

# Educación basada en simulación: *debriefing*, sus fundamentos, bondades y dificultades

*Simulation-based education: debriefing, its fundamentals, benefits and difficulties*

Diego Andrés Díaz-Guíó,\* Bonifacio Cimadevilla-Calvo<sup>‡</sup>

**Palabras clave:**

Simulación clínica,  
modelos mentales,  
*debriefing, debriefing* difícil.

**Keywords:**

Clinical simulation,  
mental models,  
*debriefing, difficult debriefing*.

**RESUMEN**

La educación basada en la simulación clínica es una atractiva forma de enseñar, aprender y de investigar. Durante los momentos de reflexión posteriores a la simulación estas actividades pueden ser potenciadas. El *debriefing* es un proceso de reflexión consciente e intencionada que permite construir aprendizajes profundos; realizarlo de manera eficiente no es tarea fácil, se presentan dificultades en su esquematización mental, en la verbalización y en la práctica, a eso le denominamos *debriefing difícil*. Por otro lado, hay situaciones en las cuales el *debriefing* parece salirse de las manos por las tensiones que pueden propiciarse durante la simulación, como la carga cognitiva, el manejo de las emociones, etcétera. Manejarlas con intervenciones tempranas es la diferencia entre lograr aprendizajes y generar conflictos.

**ABSTRACT**

*Simulation-based education is an attractive way to teach, to learn and to investigate. Through the moments of reflection after the simulation these activities can be enhanced. Debriefing is a conscious and intentional reflection process that allows to build deep learning; doing it efficiently is not an easy task, there are difficulties in the mental schematization, verbalization and practice, which we call difficulties in debriefing. On the other hand, there are situations in which debriefing seems to get out of hand because of the tensions that can be caused during the simulation, such as the cognitive load, the handling of emotions, etc. Managing them with early interventions can be the difference between achieving learning and generating conflicts.*

## INTRODUCCIÓN

La simulación clínica es una mediación docente entre el aula de clase y el entorno de la práctica clínica que permite la autorreflexión, individual y en equipos; ofrece la posibilidad de develar modelos mentales personales y compartidos, mediante técnicas dialécticas como el *debriefing*.

El *debriefing* es un proceso social de reflexión a través de la conversación, cuya intención es construir mejores aprendizajes. Parece claro que hacer conscientes y reestructurar los modelos mentales desde la reflexión profunda favorece la mejoría en el desempeño; sin embargo, no siempre es fácil hacer un buen *debriefing*. Los educadores (*debriefers*) tienen dificultades en sus primeros intentos, desde la organización de las ideas, seguimiento de guiones, identificación y

tratamiento de los modelos mentales, a esto se le denomina dificultades en el *debriefing*. Por otro lado, los *debriefers* pueden verse inmersos en conversaciones difíciles, incluso hostiles, debido a diferencias de opinión, condiciones personales, actitudinales o laborales, por las emociones generadas durante la simulación, entre otras cosas, por las cuales es un reto llevar a feliz término la actividad formativa, lo que es considerado un *debriefing* difícil.

De acuerdo con lo expuesto, en esta revisión buscamos contextualizar dos situaciones de alto interés para la formación de los educadores que usan la simulación clínica como mediación docente para mejorar la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en ciencias de la salud, como lo son las dificultades para realizar un *debriefing* efectivo y los *debriefing* difíciles.

\* Director de innovación docente. Centro de Simulación Clínica VitalCare, Armenia, Colombia. Doctorado en Educación, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

<sup>‡</sup> Docente. Hospital Virtual Valdecilla, Santander, España.

Recibido: 20/02/2019  
Aceptado: 08/07/2019



## METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda en Ovid, Embase, PubMed, en la biblioteca digital y física de los autores, con las palabras: *Debriefing, Difficult debriefing, Clinical simulation, Mental models, Learning*. A partir de esta lectura se llevó a cabo una revisión narrativa y se establecieron algunas recomendaciones para la práctica, desde la literatura médica y con base en la experiencia de los autores.

## EDUCACIÓN BASADA EN SIMULACIÓN CLÍNICA (EBS)

Entendemos que la simulación clínica es una mediación docente entre el aula de clase y la práctica clínica; Issenberg la define como el uso de dispositivos especiales en lugares específicos, por personas formadas en técnicas especiales, con la finalidad de imitar contextos reales y así propiciar la generación de aprendizajes.<sup>1</sup> Esta perspectiva permite ver la simulación como un modelo cíclico, en el que en cualquier punto de referencia donde se inicie, podría obtenerse la definición (*Figura 1*).

