseguir metas académicas que perciben como útiles y significativas (4). De ambas definiciones se extrapola la necesidad de lograr una estrecha relación entre los actores del proceso educativo, más que centrarnos en el contenido mismo que se enseña. Esta situación resulta difícil en el sistema educativo universitario del día de hoy, con profesores contratados por hora, aulas con un número excesivo de alumnos y una entrega de información unidireccional en la cual se han transformado las clases.

La motivación puede subdividirse en:

- **Motivación Extrínseca:** se define como aquella motivación que viene asociada a una recompensa manifiesta, independiente de la tarea en sí. Los incentivos extrínsecos serían, por tanto, aquellos que proporcionan una satisfacción independiente de la actividad misma (19). En la actualidad, se considera multidimensional, proponiéndose cuatro tipos de motivación extrínseca (21) que se diferencian según su nivel de autonomía: regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y regulación integrada.

- **Motivación Intrínseca:** corresponde a aquella que no depende de incentivos externos, ya que el incentivo es inherente a la propia actividad (Rosselló, 1995). Las actividades intrínsecamente motivadas son aquellas interesantes por sí mismas y no necesitan reforzamiento alguno.

En el ámbito académico la motivación intrínseca sería aquella que se genera en el alumno para la superación de los retos, la búsqueda de las respuestas. Al respecto de esto algunos autores señalan que existen tres tipos de motivación intrínseca: motivación para conocer,

motivación de logro y motivación para experimentar estimulación (Vallerand, 1997).

Algunos autores señalan además que existen tres condiciones personales que propician la motivación intrínseca y las formas más autorreguladas de motivación extrínseca: el sentimiento de autonomía, la percepción de competencia, y la necesidad de apoyo emocional y de relaciones interpersonales (Ryan y Deci, 2002). Una de las acciones que más estimula la motivación intrínseca corresponde al apoyo a la autonomía, donde varios autores han señalado la importancia de determinadas estrategias del docente que favorecerían este aspecto como: el tiempo dedicado a escuchar a los estudiantes; las expresiones de empatía o de ánimo; las preguntas sobre lo que desean hacer; la utilización de un lenguaje no controlador ni coercitivo; la especificación del valor de las conductas, tareas o temas; la posibilidad de seleccionar los miembros del grupo, los materiales con los que trabajar o el modo de demostrar los conocimientos; la posibilidad de descubrir formas diferentes de solucionar un problema o de disponer de tiempo para decidir (8).

La motivación en la Educación Superior

La Educación Superior comprende hoy en día un proceso activo donde todos los actores que en ella participan, tanto alumnos como profesores están llamados a generar un ambiente que favorezca y estimule el aprendizaje tanto fuera como dentro de la sala de clases.

El avance hacia la creación de currículo por competencias no solo ha llevado a generar cambios en el enfoque sobre cómo se evalúa, sino que cambios aún más dramáticos en el cómo se enseña. Las nuevas generaciones no son los alumnos pasivos del pasado, sino que son estudiantes que necesitan ser estimulados a través de varios canales para

poder así captar su atención y lograr en ellos la transmisión de saberes y la generación de estímulos lo suficientemente potentes que los lleven a la búsqueda de nuevos conocimientos y la formulación de nuevas preguntas a lo largo de toda su formación profesional.

Si bien en el ámbito educativo aún resulta controvertido el hecho de que necesariamente deba existir motivación para que exista aprendizaje, resulta innegable el hecho de que el fracaso de muchos estudiantes es el resultado de la falta de motivación, además de que la ausencia de ella genera una distancia entre los actores del proceso educativo haciendo difícil la transferencia de información y la retroalimentación necesaria en la formación universitaria por competencias (11).

Desde la perspectiva de los docentes, resulta importante el tema de la educación ya que nos encontramos en un punto donde la enseñanza universitaria se ha vuelto cada vez más exigente, tanto por la competencia de mercado que existe, como por que los estudiantes se han convertido en actores más activos exigiendo mejoras y calidad en la educación. El docente universitario tiene la labor de ser el ente crítico del proceso que ocurre dentro del aula y de motivar en los alumnos el trabajo autónomo, el pensamiento crítico y la autorregulación de la conducta.

