



# UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

## ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud

Debriefing y estrategias de aprendizaje. Análisis comparativo  
entre dos estilos de análisis reflexivo en estudiantes de  
Enfermería que aprenden con simulación clínica.

**Autor:**

Guillermo Escribano Sánchez

**Directores:**

Dr. D. César Leal Costa

Dr. D. Alfonso García Sánchez

Murcia, mayo de 2021





# UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

## ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud

Debriefing y estrategias de aprendizaje. Análisis comparativo  
entre dos estilos de análisis reflexivo en estudiantes de  
Enfermería que aprenden con simulación clínica.

**Autor:**

Guillermo Escribano Sánchez

**Directores:**

Dr. D. César Leal Costa

Dr. D. Alfonso García Sánchez

Murcia, mayo de 2021





## AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS PARA SU PRESENTACIÓN

El Dr. D. César Leal Costa y el Dr. D. Alfonso García Sánchez como Directores<sup>(1)</sup> de la Tesis Doctoral titulada “Debriefing y estrategias de aprendizaje. Análisis comparativo entre dos estilos de análisis reflexivo en estudiantes de Enfermería que aprenden con simulación clínica” realizada por D. Guillermo Escribano Sánchez en el Programa de Doctorado de Ciencias de la Salud, **autorizan su presentación a trámite** dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

**LO QUE FIRMO, PARA DAR CUMPLIMIENTO AL REAL DECRETO 99/2011 DE 28 DE ENERO, EN MURCIA A 10 DE MAYO DE 2021.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Cf.' with a vertical line extending downwards.

Fdo: César Leal Costa

A complex handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the end.

Fdo: Alfonso García Sánchez

<sup>(1)</sup> Si la Tesis está dirigida por más de un Director tienen que constar y firmar ambos.



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Enfermería tiene un importante componente práctico y un amplio marco teórico de conocimiento. El Practicum constituye una parte fundamental en la formación de la disciplina enfermera, donde confluyen práctica, estrategias y metodologías de aprendizaje. La simulación clínica es un complemento muy eficaz en la formación de los estudiantes de Enfermería y aporta una gran seguridad tanto para los alumnos como para los pacientes. El debriefing es el elemento más importante del aprendizaje con simulación, donde el estudiante logra adquirir las competencias necesarias. Las estrategias de aprendizaje y la motivación son elementos de gran importancia para el aprendizaje, y es en el debriefing donde los alumnos las utilizan en mayor medida para conseguirlo. **OBJETIVOS:** El objetivo del estudio ha sido analizar la relación entre el estilo de debriefing utilizado en las sesiones de simulación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en alumnos de Grado en Enfermería que realizan simulación clínica de alta fidelidad. **METODOLOGÍA:** Estudio cuasiexperimental realizado con una muestra de 200 alumnos de tercer y cuarto curso. Para evaluar el rendimiento académico basado en las calificaciones de los alumnos se ha utilizado el cuestionario de evaluación de simulación clínica en Enfermería. Para conocer las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos en las sesiones de simulación clínica se ha empleado el cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios (CEVEAPEU). Se han utilizado dos tipos de debriefing estructurado con/sin representación gráfica de fortalezas/debilidades en la fase analítica. El análisis de los datos se realizó con el programa SPSS® v25. **RESULTADOS:** Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas con puntuaciones mayores al utilizar el debriefing con representación gráfica en las dos escalas del cuestionario (afectiva y cognitiva), en las subescalas motivacional, metacognitiva y procesamiento y uso de la información, y en doce estrategias de aprendizaje. También se han observado diferencias estadísticamente significativas con mayor puntuación entre el debriefing estructurado con representación gráfica y las calificaciones obtenidas por los alumnos. **CONCLUSIONES:** El debriefing con representación gráfica se presenta, a priori, como el más adecuado en nuestro

contexto base al mayor número de estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes y por el mejor rendimiento académico basado en las calificaciones obtenidas por los mismos. Por tanto, a la luz del presente estudio se recomienda el uso de la representación gráfica escrita de las fortalezas y debilidades en la fase analítica del debriefing.

**Palabras clave:** debriefing; simulación clínica; estrategias de aprendizaje; motivación; enfermería.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Nursing has both a theoretical and practical knowledge framework. Practicum is a mandatory part in nursing training, where converge practical, strategies and learning methodology. Clinical simulation is a very effective complement in the nursing students training. It contributes with safety in both students and patients. Debriefing is the most important element in simulation training, where the student can achieve the expected skills. Learning strategies and motivation are very important features for training, and in Debreafing is where the students shows this strategies. **OBJECTIVE:** The aim of this study is to analyze the relationship between the Debriefing style used in the simulation sessions, the learning strategies and the academic performance in Nursing students that carry out high fidelity clinical simulation. **METHODOLOGY:** Quasi-experimental design performed with a 200 students sample, in 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> Nursing year. To evaluate the academic performance based on academic marks, the evaluation questionnaire in clinical simulation was used. To know the learning strategies used for the students in clinical simulation sessions, the evaluation questionnaire from the learning strategies for college students (CEVEAPEU) was used. Two types of Debriefing were used with/without graphic representation of in the analytic stage. The data analysis was performed with SPSSv25 program. **RESULTS:** were found with better scores when debriefing with graphic representation were used in both questionnaire scales (affective and cognitive), in motivational, metacognitive, processing and data use subscales, and in twelve learning strategies. It was noticed too statistically significant differences with better scores between structured debriefing with graphic representation and the scores achieved from the students. **CONCLUSIONS:** Debreafing with graphic representation shows a priori, the most appropriate type in our context, due to he bigger number of learning strategies used for the students and for the academic performance obtained for them. Therefore, in the light of the outcomes, the use of graphic representation strength/weakness is highly recommended in the analytical stage of debriefing.

**Keywords:** debriefing; clinical simulation; learning strategies; motivation; nursing.



A Gloria, por ser el motor de mi vida  
y estar siempre a mi lado.



## AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis directores César Leal Costa y Alfonso García Sánchez por su disposición, ayuda y tiempo dedicado a este proyecto.

A José Luis Díaz Agea, por su apoyo y consejos. Por estar siempre que lo he necesitado. Gracias.

A todos mis compañeros de simulación clínica, los que siguen y los que no; por haberme acompañado en esta aventura de la investigación.



“La adversidad tiene el don de despertar talentos que en la  
comodidad hubieran permanecido dormidos”

Horacio



# ÍNDICE GENERAL

---



## INDICE GENERAL

RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	9
INDICE GENERAL.....	19
SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	25
ÍNDICE DE TABLAS .....	29
ÍNDICE DE FIGURAS .....	33
1. INTRODUCCIÓN.....	37
2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	45
3. MARCO TEÓRICO .....	49
3.1. PRINCIPALES CORRIENTES TEÓRICAS EN EL APRENDIZAJE.....	49
3.2. APRENDIZAJE Y AUTOAPRENDIZAJE.....	51
3.2.1. El aprendizaje a través del tiempo.....	53
3.2.2. La docencia y sus modelos. ....	60
3.2.3. Aprendizaje y variables.....	61
3.2.4. Autoeficacia del aprendizaje. ....	61
3.2.5. Motivación.....	62
3.2.6. Estrategias de aprendizaje.....	67
3.3. APRENDIZAJE EN CIENCIAS DE LA SALUD. ....	72
3.4. APRENDIZAJE BASADO EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS.....	75
3.5. APRENDIZAJE REFLEXIVO.....	78
3.6. APRENDIZAJE EXPERIENCIAL.....	83
3.7. SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE.....	85
3.8. TIPOS DE SIMULACIÓN CLÍNICA.....	87
3.9. SIMULACIÓN CLÍNICA EN ALUMNOS DE CIENCIAS DE LA SALUD.....	88
3.10. FASES DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA.....	91
3.11. SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL ITINERARIO FORMATIVO DE GRADO EN ENFERMERÍA.....	92

3.12.	DEBRIEFING.....	95
3.12.1.	Debriefing en ciencias de la salud.....	97
3.12.2.	Características generales.....	98
3.12.3.	Elementos del debriefing.....	100
3.12.4.	Fases del debriefing.....	101
3.12.5.	Tipos de debriefing.....	103
4.	OBJETIVOS.....	121
4.1.	OBJETIVO GENERAL.....	121
4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	121
5.	METODOLOGÍA.....	125
5.1.	DISEÑO DEL ESTUDIO.....	125
5.2.	SUJETOS DE ESTUDIO.....	125
5.2.1.	Practicum Clínico II.....	125
5.2.2.	Practicum Clínico III.....	127
5.2.3.	Criterios de inclusión.....	131
5.2.4.	Criterios de exclusión.....	131
5.2.5.	Selección de la muestra.....	131
5.3.	ÁMBITO DE ESTUDIO.....	132
5.4.	INSTRUMENTOS DE MEDIDA.....	132
5.4.1.	Cuestionario de evaluación de simulación clínica en Enfermería.....	132
5.4.2.	Cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios (CEVEAPEU).....	133
5.5.	PROCEDIMIENTO.....	137
5.6.	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	139
5.6.1.	Estadística descriptiva.....	139
5.6.2.	Estadística inferencial.....	140
5.7.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	140
6.	RESULTADOS.....	145
6.1.	GÉNERO.....	146
6.2.	TIPO DE DEBRIEFING.....	146
6.3.	CURSO.....	147
6.4.	CALIFICACIONES.....	147
6.5.	CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CEVEAPEU.....	148
6.5.1.	Resultados del test.....	148

---

6.5.2.	Relación entre motivación y las estrategias de aprendizaje del cuestionario CEVEAPEU y las calificaciones obtenidas por los alumnos en Simulación Clínica. ....	152
6.5.3.	Relación entre motivación y las estrategias de aprendizaje del cuestionario CEVEAPEU y el tipo de debriefing utilizado. ....	155
6.5.4.	Relación entre el tipo de debriefing utilizado y las calificaciones obtenidas por los alumnos. ....	158
7.	DISCUSIÓN.....	161
7.1.	TIPOS DE DEBRIEFING.....	161
7.2.	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE MÁS UTILIZADAS POR LOS ALUMNOS DE GRADO EN ENFERMERÍA EN LAS SESIONES DE SIMULACIÓN CLÍNICA.....	164
7.2.1.	Motivación intrínseca.....	164
7.2.2.	Valor de la Tarea. ....	165
7.2.3.	Atribución Interna. ....	165
7.2.4.	Autoeficacia y Expectativas.....	166
7.2.5.	Concepción de la Inteligencia como Modificable. ....	166
7.2.6.	Estado Físico y Anímico.....	167
7.2.7.	Conocimiento de Objetivos y Criterios de Evaluación.....	167
7.2.8.	Autoevaluación.....	168
7.2.9.	Control y Autorregulación. ....	168
7.2.10.	Control del contexto. ....	169
7.2.11.	Habilidades de Interacción Social y Trabajo con los Compañeros. ....	169
7.2.12.	Manejo de Recursos para Utilizar Eficazmente la Información. .	170
7.2.13.	Elaboración de la Información. ....	171
7.2.14.	Organización de la Información.....	171
7.2.15.	Personalización y creatividad. Pensamiento crítico. ....	172
7.2.16.	Almacenamiento, Memorización y Uso de Reglas Mnemotécnicas. ....	172
7.2.17.	Uso y Transferencia de la Información adquirida.....	172
7.3.	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE MENOS UTILIZADAS POR LOS ALUMNOS DE GRADO EN ENFERMERÍA EN LAS SESIONES DE SIMULACIÓN CLÍNICA.....	173
7.3.1.	Motivación extrínseca. ....	173
7.3.2.	Atribución Externa.....	173
7.3.3.	Ansiedad.....	174
7.3.4.	Planificación de la Tarea.....	174
7.3.5.	Conocimiento de las Fuentes y Búsqueda de la Información. ....	174

---

7.3.6.	<b>Selección de la Información.....</b>	175
7.3.7.	<b>Adquisición de la información.....</b>	176
7.3.8.	<b>Almacenamiento por simple repetición. ....</b>	176
7.4.	RELACIÓN ENTRE MOTIVACIÓN Y LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DEL CUESTIONARIO CEVEAPEU CON LAS CALIFICACIONES OBTENIDAS POR LOS ALUMNOS EN SIMULACIÓN CLÍNICA.....	178
7.5.	RELACIÓN ENTRE MOTIVACIÓN Y LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DEL CUESTIONARIO CEVEAPEU Y EL TIPO DE DEBRIEFING UTILIZADO. ....	181
7.6.	RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE DEBRIEFING UTILIZADO Y LAS CALIFICACIONES OBTENIDAS POR LOS ALUMNOS EN SIMULACIÓN CLÍNICA.....	184
8.	<b>LIMITACIONES. ....</b>	189
9.	<b>FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	193
10.	<b>CONCLUSIONES. ....</b>	197
11.	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	201
12.	<b>ANEXOS .....</b>	243

# **SIGLAS Y ABREVIATURAS**



## SIGLAS Y ABREVIATURAS

ABP: Aprendizaje Basado en Problemas.

ACRA-A: Cuestionario de Estrategias de Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo a la Información.

AECRESI: Autoaprendizaje en Entornos Clínicos REales y Simulados.

CEVEAPEU: Cuestionario de EVALUACIÓN de las Estrategias de APrendizaje de los Estudiantes Universitarios.

DASH: Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare.

DCRG: Debriefing estructurado con Representación Gráfica.

DSRG: Debriefing estructurado sin Representación Gráfica.

EADaS: Escala de Avaliação do Debriefing asociado à Simulação.

ECTS: Sistema Europeo de Transferencia de Créditos.

EEES: Espacio Europeo de Enseñanza Superior.

MAES: Metodología de Autoaprendizaje en Entornos Simulados.

NANDA: North American Nursing diagnosis Association.

NIC: Nursing Interventions Classification.

NOC: Nursing Outcomes Classification.

OSAD: Objective Structured Assessment of Debriefing.

RAE: Real Academia Española de la Lengua.

UCAM: Universidad Católica San Antonio de Murcia.



# ÍNDICE DE TABLAS



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de Debriefing.....	104
Tabla 2. Estructura del Cuestionario CEVEAPEU.....	134
Tabla 3. Estrategias e ítems correspondientes del Cuestionario CEVEAPEU.....	136
Tabla 4. Estadísticos descriptivos.....	145
Tabla 5. Estadísticos descriptivos de los ítems del Cuestionario CEVEAPEU....	149
Tabla 6. Estadísticos descriptivos de las Escalas, Subescalas y Estrategias del cuestionario CEVEAPEU.....	151
Tabla 7. Correlaciones bivariadas entre Calificaciones, Escalas y Subescalas del Cuestionario CEVEAPEU.....	152
Tabla 8. Correlaciones bivariadas entre Calificaciones y Estrategias del Cuestionario CEVEAPEU.....	154
Tabla 9. Diferencia de medias con t-Student para muestras independientes entre motivación y estrategias de aprendizaje del cuestionario CEVEAPEU y el tipo de Debriefing.....	157
Tabla 10. Diferencia de medias con t-Student para muestras independientes entre calificaciones y tipo de Debriefing.....	158



# ÍNDICE DE FIGURAS



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Rueda del aprendizaje de Kolb.....	84
Figura 2. Técnica plus/delta.....	139
Figura 3. Género de los alumnos.....	146
Figura 4. Tipo de Debriefing utilizado.....	146
Figura 5. Curso que realizan los alumnos.....	147
Figura 6. Calificaciones de los alumnos.....	148



# **I - INTRODUCCIÓN**



## 1. INTRODUCCIÓN

La Universidad en España tuvo que hacer frente a los cambios tan importantes que supuso el Proceso de Bolonia, el cual constituyó la mayor modificación en la estructura de las enseñanzas de la misma en toda su historia, todo ello dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), conformado como un nuevo escenario educativo en la enseñanza superior (Benito y Cruz, 2005; Vidiella y Arnau, 2010).

Desde el mismo momento que se produjo la incorporación en la Universidad de la formación en Enfermería, en el año 1977, se ha llevado a cabo una adaptación constante a la evolución en cada momento histórico para poder aportar los mejores cuidados a una población cada vez más exigente, demandante e implicada en su propia salud (Gascóns, 2007).

El componente práctico que siempre se encuentra implícito en la Enfermería se ha convertido en su piedra angular, sin desmerecer, por supuesto, el amplio marco teórico de conocimiento. Por este motivo se tuvo que realizar una adaptación de todo el aprendizaje en habilidades técnicas al novedoso contexto educativo, lo que derivó en nuevos programas curriculares que constituyeron los diferentes planes de estudio (Orden CIN/2134/2008).

De esta forma, agrupando todas las prácticas y englobando distintas estrategias de trabajo y diferentes metodologías se desarrollaron los Practicum, que se han convertido en la esencia y la columna vertebral de la formación en Enfermería (Moya y Parra, 2006).

La motivación y las estrategias de aprendizaje son elementos cognitivos y conductuales que juegan un papel fundamental en el aprendizaje de los alumnos. Las estrategias de aprendizaje presentan una relación muy estrecha con los recursos y capacidades propias del estudiante, ya que el propio alumno hace una selección exhaustiva de ellas a la hora de utilizarlas, de igual manera que las tácticas, destrezas y/o habilidades de aprendizaje. Se clasifican en tres grupos bien

definidos: estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas y estrategias de manejo de recursos (Beltrán, 1993; González y Tourón, 1992).

Las estrategias cognitivas son las que utiliza el discente para extraer lo importante de la información recibida y anexionarlo a los conocimientos que ya tiene. Existen tres categorías: de repaso, elaboración y organización. El pensamiento crítico es un concepto que merece la pena resaltar. Constituye un esfuerzo muy importante realizado por el alumno al procesar de forma más profunda y con mayor reflexión la información obtenida (Mayer, 2002; Pintrich y García, 1993).

Las estrategias metacognitivas constituyen un control y regulación efectivos en los procesos mentales para conseguir la consecución de unas metas de aprendizaje concretas. Por un lado, ayudan a elegir el momento, la forma y la razón de utilizar unas determinadas estrategias. Por otra parte, llevan a cabo un cambio de necesidades en base a la mayor o menor eficacia de las actividades seleccionadas (González y Tourón, 1992; Mayer, 2002; Pintrich y García, 1993; Villaverde y Sánchez, 2007).

Las estrategias de manejo de recursos producen una mentalización del alumno hacia el aprendizaje, aumentando su sensibilidad mediante el efecto, la motivación y las actitudes. Dentro de este tipo de estrategias está incluida la forma de organizar el tiempo de formación y cómo utilizar el ambiente de estudio, que debe ser tranquilo, ordenado y sin distracciones (Beltrán, 1993; Pintrich y García, 1993).

Contenidos y estrategias son imprescindibles para que el aprendizaje sea útil, con una importancia similar para los contenidos y para las estrategias, aunque estas últimas son las que logran una garantía para la consolidación del conocimiento a largo plazo, proceso de vital importancia debido a su interacción con el conocimiento existente (Villaverde y Sánchez, 2007).

Las estrategias de aprendizaje propician una mejora del proceso de aprendizaje estimulando un tipo de conducta concreto para la realización de cualquier actividad de aprendizaje. Es de vital importancia saber cómo, cuándo y por qué se deben utilizar y, por otra parte, cómo se pueden modificar en base a los requerimientos de cada actividad. El concepto de rendimiento académico está

íntimamente relacionado con las estrategias de aprendizaje y su utilización en determinados contenidos. Si éstas se entrenan de forma adecuada los resultados son mucho mejores, lo que demuestra también la relación tan estrecha que tienen los contenidos y los contextos. De esta forma, los programas de entrenamiento cognitivo, consiguen una mejora sustancial de la resolución de problemas, el razonamiento y la inteligencia (Arias, 2001; Cardelle, 1995; Gargallo, 2003; Martín, 2002; Montague, 1997; Villaverde y Sánchez, 2007).

La motivación, así como las intenciones y metas que presentan los alumnos, constituye un elemento esencial en cualquier tipo de comportamiento estratégico, determinando qué estrategias específicas son las utilizadas en cada tipo de aprendizaje concreto. Si se relaciona con el aprendizaje, la motivación puede ser definida como la acción de proporcionar motivos para conseguir una estimulación de la voluntad de aprender (Woolfolk, 1990).