La educación basada en la simulación busca imitar los contextos de práctica clínica, sin poner en riesgo la seguridad de los pacientes.<sup>2</sup> Este tipo de educación está en continua construcción sobre bases teóricas sólidas, entre las que destacan: las teorías del aprendizaje, la didáctica, la psicología cognitiva, la ingeniería industrial y los recursos humanos,<sup>3-5</sup> con un desarrollo tecnológico importante en cuanto a simulado-

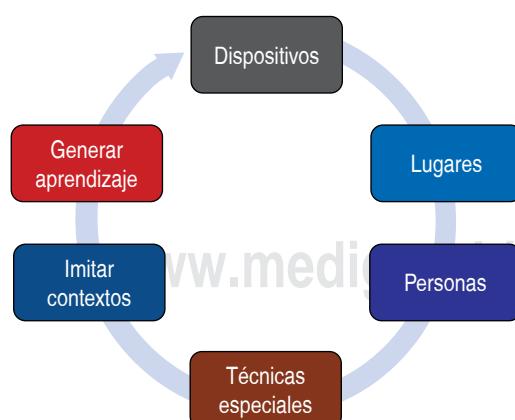
res, software y tecnología audiovisual,<sup>6</sup> creando situaciones en las cuales pueda generarse el aprendizaje experiencial<sup>7</sup> y contextualizado que permita a los estudiantes poner en práctica conceptos y habilidades, para luego pasar a un espacio dedicado a la reflexión intencionada durante el *debriefing*. Las investigaciones en esta técnica de reflexión a través del diálogo muestran su relación con aprendizajes más profundos y duraderos.<sup>8</sup> Sabiendo esto, es importante tener en mente que orientar el *debriefing* es un verdadero reto,<sup>9</sup> por lo tanto, es necesario dedicar esfuerzos a la formación docente. El presente trabajo toma en cuenta esa necesidad y ofrece una puesta al día en el estado del arte del *debriefing*, haciendo un recorrido teórico.

## DEBRIEFING ESTRUCTURADO (HISTORIA DEL CONCEPTO)

El *debriefing* se comenzó a practicar en el ámbito militar, en particular, durante la Segunda Guerra Mundial, como una conversación postevento, en la que se reflexionaba sobre la misión, los logros, las dificultades y se planteaban posibles estrategias para mejorar. En psicología, en los años 70 del siglo XX, las técnicas de *debriefing* tuvieron lugar para el manejo del estrés postraumático. En esta misma década en la aviación comercial, dada la alta accidentalidad generada por factores humanos, se incorporó esta práctica reflexiva en los procesos de formación de la tripulación, lo que contribuyó en la disminución del número de accidentes y víctimas fatales.<sup>10</sup> A partir de la década de 1980, las técnicas basadas en la reflexión empezaron a tener un papel relevante en los procesos de aprendizaje.<sup>11</sup>

Se han descrito varias formas de hacer *debriefing*, entre las que se encuentra el modelo con juicio severo, con juicio oculto y con buen juicio, este último se ha popularizado en el mundo y con razón, puesto que es una manera respetuosa de buscar la raíz (causas) de los problemas de desempeño dentro de una conversación que busca construir aprendizaje.<sup>12</sup>

El periodo de reflexión posterior a la simulación debe tener una estructura interna, que le dé coherencia durante la práctica, en los textos médicos se describen múltiples formas de hacerlo; sin embargo, no es la intención de



*Figura 1: Educación basada en la simulación, esquematización propia sobre la definición de la simulación.<sup>1</sup>*

este artículo determinar cuál es mejor. Aquí plantearemos algunas fases de esta estructura que consideramos deben mantenerse, sin importar el estilo del *debriefing*.

Una primera etapa es orientar a los participantes en el qué se hará, por qué se hará y cómo se hará; después se debe permitir al estudiante verbalizar sus emociones generadas durante la simulación y las que tiene en el momento. No hacerlo puede obstaculizar los procesos cognitivos y menoscabar el aprendizaje. La siguiente etapa consiste en la reconstrucción del caso simulado; es importante que esa reconstrucción parta de las mentes de quienes lo vivieron, con el fin de reconstruir la realidad.<sup>13</sup> Es común que por presión del tiempo o por la imperiosa necesidad de ocupar los silencios, el docente recuerne el desarrollo del caso; esta acción, que es bien intencionada, le quita la posibilidad al estudiante de evocar, desde su perspectiva, lo que experimentó y contrastarlo con lo que percibieron sus pares.<sup>14</sup> Es muy importante buscar las causas detrás de las acciones, es decir, los modelos mentales, con el fin de "diagnosticar" y plantear un posible "tratamiento" para lo encontrado, éste es el sentido de la fase de exploración.<sup>15</sup> En la fase final, de cierre o síntesis, el docente debe hacer vigilancia epistémica, identificado el aprendizaje de los alumnos.<sup>16</sup>

Parece claro que no capturamos el mundo tal cual es, nos apropiamos de una parte vía órganos de los sentidos, es decir, captamos e interpretamos nuestra realidad. Por tanto, la realidad sería entonces la suma de las realidades individuales, sería una construcción social.<sup>13</sup> Al no captar el mundo tal cual es, nuestro cerebro hace representaciones de él, como modelos a escala de realidad.<sup>17</sup>

La teoría representacionalista de los modelos mentales propone que la mente humana procesa de manera similar que una computadora, basándose en leyes de la inferencia y la lógica formal.<sup>18</sup> Entonces, los modelos mentales son representaciones internas de la realidad externa, que nos permite ser funcionales en el mundo.<sup>19</sup> También se puede manifestar que los modelos mentales, al ser constructos cognitivos complejos, tienen estructura interna, son dinámicos y modificables a lo largo del ciclo vital del individuo. En su estructura se reconocen por lo menos cuatro dimensiones que le subyacen, de ahí el

calificativo de multidimensionales: ontológica, epistemológica, motivacional y cognitivo-lingüística.<sup>14,20-22</sup> Estos modelos mentales, además de ayudarnos a interpretar el mundo, pueden aportar en la construcción de aprendizajes. La educación basada en modelos cobra cada vez más fuerza desde la psicología y la filosofía de las ciencias, que son considerados como artefactos epistémicos,<sup>23</sup> asimismo podemos entenderlos y aprovecharlos cuando hacemos educación basada en la simulación (EBS) y cuando reflexionamos de manera social sobre ellos.

