

TRABAJO ORIGINAL

Los juegos: una alternativa creativa en la enseñanza de la Traumatología

JULIO HERRERA M.*a

RESUMEN

Introducción: Durante las últimas dos décadas, se ha ido incorporando el juego como una estrategia de enseñanza en las escuelas de Medicina.

Material y Método: Ante la evidencia de los buenos resultados y la gran aceptación de parte de los alumnos, pareció una alternativa interesante y creativa el incorporar juego a la pasantía de los estudiantes de medicina de 4º año de la Universidad Católica del Maule. En el presente trabajo se abordan diferentes estilos de juegos como método de enseñanza aplicados a la Traumatología, tales como son los juegos didácticos (Dominó, Bingo) y los juegos profesionales (estudio de casos, role playing y la clínica).

Conclusiones: Su aplicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de medicina, tiene como resultado una enseñanza más lúdica, participativa y entretenida.

Palabras clave: Educación, Juegos, Traumatología.

SUMMARY

Games: a creative alternative in the teaching of Traumatology

Introduction: During the last two decades, games have been incorporated as a teaching strategy in medical schools.

Material and Method: Given the evidence of good results and wide acceptance from students, it seemed an interesting and creative alternative to incorporate games to the internship of 4th year's medical students of the Catholic University of Maule. In this work, different styles of games are approached as a teaching method applied to Traumatology, such as didactic games (Dominoes, Bingo) and professional games (case studies, role playing and clinical).

Conclusions: Its implementation in the teaching-learning process of medical students has as results a teaching more playful, participatory and entertaining.

Key words: Education, Games, Traumatology.

Recibido: el 14/11/11, Aceptado: el 29/01/12.

* Académico, Escuela de Medicina, Universidad Católica del Maule, Curicó, Chile.

a Médico Traumatólogo.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día en la educación, la creatividad ha pasado de ser una actividad ligada a la fantasía o a la expresión artística a un valor educativo que ha de desarrollarse a través del currículum escolar. La creatividad debería estar siempre presente en la educación. Una *educación creativa está dirigida a conformar personas dotadas de iniciativa, plenas de recursos y confianza, listas para afrontar problemas personales, interpersonales o de cualquier índole*. Educar creativamente es educar para el cambio, capacitar para la innovación.

Los métodos de enseñanza tradicionales, como las clases expositivas y los seminarios, continúan siendo los instrumentos favoritos en la educación médica, los cuales son descritos por los alumnos como rutinarios, monótonos y promueven la pasividad de los estudiantes. Sin dudas, la clase sigue siendo un excelente método que conviene preservar y mejorar, pero si solo transmite información profusa sin orientarse hacia una educación por competencias, no se estimula la motivación de los estudiantes. Para recuperar su valor, es necesario aplicar una educación centrada en el estudiante². Muchas de las competencias fundamentales para el ejercicio profesional son compartidas por la mayoría de las áreas clínicas por las que van rotando los alumnos. Así sucede con la capacidad de comunicación, la calidad técnica y humana del acto médico, la integración al trabajo en equipo y la elección del tratamiento fundada en la medicina basada en evidencias³.

Es fundamental seleccionar cuidadosamente los objetivos de las rotaciones y los mensajes que se pretenden transmitir y es aquí donde el juego puede desempeñar una labor fundamental, estimulando la participación activa de los alumnos, fomentando el trabajo grupal, estimulándolos a pensar y a resolver problemas más que a memorizar.

Desde el año 2003, cuando James Gee, psicolingüista, comenzó a publicar sus investigaciones sobre el impacto del juego en el desarrollo cognitivo, se ha incrementado el interés por desarrollar juegos basados en el aprendizaje, ya que éstos contribuyen al fomento de la comunicación, la colaboración y la resolución de problemas.