La motivación puede ser de dos tipos: intrínseca y extrínseca. La motivación intrínseca considera cada actividad determinada como un fin en sí misma, es decir, que no se usa para conseguir otro objetivo distinto. El estudiante que tiene este tipo de motivación presenta una actitud que propicia un gran esfuerzo mental, y en consecuencia consigue un aprendizaje más profundo y efectivo. La motivación extrínseca por el contrario considera cada tarea como un elemento fundamental en la consecución de otras metas. El alumno realiza las actividades por motivos que no tienen ninguna relación con la tarea en sí misma, si no con la seguridad de conseguir las metas propuestas (Lepper, 1988).

Existen una serie de elementos motivacionales que son cruciales para el proceso de aprendizaje, y que al mismo tiempo evidencian la relación tan estrecha que tiene éste con la motivación, con una implicación muy directa en las actuaciones de los discentes para la consecución de nuevos objetivos: orientación por metas, valoración de las tareas, creencias de autoeficacia del aprendizaje, creencias de control del aprendizaje, atribuciones, estado físico y anímico y concepción de la inteligencia como modificable. En esencia, el alumno motivado se esfuerza hasta el final, el que no lo está no puede soportar el esfuerzo intrínseco a todo el proceso de aprendizaje (Caso y Hernández, 2007; Pintrich y García, 1993).

Por tanto, en la formación del nuevo profesional de Enfermería tiene un papel fundamental el estudiante, principal autor de su propio aprendizaje, con un eje alrededor del cual se estructura el currículum de Grado que es el Practicum, donde mediante la práctica clínica se aplican, integran y transfieren los conocimientos. En este nuevo escenario, la práctica clínica se vuelve más reflexiva, y pone su punto de mira en las propias acciones de los profesionales. Al reflexionar sobre una tarea concreta se realiza una investigación práctica que nos ayuda a solucionar situaciones reales, es decir, que al mismo tiempo que se lleva a cabo una actividad, se debe comprender lo que ha pasado y si es necesario, cambiar lo que se haya hecho de forma incorrecta. La formación práctica actual se lleva a cabo a través de las diferentes prácticas clínicas, a través de las cuales se estructura en su totalidad el currículum de Enfermería, aunando teoría y práctica en una estrecha relación, con un proceso reflexivo en cada acción realizada y conformando el conocimiento práctico, que de otra forma sería imposible de adquirir, sin olvidar que las prácticas clínicas llevan implícitos diferentes problemas relacionados con las necesidades propias de los alumnos y con la garantía de la seguridad del paciente (Gómez y Granados, 2013; Mantovani et al., 2003; Moya y Parra, 2006; Palés y Gomar, 2010; Riancho et al., 2012; Visiers y Martín, 2015; Ziv, 2009).

Dentro de los Practicum, integrada totalmente en la dinámica curricular, la simulación clínica está cubriendo las necesidades formativas de los estudiantes de Enfermería. Esta metodología docente garantiza que los alumnos adquieran los conocimientos y habilidades necesarios, en un escenario seguro para ellos y sin ningún riesgo para los pacientes, complementando las prácticas clínicas reales y consiguiendo niveles de satisfacción muy altos por parte del alumnado. Por otra parte, también es muy útil en el desarrollo de habilidades de comunicación con el equipo multidisciplinar aumentando la confianza, lo que aporta un plus de efectividad dentro de cualquier organización sanitaria, consiguiendo un nexo de unión entre el conocimiento teórico y la práctica clínica real (Carrillo y Calvo, 2008; Thomas et al., 2009; Juguera et al., 2014).

La simulación clínica está ampliamente aceptada como una herramienta fundamental para el aprendizaje de diversos procesos, tanto fisiológicos como patológicos, técnicas invasivas, y para evaluar los conocimientos adquiridos,

consiguiendo evitar errores con pacientes reales. Complementa la práctica clínica real, ya que se encuentra ampliamente respaldada por diferentes investigaciones, y su valor como herramienta docente es indiscutible. De esta forma, las disciplinas de la Ciencias de la Salud tienen una metodología de aprendizaje muy poderosa tanto para los alumnos de pregrado como para la formación de postgrado, tan necesaria en estas disciplinas (Abrahamson et al., 1969; Barsuk et al, 2005; Gaba y DeAnda, 1988; Issenberg, 2006; Leal et al., 2014; Murray y Good, 1998; Palés y Gomar, 2010; Sancho et al., 2010; Satish et al., 2001; Schmid et al., 2002; Shearer, 2013).

Una sesión de simulación clínica tiene varias fases bien definidas: prebriefing o sesión previa, donde se establecen las normas de la simulación, se crea un clima de confianza y se acuerda un contrato de ficción entre alumnos y facilitador; briefing, donde los alumnos explican el escenario clínico que van a realizar, la simulación del escenario clínico, y el debriefing, donde se produce una reflexión sobre lo que ha pasado y el verdadero aprendizaje se genera. El debriefing debe ser un proceso autoevaluativo, es decir, los propios estudiantes, ayudados por un facilitador, deben señalar las fortalezas y debilidades respecto a su conducta en el escenario simulado. De esta forma se produce una consolidación de lo hecho correctamente y se indaga sobre las causas de sus actuaciones inadecuadas o erróneas (Afanador, 2012; Clede-Belforti, et al., 2013).

El debriefing implica una reflexión posterior a un escenario clínico simulado, y está íntimamente relacionado con el proceso de aprendizaje en cualquier disciplina de las Ciencias de la Salud, y en concreto en Enfermería. Es un componente crucial de la simulación clínica, siendo considerado como el elemento clave de una experiencia simulada. Es de gran importancia en la consecución del aprendizaje basado en la experiencia, ya que está ampliamente demostrado que ésta por sí sola no es eficaz para conseguir un aprendizaje de calidad, y donde también ayuda a obtenerlo una preparación exquisita, una experiencia importante, así como un amplio conocimiento en el desarrollo del mismo. Cuando se realiza un debriefing, inmediatamente después de realizar un escenario clínico simulado, se ayuda en gran medida al proceso de aprendizaje, ya que la reflexión que realizan los alumnos en él es lo que realmente constituye la base para el aprendizaje significativo, donde analizan y aprenden de la

experiencia vivida. La reflexión tiene un papel muy importante dentro del proceso de formación profesional, con un alto nivel de complejidad en su significado y en las estrategias que la estimulan (Fanning y Gaba, 2007; García-Soto et al., 2014; Kumpulainen et al., 2009; Malderez y Wedell, 2007).

En las ciencias de la salud, el debriefing se realiza de forma estructurada y suele tener tres fases: descripción, análisis y aplicación. En la fase de descripción los participantes relatan lo vivido y sentido durante el escenario. La fase de análisis se centra en las fortalezas y debilidades de los participantes. La fase de aplicación ayuda a los alumnos a llevar a la vida real lo aprendido en el escenario clínico simulado (Gibbs, 1988; Thatcher, 1986).

El facilitador de simulación clínica es el responsable de conseguir que el alumno tenga un alto grado de motivación, haciéndolo protagonista de su propio aprendizaje mediante las experiencias vividas, la búsqueda de información, el análisis crítico, la reflexión y la integración de todo el conocimiento alcanzado. El papel del facilitador exige que sea un educador bien formado y que fomente la autoevaluación y retroalimentación de los alumnos. Esto ayuda de manera importante para la adquisición de las competencias, siendo un elemento clave para el debate y el contraste de ideas durante la sesión de debriefing. (Gomar y Palés, 2011; Guhde, 2010; Sánchez et al., 2013).

De esta forma, es en el debriefing donde se puede motivar más y, en consecuencia, conseguir que el alumno utilice sus estrategias de aprendizaje, facilitando el desarrollo del mismo y consiguiendo un aprendizaje de mayor calidad y más duradero en el tiempo.

## II – JUSTIFICACIÓN



## 2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En la experiencia con simulación clínica en el Grado en Enfermería de la Universidad Católica de Murcia (UCAM), se ha encontrado que algunos facilitadores en la fase analítica, donde se ponen en evidencia los aciertos y errores de los alumnos en el escenario, se valen del uso de la pizarra para que los estudiantes que han realizado el caso escriban fortalezas (plus) y debilidades (delta). Posteriormente se trabaja con los alumnos reforzando las fortalezas y reflexionando sobre las causas de las debilidades y su cambio para el futuro. Otros instructores, sin embargo, no usan la pizarra para trabajar fortalezas y debilidades y sólo evocan las mismas y las trabajan con los discentes únicamente mediante la verbalización. Se plantea como hipótesis de trabajo, que los alumnos que reflexionan sobre sus conductas ayudados de representación gráfica, tienen mayor aprovechamiento de la sesión manifestado en una mejora en sus estrategias de aprendizaje.

Se ha planteado un estudio cuantitativo, a través de la cumplimentación y el análisis posterior del cuestionario CEVEAPEU que los alumnos han realizado en la última sesión de simulación clínica, para conocer sus estrategias de aprendizaje y su motivación, observando la relación existente entre las mismas y las calificaciones y analizando también la influencia que tiene el tipo de debriefing utilizado sobre las estrategias de aprendizaje y la motivación. El objetivo del estudio fue analizar la relación existente entre el tipo de debriefing estructurado utilizado (con o sin representación gráfica de fortalezas y debilidades) y las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos de tercero y cuarto curso de Grado en Enfermería de la UCAM. Los resultados obtenidos en este estudio podrían permitir utilizar el debriefing más adecuado en cada caso, fomentando los aspectos motivacionales y las estrategias de aprendizaje más indicados para conseguir que los estudiantes consigan el mayor grado de conocimiento posible, posibilitando la adquisición de las competencias necesarias.



## **III – MARCO TEÓRICO**



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. PRINCIPALES CORRIENTES TEÓRICAS EN EL APRENDIZAJE.

El aprendizaje, así como la enseñanza y la formación, son conceptos muy difíciles de definir. Cada profesional que lleva a cabo tareas educativas hace referencia con frecuencia a determinadas teorías educativas y conceptos en base a la propia experiencia y a las convicciones que ha interiorizado en relación al significado de enseñar y aprender.

Lógicamente, las principales teorías de aprendizaje corresponden a disciplinas como la psicología y la pedagogía, aunque cuando se quiere conceptualizar éste, se encuentra con una gran variedad de respuestas posibles. Unas hacen referencia a los recuerdos manifestando una visión cuantitativa, y otras están más centradas en la persona y su visión integral del aprendizaje, lo que constituye un punto de vista cualitativo (Brockbanck y McGill, 1998).

En esencia, la enseñanza y el aprendizaje, aunque son manifiestamente independientes, son procesos intrínsecos entre sí en el contexto educativo. El conductismo fue el primer intento de la era moderna para definirlos. Y las investigaciones en psicología aportaron diferentes teorías, en base también a los distintos paradigmas de pensamiento, que nutren a los docentes y discentes de estrategias y técnicas educativas. Junto con el conductismo, las otras dos corrientes de pensamiento más importantes a lo largo de la historia que han aportado visiones distintas del proceso de aprendizaje son el constructivismo y el cognitivismo.

El conductismo nace a principios del siglo XX. Esta corriente afirma que el aprendizaje se produce gracias a determinados estímulos del entorno, lo que se denominó "relación estímulo-respuesta". Según esta teoría, en la práctica educativa todos los alumnos sometidos a la misma dinámica de enseñanza aprenderían lo mismo y de la misma forma, con unas características similares. Los conocimientos proporcionados llegan a los estudiantes, que necesariamente los analizan, representan y reordenan, aprendiendo y comprendiendo su entorno en

función de su propia experiencia, la cual, a veces, puede inducir a error en el verdadero conocimiento de la realidad. Es un modelo totalmente objetivo, que no tiene en cuenta los procesos cognitivos del alumno como sentimientos, creencias, valores, etc., lo que genera un conflicto entre teoría y experiencia práctica, es decir, el conocimiento teórico y la aplicación práctica, desembocando en lo que se conoce como “ruptura teoría-práctica” (Carr y Kemmis, 1988; Esteban, 2000; Gros, 2002; Jonassen, 2000).

El constructivismo nace a mediados del siglo XX como una crítica al conductismo, al que consideran una visión superficial y fragmentada del aprendizaje y la enseñanza. Según esta corriente, la enseñanza se debe centrar en el propio alumno, para que consiga adquirir las habilidades necesarias de construcción, interpretación y reconstrucción de conocimientos y experiencias en función del contexto donde se encuentre. El conocimiento no es una mera transmisión de docente a discente, sino que es el propio discente el que lo construye a partir de su experiencia y ambos no pueden estar separados. Cada persona tiene su propio conocimiento y visión única del entorno que le rodea en base a su experiencia, pero para que el aprendizaje perdure en el tiempo y sea significativo, tiene que ser construido a través de materiales de calidad y con otras personas, con un acuerdo tácito en referencia a los objetivos previstos, una búsqueda activa, una resolución de problemas y un acuerdo con los demás participantes en el proceso. En consecuencia, el profesor debe adquirir un papel diferente al de trasmisor de conocimiento, actuando como guiando, facilitando y estimulando al alumno para que sea el protagonista de su propio aprendizaje. Para que esto sea posible, son necesarios cinco atributos: acción, reflexión, complejidad, autenticidad de la tarea y construcción. En esencia, la principal diferencia del constructivismo con el conductismo radica en que para el conductismo, el conocimiento se transmite de docente a discente, mientras que para el constructivismo, es el propio discente el que fabrica su propio conocimiento a través de su experiencia e interacción con otros compañeros, o incluso docentes, por lo que cualquier enseñanza se debe llevar a cabo a través de experiencias que fomenten la generación de ese conocimiento (Freire, 2006; Gros, 2002; Jonassen, 2004; Jonassen, Peck y Wilson, 1999; Serrano y Pons, 2011).

Por último, el cognitivismo es una corriente que utiliza en gran medida el pragmatismo, y para la que la interpretación y el conocimiento de la realidad se lleva a cabo a través de un pacto de la propia persona realizado mediante la experiencia y el pensamiento. Mediante un proceso cognitivo, cada persona actúa como protagonista activo uniendo aprendizaje y conducta refleja posterior, eligiendo con meticulosidad la información, procesándola y clasificándola de una forma única y personal. Esto supone una forma de procesar la información similar a la utilizada en informática, con una entrada de información, una organización a corto plazo, y proceso de codificación posterior para poder ser recuperada a posteriori, cuando sea necesaria (Bruner, 2001; Siemens, 2004).

### 3.2. APRENDIZAJE Y AUTOAPRENDIZAJE.

En la actualidad emerge un panorama en el que existe una gran demanda de profesionales comprometidos con un aprendizaje continuo, debido al crecimiento de conocimientos a una velocidad vertiginosa, con capacidad de concienciación a la hora de enfrentarse con determinados problemas, de realizar un análisis adecuado, y de optimizar la planificación, la supervisión y la evaluación de la situación. Es necesario el aprendizaje como aprendizaje, es decir, tener como objetivo fundamental “aprender a aprender”, mediante la utilización de sistemas educativos que favorezcan su fomento. Con este cambio, se consigue hacer responsable al alumno de su propio aprendizaje, con la utilización de estrategias adecuadas a cada situación (García y Pascual, 1994).

Las personas tienen distintas formas de aprendizaje, con una capacidad que se ve influenciada por diversas variables, por lo que tiene una importancia relevante comprender la afectividad y la motivación que van íntimamente unida tanto al proceso de aprendizaje como a los componentes cognitivos que tiene implícitos (Alonso, 2001).

Puede parecer una paradoja, pero el aprendizaje es parte fundamental de todos y cada uno de nosotros, y no sólo se encuentra en los centros educativos. Se está continuamente aprendiendo y enseñando, aunque se sea habitualmente consciente de ello (Gallego y Ongallo, 2003).

Se podría decir que el aprendizaje es una variación que perdura en el tiempo en base a experiencias vividas en el pasado (Alonso et al., 1994; Feldman, 2005; Schunk, 1991).

Existen diferentes tipos de aprendizaje: receptivo, por descubrimiento, repetitivo o memorístico y significativo, cada uno de ellos con unas características propias que lo definen. El aprendizaje receptivo es un tipo de aprendizaje en una sola dirección, donde el profesor transmite su conocimiento al alumno, sin tener en cuenta ningún aspecto de éste. El aprendizaje por descubrimiento es un tipo de aprendizaje donde el estudiante participa más activamente con una búsqueda y procesamiento de información, adaptándola a sí mismo con la colaboración del profesor. El aprendizaje memorístico es una mera repetición de contenidos sin ninguna comprensión ni asimilación, por lo que se olvidan rápidamente. El aprendizaje significativo es un aprendizaje donde sí existe un procesamiento de información y una incorporación a la estructura mental propia del alumno, permaneciendo en el tiempo. El aprendizaje más efectivo es el que consiga un mayor nivel de implicación por parte del discente, y a su vez, que obtenga un rendimiento mayor. Esto sería posible mediante un aprendizaje significativo por descubrimiento (Osses y Jaramillo, 2008).

En esencia, el proceso de aprendizaje es muy complejo, y puede ser explicado desde dos puntos de vista distintos: uno cuantitativo y otro cualitativo (Entwistle, 1993; Hernández, 1996; Marton y Svenson, 1979).

Aunque se verá más adelante, el punto de vista cuantitativo trabaja las estrategias usadas por los estudiantes en su formación, para conseguir establecer lo que puede ser modificado mediante la enseñanza y el entrenamiento. En cambio, desde el punto de vista cualitativo, son más importantes las experiencias, percepciones y situaciones vividas durante el análisis del proceso de aprendizaje llevado a cabo por el alumno desde una visión global y holística mediante entrevistas, observación o análisis de documentos (Gargallo, 2007).

### 3.2.1. El aprendizaje a través del tiempo.

El aprendizaje ha ido evolucionando a través de la historia, adaptándose a cada contexto acontecido en cada momento determinado. Puede ser abordado desde diferentes perspectivas o puntos de vista, cada uno de ellos con unas características bien definidas: por un lado, se encuentra la visión cuantitativa, y por otro la óptica cualitativa. De la misma forma, se han ido desarrollando diferentes teorías sobre el mismo. Las teorías conductistas y cognitivas forman parte de ese enfoque cuantitativo. Dentro del enfoque cualitativo se encuentran los estilos y los enfoques de aprendizaje propios de cada alumno.

Existe un locus de control del aprendizaje que es conocido como Locus de Control de Rotter, y se refiere al nivel que los alumnos creen tener en referencia al control de su propio aprendizaje (Burón, 1995; Pintrich y García, 1993).

Un alumno presenta un locus de control interno cuando piensa que posee un cierto grado de control sobre el resultado de su acción, es decir, que el producto obtenido depende exclusivamente de él. Este tipo de estudiante siente un gran orgullo y motivación por sus logros, y a la vez una gran vergüenza por sus fracasos. Tiene la sensación de un control absoluto sobre los resultados de su estudio, por lo que se espera de él un mayor rendimiento académico (Burón, 1995).

De la misma forma, si el alumno considera que son factores extrínsecos como la suerte o cualquier otro similar los que controlan el aprendizaje se dice que tiene un locus de control externo. En este caso, el estudiante se siente menos responsable del éxito o del fracaso, ya que no dependen de él (Burón, 1995).

#### 3.2.1.1. *Enfoque cuantitativo del aprendizaje.*

Las teorías conductistas estudian lo observable, es decir, la conducta del individuo, analizando su respuesta ante cualquier incentivo, siempre desde un punto de vista objetivo. Todo lo que no se puede estudiar científicamente por medio de experimentos controlados es obviado, aunque no negado, como pueden ser por ejemplo los procesos mentales internos, que lógicamente no se pueden medir (Marqués y Sancho, 1987).

Según este modelo, existe una correlación entre el individuo y el medio en el que está, como la existente entre un estímulo y su respuesta. Así, el aprendizaje

es consecuencia del estímulo y su respuesta externalizada en cambios de conducta observables, que pueden ser de forma o frecuencia. Por tanto, estímulo, respuesta y su relación constituyen los elementos clave del proceso de aprendizaje (Silva y Ávila, 1998).

Tres son los tipos de aprendizaje que engloba este tipo de teorías: el aprendizaje demandado, que tiene como ejemplo el famoso método de Pavlov. En él, al asociar un estímulo incondicionado con otro neutro, se consigue una respuesta al estímulo neutro igual que al incondicionado. El aprendizaje operante, también denominado condicionamiento operante de Skinner, postula que existe un estímulo posterior al inicial denominado refuerzo, que va a condicionar la respuesta, aumentándola si es positivo o disminuyéndola si es negativo. Por último, el aprendizaje observacional o social está basado en conductas ya observadas que han ocurrido ante estímulos concretos (Bandura, 1977; Burton, Moore y Magliaro, 2004).