Mediante el *debriefing* buscamos favorecer la construcción del aprendizaje, el cual de manera necesaria implica un cambio de un modelo mental inicial a un nuevo modelo mental. No obstante, el cambio en los modelos no es tarea sencilla ni se da en un solo paso, está lleno de tensiones, necesita intención, acción, reflexión y mantenimiento. En la teoría del cambio en espiral, Prochaska y DiClemente proponen cinco niveles: precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento.<sup>24</sup> Hemos establecido que el cambio requiere tiempo para configurarse, este tiempo será variable, dependiente del individuo, de su motivación y de si aplica o no estrategias metacognitivas,<sup>25,26</sup> por lo tanto, el *debriefing* no logrará un cambio inmediato en el pensamiento de los participantes, pero sí puede ayudar a que sean capaces de pasar de un estado de precontemplación al de contemplación.

Hemos mostrado cómo la educación basada en la simulación es compleja, por tanto, requiere que sea orientada por una o más personas que tengan formación en el saber disciplinar que se pretende enseñar/aprender, que posean un bagaje epistémico en ciencias de la educación, en la simulación y en la solución de conflictos. Este tipo de educador además debe ser empático, tener escucha activa y capacidad argumentativa para conducir de forma eficiente un *debriefing*. Trasladando las reflexiones de Shulman<sup>27</sup> y Rousseau<sup>28</sup> sobre la educación y la didáctica a la EBS, un docente que use la simulación debe estar formado en lo que hace.<sup>29</sup> La formación en la simulación clínica es diversa, se describe en la literatura médica una amplia gama de programas que van desde cursos cortos, pasantías, *fellowship* hasta maestrías con contenidos y desarrollos heterogéneos; sin embargo, el entrenamiento en

técnicas de reflexión estructurada, es un objetivo de aprendizaje común de estos programas.<sup>30-32</sup>

A continuación, haremos una breve descripción de dos roles fundamentales a nuestro modo de ver en la EBS: el *debriefer* y el *codebriefer*. El *debriefer* (D) será la persona encargada de dirigir la actividad reflexiva. No es necesario que deba ser el experto temático; en contextos de recurso humano limitado se puede desarrollar habilidades de *debriefing* en algunas personas y tener como invitados a expertos temáticos, según el tipo y complejidad de la simulación para complementar de manera eficiente la formación de los estudiantes.

En cuanto al *codebriefer* (CD), es definido como un profesional formado en técnicas conversacionales que orienta la actividad reflexiva en conjunto con el *debriefer*, juega un papel muy importante porque apoya al D y puede tener más atención en las personas que no están participando en la conversación, incluso es capaz de detectar problemas y conflictos que no sean tan evidentes. Es importante que exista coordinación previa y planeación del *debriefing*, que se repartan los objetivos de aprendizaje y de discusión entre el D y el CD quienes orientan la conversación. Llevarlo a cabo de manera intencionada y estructurada permite que los *debriefer* desarrollen modelos mentales compartidos y conversaciones eficientes que conduzcan a aprendizajes profundos y a la resolución de conflictos.<sup>33</sup>

El desarrollo docente debe ser una prioridad en contextos educativos; no obstante, ponerlo en práctica puede resultar costoso. Una estrate-

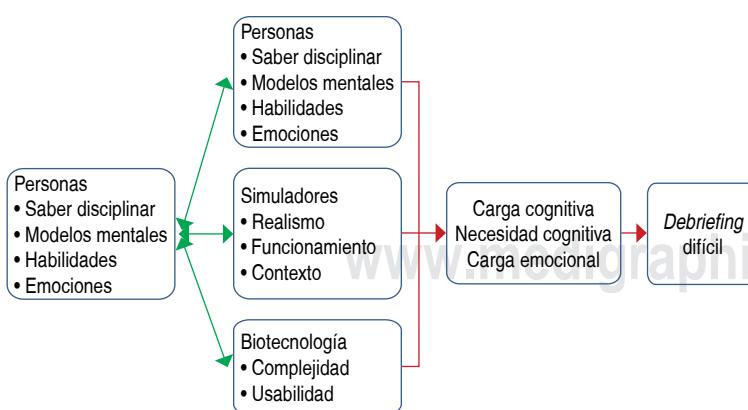
gia que da resultados cuando no se cuenta con recursos económicos o de tiempo suficiente, es el desarrollo profesional en técnicas conversacionales mediante la realización de *feedback* entre pares,<sup>34</sup> usando grabaciones y herramientas validadas para la evaluación<sup>35</sup> o haciendo *debriefing* del *debriefing* (*metadebriefing*).<sup>36</sup>