Algunas estrategias se favorecerían en procesos de aprendizaje donde las tutorías entre docente y estudiante fueran más directas y personalizadas.

Lograr la motivación intrínseca en los alumnos trae consigo efectos cognitivos como el aprendizaje profundo, la creatividad o la flexibilidad cognitiva (Lepper y Henderlong, 2000); la utilización de adecuadas estrategias de aprendizaje (Vansteenkiste et al., 2004); y la puesta en marcha de actividades exploratorias. Así también se logran efectos emocionales como menos sentimientos nega-

La simulación clínica como estrategia para aumentar la motivación en estudiantes de Odontología

Carolina Baltera Zuloaga; Giorgina Ferri Sánchez; Mario Zuñiga Mogollones; Virginia Flom Scacchi

tivos, como la vergüenza y más afectos positivos, como el orgullo. En el ámbito conductual los estudiantes que logran alcanzar la motivación alcanzan una elección libre de la tarea, la persistencia en ella y en el esfuerzo que están dispuestos a realizar (Vansteenkiste et al., 2005; Walls y Little, 2005).

Queda en evidencia que la motivación intrínseca tiene una fuerte influencia en todos los ámbitos de la formación de los estudiantes, en el saber ser, el saber estar y el saber actuar. Su influencia es tan alta que su desarrollo durante la educación superior marcará qué tipo de profesional egresará desde las aulas universitarias, en un mundo donde la proactividad, la capacidad de resolución de problemas, de trabajar en equipo y de adaptación comprende herramientas altamente valoradas.

Simulación clínica: aspectos generales

La simulación clínica constituye una estrategia de aprendizaje en una situación problemática que exige su participación para su resolución, a través de una serie de indagaciones, actos y decisiones. Es siempre importante tener claro cuál es el propósito pedagógico que se persigue ya que la creación de esta situación de estudio depende de ello.

En el enfoque pedagógico corresponde a un término genérico que se refiere a la representación artificial de un proceso de la vida real y que pretende alcanzar las metas educativas propuestas por medio del aprendizaje de experiencias (20). En la actualidad la simulación clínica se utiliza como herramienta del proceso de enseñanza aprendizaje para la integración de las ciencias básicas y clínicas, que tan disociadas aparecen en los diferentes planes de estudio (20).

Debido a que la curva del aprendizaje activo es mayor que la del aprendizaje pasivo y que los estudiantes recuerdan un 90% más de los contenidos que

aprenden de manera activa, la simulación clínica resulta ser una herramienta de enseñanza aprendizaje muy valiosa (2).

Además estudios han reportado que dentro de las características de los estudiantes del área médica están la necesidad de saber por qué se aprende, participar de manera activa en la resolución de problemas, necesidad de valoración de sus experiencias previas, enfoques educativos basados en la diversidad de los estudiantes (2).

Dentro del proceso educativo la simulación tiene dos grandes usos

1) Durante el proceso de enseñanza aprendizaje: en esta etapa busca ser una estrategia que permita mejorar las habilidades diagnósticas y de tratamiento así como también mejorar las habilidades psicomotoras y de relaciones humanas. El conocimiento por parte del estudiante del resultado de aprendizaje posibilita la realización de determinada acción o procedimiento, sabiendo que es lo que se espera de él.

2) Durante la evaluación: la simulación ha demostrado ser de utilidad para medir la capacidad de búsqueda e interpretación de datos de importancia clínica, identificación de patologías, la conducta para la resolución de la enfermedad y evidenciar el razonamiento clínico.

Todo esto en su conjunto, permite determinar si el estudiante ha alcanzado las competencias clínicas declaradas en los programas y planes de estudio (22). Tanto los pacientes estandarizados como los simuladores de alta fidelidad, permiten el desarrollo de habilidades psicomotoras, cognitivas e interpersonales de gran importancia en la educación médica a través de la realización de exámenes físicos, diagnóstico y manejo de pacientes.