Los juegos son hoy en día un desafiante e innovador sistema educacional. Y son cada vez más usados, ya que permiten simular los procesos de toma de decisiones, enriqueciendo la enseñanza de estrategias. Karlin y Shiroma y cols^{4,5} encontraron que los juegos académicos transforman el proceso de aprendizaje en una experiencia más agradable para los estudiantes que las conferencias tradicionales, lo cual ha sido corroborado por sus investigaciones donde se destaca que ambos grupos incrementan sus conocimientos, sin que exista una diferencia significativa, y donde sí se establece una clara diferencia es en el grado de satisfacción de los estudiantes: Sistema tradicional 2.35 contra el juego 3.98 $p = 0.005$.

Los juegos están basados en el conocimiento previo, en la habilidad y la estrategia. La combinación de estos elementos mejora las habilidades comunicacionales y pro-

mueve el estudio activo debido a la interacción con los otros jugadores^{6,7}.

Los juegos permiten a los estudiantes descubrir nuevos estilos de pensamiento, y favorecen el cambio de conducta que se enriquece y diversifica en el intercambio grupal, transformando al alumno en un protagonista activo de su instrucción⁸, mejoran su motivación e incluyen un elemento de competición y sorpresa^{9,10}.

Una variedad de juegos se han usado en la educación médica, como los "simulacros de combate" para efectuar decisiones clínicas de riesgo elevado¹¹; un juego de mesa tipo concurso para enseñar microbiología¹² y un juego de "sobrevivientes" para repasar fisiología pulmonar¹³.

Paralelamente a la educación médica, existen varias investigaciones en las que se usaron juegos de cartas y juegos de mesa en la educación de enfermeras^{14,15}.

El juego se puede definir como una actividad espontánea, que provee nuevas formas de explorar la realidad, favoreciendo un espacio para lo espontáneo, en un mundo donde la mayoría de las cosas están reglamentadas.

MATERIAL Y MÉTODO

Existen diferentes tipos de juegos, los Juegos didácticos, los Juegos creativos y los Juegos profesionales.

En la enseñanza de la Medicina y en lo personal, aplicándolo en la educación de la Traumatología, resultan muy útiles los juegos didácticos (Dominó, Bingo) y los juegos profesionales (estudio de casos, role playing y la clínica).

A través la aplicación de los juegos didácticos en la práctica clínica, se rompe con el formalismo, dándole una participación activa al alumno en la misma, y se logran además, los resultados siguientes:

- Mejorar el índice de asistencia y puntualidad a las clínicas y pasantías, por la motivación que se despierta en el estudiante.
- Profundizar los hábitos de estudio, ya que estimula el interés por dar solución correcta a los problemas a él planteados, para ser un ganador.
- Interiorizar el conocimiento por medios de la repetición sistemática, dinámica y variada.

Juegos profesionales

Estudio de casos clínicos:

Objetivos que persigue: Se utiliza para llegar a un diagnóstico o formular alternativas de tratamiento sobre un problema clínico determinado.

Preparación Previa: Se informa a los estudiantes que repasen determinadas patologías para el día siguiente. Ejemplo: Patologías de hombro, rodilla, muñeca y mano, columna, etc.

Para su desarrollo, el profesor debe preparar un resumen de las diferentes patologías de la región acordada, bajo la forma de un "caso" clínico. Ya sea por escrito (proyección) u oralmente se expone y se trabaja con los alumnos.

En algunos casos clínicos se puede trabajar en forma virtual el examen físico del paciente (un alumno hace de paciente), de manera que el alumno interrogado muestra a sus compañeros los signos o pruebas clínicas que contribuyen a confirmar la hipótesis diagnóstica. A continuación, se muestran los exámenes solicitados por el alumno interrogado (RX, TAC, etc.) y se emite el diagnóstico definitivo y su tratamiento o derivación según corresponda.

Se puede trabajar en forma grupal, donde cada alumno preparará individualmente sus soluciones o interpretaciones del “caso clínico”, para a continuación realizar un plenario con los aportes de cada alumno.