Tener establecidas unas metas y conductas concretas, así como unos objetivos o unas estrategias determinados, junto con una buena selección de materiales y una excelente evaluación del conocimiento constituyen elementos de gran importancia al poder encontrarlos en todos los tipos de aprendizaje (Magliaro, Lockee y Kurton, 2005).

Este modelo conductista no tiene en cuenta en ningún momento ni las características personales ni las diferencias de cada individuo, siendo el alumno totalmente pasivo, teniendo que recibir y aceptar los estímulos externos y en consecuencia, articular unas respuestas que lo pueden estimular de forma positiva o negativa en base a si están bien hechas o no. Consiste en una transmisión de conocimientos por parte del profesor, una descripción posterior por parte del estudiante y, finalmente, una evaluación del aprendizaje conseguido (Skinner, 1968; Vandermeer, 1954).

La interacción entre los alumnos carece de importancia, y nunca está presente. Lo crucial es el condicionamiento de los mismos, fomentando conductas esperadas y quitando las que no lo son, lo que en esencia es una manipulación manifiesta (Burton, Moore y Magliaro, 2004).

El profesor es el protagonista principal y activo de todo este proceso, encargado de ese cambio de conducta, administrando estímulos y refuerzos

según convenga en cada momento, con una metodología propia que incide directamente en la transmisión del conocimiento unidireccional hacia el alumno, permitiéndose un diagnóstico de necesidades, e incluso un diseño y fabricación de condiciones óptimas para la formación y manejo de las técnicas evaluativas. Por consiguiente, en este modelo no tiene sentido enseñar a los estudiantes técnicas de estudio, ni contemplar determinadas estrategias de aprendizaje que se pueden adquirir o cambiar. El aprendizaje se considera innato y no modificable.

El aprendizaje se lleva a cabo cuando se observa una pauta de comportamiento diferente que se puede evaluar de forma cuantitativa, dejando de un lado lo cualitativo. Es un proceso simétrico, siempre se realiza de la misma forma, de tal manera que al obtener una información idéntica, los alumnos tendrían que manifestar comportamientos iguales (Silva y Ávila, 1998).

La consecución de los objetivos conlleva una fragmentación de la actividad principal en otras más concretas, para mayor sencillez de medición y evaluación, que no es más que una recogida de datos y de repetición de actuaciones sin tener en cuenta al estudiante y su proceso mental interno. Por tanto, un aprendizaje eficaz es un porcentaje de cambio de conducta comparado con los objetivos previstos, es decir, un examen que mida su conocimiento y cerciore su capacitación (Naidu, 2007).

Es razonable que esta metodología de aprendizaje este obsoleta a día de hoy. Pero, aunque resulte paradójico, todavía resulta muy útil en actividades que no precisen un alto grado de procesamiento y únicamente se quiera conseguir un refuerzo de asociaciones estímulo-respuesta: aprendizaje memorístico y algorítmico, discriminaciones, generalizaciones y encadenamiento. En cambio, al no estimular la comprensión, no se pueden adquirir habilidades de un nivel o de un procesamiento mayor, como por ejemplo un lenguaje y pensamiento crítico más desarrollados y una mayor capacidad de solucionar problemas o de sacar conclusiones positivas de ellos (Bartolomé, 1999; Ertmer y Newby, 1993).

En la otra cara de la moneda se encuentran las teorías cognitivas, en las que lo importante radica en los procesos internos acaecidos durante el aprendizaje, es decir, aportar una respuesta a la interacción entre el estímulo y su respuesta. Dichos procesos son los que centran la motivación conductual del alumno, y por

eso estas teorías llegan mucho más adentro de lo meramente observable en la relación estímulo respuesta (Saettler, 1990).

El origen de las mismas se encuentra en el entendimiento de la elaboración de los pensamientos. Engloban diferentes elementos: aprendizaje significativo, aprendizaje por conocimiento, niveles de aprendizaje, desarrollo intelectual por etapas y desarrollo cognitivo mediante interacción social (Ausubel, 1963; Bruner, 2001; Piaget, 1983; Vigotsky, 1964).

De forma paralela, estas teorías reconocen la importante y necesaria aplicación del modelo conductista para la subsanación de respuestas no deseadas. Pero, al mismo tiempo, elaboran un análisis de procesos internos de los alumnos, recogiendo, organizando y almacenando información que puede ser utilizada a posteriori. Debido a este motivo, se han desarrollado de manera muy importante, con una necesidad imperiosa de entendimiento sobre la fabricación de pensamientos, para plasmarlo en la informática y, más concretamente, en los ordenadores.

El estudiante es considerado de forma activa, con capacidad de fabricar su propio conocimiento y no como un mero autómatas reactivo únicamente ante determinados estímulos. El profesor actúa como guía en los primeros momentos, dejando al alumno que procese la información recibida, transformándola en conocimiento (Pozo, 1997).

Para este tipo de teorías, el aprendizaje está centrado en conseguir conocimiento, para lo que se necesita un ambiente favorable y estimulante, lo que propiciará una participación activa de los alumnos transformando, codificando y dándole estructura a la información recibida.

Aunque al principio se ve guiado por el profesor, el alumno con el paso del tiempo se transforma en el protagonista de su propio aprendizaje, siendo el verdadero artífice de conseguir los objetivos establecidos. De esta forma, los estudiantes son plenamente independientes para un aprendizaje del aprendizaje, es decir, aumentando habilidades cognitivas y aprendiendo a realizar una autoevaluación.

La información se modifica con el conocimiento adquirido con anterioridad y que ya se ha sumado a la propia estructura mental. El procesamiento, elaboración y transformación de la realidad que necesita ser representada, influye

de manera directa en la capacidad de respuesta a cualquier estímulo. El conocimiento es una representación metafórica interior de la realidad. El alumno, de esta forma codifica, transforma, ensaya, almacena y localiza conceptos, que son añadidos a su estructura conceptual (Gallego, 1997; Saettler, 1990).

La solución de problemas algorítmicos, el razonamiento analógico y la organización esquemática son estrategias cognitivas que se utilizan para tareas que necesitan un nivel de procesamiento elevado, pieza fundamental de este tipo de aprendizaje. Su evaluación necesita cuantificar la información y el conocimiento del alumno mediante la utilización de unas herramientas concretas. La actividad cognitiva puede ser representada por los denominados mapas conceptuales, que la reproducen de forma gráfica, permitiendo una comprensión y una evaluación de los procesos cognitivos mediante enlaces que relacionan los diferentes pensamientos (Leflore, 2000).

#### 3.2.1.2. *Enfoque cualitativo del aprendizaje.*

Desde este punto de vista, el aprendizaje es considerado de forma holística, es decir, se tienen en cuenta los datos obtenidos del alumno de forma integral, mediante entrevistas, observación y análisis de documentos. Experiencias, percepciones y contextos son considerados variables de todo proceso de aprendizaje (Gargallo, 2007).

Los estilos de aprendizaje, con independencia de lo que demande concretamente la actuación que se deba llevar a cabo, son las formas de procesamiento de la información que tiene el alumno. Presentan una estabilidad y características más o menos estables, al contrario que las estrategias, que si tienen una alta capacidad de adaptación a las tareas que se tienen que realizar (Hernández, 1996; Schmeck, 1983).

Hay que valorar los componentes fundamentales en el aprendizaje, como son la necesidad de conocimiento, el estilo propio de aprendizaje y la formación básica previa. Su relación es muy importante en la actualidad, con una gran abundancia de información disponible, reflejando la forma que tiene cada alumno de plantearse las tareas de aprendizaje, integrando rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos (Alonso, 1995; Keefe, 1988).

El rendimiento del alumno está determinado con su estilo de aprendizaje, por lo que al conocerlo se puede aumentar y optimizar de manera sustancial. En el contexto universitario, también se ha visto este aumento y mejora en relación a una mayor formación básica, mayor motivación y un incremento del interés por aprender (Dorsey y Pearson, 1984; De Natale, 1990; García-Fuentes et al., 2002).

Existen diferentes teorías sobre los distintos tipos de aprendizaje de este enfoque, en función del autor que las haya llevado a cabo. En primer lugar, se encuentra Kolb, que promulga varios estilos de aprendizaje: acomodador, asimilador, convergente y divergente (Kolb, 1976)

En segundo lugar, Pask (1976) diferencia dos estilos: serialista, donde el aprendizaje es poco a poco, siempre basándose en el paso anterior para avanzar. Y holístico, con una relación global de todos los modelos de aprendizaje relacionándose y creciendo recíprocamente.

Por último, Honey y Mumford (1986) consideran que hay también diferentes estilos de aprendizaje: activo, con una gran implicación y poca aprensión hacia lo indómito mientras permanezca el interés en el alumno. Reflexivo, donde predomina la prudencia, la exhaustividad y el análisis desde distintos puntos de vista. Teórico, que conlleva un alto grado de disciplina y perfeccionismo, con un grado de adaptación alto. Y pragmático, donde la experimentación y el realismo desembocan en ideas novedosas adaptadas a la práctica. Entre Kolb, Honey y Mumford existe un paralelismo muy claro, que permite una relación muy directa entre ambas clasificaciones.

Otro aspecto importante a tener en cuenta son los diferentes enfoques de aprendizaje del alumno, es decir, los procedimientos iniciados ante una actuación concreta, con una clara relación entre los mismos y las propias características personales y situacionales. En ellos, entran a formar parte los procesos metacognitivos inherentes a la propia relación entre la motivación y las estrategias de aprendizaje específicas usadas por el estudiante en cada momento. (Biggs, 1993 y 1998; Gargallo et al., 2006).

Con independencia de las necesidades manifiestas de cada tarea, las diferentes situaciones que se pueden plantear precisan de estos estilos de aprendizaje de manera general y permanente como una tendencia propia del

alumno a la utilización de la misma estrategia de aprendizaje en actuaciones distintas a lo largo del tiempo (Schmeck, 1983).

Por otro lado, aunque predomine ese aprendizaje de forma concreta, también existe una flexibilidad mayor de los enfoques respecto a los estilos de aprendizaje, ya que, en base al contexto y a las necesidades pueden ser modificados por medio de las estrategias oportunas con el fin de conseguir los objetivos previstos. Cada alumno aprende de una forma concreta, que es su propio estilo de aprendizaje, pero en base a la situación que tenga que afrontar utiliza una determinada estrategia (Biggs, 1988).

Los enfoques se clasifican en tres tipos: profundo, superficial y estratégico. El enfoque profundo presenta una motivación intrínseca, con estrategias de aprendizaje dirigidas a conseguir un nivel de comprensión muy alto. El alumno organiza sus ideas, relacionando la información que tiene con los conocimientos y experiencia previos, consiguiendo integrar la evidencia, las conclusiones y la lógica del planteamiento. Con este enfoque se obtiene una mayor comprensión incorporando principios y hechos, consiguiendo un aprendizaje significativo. (Entwistle, 1993; Gargallo et al., 2006; Marton y Säljö, 1976):

Cabe destacar que el rendimiento del estudiante será excelente si los objetivos son planteados por él mismo, es decir, si presentan un enfoque profundo y tienen una alta coincidencia con los descritos por el profesor (Maquillon, 2003).

El segundo enfoque es el superficial, en el que predomina la motivación extrínseca. El grado de cumplimentación de los objetivos evaluativos se debe al miedo a fracasar y no por el aprendizaje en sí. No hay relación de hechos e ideas, consistiendo únicamente en una mera repetición de conceptos y un aprendizaje memorístico. El resultado es una mera memorización sin esquemas ni guía. El alumno presenta un bajo rendimiento en relación a los objetivos propuestos, y en algunos casos se produce un abandono de los mismos (Espino y Miras, 2011).

El tercer enfoque es el estratégico. Tiene una motivación extrínseca predominante. Se basa en el éxito obtenido por el estudiante tras la consecución de los objetivos propuestos. En este enfoque se consigue un rendimiento académico muy alto y el alumno está bien organizado (Entwistle, 1993; Gargallo et al., 2006; Marton y Säljö, 1976).

### 3.2.2. La docencia y sus modelos.

Para explicar la docencia en el ambiente universitario existen múltiples modelos, entre los que se destacan dos: el modelo centrado en la enseñanza y el modelo centrado en el aprendizaje (Samuelowicz y Bain, 2001).

El primer modelo está centrado fundamentalmente en la clase magistral, entendiendo el conocimiento como algo que está fuera del alumno. Éste únicamente debe adquirir los conocimientos que ya existen. El docente explica y el discente escucha y toma apuntes, sin ningún tipo de interrelación entre ambos. El único atisbo de actividad por parte del alumno sería el planteamiento de preguntas. La relación posible entre ellos consistiría en el mantenimiento de la atención del discente por parte del profesor, promoviendo la comprensión de la materia. Para llevar a cabo la evaluación, el método utilizado es el examen, con el único criterio de aprobación la reproducción por parte del alumno del conocimiento adquirido en el transcurso de la clase magistral (Gargallo, 2007; Gargallo et al., 2011).

En el modelo centrado en el aprendizaje, el conocimiento es una interacción de los procesos internos del alumno, que se logra con el apoyo del profesor y de los compañeros. Siempre existe una relación bidireccional entre ambos, implicando a éste en su propio aprendizaje y evaluación de sus competencias. En este sentido, para el profesor es tan importante tener un gran abanico de conocimientos como saber cuáles son los objetivos propuestos y su contexto para el diseño de ambientes de aprendizaje adecuados (Gargallo, 2007; Gargallo et al., 2007).

La utilización de las últimas tecnologías tiene un papel importante para el fomento de la interacción y el trabajo en grupo, empleando distintos métodos en base a los objetivos: diálogo, discusiones grupales, seminarios, trabajos de investigación, estudio de casos, simulación clínica, etc. De esta forma, se evalúan los conocimientos con exámenes, pero también se deben tener en cuenta los objetivos que se han conseguido mediante una evaluación continua e individualizada del alumno (García y Gil, 2006).

### **3.2.3. Aprendizaje y variables.**

Numerosos autores afirman la existencia de una relación entre motivación y cognición. Hoy en día se le atribuye una importancia mayor a la comprensión de los componentes cognitivos inherentes al proceso de aprendizaje y al mismo tiempo a los componentes afectivos y motivacionales íntimamente relacionados con ellos. En realidad, no existe un conocimiento veraz de la verdadera relación que mantienen, ni como se podría incidir sobre ellos mismos para conseguir una potenciación formativa del alumno (Alonso, 1995; Braten y Olaussen, 1998; Huertas, 1997; Limón y Baquero, 1999; Pintrich, 2000; Pintrich y García, 1993; Schiefle, 1991; Solé, 1999; Wolters y Pintrich, 1998).

En el proceso de aprendizaje existen diferentes variables, que tienen una estrecha relación e implicación en la consecución del mismo (Alonso y Montero, 2001; Pintrich, 2003; Pintrich y Schunk, 2006).

Estas variables pueden ser de tres tipos: motivacionales, cognitivas y contextuales. Las variables motivacionales comprenden las orientaciones por metas, es decir, las autopercepciones. Las variables cognitivas son la autorregulación y las estrategias de aprendizaje. Las variables contextuales están constituidas por varios elementos: la tarea a realizar, el método educativo utilizado y el contexto donde se lleva a cabo y la opinión del propio alumno al respecto de ambos aspectos (González-Pienda, 2003).

### **3.2.4. Autoeficacia del aprendizaje.**

Es importante saber lo que el alumno piensa sobre el dominio de las tareas que realiza, es decir, si cree que el éxito depende del esfuerzo realizado para conseguirlas, o de su capacidad de aprendizaje en las diferentes materias, ya que está en estrecha relación con la percepción que tiene sobre su capacidad para desempeñarlas (Pintrich y García, 1993).

La planificación, el esfuerzo y la perseverancia empleados en el logro de tareas y metas dependen directamente de las ideas que tenga el estudiante respecto a sus propias capacidades (Alarcón, 2005).

Si un alumno piensa que no es eficaz, focalizará su atención en los inconvenientes y trabas que supone la tarea a realizar, creyéndose incapaz de

realizarla, no incidiendo sobre lo que realmente tendría que hacer para realizarla correctamente. La importancia no radica en lo que el alumno es capaz de realizar, sino en lo que él piensa que puede hacer, determinando el éxito en una tarea de aprendizaje el nivel de autoeficacia que tenga. Así que, si el alumno cree que es capaz de llevar a cabo una actividad concreta, le dedicará más tiempo, tendrá mayores pretensiones al respecto y se exigirá más y mejor (Bandura, 1993; Huertas, 1997).

El rendimiento también requiere un grado de autoeficacia, ya que se relaciona estrechamente con las creencias de los estudiantes sobre la capacidad que tienen a la hora de conseguir un rendimiento importante al llevar a cabo cualquier tarea de aprendizaje.

Por otra parte, también hay que tener en cuenta los pensamientos e incluso comportamientos que incitan al alumno a obtener información, integrarla a su conocimiento y recuperarla cuando sea preciso, es decir, lo que son las estrategias cognitivas (Weinstein et al., 2000).

Por lo tanto, es necesario que los estudiantes tengan una motivación y una disposición favorables, ya que el conocimiento estratégico tiene la necesidad de saber cómo y cuándo utilizar las estrategias necesarias a la hora de realizar una tarea, para conseguir una reflexión, regulación y control sobre las decisiones a seguir en el momento de enfrentarse a su resolución.

### **3.2.5.Motivación.**

Para Sexton (1997, p. 162) “La motivación es el proceso de estimular a un individuo para que realice una acción que satisfaga alguna de sus necesidades y alcance alguna meta deseada para el motivador”.

García y Doménech (1997) afirman que es el mecanismo que posibilita el movimiento de cualquier conducta para producir cambios a diferentes niveles.

Woolfolk y Hoy (1990) afirman que la motivación consiste en estimular el aprendizaje mediante la aportación de una serie de motivos concretos.

### 3.2.5.1. *Motivación intrínseca y extrínseca.*

Para diferenciar la motivación intrínseca y la extrínseca, es importante tener en cuenta la percepción que tiene el alumno sobre las razones que hacen que realice una tarea de aprendizaje concreta. Por un lado, está la motivación intrínseca, donde las tareas son consideradas un fin en sí mismas, sin utilizarlas para lograr otros objetivos. Se realizan por motivos como la curiosidad, el interés, la satisfacción propia o el desafío que representan. En el caso contrario, es decir, la motivación extrínseca, las tareas son como un vector para el logro de otras metas. Y el alumno las lleva a cabo por razones que no tienen nada que ver con la actividad en sí misma (Alonso, 1995).

Los alumnos con una motivación intrínseca tienen una disposición importante a la hora de garantizar un esfuerzo mental significativo, lo que lleva a un aprendizaje más profundo y efectivo. Mientras que la motivación extrínseca lleva a los estudiantes a elegir aquellas actividades que le ayuden a conseguir sus objetivos, existiendo la posibilidad de que esa elección sea la más fácil de llevar a cabo, con el fin de tener la garantía de la obtención de sus metas (Lepper, 1988).

### 3.2.5.2. *Motivación y aprendizaje.*

La evidencia lleva a pensar que la motivación presenta una relación muy estrecha con el aprendizaje, incidiendo de forma directa en las actuaciones de los alumnos, a los que incita a implantar y conseguir nuevos logros. Al mismo tiempo, determina si el aprendizaje se convierte en un triunfo o en una derrota. El estudiante motivado se esfuerza hasta el final, el que no lo está no puede soportar el esfuerzo intrínseco a todo el proceso de aprendizaje (Bethencourt et al., 2008; Caso y Hernández, 2007; Pintrich y Schunk, 2006).

El significado personal y las posibilidades del alumno para aprender son dos componentes fundamentales que inciden directamente en la motivación. El significado personal consiste en el interés del alumno por aprender. Las posibilidades del estudiante dependen directamente de lo que perciba sobre su destreza y competencia para entender los resultados que obtiene (Alonso y Montero, 2001; González y Tourón, 1992; Pintrich, 2003; Pintrich y Schunk, 2006).

Ambos factores determinan la emotividad que tiene el alumno sobre la tarea de aprendizaje, activando el tiempo y el esfuerzo invertidos en ella con la puesta en marcha de procesos cognitivos determinados (Huertas, 2009).