### DIFICULTADES PARA REALIZAR UN BUEN DEBRIEFING Y UN DEBRIEFING DIFÍCIL

Cuando se está empezando en la EBS, dentro de un proceso de formación para ser instructor en simulación, el *debriefing* resulta una tarea difícil, que de inicio, como en otras prácticas, se aprende por imitación,<sup>37</sup> por repetición y se logra un nivel aceptable de autoconfianza con la técnica mientras se desarrolla; empero, al regresar al sitio de trabajo, la situación se torna más compleja, puesto que la práctica ha de ser autónoma.

Dentro de las dificultades que se presentan durante el *debriefing*, existe la necesidad de seguir un libreto, pensar en cuál es el siguiente paso, lo que supone el riesgo de perder la concentración y dejar de lado lo que los participantes plantean, incluso padecer ceguera y sordera de inatención.<sup>38</sup> Sucele que cuando estamos investigando el modelo mental del participante durante la fase de exploración y creemos encontrarlo, surge una situación más compleja, nos preguntamos: "identifiqué el modelo y ahora, ¿qué hago con él?", "¿cómo puedo enseñar?", "¿qué debo enseñar?".

Con respecto al *debriefing* difícil, este concepto debe diferenciarse de las dificultades habituales que pueden aparecer en una reflexión dialéctica; este constructo hace referencia a una situación extraordinaria, en la cual se genera gran tensión entre los participantes de la conversación, esto puede ser por la carga cognitiva, la descarga emocional, el mal manejo del estrés o la frustración.<sup>39</sup> Es preciso recordar que durante una simulación interactúan personas con tecnologías de simulación y con biotecnología real, por consiguiente, al ser la simulación una práctica social<sup>40</sup> es común que dentro de estas interacciones surjan tensiones y conflictos durante el acto de simulación así como en el periodo de reflexión (Figura 2).



**Figura 2:** Interacciones al interior de una simulación y posibilidad de resultados en el debriefing. Fuente: los autores.

**Tabla 1: Fenotipos de participantes que pueden hacer difícil el debriefing. Tomado de Grant VJ y colaboradores.<sup>9</sup>**

Patrón	Característica
Participante callado-reticente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Físicas: cansancio, hambre, sueño</li> <li>Cognitivas: sesión muy difícil</li> <li>Culturales: no hablará si no se le pregunta</li> </ul>
Participante desinteresado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personales: experiencias previas, barreras de lenguaje, situaciones domésticas actuales</li> <li>Simulación: falta de información previa, falta de realismo, sensación de engaño</li> <li><i>Debriefing</i>: falta de claridad-coherencia, sentido de la conversación, atención en pocos participantes, falta de empatía participante-debriefer</li> </ul>
Participante dominador sin conocimientos	Domina el discurso; sin embargo, los argumentos no son válidos, bien sea por error en la percepción del escenario o en los conocimientos de base, no parece tener introspección
Participante dominador con conocimientos	Domina el discurso con argumentos válidos, tiene introspección, muestra necesidad cognitiva alta y conocimientos, desea compartirlos
Participante emocional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llanto</li> <li>Agresividad</li> <li>Euforia</li> </ul>
Participante defensivo	No acepta la retroalimentación referente a su desempeño, se defiende y justifica

Cheng describe seis fenotipos de participantes que pueden aparecer dentro de una actividad de educación basada en simulación y que harían aún más compleja la actividad reflexiva.<sup>9</sup> El *debriefer* y el *codebriefer* deben estar atentos a estos “patrones” de *debriefing* difícil, pues la intervención temprana puede mitigar el efecto negativo sobre los participantes y en el aprendizaje (*Tabla 1*).

### RECOMENDACIONES PARA UN DEBRIEFING EFICIENTE

Es fundamental durante una actividad de simulación lograr establecer un ambiente de seguridad psicológica, donde los participantes tengan la confianza de que serán tratados con respeto por sus pares y por sus docentes, que no serán juzgados *a priori*, que pueden equivocarse sin que haya una retaliación.<sup>41,42</sup> Es común que los participantes (estudiantes, profesionales, etcétera) de una actividad formativa basada en la simulación se sientan observados; esto puede afectar su rendimiento y su motivación para entablar una conversación reflexiva; ya que es claro que las emociones participan en procesos cognitivos al igual que la percepción,

la memoria, la atención y el razonamiento.<sup>43</sup> Es recomendable que se le dedique el suficiente tiempo a la orientación del programa, a conocer a los compañeros, a explicar la dinámica del error durante el aprendizaje experiencial, de las bondades y limitaciones que tiene la simulación clínica y su propósito para la reflexión. No hay un tiempo mandatorio; sin embargo, en nuestra práctica solemos dedicar cerca del 5 al 10% del tiempo total del programa de simulación a la construcción de la confianza psicológica, es decir, si el tiempo total del programa es de 20 horas con cerca de 20 participantes, le dedicamos entre una y dos horas a la introducción.