Las experiencias vividas por los estudiantes en los procesos de simulación donde intervienen pacientes juegan un

papel importante en su aprendizaje, pues requieren de una planeación para despertar su emocionalidad (aprendizaje emocional), y de esta manera, dejarlo plasmado como una experiencia nueva y un aprendizaje perdurable (1).

Está claramente aceptado que el entrenamiento con pacientes estandarizados provee un medio seguro en el cual los estudiantes pueden aprender y practicar habilidades clínicas. Si bien es cierto no reemplazan experiencias con pacientes reales, son una fuente de recursos de aprendizajes altamente realistas que permiten una evaluación objetiva y ayuda a los estudiantes a desarrollar sus habilidades en entrevistas y técnicas de examen (18).

El desarrollo de habilidades psicomotoras resulta de máxima importancia en el campo de la Odontología, por esto la simulación permite el desarrollo de acciones a través de los patrones de destreza organizados (6).

El uso de la simulación clínica ha tenido experiencias positivas en el desarrollo de programas de entrenamiento de odontólogos en emergencias médicas que pueden presentarse en la práctica clínica. Debido a la importancia de la adquisición de competencias en este ámbito, resulta beneficioso incorporar esta metodología de enseñanza en los cursos de los estudiantes de pregrado (17).

Si bien la simulación pareciera tener su mayor rendimiento en el desarrollo y evaluación de destrezas y habilidades de los estudiantes, los docentes desconocen su valor en el desarrollo de competencias actitudinales, como el trabajo en equipo la toma de decisiones, el liderazgo y la comunicación, todas habilidades necesarias para los profesionales que se desempeñaran en el área de salud, donde el contacto con los pacientes es permanente y la relación que podamos establecer con ellos muchas veces marcará nuestra capacidad de llegar a mejores diagnósticos y tratamientos.

La simulación clínica como estrategia para aumentar la motivación en estudiantes de Odontología

Carolina Baltera Zuloaga; Giorgina Ferri Sánchez; Mario Zuñiga Mogollones; Virginia Flom Scacchi

La educación y el entrenamiento basados en los procesos de simulación clínica han demostrado ser efectivos en múltiples áreas de la educación médica, específicamente en lo que se refiere a la comunicación y el trabajo en equipo, el desarrollo de ciertas habilidades, la disminución del estrés durante el desarrollo de algunos procedimientos, llegando incluso a mejorar ciertos resultados clínicos (6).

Aunque la simulación clínica no reemplaza los escenarios clínicos reales, permite a los estudiantes aprender en medios controlados, dejando que ellos desarrollen las habilidades clínicas necesarias previo a enfrentarse con pacientes, disminuyendo la ansiedad ante los diversos procedimientos y exámenes.

Sería necesario establecer si aquellos planes de estudio que contemplan la simulación como herramienta principal logran mejores resultados en la atención profesional de los pacientes.

Existe un alto costo de implementación de estos sistemas debido a los equipos, los escenarios y el entrenamiento del capital humano necesario para su puesta en marcha, sin embargo, la contraparte que corresponde al entrenamiento en escenarios reales también ofrece altos costos en las posibilidades de error y la seguridad de los pacientes. La simulación clínica ofrece también la oportunidad de adquirir habilidades en el manejo de nuevas tecnologías.

Tipos de simulación clínica según nivel de fidelidad

1) Bajo nivel de fidelidad: corresponden a entrenadores de tareas destinados únicamente a la evaluación de la realización de determinadas tareas técnicas. Este tipo de simulación no requiere un escenario para desarrollarse y generalmente se encuentra inserto en una estación de trabajo. Permite la evaluación de habilidades en la realización de alguna tarea en alguna zona del cuerpo, con

el objetivo de demostrar el desarrollo de alguna destreza procedimental.

Dentro de sus ventajas está que acerca la práctica real en situaciones de simulación, permite generar un aprendizaje uniforme a los estudiantes, se realizan actividades en tres dimensiones, permite realizar variedad de trabajos tanto clínicos como de laboratorio. Estas unidades constituyen hoy un área básica para el desempeño de los estudiantes en todas las universidades, permiten realizar trabajos con visión directa e indirecta, generando destrezas y habilidades en los estudiantes, que aumentan la confianza para cuando deban replicar estas acciones en pacientes durante situaciones clínicas reales.