La motivación y los estilos de aprendizaje no presentan ningún tipo de relación, ya que, como se ha comentado con anterioridad, éstos son inherentes al alumno en el procesamiento de la información, independientemente de los requerimientos de cualquier tipo de tarea que esté ejecutando. En cambio, ésta sí que está muy influenciada por diversos componentes como la calidad de la tarea a realizar, los objetivos planteados, la metodología docente, el ambiente del aula y la disposición del profesor (Ames, 1992; Bolívar y Rojas, 2008; Pintrich, 2000; Pintrich, 2003).

La relación entre aprendizaje y motivación ha sido ampliamente estudiada, existiendo una serie de elementos motivacionales que son fundamentales y muy influyentes en el proceso de aprendizaje (Alonso, 1997; Lepper, 1988; Mc Robbie y Tobin, 1997; Monereo y Solé, 1999; Pintrich y García, 1993; Rinaudo et al., 2003).

La orientación por metas es el primer elemento y consiste en la apreciación del alumno sobre los motivos que le llevan a ejecutar una actividad concreta con el fin de aprender. Pueden ser intrínsecas y extrínsecas. Las intrínsecas están determinadas por la pauta de comportamiento del alumno hacia la tarea, que puede ser el interés, la curiosidad, el desafío o la satisfacción, que le llevan a sentirla como un objetivo concreto y no como un recurso para conseguir otras metas. Las metas extrínsecas implican razones externas a la propia tarea como mejores notas, reconocimiento público o simplemente evitar un castigo por haber fracasado, centrándose más en los resultados y considerando la tarea como un recurso para la consecución de otros objetivos (Alonso, 1995; De la Fuente, 2004; Pintrich y Schunk, 2006; Valle et al., 2000).

El alumno que presenta una motivación intrínseca se esfuerza más en la consecución de las tareas que deben llevar a cabo, aplicando estrategias de aprendizaje con más profundidad y mayor grado de efectividad. Por el contrario, cuando predomina la motivación extrínseca, aparece un compromiso claro relacionado con sus metas previstas, por lo que se centra en actuaciones que le permitan conseguir las. En consecuencia, existe una alta probabilidad de elección

de actividades fáciles y sencillas, para asegurar la consecución de dichas metas (Lepper, 1988; Naranjo, 2009).

Otro elemento es la valoración de las tareas, que alude a impresión que tiene el alumno de la tarea que está llevando a cabo, es decir, la relevancia que tiene para él y su formación e incluso la utilidad que puede tener en otros ámbitos. Si la considera importante y de utilidad, las estrategias cognitivas pasan a un primer plano de actuación y el alumno se vuelve más activo en su propio proceso de aprendizaje (Mc Robbie y Tobin, 1997).

Las creencias de autoeficacia del aprendizaje son valoraciones del alumno en relación a su competencia en la resolución de las tareas que tiene que realizar. En base a sus propias convicciones respecto a sus aptitudes, llevará a cabo la planificación y el esfuerzo necesarios para alcanzar las metas previstas. Cuando existe un bajo nivel de las mismas, el estudiante fijará su atención en impedimentos y contrariedades del proceso de aprendizaje, aflorando una sensación de incapacidad para resolverlos, pasando la tarea a realizar a un segundo plano. La importancia radica en la creencia del alumno sobre lo que piensa que es. El éxito en la consecución de una determinada tarea de aprendizaje radica en el nivel de autoeficacia que crea que tiene. Por consiguiente, la dedicación, demanda y propósitos aumentan en la misma medida que lo hace su sensación de competencia (Alarcón, 2005; Bandura, 1993; Huertas, 1997; Salmerón et al., 2010).

Por otro lado, también están las creencias de control del aprendizaje, relacionadas con la influencia sobre el proceso de aprendizaje que cada alumno piensa que tiene (Pintrich y García, 1993).

Si el estudiante considera que controla todo lo referente a sus actuaciones tendría un punto de control interno. Por contra, si opina que el control está determinado por factores ajenos a él tendría un punto de control externo. En el primer supuesto, son estudiantes muy motivados al conseguir sus propósitos y muy afectados si no los llegan a conseguir, con un esfuerzo importante y un gran rendimiento académico, con la finalidad de evitar cualquier tipo de fracaso. En el segundo supuesto, los alumnos presentan un alto grado de responsabilidad, con una motivación muy mermada en referencia a sus logros, y al mismo tiempo poco

sentimiento de culpa respecto a sus fracasos. No se esfuerzan mucho y el rendimiento académico es muy bajo (Burón, 1995; Rinaudo et al., 2003).

La autoeficacia del rendimiento está enfocada al pensamiento del estudiante sobre su aptitud para conseguir un buen rendimiento en cualquier labor de aprendizaje (Cartagena, 2008; Serra, 2010).

La ansiedad unida a la preocupación en exceso tiene una íntima relación negativa con las estrategias de aprendizaje, ocasionando una merma importante en el rendimiento. Se encuentra vinculada a pensamientos negativos por parte del alumno respecto a una tarea concreta (Bertoglia, 2005).

Las atribuciones son los motivos que el alumno alude como decisivos en sus éxitos o fracasos respecto a su proceso de aprendizaje (Valenzuela, 2007).

Están muy influenciadas por su lugar de origen, la duración en el tiempo, y la capacidad de control que tengan, pudiéndose encontrar diferentes, entre las que destacan: capacidad, esfuerzo, suerte y dificultad en la tarea (Weiner, 1986).

Si son internas, presentan una persistencia breve y se realizan de forma voluntaria ayudan al fomento de la motivación, ya que tienen un mejor nivel de control. Las externas, no se controlan fácilmente, desanimando al alumno, ya que no presentan voluntariedad y permanecen en el tiempo (González y Tourón, 1992).

La persistencia en la tarea interviene entre motivación y aprendizaje. El estudiante con una mayor motivación persevera hasta la consecución de los objetivos previstos, consiguiendo lógicamente un nivel de rendimiento académico mayor (Volmeyer y Rheinberg, 2000).

El estado físico y anímico es muy influyente en el proceso de aprendizaje ya que incide directamente en la motivación. La enfermedad disminuye la motivación y a su vez el rendimiento en la tarea (Gargallo, 2006).

La concepción de la inteligencia como modificable implica que si no existen unas estrategias apropiadas se produce una merma en el rendimiento del alumno. Existen determinadas estrategias de aprendizaje que optimizan la inteligencia a través de programas de entrenamiento cognitivo (Cardelle-Elawar, 1995, Dosis, 1994; Jordan et al., 2002; Montague, 1997).

En un mismo nivel de inteligencia, el conocimiento y control de los condicionantes de aprendizaje aumentará el rendimiento académico, ya que tanto contenidos como estrategias tienen la misma importancia. Sin ambos, no existe conocimiento utilizable para la construcción del aprendizaje. Las estrategias consiguen instaurar los conocimientos en la memoria a largo plazo, proceso que es indispensable para poder interactuar con otros conocimientos existentes, lo que construye sin lugar a dudas el aprendizaje efectivo (Bono, 1995; Bueno y Pérez, 2007).

El rendimiento académico se obtiene utilizando determinadas estrategias de aprendizaje en situaciones concretas, ya que los contextos y los contenidos están íntimamente relacionados. Entrenando estrategias de aprendizaje de forma general se alcanzan mejores resultados, que junto a los contextos constituyen un tándem muy positivo para un mayor y mejor aprendizaje (Cardelle-Elawar, 1995; Cerrillo, 2002; Fernández et al., 2001; Fuchs et al., 2003; Gargallo, 2002; Montague, 1997).

La resolución de problemas, el razonamiento y la inteligencia general experimentan una mejora sustancial con programas de entrenamiento cognitivo (Bueno y Pérez, 2007).

### **3.2.6. Estrategias de aprendizaje.**

El alumno tiene que entender su estilo de aprender propio, adaptándose a cada tarea, lo que constituye un elemento fundamental en el desarrollo de su capacidad de aprendizaje. La capacidad de aprender está muy influenciada por el estilo de aprendizaje, que marca la tendencia a la hora de desarrollar una serie de tendencias y que de forma global son las que deciden las estrategias de aprendizaje a utilizar (Alonso et al., 1994).

Existen tácticas específicas de aprendizaje que aluden a procedimientos concretos que se usan como estrategias de aprendizaje, las cuales son series de actuaciones y procedimientos que ayudan a conseguir las metas de aprendizaje previstas (Schmeck, 1988; Schunk, 1991).

Las estrategias de aprendizaje son actuaciones que el alumno realiza por iniciativa propia y que están formadas por una secuencia de actividades que

controla y planifica el propio alumno. Por otra parte, también son actividades mentales realizadas por el estudiante, generando un plan de acción y una intencionalidad manifiesta para intentar conseguir optimizar el aprendizaje (Beltrán, 1993; Garner, 1988).

Las estrategias de aprendizaje tienen unas características bien definidas. Necesitan estar bien planificadas y su aplicación es controlada. También utilizan de forma selectiva los propios recursos y capacidades que tiene el propio alumno. Las tácticas y habilidades de aprendizaje son elementos con menor complejidad que forman parte de las mismas. El estudiante las utiliza interesadamente para poder conseguir los objetivos planificados en cada situación concreta. Van evolucionando paralelamente al proceso de aprendizaje, y varían según los objetivos previstos y una vez interiorizadas se pueden usar en cualquier ambiente de aprendizaje (Bernad, 1999; Gargallo, 1995; Gargallo 2006; Monereo 1994; Nisbert y Shucksmith, 1987; Pozo et al, 1993; Weinstein, 1988; Weinstein y Danserau, 1985).

La información completa del alumno, incluyendo procedimientos para conseguirla, su almacenamiento y utilización son las estrategias de aprendizaje. Con ellas, el estudiante perfecciona su aprendizaje, iniciando por él mismo y controlando en todo momento las actividades planificadas. Son procedimientos planificados y con un importante control en la acción, requiriendo recursos y capacidades por parte del alumno (Danserau, 1985; Gardner, 1988; Nisbet y Shucksmith, 1987; Pozo et al., 1993; Rinaudo y Vélez, 2000).

Según Gargallo (2000), las estrategias de aprendizaje se clasifican en cuatro grupos: disposicionales y de apoyo, de procesamiento y uso de la información, de personalización y creatividad y metacognitivas. Las estrategias disposicionales y de apoyo predisponen al alumno para aprender, habilitando todo lo necesario para conseguir iniciar el proceso de aprendizaje y, al mismo tiempo, un esfuerzo constante. Incluyen motivación, actitudes, afecto y un ambiente propicio. Pertenecen a este grupo las estrategias afectivo-emotivas y de automanejo, interpersonales y de control del contexto. Las estrategias de procesamiento y uso de la información tienen una estrecha relación con el uso de la información, como es la búsqueda, la selección, la organización, la elaboración, el almacenamiento y la reproducción de la misma. A este grupo pertenecen las estrategias búsqueda,

recogida y selección de la información, codificación, elaboración de la información, repetición y almacenamiento de la información, recuperación de la información y comunicación y uso de la información. Dentro de las estrategias de personalización y creatividad se encuentran transferencia de la información, creatividad y pensamiento crítico. Y finalmente, las estrategias metacognitivas que controlan a las cognitivas, formando parte de ellas las estrategias conocimiento y regulación y control.

Un componente muy importante para el crecimiento de la aptitud para aprender es que el alumno tenga su propia forma de aprendizaje, siendo capaz de cambiarla si es necesario para poder aplicarla a cualquier tarea prevista (Alonso et al., 1994).

Las técnicas de aprendizaje son procesos concretos que se utilizan como las propias estrategias de aprendizaje. Y las habilidades, aptitudes que evolucionan con la práctica y que pueden ser utilizadas por los alumnos de forma sensata o irreflexiva (Schmeck, 1988; Schunk, 1991).

Según González y Tourón (1992) las estrategias de aprendizaje pueden ser de tres tipos: cognitivas, metacognitivas y de manejo de recursos.

#### 3.2.6.1. *Estrategias cognitivas.*

El alumno tiene una implicación en la selección de la información importante, organizarla en un todo que tenga coherencia y realizar una integración en los conocimientos existentes. Las estrategias cognitivas hacen referencia a la incorporación de la información adquirida (Mayer, 2002).

Dentro de las estrategias cognitivas existen tres categorías: de repaso, elaboración y organización (Pintrich y García, 1993).

Las estrategias de repaso fundamentalmente permiten procesar la información de carácter superficial, focalizando su acción en la atención y la codificación, pero sin prestar ayuda a la construcción de redes internas o a la anexión de la información más novedosa en el conocimiento (Rinaudo et al., 2003).

Las estrategias de elaboración son las que incluyen el parafraseo y la creación de analogías, haciendo que sea posible procesar de una forma más profunda el material de estudio (Marugán et al., 2013).

Las estrategias de organización se refieren a cómo se realiza la selección de las principales ideas, así como a la estructuración de la información en diagramas o estructuras similares (Martínez y Galán, 2000).

Por último, el pensamiento crítico alude al sacrificio realizado por los alumnos en el procesamiento profundo, reflexivo y sobre todo crítico de toda la información obtenida (Moreira, 2005).

### 3.2.6.2. *Estrategias metacognitivas.*

Las estrategias metacognitivas regulan y controlan los procesos mentales, permitiendo el conocimiento de los mismos y ayudando a conseguir el objetivo de lograr metas de aprendizaje concretas (González y Tourón, 1992).

Las variables personales, la tarea y la estrategia utilizada para el aprendizaje, así como las capacidades y limitaciones, son requisitos del conocimiento metacognitivo. La conciencia y el conocimiento que posee el alumno de sí mismo, son aspectos que se constituyen en base a su percepción y entendimiento y que permiten su proceso de crecimiento. Por lo tanto, existen unos requisitos básicos relacionados con los conocimientos metacognitivos y la conciencia, que son el conocimiento de la morfología y necesidades de la tarea, el interés y la actitud personal, las estrategias necesarias para llevar a cabo la misma y la regulación y control que se debe aplicar a todo lo anterior (Flavell, 1987; Justicia, 1996).

La metacognición es un arma muy eficaz para realizar una regulación del aprendizaje mediante la utilización eficaz de estrategias. Por un lado, para que el alumno ponga en práctica una estrategia específica, debe saber cómo, cuándo y por qué debe usarla. Por otro, a través de la autorregulación, la metacognición hace posible cambiar las necesidades en función de la eficacia de las tareas elegidas (Kurtz, 1990).

Las estrategias metacognitivas están compuestas por tres procesos. El primero, consiste en un planteamiento de las actividades para producir una activación de los aspectos más relevantes del conocimiento previo, permitiendo la organización y la comprensión más fácil de la materia de estudio. El segundo, es el proceso de control que realiza el alumno a la hora de evaluar las tareas realizadas, lo que le permitirá cuestionarse el material de estudio. El tercero, es la

organización de las tareas para hacer un ajuste continuo de las actividades realizadas en base al control previo (Pintrich et al., 1991).

En definitiva, las estrategias metacognitivas son procesos que ayudan al acceso de forma consciente a todas las habilidades cognitivas utilizadas en el procesamiento de la información (Monereo y Clariana, 1993).

### 3.2.6.3. *Estrategias de manejo de recursos*

Según González y Tourón (1992) son procedimientos que ayudan a resolver la tarea. Estas estrategias tienen como finalidad producir una sensibilización en el estudiante, posibilitando un aprendizaje por medio de la integración de la motivación, las actitudes y el efecto (Beltrán, 1993; Justicia, 1996).

Existe un gran consenso entre todos los autores a la hora de considerar a la motivación como un componente de gran importancia en la conducta estratégica y un requerimiento previo a la hora de utilizar estrategias. Los alumnos tienen unas determinadas razones, intereses y objetivos que producen una determinación importante de sus estrategias específicas utilizadas en el aprendizaje particular.

Este tipo de estrategias incluyen la planificación del tiempo de formación para programar y planear el aprendizaje, el manejo del ambiente, eligiendo un lugar de estudio que, idealmente, debe aportar tranquilidad y orden y no provocar distracciones visuales o auditivas (Pintrich et al., 1991).

El alumno debe tener la habilidad suficiente para no caer en la distracción y pérdida de interés en lo que está haciendo, lo que constituye la regulación del esfuerzo, con un compromiso claro en las actuaciones y objetivos propuestos, lo que conlleva al éxito académico (Pintrich et al., 1991; Pintrich y García, 1993).

El aprendizaje con pares hace referencia a la capacidad del alumno para trabajar de forma colaborativa posibilitando la búsqueda de ayuda al exponer sus problemas a otro alumno o incluso al profesor. (Coll y Solé, 1990; Rinauro et al., 1999; Ross y Cousins, 1995).

Realizando un análisis de todo lo expuesto con anterioridad, se deduce que los alumnos tienen a su disposición una serie de estrategias para la mejora de su proceso de aprendizaje, que utilizaran en función de las metas que se propongan, tanto académicas como propósitos e intenciones, favoreciendo una conducta

determinada ante cualquier tarea de aprendizaje concreta. Estar en disposición de estrategias de aprendizaje adecuadas debe ir acompañado de un buen uso de las mismas, lo que permitirá ejercer un mayor control sobre su eficacia y, al mismo tiempo, tener la opción de realizar una modificación de las estrategias necesarias para adaptarlas a los requerimientos de la tarea.

### 3.3. APRENDIZAJE EN CIENCIAS DE LA SALUD.

Un modelo pedagógico es un instrumento basado en interacciones concretas que expresa un determinado sistema educativo y a su vez, en mayor o menor medida, también complejo. La formación de cualquier profesional no se puede comprender sin estar basada en algún modelo (Flórez, 2001).

Claret, en referencia al modelo pedagógico, lo define como “un conjunto de atributos que caracterizan el proceso de la educación y formación que se construye y orienta según un método históricamente determinado por una concepción del hombre, la sociedad y el conocimiento” (2003, p.16).

El más utilizado en las Ciencias de la Salud se basa en una formación centrada fundamentalmente en contenidos, cursando una serie de asignaturas, básicas o clínicas. Se considera un modelo transmisionista, donde el profesor aporta el conocimiento y el alumno es un mero receptor del mismo, presentando una actitud pasiva (Pinilla, 2011).

La evaluación en este tipo de modelo educativo se lleva a cabo mediante resultados y preguntas objetivas (Flórez, 2001), centrado en las decisiones del profesor y con un importante papel de las clases magistrales (Morales y Landa, 2004), donde la memorización y repetición de contenidos toma una gran relevancia, mientras que las habilidades, el pensamiento crítico, la formación para conseguir una actitud profesional, y una formación en valores no (Pinilla et al., 2009; Zabala y Arnau, 2008).

De esta forma, se reflejan las opiniones que tiene el profesor sobre la enseñanza, el aprendizaje, la ciencia, la investigación y la evaluación. El alumno por su parte, sigue estudiando con el objetivo principal de satisfacer al docente y aprobar el examen en lugar de conseguir un aprendizaje que le sea útil para su desarrollo profesional (Hernández et al., 2005; Venturelli, 2003).

En la segunda mitad del siglo XX, y en pleno auge del constructivismo, donde aprendizaje se centra más en el alumno, principal protagonista de su propio autoaprendizaje en base a sus experiencias y a la interacción con compañeros y docentes, nace el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), en la Universidad de McMaster (Canadá). Allí, un grupo de profesores indagó sobre la necesidad de cambiar el modelo tradicional positivista por este modelo. De esta forma se consigue una formación mejor enfocada al desarrollo de la práctica, solucionando los problemas de cada paciente gracias a un proceso de análisis reflexivo por parte del alumno y facilitando la adquisición de las competencias profesionales (Pinilla, 2011).

Desarrollar las competencias en comunicación, clínica, cuidados los pacientes e investigación es de vital importancia, ya que se consigue un análisis y una reflexión en el planteamiento de posibles soluciones a problemas individuales de cada paciente, con lo que se consigue un aprendizaje significativo y profundo (Pinilla, 2008; Pinilla et al., 2009).

El alumno tiene la opción de crear su propio currículum flexible, pasando de realizar un aprendizaje superficial memorístico a otro autónomo, profundo y con significado. El docente a su vez pasa totalmente a un segundo plano, desapareciendo en su totalidad la clase magistral, para convertirse en el guía, tutor o facilitador. Al estar basado en el método de resolución de problemas, se puede usar en cualquier nivel de atención sanitaria (Venturelli, 2003).