Una de las inquietudes que más aqueja a un *debriefer* novato es: ¿cuánto debe durar el *debriefing*? No hay una respuesta única, la literatura médica muestra que como mínimo una actividad de reflexión debe llevar al menos la duración del escenario simulado; no obstante, se encuentran tiempos con una relación entre caso y *debriefing*: 15 minutos/45 minutos,<sup>44</sup> o un mínimo de 30 minutos.<sup>45</sup> En las actividades de nuestro centro (VitalCare) disponemos de una relación mínima de 1 a 2, es decir, por cada minuto dedicado a la simulación dedicamos, al menos dos minutos al *debriefing*;

podríamos concluir que para hacer fructífera una actividad de reflexión dialéctica se debe contar con disponibilidad adecuada de tiempo desde la planeación.

A medida que como educadores en ciencias de la salud nos adentramos en la lectura de la literatura médica, encontramos que no hay una manera de hacer *debriefing*, sino que hay maneras de hacer *debriefing*.<sup>46</sup> Recomendamos que más que un método, se privilegie una estructura que le permita al participante verbalizar sus emociones, reconstruir y contextualizar lo vivido durante la simulación, participar en una reflexión respetuosa y honesta del porqué de las acciones, donde se estimule la descontextualización y recontextualización, mediante actividad metacognitiva.<sup>8</sup>

Otro aspecto que genera inquietud y dificultad en los primeros *debriefing* es: ¿hay diferencia entre reflexionar con estudiantes y con profesionales?, la respuesta a esta pregunta es sencilla: sí, la hay. Durante una conversación reflexiva de aprendizaje se busca explorar el porqué de las acciones, de las actitudes y las prácticas, es decir, se exploraran modelos mentales.<sup>15</sup> Como ya anotamos, los modelos tienen dimensiones, una de ellas es la epistemológica, la cual hace referencia al saber qué y su cercanía al saber científico o estado del arte. Éste es, con frecuencia, el problema en los estudiantes y por lo general se resuelve aportando en la construcción conceptual. Por otro lado, los profesionales ya tienen dominio del conocimiento declarativo y procedimental, de tal manera que suelen ser otras sus necesidades de aprendizaje y por ende, otras las causas de problemas de desempeño, como pueden ser las habilidades no técnicas.<sup>47</sup> Por lo tanto, dentro de la planificación del *debriefing* se debe tener consideración de los objetivos para proponer durante la reflexión dialéctica e identificar las necesidades cognitivas de los participantes,<sup>48</sup> en función de lograr una construcción social de aprendizaje.

En cuanto al manejo de los modelos mentales encontrados, es papel del *debriefing*, así como lo es para el médico, una vez diagnosticado un problema, brindar tratamiento; tal tratamiento no se refiere a generar un cambio inmediato en la conducta, si bien, es deseable cerrar brechas de desempeño,<sup>15</sup> este cambio

requiere tiempo, intención y perseverancia del participante.<sup>24</sup>

## **RECOMENDACIONES PARA CONVERSACIONES DIFÍCILES**

Las emociones, las necesidades cognitivas, la carga cognitiva, los modelos mentales, la interacción con personas y simuladores pueden propiciar serias dificultades a la hora de mantener una conversación de aprendizaje.<sup>9,49</sup> A continuación, propondremos algunas posibles soluciones proactivas y reactivas.

Tal vez una de las recomendaciones más importantes es tratar de tener conciencia de la situación, es decir, tener en mente que el *debriefing* es una oportunidad para construir aprendizaje y no un debate que deba ser ganado; que orientar una reflexión dialéctica multidireccional es una responsabilidad y no una obligación, que todos los seres humanos merecen y necesitan ser valorados, que las acciones obedecen a constructos cognitivos complejos, que el aprendizaje requiere cambio y el cambio amerita tiempo.

El *briefing* o momento de introducción a la simulación es fundamental, debe dedicar tiempo suficiente en función del número de participantes (a mayor número mayor tiempo), preséntese y hable de su experiencia, evite denotar una diferencia abismal entre los participantes y los *debriefers*, asegúrese de que comprendan que el personal, a partir de su experiencia está comprometido en ayudarles a construir un aprendizaje profundo y duradero. Permita a los participantes presentarse, conocerse entre sí, esto permitirá facilitar el aprendizaje social y la generación de confianza. Establezca los objetivos generales del evento académico, informe el lugar que ocupa el error como insumo de aprendizaje en la EBS; aclare las bondades y deficiencias que puedan tener la simulación y los simuladores. Asegúrese de informar la ubicación de los sanitarios y sitios de descanso. En conclusión, el *debriefing* debe mostrar empatía, si logra establecer seguridad psicológica,<sup>41,42</sup> será poco probable que tenga dificultades en el *debriefing*.