Se debe cumplir una serie de requisitos ergonómicos que aseguren el correcto desempeño de los estudiantes y les permitan desarrollar también una actividad clínica eficiente en cuanto a sus posturas y movimientos, además de garantizar requisitos funcionales, de estructura entre otros.

2) Mediano nivel de fidelidad: en este caso el simulador permite no solo demostrar el desarrollo de una destreza en el área procedimental sino que además suma el componente emocional y afectivo al desarrollo de la actividad, por tanto en este caso el simulador se encuentra inmerso en un escenario clínico donde ocurre cierta interacción con el paciente. En este caso el objetivo comprende además medir competencias y habilidades afectivas que solo se ponen de manifiesto en la interacción y comunicación con el paciente en un contexto particular generalmente creado a priori para ello.

Dentro de esta simulación de mediano nivel de fidelidad podemos encontrar los pacientes simulados o estandarizados. También existe la posibilidad de reemplazar alguna parte de este paciente simulado con algún entrenador de

tareas de una zona del cuerpo y lograr una simulación híbrida. El paciente simulado puede ser reemplazado por un simulador virtual que permite generar situaciones clínicas de variada complejidad.

La posibilidad de interactuar con los pacientes o en situaciones clínicas con un sistema virtual genera emocionalidad en los estudiantes, lo cual resulta una herramienta valiosa que bien dirigida incide en el aprendizaje significativo.

Los pacientes simulados son aquellos que se encuentran entrenados para representar una situación clínica o síntomas de alguna patología específica. Se utilizan con frecuencia este tipo de pacientes en educación médica para enseñar a los alumnos sobre el proceso de entrevista y confección de ficha clínica con el fin de aprender cómo obtener la máxima información de los pacientes, así como la identificación de signos y síntomas, necesaria para la elaboración de un diagnóstico. Esta actividad, acompañada de un proceso de retroalimentación de los pacientes simulados, permite entregarle al estudiante la percepción emocional de los pacientes durante su entrevista, lo cual es muy difícil de lograr medir y evaluar de otra forma (2). La implementación y utilización de este tipo de simulación tiene un alto costo debido a que se requiere la contratación y formación de las personas, además de la participación docente en este proceso de capacitación, sobre todo si son personas que participan de manera voluntaria. Además quienes participan en estas actividades no pueden simular síntomas físicos (2).

CONCLUSIÓN

Es necesario incorporar diversas estrategias de aprendizaje que aumenten la motivación, la confianza y fomenten de manera positiva el manejo del estrés que genera a los estudiantes comenzar sus estudios profesionales en Odontolo-

La simulación clínica como estrategia para aumentar la motivación en estudiantes de Odontología

Carolina Baltera Zuloaga; Giorgina Ferri Sánchez; Mario Zuñiga Mogollones; Virginia Flom Scacchi

gía. Esta incorporación podría llevarse a cabo dentro de las asignaturas establecidas por la malla curricular actual, o bien, generar un instancia académica

nueva que cumpla con este fin. Definitivamente, se puede concluir que existen varios desafíos en la enseñanza odontológica que como académicos y clínicos

se debemos materializar en la incorporación de mejoras para la formación de nuevos profesionales y responder a las demandas que el país precisa.