En este sentido tiene una mención especial el modelo pedagógico MAES® (Metodología de Autoaprendizaje en Entornos Simulados), desarrollado dentro del grupo de investigación AECRESI (Aprendizaje en Entornos Clínicos Reales y Simulados) de la Universidad Católica de Murcia (UCAM).

Este modelo nace de la unión entre la simulación clínica y el aprendizaje basado en problemas, lo que constituye una nueva metodología, un entrenamiento en habilidades humanas y un aprendizaje autoadministrado, donde el alumno consigue una mejor y más importante experiencia de reflexión (Díaz et al., 2014).

El perfil del alumno debe ser el de protagonista y parte fundamental de su formación desde el origen, con un papel en segundo plano del profesor, siendo este un facilitador y tutor, y una metodología de aprendizaje que mejoren

sustancialmente el rendimiento. De la misma forma, también se incluyen nuevos espacios para la formación con funciones específicas, metodologías novedosas y últimas tecnologías, todo ello enfocado a un cambio radical en el paradigma educativo (March, 2006).

No hay que olvidar otros factores determinantes: aumento de las enfermedades crónicas y de la población de riesgo, nuevas tecnologías de comunicación, cambios culturales, así como la patología aguda, constituyen un nuevo escenario con una realidad social nueva y distinta, donde el profesional de cualquier disciplina de las Ciencias de la Salud dentro de los equipos multidisciplinares tienen que tomar decisiones, a veces muy complejas, en una convergencia, a pesar de las diferentes competencias, hacia una misma actuación. A su vez, también conviven con el ciudadano y su actitud cada vez más participativa, en esencia, un nuevo y desconocido escenario (Vázquez-Mata, 2008).

Según Muro (2011), los conocimientos y la información cambian a una velocidad increíble: nuevos procedimientos, nuevas técnicas, etc. La formación continuada juega un papel crucial, constituyendo un reto para los profesionales, con una vida profesional dilatada en la que no pueden abandonar dicha formación, ya que verían mermada la calidad de sus actuaciones.

Van apareciendo nuevos problemas y nuevas necesidades de los pacientes, y los profesionales están obligados a seguir formándose para resolverlos de forma objetiva y adecuada. Las competencias necesarias no sólo deben abarcar el plano fisiológico de la enfermedad, debiendo presentar una gran profesionalidad, dominando la comunicación, sus técnicas y las tecnologías de la información (Vázquez-Mata, 2008).

Según Miller (1990), un individuo adulto pasa por distintos niveles: obtención de conocimientos teóricos, integración de los mismos en la práctica y por supuesto su demostración, lo que constituye su proceso de aprendizaje.

Por otro lado, Dale (1969), comenta que una manera importante de recordar los conocimientos adquiridos es realizando una simulación con experiencias reales, o bien una representación teatral.

Existe una consideración que argumenta Vázquez-Mata sobre la educación y las etapas de su proceso:

Todas las actividades educativas tienen actualmente un ciclo, con cuatro etapas: la primera es la acción educativa propiamente dicha. La segunda es el feedback, en el que se analiza lo realizado y se compara con los objetivos que se habían predeterminado. La tercera etapa, denominada debriefing, corresponde al análisis crítico y razonado de la acción educativa para construir espacios de conocimiento nuevo, y, finalmente, existe la evaluación, que puede adquirir múltiples formas. Estas actividades han de realizarse bien contextualizadas, es decir, en condiciones que favorezcan su asimilación y formando parte de un currículum preestablecido (2008, p. 29).

No se puede olvidar la enseñanza en Enfermería, donde también se hace imprescindible incluir nuevas metodologías docentes integrando conocimiento y contextos clínicos, consiguiendo una evaluación de habilidades técnicas, de trabajo en equipo, de conocimientos y, por supuesto, realizar una transmisión de actitudes. En esencia es saber, saber hacer y hacer, que en definitiva son las competencias clínicas (Quiles y Riera, 2008).

#### 3.4. APRENDIZAJE BASADO EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS.

El concepto de competencia tiene múltiples definiciones y son poco homogéneas, por lo que cualquier planteamiento basado en cada una de ellas es muy diferente.

La RAE (Real Academia Española de la Lengua) define competencia como “pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado” (RAE, 2018). Es decir, que el concepto de competencia tendrá un significado distinto, en base a la palabra que lo complete, donde se encuentran cada vez más asociaciones y en ámbitos más diversos.

Bunk argumenta que “posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible y está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo” (1994, p. 9).

Las competencias son el elemento más importante en la formación centrada en el aprendizaje y en los propios alumnos. Todo es diferente: el marco

organizativo de la enseñanza, el docente, la repercusión y evaluación de los discentes y las propias relaciones entre ellos (Rodríguez, 2011).

En el ámbito de la docencia, sin hacer referencia a un comportamiento concreto, sería la acción que incita o incentiva una serie de cambios en los otros, al hilo de una cualidad que se tiene en mayor o menor medida (Ávalos, 2004).

El concepto de competencia está relacionado con unas características concretas. Según Martinet et al. (2004) son las siguientes:

- Se lleva a cabo en un contexto real y concreto, con todas las variables implicadas.
- Está situada en una línea continua que va de lo más elemental a lo más complejo. Se recomienda progresar en base al nivel de adquisición de las competencias adquiridas en su formación.
- Pertenece al orden del saber hacer en la actividad profesional. Alguien competente debe saber analizar e interpretar una determinada situación, conociendo los recursos que tiene a su disposición y realizando una actuación concreta, integrándolo todo de forma adecuada y efectiva.
- Ese saber hacer tiene que ser logrado, eficaz, ágil e inmediato. La indicación más clara de afianzar el saber es la expresión del mismo a través de una actuación repetida en multitud de situaciones y libre de obstáculos.

Las competencias deben integrarse con el conocimiento del alumno, su forma de ser, su proceso de aprendizaje su habilidad, sus destrezas y, por supuesto, sus conocimientos, sólo de esta forma se puede afirmar que es competente en un ámbito determinado en la resolución de distintos problemas. La adquisición de una competencia concreta necesita practicar unas habilidades personales determinadas y no solo conocimientos y destrezas. Por tanto, son necesarios unos conocimientos teóricos y unos conocimientos prácticos (OCDE, 2005).

La actividad clínico-asistencial lleva aparejada una formación de calidad dirigida a personas preparadas para un eficiente y eficaz ejercicio profesional, en consonancia con nuestra sociedad tan diversa y compleja. En definitiva, se trata de saber hacer y tomar decisiones. Para ello, el concepto de competencia es diferente del tradicional educativo (Palomino, 2005).

Por tanto, las competencias pueden ser entendida de dos maneras distintas: por un lado, desde una perspectiva formal, cuando se adquieren con la formación cualificada para llevar a cabo una actividad concreta, o lo que es lo mismo una atribución conferida. Por otra parte, está la perspectiva real, donde se refleja la capacidad de resolución de problemas, que es una atribución adquirida. En esencia son habilidades o capacidades que permiten el desempeño adecuado de una profesión (Bunk, 1994).

Martínez-Clares et al., en referencia a las competencias y sus perspectivas comentan que:

Las diferencias entre la formación basada en competencias y la formación tradicional son las siguientes: La primera, está atenta a las necesidades cambiantes de la sociedad y sus profesionales, tiene un enfoque centrado en el aprendizaje y la gestión del conocimiento, tiene una mayor importancia la formación integral y permanente, parte de la necesidad de potenciar las competencias genéricas, transversales y específicas de los colectivos a los que se dirige, tiene un Currículum integrado y flexible, lleva a cabo una metodología diversa, activa y participativa, el alumno es el agente de su propio aprendizaje, y está centrada en otras formas alternativas de trabajo. La segunda, está desconectada de la realidad del entorno, tiene un enfoque centrado en la enseñanza, en ella prima la transferencia de la información, se desconoce el interés del alumno y la necesidad de potenciar sus capacidades y habilidades, tiene un Currículum compartamentalizado y poco flexible, la clase magistral es la única metodología, el alumno es un receptor pasivo de la información y el uso del texto escrito es prioritario (2008, p. 2).

En la actualidad, para estar en disposición de conseguir el título de Grado en Enfermería están establecidos los requisitos necesarios en los planes de estudios, con una definición clara de las competencias que deben ser adquiridas por los alumnos, en un escenario donde impera el trabajo por competencias, lo que constituye un desafío importante: nuevos emplazamientos, paradigmas, modelos de enseñanza y aprendizaje con una eficacia mayor, que conllevan a una serie de cambios y, por supuesto, un compromiso por parte de profesores y alumnos (Aguerrondo, 1999; Orden CIN/2134/2008).

La propia Orden CIN/2134/2008, establece la obligatoriedad de realizar prácticas tuteladas durante la formación de Grado en Enfermería, de forma que se lleve a cabo mediante un rotatorio clínico que debe ser totalmente independiente y con su propia evaluación final de competencias, en los diferentes ámbitos asistenciales para conseguir tanto valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio clínico, en una integración de práctica, conocimiento, habilidades y actitudes, basados en principios y valores y en asociación a las propias competencias que se describen en los objetivos generales y materias que constituyen la Titulación (Orden CIN/2134/2008)

Por tanto, el Practicum es el escenario principal donde se concentra este torbellino de cambios. En ellos se encuentra un objetivo prioritario: la mejora de la práctica del cuidado. Para ello, los alumnos aplican la evidencia, y a su vez, aprenden a solucionar diversas situaciones inestables y ambiguas, reflexionando en lo que hacen y, por supuesto, sobre lo que hacen. Son considerados el hilo conductor alrededor del cual se estructura todo el Currículum (Moya y Parra, 2006).

La teoría tiene su importancia y utilidad siempre que esté aplicada a situaciones, problemas y ambigüedades del trabajo diario de la enfermera. Por ello, los alumnos al observar al profesional en su día a día, asimilan mejor los conocimientos adquiridos en el aula, tan necesarios para conseguir las competencias precisas (Medina, 1999).

### 3.5. APRENDIZAJE REFLEXIVO.

El enfoque reflexivo sobre el desarrollo de la experiencia profesional nace con la base de la teoría de Schön (1983). La práctica realizada por parte del alumno tiene un importante papel en el aprendizaje, ya que de ella proviene el conocimiento profesional. En este marco, se encuadra la necesidad de una cercanía hacia el contexto real que requiere la práctica, poniendo énfasis donde realmente aprende el docente, que es aprendiendo en la acción, sobre todo en el análisis crítico de la misma (Ur, 2006).

Existen elementos estrechamente relacionados con un papel preponderante a la hora de conseguir las competencias profesionales dentro de este enfoque

reflexivo: conocimiento basado en la experiencia, esquemas conceptuales de los alumnos, conocimiento recibido, práctica y reflexión (Wallace, 2002).

La experiencia que se consigue realizando una práctica concreta no se debe menospreciar. La reflexión realizada sobre el conocimiento adquirido asociado a cualquier profesión produce, sin lugar a dudas la competencia profesional. Creencias, integración de teoría y práctica, reflexión y competencia profesional son los componentes presentes en el aprendizaje reflexivo (Tagle, 2011; Wallace, 2002).

Los alumnos ya tienen sus propias ideas preconcebidas cuando ingresan en cualquier programa formativo. Las creencias tienen una gran influencia en la interpretación que hacen sobre la enseñanza, el aprendizaje y sus elementos. Aunque no hay un acuerdo tácito en la definición de creencia, sí lo hay en la importancia que tiene su estudio (Wallace, 2002).

Prieto, en referencia a las creencias en la práctica docente dentro del ámbito educativo, comenta que:

El debate sostenido sobre el significado más preciso para conceptualizar el fenómeno de las creencias goza de gran importancia en el ámbito educativo, dado que las creencias de los profesores influyen en sus percepciones y en sus juicios que, a su vez, determinan su conducta en el aula; de ahí que resulte imprescindible conocer la estructura del sistema de creencias de los profesionales de la educación para mejorar tanto la calidad de su formación como sus prácticas de enseñanza (2007, p. 35).

Los sentimientos manifestados por las personas debidos a significados concretos pueden ser reproducidos por las estructuras cognitivas. Esto se puede comprender por medio de las creencias, ya que actúan como filtro para la información recibida por cada persona, sin lugar a dudas influenciada por la interpretación, clasificación y análisis que se realiza de la misma (Hamilton, 2005).

Dichas estructuras cognitivas se pueden alterar por su propia condición en sistemas de aclaración con una concerniente coherencia entre ellos. Éstos, en su estrecha relación con la realidad se estructuran en patrones que optimizan su comprensión e incluso se puede predecir los acontecimientos que se encuentran en torno a la persona que las tiene (Tagle, 2011).

La instrumentalización de las creencias tiene una gran importancia en la definición del comportamiento. La toma de decisiones y la interpretación necesitan una selección de los instrumentos cognitivos por parte de las mismas. Están muy presentes en las experiencias individuales de la vida cotidiana, pero sin conexión y con un alto nivel de disgregación, necesitando organización para convertirse en estructuras coherentes en las que la persona entienda mejor el entorno donde se encuentra y eso sólo se consigue con el tiempo (Pajares, 1992).

La conexión y relación de las creencias entre sí, además de su estructura y la coherencia adquirida, las hace ser consideradas como sistemas. Dependiendo de su procedencia a lo largo del tiempo, se posicionan de una determinada forma, siendo las más arcaicas las que presentan una disposición más central siendo muy complicado su cambio (Farrell, 2009).

Marcelo comenta que “la práctica exitosa se constituye en el medio, por excelencia, para su modificación” (2001, p. 568). Por tanto, esta construcción está influenciada por tres tipos de experiencias, en base al origen del conocimiento y su influencia:

- Experiencias personales: creencias sobre la familia, cultura, relación entre escuela y sociedad, entre uno mismo y los demás. Incorporando una visión de la vida determinante en el mundo.
- Experiencia con el conocimiento formal: creencias sobre la docencia y la forma de llevarla a cabo.
- Experiencia escolar y de aula: experiencias del alumno sobre la docencia y el papel del profesorado.

Según Blázquez y Tagle (2010), las creencias de los alumnos afirmando que los profesores aportan su modelo de enseñanza y aprendizaje es una idea que ha generado mucha controversia, argumentando que cambiar estas creencias es muy complicado, jugando un papel predominante en la interpretación que hacen los estudiantes de nuevas ideas sobre enseñanza y aprendizaje y cómo son llevadas a la práctica.

Determinadas creencias pueden sufrir un proceso de modificación a través de la reflexión y las experiencias que afloran en el desarrollo profesional. Un ejemplo son los estudiantes de pedagogía, en relación a las creencias elaboradas a partir de experiencias anteriores a su formación profesional (Brown, 2004).

Existe un carácter implícito donde se alojan las creencias, al que es muy difícil acceder para su exploración y articulación, lo que incide de manera directa en el cambio o crecimiento que puedan sufrir en los alumnos durante su formación, causa por la que se mantiene a lo largo del tiempo la práctica pedagógica tradicional (Pajares, 1992; Vacilotto y Cummins, 2007).

Cuando se pregunta a los alumnos cómo debe ser una buena forma de enseñar para estimular el aprendizaje, siempre salen a relucir los docentes, independientemente de su metodología, que tienen en cuenta sus conocimientos previos, experiencias y creencias como punto de partida, lo que les brinda una ayuda para organizar los mismos con la nueva información (Malderez, 2002).

Para finalizar con el apartado de creencias, en referencia a los estudiantes, es imprescindible recalcar la reflexión necesaria que precisan las suyas propias, lo que deriva en un marco teórico que hace referencia al aprendizaje y la enseñanza, existiendo una percepción de la teoría como una abstracción sin ninguna relación con la realidad, considerando la propia práctica como una implementación de actuaciones realizadas en clase. Esto obviamente puede suponer un error. La teoría y la práctica no deben ser consideradas como entes separados, sino integrados (Ur, 2006).

La racionalidad técnica constituye un enfoque determinado sobre la formación profesional basado en lo descrito en el párrafo anterior, que ha tenido mucha influencia en la comprensión y el desarrollo del conocimiento profesional (Schön, 1983).

En la práctica, resolver problemas concretos o conseguir algunos objetivos derivados de la investigación científica es una preocupación de cualquier actividad profesional, lo que conlleva una escisión entre teoría y práctica. En este sentido, se diferencian dos modelos de conocimiento. Por un lado, está el que es consecuencia del estudio científico, separado de la práctica y al mismo tiempo relacionado con la misma con cuidadosos intercambios bien definidos. Por el otro el derivado de la experiencia práctica (Schön, 1983).

De forma general, la enseñanza tradicional está basada en tres supuestos, con una gran separación entre lo puramente teórico y lo eminentemente práctico (Korthagen, 2001):

- La teoría ayuda al profesor en el desempeño de su profesión.

- La teoría debe estar basada en investigación científica.
- Los formadores son los que deben elegir la teoría para ser incluida en la formación.

Existe un problema de gran importancia derivado del enfoque de racionalidad técnica entre lo teórico y lo práctico. En esencia no se pueden separar, debido a su condición de imprescindibilidad en la formación profesional de un docente (Blázquez, 2000).

El enfoque reflexivo también reconoce esta estrecha relación. El proceso de desarrollo profesional también la contempla, con un flujo de información constante entre teoría y práctica y al mismo tiempo la práctica sufre modificaciones por el proceso de reflexión, que tiene una relevancia fundamental en la formación de nuevos profesionales. Su significado y estrategias de desarrollo son muy complejos según diferentes autores, siendo definida de muy diversas formas que se basan tanto en uno como en las otras (Malderez y Wedell, 2007; Kumpulainen et al., 2009; Wallace, 2002).

A pesar de estar en el siglo XXI, el entendimiento sobre la reflexión se encuentra muy influenciado por Dewey (1933) y Schön (1983, 1987). La mayoría de definiciones sobre ella se basan en las ideas aportadas por ambos. Dewey (1933), en su libro *How We Think* realiza una definición de reflexión, en la cual, cualquier acción de reflexión lleva aparejada una consideración, referente a cuidar a lo largo del tiempo cualquier pensamiento o práctica, ya que tiene muy en cuenta las razones que la mantienen y, consecuentemente lo que puede acarrear como consecuencia en el futuro.

Por consiguiente, la reflexión tiene dos elementos íntimamente implicados en ella: incertidumbre e investigación. Este último con una implicación directa en la búsqueda de los factores que inciden directamente en el conocimiento o las creencias (Dewey, 1933).

El profesional, por supuesto desde su propio punto de vista, ante un problema sobrevenido ocurrido en una determinada acción que no se espera, inicia una reflexión sobre el origen del problema, lo que hace que finalmente comprenda su actuación (Schön, 1983, 1987).

Existe una íntima relación entre acción y reflexión. Ésta última parte de la experiencia transformándola al mismo tiempo, considerándola una forma de

pensamiento intencionada y responsable. Pese a su importancia, la reflexión no se lleva a la práctica en exceso. Muchos profesionales ni siquiera creen que sea beneficiosa para su desarrollo profesional. Esto puede ser debido a una falta de motivación, miedo al afrontamiento de determinadas situaciones profesionales, o incluso a la ignorancia más absoluta en referencia a la estrecha relación existente entre la misma y la mejora profesional (Prieto, 2007).

### 3.6. APRENDIZAJE EXPERIENCIAL.

El aprendizaje experiencial es un modelo de aprendizaje para el que la experiencia es crucial y repercute de forma directa en el propio proceso de aprendizaje, que se origina con una determinada situación que al ser observada y realizar un análisis de la misma, se transporta al terreno abstracto y se prepara para formular su conceptualización, que a posteriori será validada y se experimentará en nuevas actuaciones. Todo este proceso crea nuevas situaciones y experiencias, en las que el ciclo de aprendizaje vuelve a empezar (Camacho et al., 2012; Kolb, 1984).

Cualquier proceso de aprendizaje está supeditado a cómo se percibe y procesa la información, que se puede realizar a través de experiencias abstractas o reales, por medio de la experimentación o mediante la observación y reflexión. La relación entre percepción y procesamiento de la información es la que establece los distintos modelos de aprendizaje, que se pueden asignar al método de aprendizaje utilizado por los alumnos, que consiste en la forma que tienen de forma individual de llevar a cabo una percepción y un procesamiento de la información concretos (Alonso et al., 2004; Kolb, 1984; Martín, 2003).