Ejemplo de un caso clínico de columna. Mujer de 62 años que presenta un dolor lumbar de tres meses de evolución, acompañado de una sensación de debilidad de sus extremidades inferiores, además de calambres nocturnos. El dolor se intensifica con la marcha y con hiperextensión de columna. Se alivia con reposo. Al examen físico no hay déficit neurológico.

Respuesta correcta. *Estenosis raquídea.*

Role playing:

El Role Playing es el proceso en el cual se sustituyen las situaciones reales por otras creadas artificialmente, cuyo grado de objetividad varía progresivamente, y de las cuales el estudiante se entrena aprendiendo ciertas acciones, habilidades y estrategias del tema o especialidad en cuestión (Relación medico paciente).

De aquí se infiere que la simulación es algo más que un juego de rol, pues persigue transferir con igual efectividad lo aprendido por los estudiantes, a la realidad.

El Role Playing ofrece varias ventajas, entre las cuales están:

- Reduce el tiempo necesario para el aprendizaje de ciertas acciones.
- Permite la retroalimentación inmediata.
- Facilita encontrar la solución “óptima” a cada problema planteado.

José Ramón Martínez-Riera concluye en su estudio que el *role playing* es una importante y potente herramienta metodológica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de enfermería, que permite abordar situaciones de cuidados desde una perspectiva individual y realista, y se constituye como elemento integrador de la teoría y la práctica de enfermería¹⁶.

Objetivos que persigue:

Tornar real, visible y vivida una situación para que, quienes la experimentan, sean capaces de comprenderla.

Lograr que el grupo se compenetre en el proceso, para desempeñarse como observador crítico y proporcionar alternativas y puntos de vista que acerquen a soluciones.

Desarrollar habilidades de observación, análisis y síntesis en el tratamiento de un paciente.

Desarrollo:

Un alumno hace de médico, otro de paciente y el resto

de observadores críticos.

Al “paciente” se le indica la patología que él debe representar.

A cada uno de los “observadores críticos” se les entrega una pauta de evaluación, que consiste en una rúbrica que les permite evaluar la calidad de la comunicación y la relación medico paciente (Tabla 1).

El role playing incluye tres etapas:

1. Preparación:

- Se prepara el box médico, y al “paciente” se le informa de la patología que va a representar.
- Con ayuda del grupo, se realiza una evaluación de la relación médico paciente (entregándoseles una pauta de evaluación que valora la recepción y acogida del paciente, la calidad de la comunicación) y finalmente la certeza en el diagnóstico y tratamiento.

2. Representación escénica:

Los intérpretes desarrollan la escena de la forma más natural posible, el desarrollo de la acción no debe ser interferido, salvo por motivos de fuerza mayor.

3. Comentarios y discusión:

El paciente valora la acogida y la calidad de comunicación del médico, y el grupo entrega su opinión en relación al proceso de comunicación entre el médico y el paciente, y también confirma los resultados médicos del caso clínico.

La clínica traumatológica:

Juego lúdico de integración de conocimientos médicos, que abarcan desde la anatomía, radiología ósea, semiología traumatológica hasta casos clínicos de ortopedia y traumatología.

Para este juego se utiliza un tablero de 6 x 5 cuadrículas (Figura 1), donde la primera fila evalúa conocimientos de anatomía aplicada, la segunda radiología ósea, la tercera semiología o signos clínicos por articulación, la cuarta un caso clínico por región anatómica y en la quinta fila casos clínicos misceláneos.