Durante la simulación es necesario mantener coherencia entre lo que se representa y la vida real, es decir, debe existir congruencia

entre el contexto simulado y el clínico del cual se quiere aprender. Mantener este realismo favorece la cognición situada y permite al participante entender y proceder mejor, incluso ha demostrado repercutir de forma positiva en la transferencia de aprendizaje de la teoría a la práctica.<sup>40,50,51</sup> Sin embargo, en algunas ocasiones, a pesar de la planeación anticipada algo sale mal y se verá en el *debriefing*; aquí la mejor manera de mitigar el impacto es la honestidad. Es claro que la simulación, aun con todos los avances tecnológicos, no es la vida real, pero si es una buena manera de representarla y de esta representación se pueden extraer situaciones para aprender mediante la contextualización, descontextualización y recontextualización,<sup>8</sup> es decir, a través del uso de recursos cognitivos como la abstracción, para buscar la aplicabilidad de lo aprendido en diversas situaciones reales.

El ambiente en el cual se realiza el *debriefing* debe contar con suficiente espacio, luz y privacidad, si se construyó seguridad psicológica, los participantes se sentirán más cómodos para conversar y exponer sus pensamientos. En el caso de estar ya dentro de un *debriefing* difícil, será necesario utilizar estrategias más reactivas, es decir, tendientes a controlar y reconducir la situación, siguiendo principios de las negociaciones difíciles;<sup>52</sup> en este sentido, la elección se hará dependiendo del “fenotipo” de participante que encontraremos, por lo tanto es necesaria la atención y escucha activa de *debriefer* y *codebriefefer* para una correcta evaluación de la situación.<sup>9</sup>

Como norma general, recomendamos automonitorear nuestra postura, posición de manos y pies, el excesivo contacto visual o la exploración reiterativa a una misma persona. Una forma de generar apertura y conversaciones más tranquilas es repartiendo la atención y la posesión del discurso entre los *debriefer* y los participantes.

En el caso del participante callado, éste puede integrarse en la conversación mediante lenguaje preverbal, contacto visual y preguntas directas. Con el participante desinteresado debe explorarse con cuidado, invitándolo a participar desde su experiencia, demostrándole lo importante que es para nosotros en la actividad, pero sin forzarle.

En el caso del participante que domina sin tener conocimientos ciertos o argumentos válidos, debe tenerse especial precaución y no emitir juicios *a priori*, es necesario indagar de manera adecuada sobre su postura; en ocasiones se trata de escenarios confusos, por tanto, las versiones que se tienen de lo ocurrido son diferentes. Una vez más el respeto y la curiosidad honesta son las mejores aliadas del *debriefefer*.

El participante que domina teniendo conocimiento puede llegar a ser más que una amenaza, una fortaleza para el *debriefing*; los adultos valoran que se les tome en cuenta su experiencia. Pedirle, por ejemplo, que resuma su postura o recomendación en dos frases explicativas, puede darle ese valor que se merece y aportar en la construcción de conocimiento para los más novatos. No se debe caer en el juego de quién es el docente aquí.

En nuestro concepto, los participantes emocionales son más difíciles de manejar que los casos anteriores, pues las emociones no pueden ser controladas por terceros. Se debe indagar el porqué de la respuesta emocional, qué la causó y definir la mejor vía de apoyo o solución, manejo que se hará en equipo *debriefefer–codebriefefer*; la validación, normalización y generalización son estrategias que funcionan de manera usual. En la validación se da al participante valor a lo que está viviendo y sintiendo, se le presta la debida atención a su proceso individual, sin dejar a un lado al grupo. En la normalización se pone de manifiesto que es usual que suceda una situación particular; no confundir con el concepto de normalidad (algo que está dentro de lo aceptado). Por ejemplo, en una condición de simulación de vía aérea difícil, “es normal (usual) que los novatos no logren predecirla”, diferente a “en vía aérea difícil es normal (correcto) no predecirla”.

La generalización hace referencia a tomar datos y sacarlos del contexto para el cual se establecieron durante la simulación y buscar una mayor aplicabilidad a la vida práctica (descontextualizar); esto aporta en mejores aprendizajes.<sup>8</sup>

El último caso que revisaremos es el participante defensivo; no es común encontrarlo si hemos construido un ambiente seguro de aprendizaje. En este caso la argumentación y

la generalización ayudan, pero habrá ocasiones en que es imposible lograr una conversación de aprendizaje con algunas personas, o en que a pesar de nuestros esfuerzos no se logra establecer un puente de reconciliación entre nuestras posturas académicas. En ese caso es recomendado acordar no estar de acuerdo y no seguir en la amplificación del conflicto.<sup>49,53</sup>

## CONCLUSIONES

Las acciones obedecen a constructos cognitivos complejos, que representan internamente a los fenómenos externos (modelos mentales); durante el *debriefing* son identificados de forma consciente por el docente y por los participantes. Trabajar de manera intencionada y reflexiva sobre dichos modelos aporta en la construcción de aprendizaje y en la mejoría del desempeño clínico.

Para llegar a un *debriefing* eficiente y no amenazante, además de descubrir los modelos mentales de los participantes, es esencial que el educador sea capaz de examinar y revelar sus propios modelos mentales, con los que interpreta la situación clínica observada; de lo contrario sería muy difícil entender los modelos mentales de los participantes.