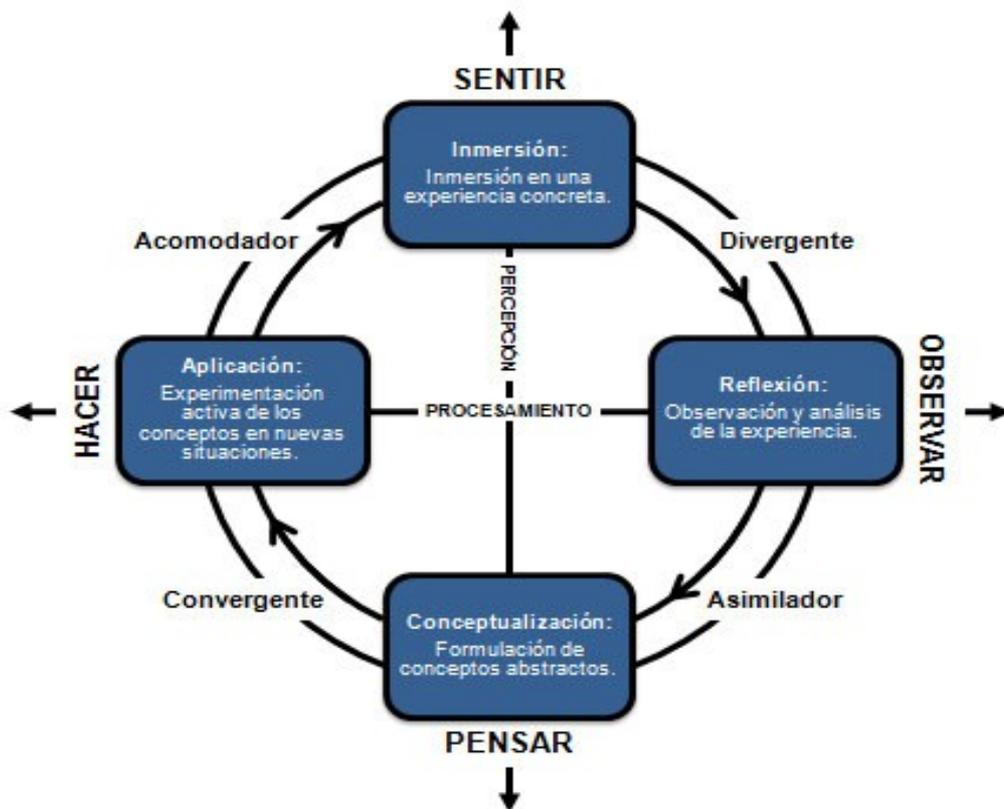


Figura 1. Rueda del aprendizaje de Kolb. Fuente: Díaz-Véliz et al., 2009.

Según Díaz-Véliz et al. (2009) los modelos de aprendizaje son cuatro; acomodador, divergente, asimilador y convergente (figura 1). El modelo acomodador es propio de individuos muy activos, con una gran adaptación hacia retos y situaciones novedosas e impredecibles. El aprendizaje se nutre de la experimentación activa de una situación determinada. El modelo divergente está más influenciado por la reflexión de cualquier experiencia concreta. Suelen ser individuos con mucha imaginación y perciben las cosas desde muchos puntos de vista. El modelo asimilador también reflexiona, pero lo hace en experiencias abstractas, y son individuos que optan por teorizar utilizando el razonamiento. Por último, el modelo convergente utiliza la experiencia abstracta y la experimenta activamente. Son individuos que tienen una gran capacidad para aplicar la teoría en la práctica.

### 3.7. SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE.

La simulación clínica es una metodología docente muy útil y productiva, ya que se produce una copia casi real del entorno de atención del paciente, imitando las acciones e interacciones a las que se enfrentan tanto los alumnos como los profesionales de enfermería en su día a día. La simulación, tanto clínica como no clínica, está muy bien documentada en la literatura educativa, describiéndola como un componente decisivo en el aprendizaje experiencial (Kolb et al., 1974; Ravert, 2002).

Realmente no existe un consenso para definir la simulación clínica. Gaba (2007) defiende que, a pesar de la tecnología utilizada, esta herramienta de aprendizaje es una técnica de formación que debe utilizarse de forma precisa, sin que se produzca una situación real muy forzada, con un respeto exquisito tanto al simulador como al estudiante, profesional o docente. Su objetivo es sustituir la práctica clínica real por situaciones cotidianas, o bien, experiencias donde el escenario se dé en muy pocas ocasiones, siempre en un contexto participativo.

“La Simulación Clínica es una experiencia o ensayo que se realiza con la ayuda de un modelo, que a su vez, es la representación idealizada de un sistema real (máquina simple o compleja) con la pretensión de simular el comportamiento de un sistema” (Matíz et al., 2005, p. 15).

Según Jeffries (2003), existe una relación de vital importancia entre los cinco elementos que conforman la simulación clínica que tiene como consecuencia el resultado de la misma. Estos elementos son: el profesor, la relación entre este y el alumno, las expectativas, la motivación, y los protagonistas implicados en el proceso de aprendizaje.

Con la simulación clínica se ofrece la posibilidad de realizar una práctica semejante a la que se realiza en la práctica clínica, consiguiendo el desarrollo de destrezas y propiciando que el alumno consiga modos de actuación superiores, debido a la interacción de los factores humanos con las habilidades y los conocimientos necesarios, lo que en definitiva proporciona un método de entrenamiento y aprendizaje mucho más efectivo (Juguera et al., 2014).

La importancia que tiene en la actualidad la simulación clínica se debe a su inclusión en la universidad para mejorar la formación en las distintas disciplinas

de las Ciencias de la Salud, convirtiéndose en una estrategia imprescindible de enseñanza y aprendizaje (Amaya, 2008).

En este sentido, la Orden SSI/81/2017 de 19 de enero, que en su artículo 4.5 dice: “El centro sanitario favorecerá, en la medida de lo posible, que se utilicen pacientes estandarizados/simulados/maniqués u otras técnicas de simulación de situaciones clínicas, a fin de que el personal en formación pueda adquirir competencias clínicas y habilidades técnicas y de trabajo en equipo, con carácter previo al contacto real y necesario con el paciente”. Los docentes pertenecientes a esta área deben estar preparados mediante un adecuado entrenamiento en el uso de los simuladores, así como en el manejo de las nuevas tecnologías. De esta forma, se logrará un uso adecuado de esta estrategia de enseñanza y aprendizaje (Palés, y Gomar, 2010).

Por eso, la capacitación docente implica en primer lugar una separación con los paradigmas tradicionales en la formación, lo que llevará a dominar las estrategias necesarias para crear los ambientes de aprendizaje apropiados, cuidando un aspecto muy importante en el diseño de las prácticas, como es la evaluación por competencias. También necesita otro tipo de implicaciones, como ser creativo, tener la mente abierta, estar en posesión de una amplia experiencia clínica, y, sin lugar a dudas, un perfil académico adecuado y un cambio conceptual para conseguir una adecuada capacitación pedagógica (Amaya, 2008).

La simulación clínica está respondiendo a las necesidades e incluso retos que se habían planteado desde siempre en la formación en Enfermería, y lo está haciendo de forma complementaria, o integrada en la dinámica curricular (Rojo y Díaz, 2013).

Por otra parte, De la Horra la define como “la recreación de un escenario ideado para experimentar la representación de un acontecimiento real con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones” (2010, p. 553).

Carrillo y Calvo (2008), comentan que gracias a ella se adquieren conocimientos y habilidades que sería imposible obtener de otra forma, garantizando la seguridad al propio alumno y evitando iatrogenia a los pacientes, sobre todo en técnicas y procedimientos muy complejos y que se realizan con

muy poca frecuencia, mediante la repetición de los mismos hasta hacerlo de forma correcta.

También ha demostrado contribuir en la mejora de los procesos de aprendizaje, evaluación y control de calidad, tanto del alumno como del docente, con independencia del grado académico (Blanco y Romero, 2005).

### 3.8. TIPOS DE SIMULACIÓN CLÍNICA.

La simulación clínica puede ser clasificada de diversas formas. En base a la mayor o menor complejidad de los escenarios clínicos simulados, se puede clasificar en simulación de baja complejidad, de complejidad intermedia y de alta complejidad. La simulación clínica de baja complejidad se utiliza para la práctica de técnicas y habilidades básicas y se realiza con simuladores estáticos y que no tienen ningún tipo de interacción con el alumno: sondaje vesical, sondaje nasogástrico, etc. La simulación clínica de complejidad intermedia comprende el análisis de diferentes situaciones desfavorables y habilidades clínicas a través de juegos de rol. La simulación clínica de alta complejidad ofrece una práctica de habilidades técnicas y no técnicas a través de simuladores interactivos de alta fidelidad, consiguiendo situaciones muy parecidas a la vida real y una gran retroalimentación (Vázquez-Mata y Guillamet-Lloveras, 2009).

Los simuladores a su vez pueden ser de alta fidelidad, de baja fidelidad y sistemas interactivos, realidad virtual y sistemas hápticos.

Los simuladores de alta fidelidad representan el cuerpo completo de un ser humano. Tienen un realismo extraordinario y son el complemento ideal a la hora de entrenar competencias técnicas más complejas y competencias no técnicas, siendo de gran ayuda en la mejora de la comunicación interdisciplinar, la coordinación y el liderazgo. Tienen un software, que puede ser modificado por el instructor en cualquier momento del escenario clínico, que aporta situaciones muy parecidas a la vida real, con respuestas fisiológicas, verbales y emocionales en base a las actuaciones del alumno: sonidos fisiológicos, movimientos respiratorios, sondajes, y solicitar diferentes pruebas complementarias y los resultados de las mismas. Para realizar simulación clínica de alta fidelidad se pueden utilizar actores, alumnos o cualquier persona que represente el papel de paciente, con la ventaja de disponer de una comunicación no verbal y se puede

utilizar un “híbrido”, es decir, una persona real con algún simulador de baja fidelidad que facilite la realización de alguna técnica o exploración concreta. Los pacientes actores son enormemente útiles para la adquisición de competencias no técnicas y comunicación, al encontrarse a medio camino entre el paciente real y el simulado, aunque tienen el inconveniente de un coste inicial muy elevado y cuesta mucho formar a los actores involucrados (Bradley, 2006; Cantrell, 2009; Gómez y Manuel, 2011; Palés y Gomar, 2010; Vázquez-Mata y Guillamet-Lloveras, 2009; Ziv et al., 2003; Ziv, 2007).

Los simuladores de baja fidelidad pueden ser de cuerpo completo o reproducir alguna parte corporal determinada. No tienen ninguna interacción con el alumno, y se utilizan en la adquisición de habilidades y técnicas básicas y en reanimación cardiopulmonar (compresiones torácicas de alta calidad y vía aérea). Los simuladores de fidelidad intermedia o sistemas interactivos pueden ser de cuerpo completo o reproducir alguna parte del mismo, y en este caso sí que facilitan una respuesta fisiológica al alumno en base a la actuación del mismo, aunque ésta es automática y no puede ser cambiada por el instructor al no disponer de software. Los sistemas hápticos y la realidad virtual se pueden utilizar en la simulación clínica de alta fidelidad, ya que, a través de diferentes señales visuales y auditivas, así como sistemas hápticos consiguen crear un ambiente adecuado (Bradley, 2006; Gómez y Manuel, 2011; Vázquez-Mata y Guillamet-Lloveras, 2009; Ziv, 2007).

Es importante resaltar que los simuladores son meros instrumentos enfocados a la consecución de unos objetivos de aprendizaje. La simulación clínica es una metodología docente que depende en gran medida de su utilización, por lo que no es mejor simulación la que utiliza el simulador más avanzado, si no la que se realiza de forma correcta en base a los objetivos previstos (Palés y Gomar, 2010).

### 3.9. SIMULACIÓN CLÍNICA EN ALUMNOS DE CIENCIAS DE LA SALUD.

Simular se puede definir como “representar algo, fingir, imitando lo que no es” (RAE, 2018). En las Ciencias de la Salud, la simulación clínica consigue situar al alumno en una posición lo más veraz posible, recreando algún aspecto de la realidad clínica. Esto lo realiza apoyándose en los simuladores, lo que consigue

un mayor aprendizaje con la ayuda de los escenarios clínicos (Gaba, 1992; Ziv, 2009).

Jeffries, define la simulación como “una actividad que imita la realidad de un entorno clínico diseñado para demostrar procedimientos, toma de decisiones, y el pensamiento crítico a través de técnicas tales como el juego de roles y el uso de los legados como vídeos interactivos o maniqués” (2005, p.97).

Gaba, la define como “una técnica utilizada para sustituir o ampliar las experiencias reales a través de experiencias guiadas que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real de una forma interactiva, con el objetivo de situar al estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad clínica” (2004, p. 2).

Con ella se consigue la reproducción de un escenario diseñado para la experimentación, reproduciendo una situación real con el objetivo de experimentar y adquirir tanto habilidades como conocimientos y poder llevar a cabo su evaluación (Del Moral et al., 2003; De la Horra, 2010).

Por otra parte, hay que tener en cuenta que para que comience el aprendizaje es necesaria una experiencia, es decir, es necesario que la persona experimente un acontecimiento, tras el cual se debe reflexionar sobre lo acontecido, detectando aquellos errores que se han cometido o cómo se podría haber planteado de una forma distinta, lo que lleva a una generalización, consiguiendo obtener conclusiones al respecto, lo que lleva a comprender la actuación realizada, que al repetirla de nuevo, se puede cambiar cualquier aspecto que se estime conveniente (Kolb, 1984).

La simulación clínica constituye un entorno activo de aprendizaje para los estudiantes, ya que desarrollan sus capacidades afectivas y cognitivas, así como sus habilidades psicomotoras, experimentando un pensamiento crítico en las decisiones clínicas, sin constituir un riesgo para los pacientes reales (Childs y Sepples, 2006; Jeffries, 2008; Larew et al., 2006).

De la misma forma, también establece un ambiente muy seguro para el estudiante, que aprende de manera interactiva con el simulador, con la ventaja de tener la oportunidad de repetir la experiencia con distintas respuestas y resultados (Childs y Sepples, 2006; Larew et al, 2006).

Resulta de gran importancia aportar todo lo necesario para adquirir las competencias necesarias en cualquier disciplina. En Enfermería también es crucial la formación en base a la adquisición de competencias, constituyendo la simulación clínica un apoyo en este sentido (Latrach-Ammar et al., 2011).

Según Leal et al. (2014), los alumnos, gracias a ella, consiguen complementar las prácticas clínicas en los diferentes centros sanitarios, aumentando notablemente su capacidad para reflexionar. A la vez sirve para aprender y evaluar competencias, sintiéndose muy satisfechos por la realización de la misma.

Con la simulación clínica los estudiantes consiguen una preparación de forma ideal para un posterior contacto con el paciente, dándoles la opción de conseguir la destreza necesaria para el desempeño de su profesión en un entorno desarrollo de su posterior labor profesional en el contexto idóneo (De la Horra, 2010).

La reflexión es una pieza fundamental para el aprendizaje, ya que realizar una determinada acción sin la correspondiente reflexión, el alumno no consigue una buena experiencia de aprendizaje. Esta reflexión se puede realizar durante la experiencia o después y puede ser en cualquier contexto, real o simulado (Juguera et al., 2014).

Así pues, la simulación clínica y el aprendizaje basado en problemas tienen una gran capacidad para el aprendizaje de profesionales sanitarios, fusión que hace que el alumno tenga una gran implicación como gestor de su aprendizaje, lo que conlleva a una mayor motivación que la simulación clínica en solitario. En la UCAM es el modelo de aprendizaje aplicado en simulación, siempre con el objetivo de la adquisición de las competencias necesarias (Díaz y Leal, 2014).

Dentro del Plan de Estudios, está integrada en el Practicum dando cabida a las exigencias de la titulación y de las asignaturas. El aprendizaje a través de la simulación clínica debe realizarse con un objetivo concreto, que tiene que ser realista y poder repetirse las veces que sea necesario, pudiendo llevarse a cabo en cualquier grado académico, con una adaptación al nivel de competencia del alumno y siempre se debe terminar con un debriefing (Morgan et al., 2009; Palés y Gomar, 2010).

En la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM), esta metodología se implantó en el itinerario formativo del Graduado en Enfermería en el curso académico 2011/12, y se encuentra englobada dentro de los diferentes Practicum.

### 3.10. FASES DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA.

Una sesión de simulación clínica tiene cuatro fases bien definidas: prebriefing, briefing, experiencia simulada y debriefing.

En la primera fase o “prebriefing” se explica a los alumnos todo lo relacionado con la sesión de simulación clínica, tanto el escenario, como el propio simulador y todos los elementos que van a ser necesarios para el correcto desarrollo del escenario clínico simulado, de forma que los estudiantes se familiaricen con todo. El alumno tiene que encontrarse cómodo, ya que la base de un aprendizaje efectivo se encuentra en un compromiso real entre todos los participantes, de manera que es necesario contar con entornos de aprendizaje que sean psicológicamente seguros, con una visión avanzada que estimule la reflexión, el compromiso y la participación (León y Maestre, 2019).

En la fase de “briefing” se informa a los estudiantes sobre el escenario clínico que va a tener lugar y los objetivos del mismo. Del mismo modo, también se revisan las expectativas previstas para el escenario. En esta fase el alumno tiene la oportunidad de despejar cualquier duda respecto al escenario, lo que ayuda a poner a todos los participantes en el mismo plano informativo, que es de vital importancia para entender el desarrollo del mismo (Clede-Belforti et al., 2013).

La siguiente fase es la “experiencia simulada”, donde los alumnos llevan a cabo el escenario clínico propuesto. En esta fase el instructor controla el simulador para lograr la consecución de los objetivos propuestos, haciendo que en el escenario se produzcan las situaciones oportunas para poderlos llevar a cabo. En esta fase, los estudiantes tienen que tomar decisiones muy parecidas a las acaecidas en la práctica clínica real, pero, por el contrario, no existe ningún riesgo para pacientes y profesionales (Clede-Belforti et al., 2013).

En último lugar, el “debriefing” es una reflexión guiada sobre todo lo que ha ocurrido en el escenario clínico simulado. En él es donde se obtiene un

aprendizaje significativo, realizando un análisis de todas sensaciones experimentadas y de las decisiones que se han tomado. Tiene como objetivo conseguir concienciar al alumno de las decisiones tomadas para que sea consciente de sus actuaciones, de forma que puedan modificar y mejorar las habilidades y la práctica (Clede-Belforti et al., 2013).

En la sesión de simulación es muy importante crear un clima de seguridad y confianza, así como un ambiente positivo, participativo y donde el alumno pueda preguntar abiertamente sobre las dudas surgidas y las expectativas. Los errores no deben ser motivo de crítica, si no un motivo de aprendizaje (Linares y Rada, 2014).

El concepto de “safe container” (contenedor seguro) tiene especial relevancia en este contexto. Se trata de una serie de actuaciones que están enfocadas para aumentar y conservar la participación activa del estudiante en las sesiones de simulación clínica, incluso en situaciones donde el alumno se sienta frustrado por los errores cometidos en el escenario clínico desarrollado y frente a los aspectos menos realistas que percibe el alumno respecto a la misma. Estas actuaciones incluyen aportar información acerca de las expectativas esperadas de la sesión de simulación, establecer un “contrato de ficción” con los alumnos, donde se especifiquen todo lo referente a las sesiones de simulación, estar pendiente de cualquier detalle técnico requerido por los estudiantes y exponer un acuerdo de respeto absoluto por ellos y por su seguridad psicológica en todo momento. Del mismo modo, tiene vital importancia que el instructor mantenga estas actuaciones durante todas las sesiones de simulación, ya que un incumplimiento de cualquiera de ellas puede provocar una merma participativa de los alumnos (Rudolph et al., 2014).

### 3.11. SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL ITINERARIO FORMATIVO DE GRADO EN ENFERMERÍA.

La simulación clínica tiene una gran importancia dentro de la formación de los profesionales de Enfermería. El profesional de Enfermería tiene que analizar sus acciones en cualquier situación ocurrida, con una priorización de necesidades que le permita una alta eficacia en la resolución de problemas. Desde siempre, la formación práctica del profesional enfermero ha sido directamente con prácticas

clínicas reales mediante una memorización de las directrices implicadas en las intervenciones enfermeras. Por este motivo, se empezó a vislumbrar una metodología docente complementaria para los alumnos de enfermería, tanto en técnicas básicas como complejas e incluso no técnicas, para las que sería muy complejo su aprendizaje en las prácticas clínicas reales debido a su alto grado de dificultad. En este sentido comenzó la simulación clínica, en este caso en el entorno de Enfermería, que, aunque puede parecer que es muy novedosa, se inició hace ya bastantes años (Nehring y Lashely, 2004 y 2009).