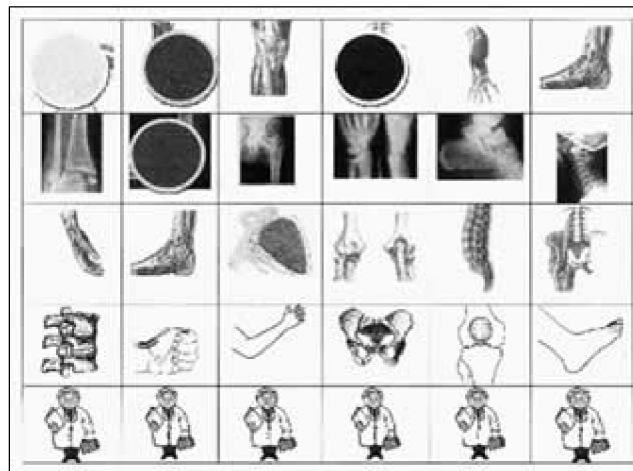


Figura 1: Tablero de la Clínica traumatológica.

Tabla 1. Rúbrica evaluación Role Playing

Conceptos	Escala de calificación				Puntaje
	4 Excelente	3 Bien	2 Regular	1 Deficiente	
Atención del paciente					
Acogida del paciente 10%	Desarrolla una excelente acogida al paciente (Saludo de mano, utiliza nombre, ofrece asiento. Lo mira a los ojos). 0.10 x 4 = 0.4pts	Desarrolla una buena acogida del paciente (Saludo de mano, ofrece asiento). 0.10 x 3 = 0.3pts	Desarrolla una regular acogida del paciente. 0.10 x 2 = 0.2pts	Desarrolla una pobre acogida del paciente (No lo saluda, no ofrece asiento). 0.10 x 1 = 0.1pts	
Escucha activa 15%	Escucha en silencio sin interrumpir al paciente. 0.15 x 4 = 0.6 pts	Escucha en silencio, interrumpe rara vez al paciente. 0.15 x 3 = 0.45 pts	Regular escucha con bastantes interrupciones. 0.15 x 2 = 0.3 pts	No escucha al paciente, lo interrumpe frecuentemente. 0.15 x 1 = 0.15 pts	
Si el paciente vacila, le anima a continuar (<i>abrepuerta</i>) 10%	Anima a continuar al paciente utilizando abre puertas. 0.10 x 4 = 0.4pts	Con moderada frecuencia utiliza abre puertas. 0.10 x 3 = 0.3pts	En escasas oportunidades utiliza abre puerta. 0.10 x 2 = 0.2pts	Interrumpe al paciente no utiliza abre puertas. 0.10 x 1 = 0.1pts	
Hace preguntas abiertas al paciente para comprender mejor lo que quiso decir 15%	Utiliza con frecuencia preguntas abiertas ¿Qué, cómo, cuándo, dónde? 0.15 x 4 = 0.6 pts	Ocasionalmente utiliza preguntas abiertas. 0.15 x 3 = 0.45 pts	En escasas oportunidades utiliza preguntas abiertas. 0.15 x 2 = 0.3 pts	Utiliza de preferencia preguntas cerradas. 0.15 x 1 = 0.15 pts	
Realiza retroalimentación a su paciente 15%	Retroalimenta frecuentemente al paciente. 0.15 x 4 = 0.6 pts	Retroalimenta ocasionalmente al paciente. 0.15 x 3 = 0.45 pts	Rara vez retroalimenta al paciente. 0.15 x 2 = 0.3 pts	No realiza retroalimentación al paciente. 0.15 x 1 = 0.15 pts	
Usa vocabulario <i>comprensible</i> para el paciente 15%	Usa vocabulario <i>comprensible</i> para el paciente, sin tecnicismos. 0.15 x 4 = 0.6 pts	Buen vocabulario, ocasionalmente utiliza tecnicismos. 0.15 x 3 = 0.45 pts	Vocabulario poco comprensible moderado tecnicismo. 0.15 x 2 = 0.30 pts	Vocabulario poco claro con mucho tecnicismo. 0.15 x 1 = 0.15 pts	
Denota interés en el paciente (<i>Explica claramente el diagnóstico y tratamiento a su paciente</i>) 20%	Excelente y detallada explicación al paciente. 0.2 x 4 = 0.8 pts	Da una buena explicación al paciente. 0.2 x 3 = 0.6 pts	Pobre explicación del diagnóstico y tratamiento al paciente. 0.2 x 2 = 0.4 pts	No explica al paciente su diagnóstico ni tratamiento. 0.2 x 1 = 0.2 pts	