BIBLIOGRAFÍA

1. AFANADOR, A. A. (2012). *Simulación clínica y aprendizaje emocional*. Revista Colombiana de Psiquiatría, 41, 44S-51S.
2. AKAIKE, M., FUKUTOMI, M., NAGAMUNE, M., FUJIMOTO, A., TSUJI, A., ISHIDA, K., & IWATA, T. (2012). *Simulation-based medical education in clinical skills laboratory*. J Med Invest, 59(1-2), 28-35.
3. ÁLVAREZ, L. U. I. S., NÚÑEZ, J. C., HERNÁNDEZ, J. E. S. Ú. S., GONZÁLEZ-PIENDA, J. A., & SOLER, E. (1998). *Componentes de la motivación: Evaluación e intervención académica*. Aula abierta, 71, 91-120.
4. CAMPANARIO, J. M. (2002). *¿Cómo influye la motivación en el aprendizaje de las ciencias?* Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, Zaragoza, (33), 121-140.
5. COLMENARES, M., & DELGADO, F. (2008). *Aproximación teórica al estado de la relación entre rendimiento académico y motivación de logro en educación superior*. Revista de Ciencias Sociales (Ve), 14(3), 604-613
6. CORVETTO, M., BRAVO, M. P., MONTAÑA, R., UTILI, F., ESCUDERO, E., BOZA, C., & DAGNINO, J. (2013). *Simulación en educación médica: una sinopsis*. Revista médica de Chile, 141(1), 70-79.
7. DE ZURITA, C., NILDA & ALCALÁ, M. T. *Estrategias de aprendizaje y estudio de estudiantes universitarios*.
8. FERNÁNDEZ, A. G. (2007). *Modelos de motivación académica: una visión panorámica*. REME, 10(25), 1.
9. FLORES, M (2010). *Razones para el ingreso a la carrera de Odontología*. Universidad de los Andes, Venezuela. Revista odontológica de Los Andes, 5(1), 23-30.
10. GONZÁLEZ, M., TOURÓN, J., & GAVIRIA, J. L. (1994). *La orientación motivacional intrínseco-extrínseca en el aula: Validación de un instrumento*. Bordón: Revista de Orientación Pedagógica, 46(1), 35-51.
11. HERNÁNDEZ, A. P. (2005). *La motivación en los estudiantes universitarios*. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 5(2), 1-13.
12. JUÁREZ, M. S. (2011). *Factores De La Teoría Motivacional De Auto* Determinación De Deci Y Ryan Presentes En La Residencia Naval De Veracruz. Revista Observatorio Calasanz, 2(4), 197-219
13. KRISTENSEN, B. T., NETTERSTROM, I., & KAYSER, L. (2009). *Dental students' motivation and the context of learning*. European Journal of Dental Education, 13(1), 10-14.
- 14) MAS TOUS, C., & MEDINAS AMORÓS, M. (2007). *MOTIVACIONES PARA EL ESTUDIO EN UNIVERSITARIOS*. Anales de Psicología, 23(1), 17-24.
15. MORALES RODRÍGUEZ, F. M. (2011). *Motivación y rendimiento en estudiantes de lengua extranjera inglesa*.
16. MUÑOZ, E., & GÓMEZ, J. (2005). *Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios*. Revista de investigación educativa, 23(2), 417-432.
17. NEWBY, J. P., KEAST, J., & ADAM, W. R. (2010). *Simulation of medical emergencies in dental practice: development and evaluation of an undergraduate training programme*. Australian dental journal, 55(4), 399-404.
18. PALACIOS, S (2007). *Uso de pacientes estandarizados en educación médica*. Publicación oficial de ASOFAMECH y SOEDUCSA, 102-105.
19. ROSSELLÓ, J. (1996). *Psicología del sentimiento: motivación y emoción*. Universitat de les Illes Balears. Servei de Publicacions i Intercanvi Científic. Palma de Mallorca.
20. RUÍZ P, A. I., ÁNGEL M, E., & GUEVARA, Ó. (2009). *La simulación clínica y el aprendizaje virtual*. Tecnologías complementarias para la educación médica; Clinical simulation and virtual learning. Complementary technologies for medical education. Rev. Fac. Med. (Bogotá), 57(1), 67-79.
21. RYAN, R. M., CONNELL, J. P., & GROLNICK, W. S. (1992). *When achievement is not intrinsically motivated: A theory of internalization and self-regulation in school*. Achievement and motivation: A social-developmental perspective, 167(88), 167-88.
22. SALAS PEREA, R. S., & ARDANZA ZULUETA, P. (1995). *La simulación como método de enseñanza y aprendizaje*. Educación Médica Superior, 9(1), 3-4.