Schiavenato (2009) asegura que la simulación clínica ha posibilitado la combinación de distintas metodologías en los planes de estudios existentes.

De la misma forma, lo ha hecho en el itinerario formativo de enfermería, amoldándose a todo el arsenal de nuevas técnicas, muchísimo más especializadas que antaño, a la misma vez que a la alta tecnología existente a día de hoy, superando con creces la metodología formativa tradicional. Ya no se puede concebir una formación en enfermería sin la simulación clínica, que permite representar una copia muy fehaciente de lo que ocurre realmente en las prácticas clínicas reales (Galloway, 2009; Jeffries, 2007; Waxman, 2010).

Una parte importante de la simulación clínica es la seguridad, tanto de los alumnos como del paciente, posibilitando una evaluación en adquisición de competencias. Debido a esa evaluación que lleva a cabo, constituye una metodología excepcional, ya que no existe otro tipo que pueda realizarla en la complejidad de actuaciones desarrolladas en la sala de simulación (Dutile et al., 2011; Kardong-Edgren et al., 2010; Koerner, 2003).

El alumno de Enfermería que realiza simulación clínica tiene mayor conocimiento, confianza, pensamiento crítico y un nivel sensiblemente mejor de habilidades, tanto técnicas como no técnicas. Esto hace que esté más preparado para afrontar la ansiedad y el estrés existente en la realidad clínica (Decker et al., 2008; Grady et al., 2008; Hauber et al., 2010; Kardong-Edgren et al., 2010; Larew et al., 2006; Lewis et al., 2012; Pacsi, 2008; Weaver, 2011; Whyte, et al., 2010).

En referencia a las habilidades técnicas que pueden ser adquiridas con la simulación clínica, son aquellas que se realizan para conseguir el perfeccionamiento de cualquier técnica. En este sentido destacan: cura de estoma, valoración de enfermería, administración de medicación, manejo de la vía aérea e

incluso actuación ante una situación de crisis, actuación ante códigos de urgencia y respuesta rápida, actuación en una parada cardiorrespiratoria, etc., con una gran mejoría en procedimientos de coordinación manual (Dresser, 2007; Grantcharov et al., 2004; Mendiratta et al., 2010; Siga et al., 1999).

Las habilidades no técnicas que se pueden conseguir mediante la simulación clínica son las relacionadas con la comunicación, relación con el equipo multidisciplinar y liderazgo, por medio de experiencias de trabajo en equipo, consiguiendo seguridad, juicio clínico y autocontrol, sobre todo en situaciones críticas y de urgencia, lo que ayuda en gran medida en el manejo de situaciones de la práctica clínica real (Aebersold, Tschannen y Bathish, 2012; Juguera et al., 2014; Martínez y Matús, 2015; Singer et al., 2011).

Según Norman (2012) simulación clínica y enfermería deben ir de la mano, ya que esta unión fomenta un ambiente de aprendizaje seguro para el alumno y el paciente, un mayor conocimiento y habilidades y una mayor adquisición de competencias, lo que consigue tener unos futuros profesionales mejor preparados.

Es importante recalcar la seguridad, ya que es un pilar básico en la formación. En este sentido, al tener la simulación clínica un nivel de adquisición de competencias tan alto, constituye un complemento muy útil en la formación de futuros profesionales de enfermería (Bremner et al., 2006; Lasater, 2007; Schlairet y Pollock, 2010).

Dentro de la seguridad se encuentran dos errores considerados muy peligrosos en la disciplina enfermera, la administración de medicación y la identificación de los pacientes. La simulación clínica también consigue una reducción muy importante de los mismos (Henneman et al., 2010; Radhakrishman et al., 2007; Sears et al. 2010; Shearer, 2013).

La Enfermería está íntimamente relacionada con dos conceptos como el pensamiento crítico y la toma de decisiones. Forman parte del día a día en el desarrollo profesional de esta disciplina. La simulación clínica proporciona un entrenamiento eficaz en ambos, consiguiendo e interiorizando unas habilidades que sería imposible alcanzarlas en la realidad clínica (Flood et al., 2011).

La Enfermería al formar parte de equipos multidisciplinarios necesita adquirir competencias en comunicación interdisciplinar. En alumnos de pregrado es importante trabajar estas habilidades y, al mismo tiempo, aumentar su

confianza. La simulación clínica también es eficaz en este sentido, ya que con la técnica SBAR (situación, información, evaluación y recomendación), consigue ayudar por un lado a la comunicación y a la confianza y por otro a la realidad clínica, mejorando la aplicación de la teoría en la práctica (Guhde, 2010; Thomas et al., 2009).

Un punto importante respecto a la simulación clínica es su eficacia independientemente de factores sociodemográficos, de aprendizaje o de procesamiento crítico. Está teniendo una gran aceptación y un gran índice de satisfacción, lo que en consecuencia se traduce en una mejora sustancial de la calidad docente por parte del profesorado (Fitzgerald et al., 2012; Juguera et al., 2014; Shinnick et al., 2012; Wilson y Klein, 2012).

La motivación tiene una gran importancia en cualquier actividad docente y en la simulación clínica juega un papel decisivo. Junto a las estrategias de aprendizaje que presenten los alumnos constituyen la esencia en el aprovechamiento perfecto de esta herramienta educativa (Díaz y Leal, 2014).

### 3.12. DEBRIEFING.

Fanning y Gaba definen el debriefing como “el corazón y alma de una experiencia simulada” (2007, p. 124). Afirman que es una reflexión dirigida por un instructor y elemento fundamental en el aprendizaje experiencial, con el objetivo de analizar, aprender y dotar de sentido una experiencia vivida. Se considera la etapa más importante dentro de la simulación para conseguir un aprendizaje verdadero y relevante (Arora et al., 2012; Issenberg et al., 2005; Morgan et al., 2009; Rudolph et al., 2006).

El debriefing tuvo su comienzo en diversas áreas, diferentes a las Ciencias de la Salud, como el ejército, la psicología y el ámbito empresarial, siendo todas importantes en su desarrollo como una parte muy importante del aprendizaje en las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud (Dyregrov, 1989; Pearson y Smith, 1986).

La reflexión y el análisis de la experiencia simulada es fundamental en el proceso de aprendizaje, por eso, con el debriefing, los principales conceptos técnicos se comprenden, analizan y sintetizan, para conseguir una mejora en el

rendimiento en situaciones de la práctica clínica semejantes a la experiencia vivida en la simulación (Rudolph et al., 2008).

En este sentido, el debriefing consigue una importante forma de evaluar el aprendizaje y fomenta la consecución de las competencias profesionales, utilizando los esquemas mentales responsables de constatar las diferentes formas de rendimiento clínico y adaptándose a las necesidades del alumno, aportando la retroalimentación necesaria para obtener los modelos mentales necesarios para llevar a cabo las actuaciones oportunas que cada situación futura requiera (Minehart et al., 2014).

Según Rudolph et al (2006), el debriefing tiene su inicio en el “prebriefing”, que se corresponde al momento antes de la simulación, donde se orienta a los alumnos, con el objetivo principal de instruir sobre el objetivo de la misma y el aprendizaje esperado, garantizando la confianza y la confidencialidad por parte del instructor, que evalúa al grupo y observa minuciosamente a los participantes, lo que le ayudará en la reflexión posterior, donde juegan un papel importante la confianza existente entre todo el grupo, así como su experiencia previa en simulación (Rudolph et al, 2006).

Existen dos motivos para que cada instructor entienda los modelos mentales de los participantes, por un lado, el instructor debe apoyarse en su experiencia clínica para proporcionar una explicación de las acciones que hubiese utilizado en una situación semejante, siendo capaz de compartirlo con los participantes. Por otro lado, debe estar dispuesto para llevar a cabo una discusión con ellos respetando sus propios modelos mentales a la de una discusión activa sobre su escenario clínico. En definitiva, es muy importante que el propio instructor entienda sus modelos mentales, lo que constituye una condición indispensable para comprender los de los alumnos (Schön, 1987).

Por todo lo expuesto, el debriefing constituye y desempeña un papel de vital importancia en la simulación clínica, ayudando a sacar el máximo partido de ella (McGaghie et al., 2010).

### 3.12.1. Debriefing en ciencias de la salud.

La utilización de la simulación clínica en cualquier disciplina de las Ciencias de la Salud es una constante a día de hoy. Con ella, mejorando ostensiblemente la docencia tradicional, se produce un aprendizaje más eficaz en habilidades técnicas, trabajo en equipo y habilidades técnicas. Al mismo tiempo se produce un aumento en la seguridad de los alumnos y pacientes, con resultados clínicos mejorados y unas habilidades adquiridas que se pueden aplicar en la práctica clínica llevada a cabo con pacientes reales (Gordon, 2012; Maestre y del Moral, 2013; McGaghie et al., 2010).

La experiencia es importante, pero en esencia, tener mucha no deriva en ser un experto. Bien es verdad que es el pilar del aprendizaje, aunque la reflexión juega un papel esencial en el escrutinio de valores, presunciones y conocimiento de los profesionales. En el debriefing juega un importante papel, ya que se produce un análisis de actuaciones, haciendo que la propia reflexión mejore el rendimiento, al optimizar el pensamiento, las habilidades y las emociones (Maestre et al., 2014).

Amaya (2012) afirma que el debriefing es un concepto anglosajón que procede del ejército, ya que en el desarrollo de cada contienda se realizaban reuniones donde se contrastaba lo ocurrido, animando a los soldados a expresar sentimientos y percepciones, así como lo llevado a cabo de forma exitosa y los errores que se habían cometido, lo que ayudaba a posteriori, en futuros escenarios bélicos y situaciones críticas.

Un buen debriefing constituye el complemento ideal a una experiencia simulada, contribuyendo a la adquisición de un aprendizaje real. Sin él se pierde la oportunidad de analizar, reflexionar, evaluar y por supuesto aprender de lo acontecido en la simulación, produciéndose una merma en el proceso de enseñanza-aprendizaje presente en toda evaluación formativa de los propios alumnos presentes en la simulación como de sus compañeros (Kolb, 1984).

El debriefing es lo que Kolb definió como la fase reflexiva, una experiencia emocional en la que los estudiantes deben sentirse cómodos y activos para la consecución de los objetivos previstos (Zulkosky, 2010).

Según diversos estudios, un buen debriefing, unos profesores bien formados y una tecnología avanzada unidos a una autoevaluación y retroalimentación de los alumnos mejoraba de forma importante la preparación de los mismos. Esta metodología de aprendizaje facilitada por un instructor revisa de forma crítica las actuaciones ocurridas en la experiencia simulada, evaluando sentimientos e inconvenientes, incentivando la efectividad, y permitiendo la aplicación del pensamiento crítico, con una discusión y una toma de decisiones (Guhde, 2010).

Es importante que el instructor fomente un ambiente óptimo de aprendizaje, aceptando diferentes opiniones del alumno, ayudando a conseguir unos conocimientos de forma organizada, con un autoaprendizaje y una autoevaluación por parte del estudiante logrados mediante la comunicación y el análisis. En este sentido, tiene especial relevancia llevar a cabo una explicación de los conceptos, hechos y principios utilizados en la simulación, identificando el impacto real de la propia experiencia simulada (Rudolph et al., 2007; Rudolph et al., 2008).

Esta revisión del escenario simulado por parte de los alumnos tiene una gran relevancia. Mediante el análisis de sus actuaciones y la reflexión de sus ideas, destrezas y emociones se consigue optimizar sus actuaciones en la práctica clínica futura (Szyld y Rudolph, 2013).

Esta autoevaluación o reflexión es una parte fundamental del aprendizaje. El debriefing constituye la llave para la confrontación y argumentación de errores en habilidades técnicas y cognitivas con el alumno. La reflexión utilizando un aprendizaje activo es importante para afrontar opciones y consecuencias de sus propias decisiones y, al mismo tiempo, fomenta su comprensión sobre su actuación en el resultado del escenario clínico realizado. En definitiva, se trata de recapacitar sobre lo ocurrido en el escenario clínico simulado, resaltando lo que se ha realizado de forma correcta e identificando lo que es necesario corregir (Sánchez et al., 2013).

### **3.12.2. Características generales.**

En el debriefing se revisa lo llevado a cabo por los alumnos en el escenario clínico por ellos mismos, los compañeros y el instructor, aportando una

retroalimentación muy importante por todos ellos resaltando fortalezas del grupo y debilidades que necesitan algún tipo de mejora, lo que se realiza a través de la autoevaluación y la reflexión.

A su vez, es importante que no se realice en la misma sala donde se ha llevado a cabo el escenario clínico simulado, lo que aporta un plus de tranquilidad, volviendo a ver el escenario todos los alumnos juntos, animando a la expresión de sentimientos e ideas, con el respeto que la situación merece, fomentando la discusión abierta, la retroalimentación y el trabajo en equipo de todos los participantes.

En función de la forma de llevar a cabo el debriefing se puede clasificar en tres tipos: hipercrítico, autoevaluativo y permisivo. El debriefing hipercrítico se caracteriza por enfatizar fundamentalmente en el error. El alumno se siente cohibido y no participa activamente, por lo que el aprendizaje disminuye. En el debriefing autoevaluativo el instructor en base a los objetivos propuestos fomenta el análisis, la reflexión y la participación de todos los estudiantes a través de preguntas abiertas, con una mejora sustancial del aprendizaje. El debriefing permisivo se caracteriza por destacar únicamente lo positivo, lo que constituye una alteración de lo que realmente sucede en el escenario clínico, que produce incredulidad en el alumno que afecta en gran medida al aprendizaje (Abellán et al., 2012).

Según Amaya (2012) el debriefing más adecuado es el autoevaluativo, ya que se consiguen los objetivos propuestos, destacando las fortalezas y detectando las debilidades observadas durante el escenario clínico para posteriormente ser corregidas.

Por tanto, un buen debriefing debe presentar las siguientes características: Tiene que haber un espíritu de discusión en el grupo. Los instructores no deben hablar demasiado, sino más bien facilitar la discusión, evitando dar lecciones magistrales. También se debe realizar una discusión en la que todo el grupo esté involucrado, tanto los que más participan, como los que lo hacen en menor medida. La discusión tiene que enfocarse a los intereses de los participantes y no a los deseos del instructor, aprendiendo unos de otros y ayudando a promover el entendimiento interpersonal. Debe haber un briefing previo adecuado. Se tienen que clarificar a todo el grupo los puntos de aprendizaje más importantes, y no

debe quedar nadie demasiado decepcionado de sí mismo. Todos los participantes deben aprender al menos una cosa sobre ellos mismos y sobre su actuación, finalizando la sesión de simulación reflexionando sobre el aprendizaje, con la intención de incorporarlo en su actividad diaria (Flanagan, 2008).

Es importante resaltar la importancia que tiene un instructor a la hora de conseguir un aprendizaje, el cual, sin esta figura, desembocaría en una negatividad para el participante, posibilitando la falta de detección de los errores, su repetición o incluso el desarrollo de fijaciones (Decker et al., 2013).

Según estos autores, para que el debriefing sea eficaz, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Debe ser llevado a cabo por un instructor competente. El instructor actúa de facilitador, ayudando a los participantes a llevar a cabo su autoaprendizaje mediante el pensamiento reflexivo.
- Debe existir un ambiente donde reflexión, autoanálisis, confianza, confidencialidad y comunicación abierta sean una constante, propiciando el aprendizaje. Es importante crear un ambiente seguro para el participante.
- El instructor debe haber presenciado la experiencia simulada. El rol del instructor es guiar a los participantes en el proceso reflexivo sobre la experiencia simulada.
- Debe llevarse a cabo dentro de un marco estructurado. Hay que reconocer los elementos estructurales del debriefing, proporcionando el tiempo suficiente para conseguir los objetivos.
- Debe haber cierta coherencia entre los objetivos de los participantes y los resultados obtenidos. Debe estar enfocado a la consecución de los mismos.

### **3.12.3. Elementos del debriefing.**

El debriefing se puede enfocar desde muchos puntos de vista (Petranek, 2000; Steinwachs, 1992), existiendo una serie de elementos estructurales comunes a la mayoría de ellos. Lederman (1992), identificó siete elementos estructurales comunes que intervienen en el debriefing: el instructor, los participantes, la práctica, su efecto sobre los participantes, la recopilación de información, el informe y el tiempo.

Los primeros dos elementos pueden ser uno mismo si los participantes actúan como sus propios instructores, es decir, gestionando ellos el debriefing. El tercer elemento es la experiencia en sí. El cuarto es el efecto que la experiencia de la simulación tiene sobre los participantes. El concepto de efecto es importante, ya que los estudiantes adultos necesitan una implicación emocional con la experiencia simulada, y que les sirva en su día a día para el aprendizaje. Los elementos de quinto y sexto implican la recopilación de información y el informe posterior. Aunque por lo general, el debriefing se lleva a cabo de manera verbal, en ocasiones, puede ser necesario algún tipo de formulario o apunte sobre el mismo. El séptimo elemento es el tiempo, ya que la experiencia será vista de manera diferente en función de cuánto tiempo ha pasado antes del interrogatorio. Aunque la mayoría de los debriefing se llevan a cabo justo después de la experiencia, algunos permiten más tiempo para la reflexión, con la presentación de informes mucho después del evento a través de un documento escrito, de una prueba individual o a través de un diario (Fanning y Gaba, 2007).

Existen una serie de modelos de debriefing que incorporan estos elementos estructurales, que han ido evolucionando fuera del orden natural del procesamiento humano: experimentación, reflexión, discusión, aprendizaje y corrección de los comportamientos basados en la práctica, ya que, aunque la reflexión después de una experiencia de aprendizaje puede ocurrir de forma natural, es probable que sea no sistemática. Puede que no ocurra nada en especial si la presión de los acontecimientos impide centrarse en lo que sólo ha trascendido. El debriefing se fundamenta en el proceso de reflexión, tanto para los participantes individuales como para el grupo en su conjunto (Thatcher y Robinson, 1985).

#### **3.12.4. Fases del debriefing.**

El debriefing marca una diferencia significativa entre el aprendizaje adquirido a través de la simulación clínica y el que se consigue por medio de las prácticas clínicas reales. Se realiza después del escenario clínico, y constituye una discusión facilitada del mismo. Los alumnos reflexionan sobre sus actuaciones y consiguen un aprendizaje significativo, basado en problemas que consideran de

importancia para su futuro profesional, lo que les resulta altamente motivante (Knowles, 1980).

Al unir experiencia y emoción se consigue un aprendizaje significativo y que perdura en el tiempo, a través de la reflexión y posterior aplicación en la actividad profesional cotidiana, que constituye el objetivo más importante de la simulación clínica de alta fidelidad (Kolb, 1984; Ostergaard et al., 2011).

El debriefing que se realiza en las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud es estructurado y tiene tres fases: descripción, análisis y aplicación. En la fase de descripción los alumnos expresan sentimientos e ideas sobre lo que ha sucedido durante el escenario clínico. Esta fase constituye un gran momento, con infinidad de sentimientos y sensaciones que se pueden transmitir en un mismo escenario. Seguidamente se pregunta a los alumnos sobre su experiencia, acontecimientos y actuaciones realizadas, para conseguir una comprensión común sobre lo sucedido, involucrando a todos los estudiantes, empezando por los que desempeñan los roles primarios.

La fase de análisis incide en las fortalezas y debilidades del escenario clínico, de forma individual o en equipo, teniendo en cuenta la perspectiva de todos los alumnos. En esta fase tiene mucha importancia destacar las fortalezas del grupo, ya que de esta forma se consigue una aceptación mayor de las debilidades cometidas. Revisando de forma exhaustiva el escenario clínico se revisan todas las actuaciones realizadas en su totalidad y se relacionan con la práctica clínica real, siempre teniendo en cuenta la retroalimentación entre instructor y el estudiante, lo que desemboca en un aumento significativo de seguridad y cuidados de calidad a los pacientes, a través de la mejora en habilidades técnicas, comunicación gestión de recursos, y humanización.

La fase de aplicación se centra individualmente en cada alumno, y en la utilidad que encuentra para la práctica profesional y la forma de llevarlo a cabo (Gibbs, 1988; Lederman, 1992; Thatcher y Robinson, 1985).