Desarrollo: En cada columna están representadas diferentes articulaciones o zonas anatómicas. En el ejemplo de la Figura 1: en la primera fila existen 6 preguntas sobre la anatomía aplicada del hombro, 2ª fila radiología de tobillo pie, 3ª fila semiología de muñeca mano, 4ª fila casos clínicos de columna y 5ª fila casos clínicos misceláneos y así, sucesivamente, en cada una de las seis columnas, las cuales abarcan diferentes articulaciones y patologías.

A cada jugador se le entregan cinco fichas del mismo color y se sortea quien parte.

El jugador que le corresponde su turno elige una columna y tira un dado. De acuerdo al número del dado es la pregunta que debe contestar, si su respuesta es correcta coloca su ficha sobre el casillero correspondiente. Y en la próxima vuelta debe contestar una pregunta de radiología y así sucesivamente hasta completar las 5 filas. Mientras un jugador no coloque su ficha en una determinada casilla de la primera fila, otro jugador puede elegir la misma columna para su primera respuesta, una vez puesta una ficha debe seguir contestando las otras cuatro preguntas de la misma columna.

Para cada casilla hay 6 preguntas referidas a ese tema, en la primera fila son preguntas de anatomía aplicada. Por ejemplo en la anatomía del hombro, algunas de las preguntas son:

1. ¿Cuáles son las inserciones del músculo bíceps braquial?
2. ¿Qué músculos realizan rotación externa del hombro?
3. ¿A qué dermatomo corresponde la región deltoidea?, etc.

Para la segunda fila, es necesario tener un set de 6 radiografías por región anatómica o articulación, y tras tirar el dado se selecciona la Rx. que debe observar y diagnosticar el alumno.

En la tercera fila, está la semiología de mano y muñeca. En esta fila el alumno debe responder verbalmente y realizar una demostración de la forma en que se realiza el signo clínico. Ejemplos:

1. ¿Qué signo clínico nos permite sospechar una enfermedad de Quervain?
2. ¿Qué signos clínicos podemos encontrar en un síndrome del túnel carpiano?

En la cuarta fila, está la clínica de columna. Ejemplos:

1. Paciente de 28 años que consulta por dolor lumbar que se irradia a través de su pierna hasta el talón. Al examen físico presenta: TEPE (+) Hipoestesia en borde externo del pie, dificultad para caminar en punta de pies e hiporreflexia aquiliana.
2. Paciente de 30 años que consulta por dolor lumbar severo, que se irradia a ambas piernas y además presenta dificultad para orinar. Al examen se encuentra anestesia en silla de montar, paresia generalizada de las extremidades inferiores.

Y finalmente en la quinta fila, casos clínicos misceláneos. Ejemplos:

1. Paciente obesa que consulta por dolor, aumento de volumen y rigidez de su rodilla derecha. Al examen se detecta un gran derrame articular. Se realiza artrocentesis que da salida a 40 c.c. de líquido sinovial color amarillo, transparente, de alta viscosidad. Al frotis, leucocitos 120 mm³ y 20% PMN.
2. Adolescente de 17 años, que jugando fútbol se torció su rodilla. Ingresó con gran dolor e importante derrame articular. La artrocentesis da salida a 45 c.c. Líquido sanguinolento, sin gotas de grasa.
3. Paciente que hace 1 mes sufrió una fractura de muñeca, se encuentra enyesado con yeso BP. Refiere que hace una semana presenta dolor, hinchazón de su mano, rigidez de los dedos y la mano se encuentra roja y caliente.

Gana el juego el alumno que conteste primero las 5 respuestas correctas.