Dentro de los modelos de *debriefing* es posible que el estilo con buen juicio sea el más efectivo, ya que se centra en crear un contexto seguro de aprendizaje. Este enfoque incluye la reflexión sobre las acciones de los participantes y sobre las causas de dichas acciones (modelos mentales) para cerrar brechas en el desempeño.

La interacción entre las personas, sus emociones, carga cognitiva y modelos mentales pueden suscitar situaciones de alta tensión y de conversación hostil o difícil, el *debriefing* debe desarrollar habilidades que lo lleven a resolverlas de manera eficiente.

Escoger un sitio tranquilo y privado, monitorear el lenguaje preverbal, el contacto visual, la curiosidad honesta, las preguntas directas y evitar juicios de valor ayudan a mitigar el impacto de una conversación difícil.

Al trabajar en equipo es factible identificar algunos patrones de conducta de los participantes, darles atención y un adecuado tratamiento, lo que permite pasar de una conversación difícil a una conversación de aprendizaje social.

## REFERENCIAS

- Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scalese RJ. BEME: features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach.* 2005; 27 (1): 10-28.
- Green M, Tariq R, Green P. Improving patient safety through simulation training in anesthesiology: where are we? *Anesthesiol Res Pract.* 2016; 2016: 4237523.
- Rosen KR. The history of medical simulation. *J Crit Care.* 2008; 23 (2): 157-166.
- Flin R, O'Connor C. Safety at the sharp end: a guide to non-technical skills. Aldershot: Ashgate Publishing; 2008.
- Waxman KT. The development of evidence-based clinical simulation scenarios: guidelines for nurse educators. *J Nurs Educ.* 2010; 49 (1): 29-35.
- Cooper JB, Taqueti VR. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training. *Postgrad Med J.* 2008; 84 (997): 563-570.
- Kolb DA, Boyatzis RE, Mainemelis C. Experiential learning theory: previous research and new directions. *Perspect Think Learn Cogn Styles.* 2000; 1 (216): 227-247.
- Rivière E, Jaffrelot M, Jouquan J, Chiniara G. Debriefing for the transfer of learning. *Acad Med [Internet].* 2019; 94: 796-803. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00001888-90000000-97718>
- Grant VJ, Robinson T, Catena H, Eppich W, Cheng A. Difficult debriefing situations: a toolbox for simulation educators. *Med Teach.* 2018; 40 (7): 703-712.
- Dismukes RK, Smith G. Facilitation and debriefing in aviation training and operations. London: Taylor & Francis Group; 2000.
- Lederman LC. Debriefing: toward a systematic assessment of theory and practice. *Simul Gaming.* 1992; 23 (2): 145-160.
- Rudolph JW, Simon R, Dufresne RL, Raemer DB. There's no such thing as "nonjudgmental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. *Simul Healthc.* 2006; 1 (1): 49-55.
- Berger P, Luckmann T. La construcción social de la realidad. XVII. Buenos Aires: Amorrortu; 2001. p. 240.
- Díaz-Guío DA, Ruiz-Ortega FJ. Relationship among mental models, theories of change, and metacognition: structured clinical simulation. *Colomb J Anesthesiol.* 2019; 47 (14): 113-116.
- Rudolph JW, Simon R, Raemer DB, Eppich WJ. Debriefing as formative assessment: closing performance gaps in medical education. *Acad Emerg Med.* 2008; 15 (11): 1010-1016.
- Sperber D, Clément F, Heintz C, Mascaro O, Mercier H, Origgi G, et ál. Epistemic vigilance. *Mind Lang.* 2010; 25 (4): 359-393.
- Craik K. The nature of explanation. Cambridge: Cambridge University Press; 1943.
- Johnson-Laird P. Mental models. Cambridge: Harvard University Press; 1983. p. 513.
- Johnson-Laird P. The history of mental models. In: Manktelow K, editor. *Psychology of the reasoning: theoretical and historical perspectives.* London: Psychology Press; 2004. pp. 179-212.
- Tamayo O. Evolución conceptual desde una perspectiva multidimensional. Aplicación al concepto de respiración. España: Universidad Autónoma de Barcelona; 2001.