Juegos didácticos

Domino:

El juego consiste en 36 fichas de cartón (Figura 2), donde cada una tiene escritas dos aseveraciones que pueden ser un signo clínico o un diagnóstico, el cual se correlaciona con otra ficha, por ejemplo: signo de Apley - Meniscopatia; hipoestesia del dorso del pie y paresia músculo extensor orjejo mayor - HNP L4 L5; Signo Filkenstein - Enfermedad de Quervain, etc.

En un grupo de 6 estudiantes se reparten al azar 6 fichas por alumno, se sortea quien parte y éste inicia el juego colocando una ficha, si su compañero de la derecha no tiene la ficha correspondiente "pasa" y continúa el siguiente, hasta que alguno de ellos coloque una ficha y así continúa el juego y gana el que primero quede sin fichas.

Este juego lo utilizamos especialmente como diagnóstico, al llegar los alumnos a su pasada práctica por traumatología y al final de ésta, donde se pueden apreciar las grandes diferencias en los conocimientos adquiridos

Fractura Garden II	Rotura tendón de Aquiles	Signo de Phalen
Signo Thompson	Atrapamiento nervio mediano	Tendinitis bicipital

Figura 2. Domino Traumatológico.

por los alumnos tras su pasada por el servicio de traumatología.

Bingo radiológico:

Se entrega a cada alumno un “cartón de bingo” (Figura 3) con los números repartidos al azar, donde cada letra incluye 5 de los 10 números, por ejemplo la letra B tiene los números del 1 al 10, la I del 11-20, la N del 21-30, la G del 31-40 y la O del 41-50.

Previamente el profesor debe tener preparadas 50 radiografías en una presentación de PowerPoint, donde a cada una se le asigna una letra con su número al azar. Por ejemplo, se proyecta B7 (fractura clavícula), después G32 (artrosis rodilla), seguido de O47 (fractura calcáneo) y así, hasta completar las 50 radiografías. Al proyectarse una radiografía, si el alumno tiene su número en el cartón, debe escribir el diagnóstico radiológico correspondiente en su “cartón”. Una vez finalizado el juego, se intercambian los cartones entre los alumnos y el médico confirma los diagnósticos correctos y entre los propios alumnos van revisando los diagnósticos acertados. Se declara ganador al que tenga más aciertos y haya terminado antes.

Ejemplos de radiografías: Figura 4.

El Bingo radiológico es un juego muy práctico y objetivo para evaluar los conocimientos radiológicos de los alumnos.

CONCLUSIONES

Sin lugar a dudas el juego es una actividad naturalmente atractiva, alegre, que desarrolla integralmente la personalidad del hombre, y en particular su capacidad creadora, constituyéndose en una alternativa muy válida para la educación de los estudiantes de Medicina.

En el aspecto intelectual cognitivo se fomentan la percepción, la atención, la imaginación, los conocimientos y el pensamiento lógico, etc.

En el volitivo conductual se desarrollan la iniciativa, la disciplina, la perseverancia, la responsabilidad, la lealtad, la seguridad en sí mismo y el espíritu crítico y autocrítico.

En el aspecto motivacional se propicia el compañerismo, el espíritu de solidaridad y el dar y recibir ayuda.

Los juegos didácticos sin dudas estimulan y cultivan la creatividad, la inteligencia emocional y las relaciones interpersonales, aspectos fundamentales para el éxito de un futuro profesional.

No hay dudas que existe una necesidad de mayor investigación e instrumentos específicos como para explorar el papel y el real aporte al aprendizaje que puedan tener los juegos en las diferentes áreas de la educación médica.

	B	I	N	G	O
1	13	21	31	42	
3	14	23	32	43	
5	16		36	44	
8	17	26	37	46	
10	19	28	40	49	

Figura 3. Cartón del bingo.

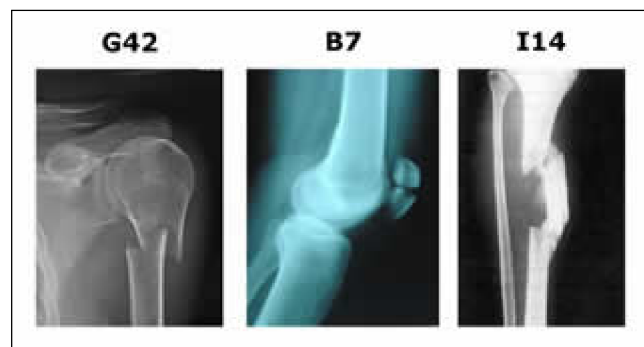


Figura 4. Ejemplos de Radiografías proyectadas en el juego.

BIBLIOGRAFÍA

- Marín R, De la Torre S. Manual de la creatividad. Capítulo 1. Ediciones Vicens Vives, Primera Edición. 1991: 21-33.
- Wright AC, Sirhan M, Moreno R. Educación por competencias: implicancias para el pregrado de medicina. ARS Médica, Revista de Estudios Médico Humanísticos. Vol. 15, Nº 15. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/ArsMedica15/EducacionCompetencia.html>. [Consultado 3 de abril de 2012].
- Valdivieso V. La enseñanza de la medicina en el siglo 21: fundamentos y desafíos. ARS Médica, Revista de Estudios Médicos Humanísticos. Vol. 15, Nº15. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/ArsMedica15/Ensenanza.html>. [Consultado 3 de abril de 2012].
- Karlin S. Mathematical Methods and Theory in Games, Programming and Economics. New York: Dover Publication, 1987.
- Shiroma P, Massa A y Alarcón R. Using game format to teach psychopharmacology to medical students. Medical Teacher 2011;

- 33(2): 156-160.
6. Neame RL y Powis DA. Toward independent learning: curricular design for assisting students to learn how to learn. *J Med Educ* 1981; 56(11): 886-893.
 7. Richardson D, Birge B. Teaching physiology by combined passive (pedagogical) and active (andragogical) methods. *Am J Physiol* 1995; 268(6 Pt 3): S66-S74.
 8. Blenner JL. Researcher for a day: A simulation game. *Nurse Educ* 1991; 16(2): 32-35.
 9. Schmitz BD, MacLean SL, Shidler HM. An emergency pursuit game: a method for teaching emergency decision-making skills. *J Contin Educ Nurs* 1991; 22(4): 152-158.
 10. Zeedyk MS, Wallace L, Carcary B, Jones K, Larter K. Children and road safety: increasing knowledge does not improve behaviour. *Br J Educ Psychology* 2001; 71(4): 573-594.
 11. Hedrick T, Young J. The use of "war games" to enhance high-risk clinical decision-making in students and residents. *Am J Surg* 2008; 195(6): 843-849.
 12. Beylefeld A, Struwig M. A gaming approach to learning medical microbiology: students' experiences of flow. *Med Teach* 2007; 29(9-10): 933-940.
 13. Howard M, Collins H, DiCarlo S. "Survivor" torches "Who Wants to Be a Physician?" in the educational games ratings war. *Adv Physiol Educ* 2002; 26(1): 30-36.
 14. Cessario L. Utilization of board gaming for conceptual models of nursing. *J Nurs Educ* 1987; 26(4):167-169.
 15. Sparber AG. Brief: putting fun into continuing education-creating a disaster medical board game. *J Contin Educ Nurs* 1990; 21(6): 274-275.
 16. Martínez-Riera J, Sanjuán-Quiles A, Cibanal-Juan L, Pérez-Mora M. Roleplaying en el proceso de enseñanza-aprendizaje de enfermería: valoración de los profesores. *Cogitare Enferm* 2011; 16 (3): 411-417.

Correspondencia:

Julio Herrera M.

Jesús Pons 535

Villa Pirineos de Aragón

Curicó, Chile.

e-mail: jherreram@gmail.com