21. Vosniadou S. Capturing and modeling the process of conceptual change. *Learn Instr.* 1994; 4 (1): 45-69.
22. Orrego M, López A, Tamayo O. Modelos de inflamación en estudiantes universitarios. *Rev Latinoam Estud Educ.* 2012; 8 (1): 75-94.
23. Kuuttila T, Boon M. How do models give us knowledge? The case of Carnot's ideal heat engine. *Eur J Philos Sci.* 2011; 1 (3): 309-334.
24. Prochaska JO, Di Clemente CC. Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. *Psychotherapy.* 1982; 19 (3): 276-288.
25. Kritsonis A. Comparison of change theories. *Int J Manag Business Adm.* 2005; 8 (1): 1-7.
26. Medina MS, Castleberry AN, Persky AM. Strategies for improving learner metacognition in health professional education. *Am J Pharm Educ.* 2017; 81 (4): 78.
27. Shulman L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harv Educ Rev.* 1987; 57 (1): 1-23.
28. Brousseau G. Theory of didactical situations in mathematics. London: Kluwer Academic Publishers; 1997.
29. Oriot D, Alinier G. Pocket book for simulation debriefing in healthcare. Springer International Publishing; 2018.
30. Opazo-Morales EI, Rojo E, Maestre JM. Modalidades de formación de instructores en simulación clínica: el papel de una estancia o pasantía. *Educ Médica.* 2017; 18 (1): 22-29.
31. Ahmed RA, Frey J, Gardner AK, Gordon JA, Yudkowsky R, Tekian A. Characteristics and core curricular elements of medical simulation fellowships in North America. *J Grad Med Educ.* 2016; 8 (2): 252-255.
32. Ahmed R, Frey J, Hughes PTA. Simulation fellowship programs in graduate medical education. *Acad Med.* 2017; 92 (8): 1214.
33. Cheng A, Palaganas J, Eppich W, Rudolph J, Robinson T, Grant V. Co-debriefing for simulation-based education: a primer for facilitators. *Simul Healthc.* 2015; 10 (2): 69-75.
34. Cheng A, Grant V, Huffman J, Burgess G, Szyld D, Robinson T, et ál. Coaching the debriefer. *Simul Healthc.* 2017; 12 (5): 319-325.
35. Brett-Fleegler M, Rudolph J, Eppich W, Monuteaux M, Fleegler E, Cheng A, et ál. Debriefing assessment for simulation in healthcare: development and psychometric properties. *Simul Healthc.* 2012; 7 (5): 288-294.
36. O'Shea Cl, Schnieke-Kind C, Pugh D, Picton E. The meta-debrief club: an effective method for debriefing your debrief. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn.* 2019; 0: 1-3.
37. Bandura A. Influence of models' reinforcement contingencies on the acquisition of imitative responses. *J Pers Soc Psychol.* 1965; 1 (6): 589.
38. Simons DJ, Chabris CF. Gorillas in our midst: Sustained inattentional blindness for dynamic events. *Perception.* 1999; 28 (9): 1059-1074.
39. Fraser K, McLaughlin K. Temporal pattern of emotions and cognitive load during simulation training and debriefing. *Med Teach.* 2019; 41 (2): 184-189.
40. Dieckmann P, Gaba D, Rall M. Deepening the theoretical foundations of patient simulation as social practice. *Simul Healthc.* 2007; 2 (3): 183-193.
41. Edmondson A. Psychological safety and learning behavior in work teams. *Adm Sci Q.* 1999; 44 (2): 350-383.
42. Rudolph JW, Raemer DB, Simon R. Establishing a safe container for learning in simulation the role of the presimulation briefing. *Simul Healthc.* 2014; 9 (6): 339-349.
43. LeBlanc VR, McConnell MM, Monteiro SD. Predictable chaos: a review of the effects of emotions on attention, memory and decision making. *Adv Heal Sci Educ.* 2014; 20 (1): 265-282.
44. Ghazali DA, Ragot S, Breque C, Guechi Y, Boureau-Voulourné A, Petitpas F, et ál. Randomized controlled trial of multidisciplinary team stress and performance in immersive simulation for management of infant in shock: study protocol. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2016; 24: 36.
45. Aghera A, Emery M, Bounds R, Bush C, Stansfield B, Gillett B, et ál. A randomized trial of SMART goal enhanced debriefing after simulation to promote educational actions. *West J Emerg Med.* 2018; 19: 112-120.
46. Sawyer T, Eppich W, Brett-Fleegler M, Grant V, Cheng A. More than one way to debrief. *Simul Healthc.* 2016; 11 (3): 209-217.
47. Garden AL, Le Fevre DM, Waddington HL, Weller JM. Debriefing after simulation-based non-technical skill training in healthcare: A systematic review of effective practice. *Anaesth Intensive Care.* 2015; 43 (3): 300-308.
48. Brñol P, Becerra A, Díaz D, Valle C, Horcajo J, Gallardo I. El efecto de la necesidad de cognición sobre la influencia interpersonal. *Psicothema.* 2007; 19: 401-405.
49. Cheng A, LaDonna K, Cristancho S, Ng S. Navigating difficult conversations: the role of self-monitoring and reflection-in-action. *Med Educ.* 2017; 51 (12): 1220-1231.
50. Tisserand L. High fidelity simulation: from simulation to debrief, assessing leadership and followership management. *Hacettepe Univ J Educ.* 2018; 33: 134-155.
51. Kirkman TR. High fidelity simulation effectiveness in nursing students' transfer of learning. *Int J Nurs Educ Scholarsh.* 2013; 10 (1): 171-176.
52. Brighton LJ, Selman LE, Gough N, Nadicksbernd JJ, Bristowe K, Millington-Sanders C, et ál. "Difficult conversations": evaluation of multiprofessional training. *BMJ Support Palliat Care.* 2018; 8 (1): 45-48.
53. Bruno A, Dell'Aversana G, Guidetti G. Developing organizational competences for conflict management: the use of the prisoner's dilemma in higher education. *Front Psychol.* 2018; 9: 376.

www.medigraphic.org.mx

**Correspondencia:**

Diego Andrés Díaz-Guío

Cll 16N, Núm. 14-50, Armenia-Colombia.

**E-mail:** andres.diaz@vitalcare.co