El poder que tiene un debriefing consiste en saber llevar a cabo sus tres fases. Sin embargo, sin un instructor, los participantes pueden tener problemas para salir de la primera fase descriptiva, en particular los escenarios donde el participante ha experimentado multitud de sentimientos y emociones. El reto para el instructor es dar tiempo suficiente para calmar, pero sabiendo dirigir la

discusión de una manera más objetiva. El instructor tiene que mover el debate lejos de la individualidad de cada participante, de lo ocurrido en el pensamiento de los mismos, a una perspectiva más global, es decir, del individuo al grupo y de la persona al evento; pero debe ser consciente de no cortar al participante poco participativo o apagado y sabiendo manejar la situación (Fanning y Gaba, 2007).

Aunque el núcleo del debriefing se centra en la reflexión de la experiencia activa y dar sentido a la experiencia simulada, hay fases de apoyo que pueden ser necesarias para permitir que esta reflexión y asimilación se produzcan. Estas fases han sido descritas por muchos autores y se clasifican de diferentes maneras que se detallan más adelante en los diferentes modelos de debriefing.

#### **3.12.5. Tipos de debriefing.**

En la simulación clínica llevada a cabo en las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud existen distintos tipos de modelos para llevar a cabo un debriefing, cada uno de ellos con su estructura propia, que pueden tener tres o más fases (tabla 1).

**Tabla 1.** *Tipos de Debriefing.*

DEBRIEFING	TIPO	FASES
DEBRIEFING DE 3 FASES	“De buen juicio”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reacciones.</li> <li>2. Análisis.</li> <li>3. Resumen.</li> </ol>
	“3D”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desactivación.</li> <li>2. Descubrimiento.</li> <li>3. Profundización.</li> </ol>
	“GAS”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recopilar.</li> <li>2. Analizar.</li> <li>3. Resumir.</li> </ol>
	“Diamond”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción.</li> <li>2. Análisis.</li> <li>3. Aplicación.</li> </ol>
DEBRIEFING DE MÁS DE 3 FASES	“PEARLS”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reacciones.</li> <li>2. Descripción.</li> <li>3. Análisis.</li> <li>4. Resumen.</li> </ol>
	“TeamGAINS”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reacciones.</li> <li>2. Discusión habilidades técnicas.</li> <li>3. Aplicación a la realidad.</li> <li>4. Discusión habilidades no técnicas.</li> <li>5. Resumen.</li> <li>6. Repetir habilidades técnicas si se considera necesario.</li> </ol>
	“AAR”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir reglas.</li> <li>2. Explicar objetivos aprendizaje.</li> <li>3. Comentar rendimiento esperado.</li> <li>4. Revisar acciones esperadas.</li> <li>5. Identificar acciones realizadas.</li> <li>6. Analizar acciones realizadas.</li> <li>7. Resumen</li> </ol>

**Nota.** Fuente: elaboración propia basada en Lee et al. (2020).

### 3.12.5.1. *Debriefing “de buen juicio”.*

El “debriefing de buen juicio” es un debriefing estructurado que tiene tres fases. En él Rudolph (2006) diseña un planteamiento que aumenta las opciones de escucha y procesamiento de ideas ofrecidas por el instructor, creando previamente un buen ambiente de aprendizaje y teniendo claros los objetivos del mismo.

En este tipo de debriefing el instructor tiene que saber escuchar las opiniones de los alumnos participantes sin imponer la suya propia, asumiendo que todas las respuestas se merecen el mayor respeto. Es importante que los errores sirvan como instrumento para mejorar la seguridad del paciente, ayudando al alumno a expresar sus puntos de vista para llegar a las conclusiones previstas mediante preguntas abiertas o dirigidas. Esto se consigue mediante la discusión reflexiva, de forma que los participantes puedan cometer errores, discutirlos y al mismo tiempo sentirse valorados y al mismo tiempo, los instructores puedan expresar su opinión en base a su propia experiencia y llevar a cabo críticas que siempre deben ser constructivas (Gardner, 2013).

El debriefing es más efectivo e interesante y los participantes aprenden más y mejor cuando se analiza, piensa y existe una discusión activa sobre lo acontecido en el escenario simulado (Dale, 1969).

En la primera fase (reacciones) el instructor identifica las reacciones de los alumnos al terminar el escenario clínico. Tiene como objetivo fundamental la expresión por parte de los participantes de sus emociones respecto a la simulación. Es importante que en esta fase el instructor evalúe lo más conflictivo para ellos y enfoque los objetivos previstos, por supuesto centrados en el alumno, comentándolos directamente o durante el desarrollo del debriefing a posteriori. Las expresiones en esta fase pueden ser muy variadas, y dependen del perfil del participante. El instructor puede disminuir las inquietudes de los mismos mostrando respeto en todo momento ante ellas, evitando comparaciones con otros participantes y mostrando interés por todo lo que expresan. (Knowles et al., 2014)

En la segunda fase (análisis) se discute y analiza detalladamente todo lo acontecido en la simulación. En este punto es importante resaltar el concepto de modelo mental, que es un instrumento mental utilizado para dar una explicación

del funcionamiento de la realidad, a través de una representación interna o externa, que a través de conjeturas o supuestos tiene una gran relevancia en el conocimiento. De esta forma, en esta fase se realiza una discusión sobre lo aprendido por parte del alumno. En un enfoque de formación y evaluación el instructor tiene que observar las diferencias entre lo esperado y lo realizado por los participantes, debe proporcionar feedback sobre lo observado por parte de los estudiantes siempre con respeto, investigando la causa de esta diferencia entre lo realizado y lo esperado, haciendo todo lo posible para que reflexionen y aprendan de sus errores, y ayuden al aprendizaje del grupo si han realizado las acciones de forma correcta para conseguir los objetivos del escenario. Es importante conocer el concepto de modelo mental.

El conocimiento aumenta con la participación de los participantes en el debriefing en una discusión, fabricando fórmulas para el desarrollo de la profesión en el futuro. Por tanto, el instructor debe fomentar dicho conocimiento concretando ideas que mejoren el rendimiento diseñando escenarios que enlacen los objetivos de aprendizaje con las acciones esperadas (Rudolph et al., 2008).

La tercera fase (resumen) es en la que los alumnos aportan las habilidades técnicas y no técnicas más importantes del escenario clínico y del análisis realizado en el debriefing. Tiene como objetivo sintetizar lo aprendido en pautas o ideas claras que les sirvan a los participantes en su trabajo futuro, afianzando los conocimientos adquiridos en la fase de análisis. El instructor debe reforzar lo que se ha hecho bien, ya que a los participantes les cuesta decirlo (Rudolph et al., 2008).

#### 3.12.5.2. *Debriefing "3D".*

Con una estructura que también tiene tres fases está el modelo denominado "3D". Este tipo de debriefing está basado en la relación existente entre el aprendizaje y los factores relacionados con él, que son el individuo, la experiencia y el entorno. El individuo en simulación clínica es adulto y autorregulado, es decir, decide qué y cuándo quiere y necesita aprender. Está muy motivado y se siente muy eficaz y capaz de solucionar cualquier tipo de actividad. Es competente y manifiesta una seguridad psicológica que, junto a los conocimientos previos y experiencias vividas constituyen unos modelos mentales que le orientan

en sus comportamientos. La experiencia debe ser un escenario concreto que pueda ser discutido a posteriori en un debriefing, que para ser productivo debe tener unos objetivos de aprendizaje bien definidos y útiles para los participantes en su práctica diaria. El entorno debe ser un lugar donde el participante se sienta seguro para expresar y discutir de forma abierta (Zigmont et al., 2011).

En el debriefing “3D” las fases se denominan Desactivación, Descubrimiento y Profundización. Cabe destacar que antes de realizar el escenario simulado se realiza un pre-briefing, donde se explican las directrices a seguir en el mismo y todo lo concerniente al caso concreto, lo cual favorece que el ambiente donde se va a desarrollar el debriefing se convierta en un entorno seguro para los participantes. (Rall et al., 2000).

En la primera fase (desactivación) el instructor debe fomentar la expresión por parte de los participantes de todas las emociones y sentimientos generados en la realización del escenario simulado, lo cual hace que los alumnos disminuyan su nivel de ansiedad y estrés, consiguiendo que los participantes comprendan los eventos acontecidos en el escenario y una discusión posterior más fluida y fructífera. El instructor debe estar atento a todos los comentarios de los participantes en el debriefing, ya que en la expresión de todo lo acontecido en el escenario están implícitos objetivos de aprendizaje de los mismos (aprendizaje basado en el alumno), que se tratarán en el análisis realizado en la fase posterior (Fanning y Gaba, 2007).

La segunda fase (descubrimiento) se basa en facilitar la reflexión de los participantes sobre sus actuaciones para construir un nuevo modelo mental o mejorar los modelos mentales existentes en ellos, consiguiendo una mejora en la práctica. Esto requiere una gran experiencia y una gran capacidad de observación por parte del instructor (Kolb, 1984; Steinwachs, 1992).

El instructor debe realizar una observación reflexiva, identificando fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora y, al mismo tiempo, relacionándolas con los sentimientos y emociones identificados en la primera fase (desactivación). En muchas ocasiones, los participantes no son conscientes de dichos comportamientos en el escenario. Las grabaciones realizadas del escenario pueden ser muy útiles en este sentido (Zigmont et al., 2011).

Estas tres aportaciones, es decir, las observaciones del instructor, las reflexiones de los participantes y la visualización de las grabaciones de video del escenario constituyen el análisis de comportamiento (AC), durante el cual el participante reflexiona sobre lo ocurrido en el escenario y mejora los modelos mentales para utilizarlos en situaciones futuras (Argyris y Schon, 1974).

Es fundamental en este sentido que los participantes en el debriefing colaboren en la discusión, lo que ayudará al instructor a detectar modelos de comportamiento y poder modificarlos antes que se produzca el aprendizaje por parte de los mismos. Rudolph fue el primero en elaborar una herramienta para identificar el origen del comportamiento individual (Rudolph et al., 2007).

En la tercera fase (profundización) el participante debe hacer una relación directa entre el aprendizaje (nuevo modelo mental) y la práctica (el entorno), siendo lo ideal repetir el escenario simulado para que experimente si lo aprendido, el nuevo modelo mental, le resulta útil en la práctica. Esta experimentación debe realizarse a continuación del debriefing, cerrando el círculo de aprendizaje, ya que, si se dilata en el tiempo, el participante puede volver a su antiguo modelo mental (Kolb, 1984).

Si los participantes solicitan repetir una simulación después de un debriefing se debería de realizar, por lo ya expuesto anteriormente, pero también se puede profundizar en el aprendizaje adquirido con la resolución de un problema real planteado al final del mismo.

Para concluir el debriefing el instructor debe hacer un resumen de todo lo aprendido, mediante un listado de problemas resueltos y los modelos mentales nuevos o modificados que han ayudado a su resolución. De esta forma, los participantes se van con la sensación de que han obtenido un aprendizaje útil y práctico (Dismukes y Lori, 1997).

#### 3.12.5.3. *Debriefing "GAS"*.

El "modelo GAS" (Gather, Analyze, Summarize) es otro tipo de debriefing de tres fases, que son Recopilar (Gather), Analizar (Analyze) y Resumir (Summarize). Este tipo de debriefing también orienta al facilitador el tiempo que debe utilizar en cada fase, siendo un 25 % para la primera, un 50% para la segunda y un 25% para la tercera (Phrampus y O'Donnell, 2013).

En la primera fase (Gather) se estimula al equipo para realizar una reconstrucción de los eventos ocurridos en la simulación, lo que hace que todo el grupo esté en el mismo modelo mental. Es importante obtener toda la información posible para utilizarla posteriormente en las fases de análisis y resumen. Los participantes tienen que expresar sentimientos y vivencias del escenario clínico, lo que será el germen del ambiente ideal para el posterior aprendizaje reflexivo, que comienza con una escucha activa y crítica de lo expresado por ellos para saber lo que piensan y cómo se sienten. Esta fase debe comenzar con preguntas abiertas por parte del facilitador, con el objetivo de conseguir por parte del líder del equipo como de los compañeros una idea sobre el propósito de la simulación, así como el grado de discordancia, si lo hubiere entre todos los participantes del grupo al respecto. Como se ha comentado antes, esta fase no debe durar más de un 25% del total de tiempo del debriefing (Phrampus y O'Donnell, 2013).

La segunda fase (Analyze), se centra en llevar al grupo a reflexionar y analizar todo lo ocurrido durante la simulación, por medio de preguntas que incitan la exposición de los procesos de pensamiento. Los participantes tienen que reflexionar y analizar todo lo ocurrido en la simulación clínica, y cómo sus acciones han tenido consecuencias, sean positivas o mejorables al respecto. La visualización del video del escenario por parte de los participantes puede ayudar a este proceso. El facilitador en esta fase tiene que tener claros los objetivos de aprendizaje del escenario clínico, ya que no se pueden analizar los múltiples eventos ocurridos en el mismo. Para ello, debe hacer preguntas que fomenten aún más el aprendizaje reflexivo de los objetivos propuestos. Por otra parte, también debe estar atento a los posibles conflictos que ocurran entre los participantes por cualquier motivo, reforzando lo positivo, y reflexionando sobre lo mejorable. Esta fase es el momento de utilizar cualquier tipo de material que sea necesario para la consecución de los objetivos propuestos, lo que ayudará también a relajar la tensión entre los participantes si la hubiera. No debe durar más del 50% del tiempo total de debriefing (Phrampus y O'Donnell, 2013).

La tercera fase (Summarize) está orientada a garantizar que se han conseguido los objetivos de aprendizaje y los puntos que se pretenden enseñar. Se debe reforzar todo lo aprendido en las dos fases anteriores. En ella, los

participantes tienen que tener claro cuál ha sido su rendimiento en el escenario clínico y el papel del facilitador es fundamental, reforzando lo que han realizado correctamente e identificando los puntos donde es necesario mejorar. Se debe enviar cada mensaje a los participantes debidamente separado del resto para que no haya ningún tipo de duda, resumiendo los objetivos principales del escenario clínico (Phrampus y O'Donnell, 2013).

#### 3.12.5.4. *Debriefing "Diamond"*.

Otro modelo de tres fases es el "Diamond Debriefing". Su estructura incluye las fases de Descripción, Análisis y Aplicación, siendo las dos primeras similares al modelo GAS, centrándose la tercera fase en las preguntas al grupo sobre lo aprendido y su aplicación en la práctica clínica real. Está específicamente diseñado para reconocer los aspectos no técnicos de un escenario clínico simulado con el enfoque del debriefing "de buen juicio" (Jaye et al., 2015; Rudolph et al., 2006).

Este tipo de debriefing contribuye con un enfoque estandarizado de alta calidad en habilidades no técnicas como el trabajo en equipo, priorización, liderazgo, así como una enseñanza multidisciplinar (Robertson y Bandali, 2008).

La primera fase (descripción) tiene como finalidad que el grupo participante en el escenario simulado realice una exposición objetiva de lo acontecido en el mismo, evitando cualquier tipo de expresión de emociones o sentimientos. El instructor debe comenzar facilitando la discusión por parte de los participantes no implicados en el escenario con una frase que no juzgue lo acontecido, para dar tiempo a los que sí lo han llevado a cabo a reflexionar sobre lo realizado para dar su opinión de manera más objetiva.

Es fundamental que el instructor evite cualquier tipo de juicio en esta fase, facilitando las descripciones objetivas y realizando una puesta en común sobre las actividades y actuaciones del grupo participante, lo que fomentará la creación de un ambiente de aprendizaje seguro.

Como ya se ha comentado, no se realizarán preguntas que promuevan la expresión de emociones y sentimientos, finalizando esta fase con cualquier aclaración que el instructor estime oportuna sobre cuestiones técnicas, especificando el objetivo del escenario, con lo que se optimiza el manejo clínico y

a la vez se refuerza el conocimiento, las habilidades, planteando los errores cometidos, sin individualizarlos en los participantes, que sería negativo si ocurriese en la fase de análisis (Rudolph et al., 2006).

La segunda fase (análisis) debe comenzar con una pregunta abierta para los participantes en el escenario. Es necesario dar el tiempo suficiente para la respuesta, utilizando los silencios si es necesario, utilizando después incluso otras preguntas abiertas hasta que surjan los sentimientos y motivaciones ocultos. Éstos pueden ser comparados con los que presentan los participantes en el debriefing que no han realizado el escenario (Jaye et al., 2015).

En esta fase el instructor debe fomentar una discusión sobre las habilidades no técnicas, centrándose en aquellas que los participantes del escenario consideren que han sido más importantes durante el desarrollo del mismo, compartiendo experiencias con el resto de participantes en el debriefing, lo que conseguirá una discusión fluida del escenario complementada con la experiencia clínica de todos los participantes.

El instructor debe aportar, siempre de forma positiva y siendo muy cuidadoso con sus contribuciones si son de manera negativa, ejemplos sobre las habilidades no técnicas que los participantes han aportado en la discusión y que los mismos puedan aplicar en un contexto clínico real, comentando y resumiendo las aportaciones del grupo utilizando incluso un lenguaje no técnico si fuese necesario (Jaye et al., 2015).

La tercera fase (aplicación) debe fomentar la intervención de los participantes en utilizar lo aprendido en su propia práctica clínica, incluso en su propio ambiente de trabajo. De esta forma se anima a los mismos a darse cuenta de los usos en la práctica clínica real que tiene lo aprendido en las sesiones de simulación (Jaye et al., 2015).

#### *Debriefing "PEARLS".*

Por otra parte, existen otros modelos de debriefing en los que su estructura tiene más de tres fases. El modelo denominado "PEARLS" (Promoting Excellence And Reflective Learning in Simulation) está constituido por tres estrategias de aprendizaje: autoevaluación del participante, facilitar un debate dirigido y proporcionar información mediante enseñanza directa por parte del instructor o

mediante retroalimentación. Consta de cuatro fases. Las tres primeras están basadas en el debriefing de buen juicio de Rudolph, con una cuarta fase de síntesis, que permite al grupo resumir lo acontecido durante la simulación (Eppich y Cheng, 2015).

Con la combinación de las tres estrategias se consigue un aprendizaje efectivo basado en unos principios que garanticen que sea efectivo, colaborativo, autodirigido y centrado en el alumno (Estes, 2004).

Bien es cierto que la autoevaluación conduce a veces a la inexactitud, pero si el instructor promueve contextos autoevaluativos centrados en la resolución de cuestiones que resulten importantes para el alumno, llevará al grupo a una discusión de alto nivel y un grado de aprendizaje muy importante (Rudolph et al., 2007).

De la misma forma, cuando se exploran decisiones clínicas con sus ventajas e inconvenientes e incluso el rendimiento de los participantes, se puede conseguir una discusión productiva y un aprendizaje efectivo. En este sentido existe una nueva metodología que permite al instructor aumentar la calidad del debriefing. Este conjunto de nuevos métodos permite que los participantes exploren sus propios modelos de comportamiento y sus procesos mentales, consiguiendo que instructor y participantes se encuentren en disposición de trabajar conjuntamente replanteando, pensando o fomentando rutinas cognitivas efectivas (Rudolph et al., 2008).

Este tipo de discusiones facilitadas por un instructor pueden ser especialmente productivas cuando se llevan a cabo por equipos multidisciplinares. En esencia, la combinación de estrategias puede ser la respuesta para conseguir un objetivo de aprendizaje concreto, desempeñando un papel crucial en la implementación de procesos de toma de decisiones clínicas (Arora et al., 2012).

El debriefing PEARLS utiliza una serie de estrategias e incluso proporciona orientación sobre la forma de implementarlas, en base a los objetivos de los participantes, y a la información aportada por ellos. El contexto, el tiempo, el rendimiento de los participantes y su objetivo de aprendizaje están relacionados con el conocimiento, las habilidades y los comportamientos.

La primera fase (reacciones) comienza con preguntas abiertas para que los participantes puedan expresar emociones y sentimientos, dando tiempo suficiente para que todos ellos puedan llevarlo a cabo. Si es necesario se puede utilizar el silencio, lo que da pie a que puedan surgir otro tipo de reacciones adicionales (Diekmann et al., 2008).

En la segunda fase (descripción), el instructor debe hacer que los participantes realicen un resumen desde su propia perspectiva de cualquier evento o problema surgido durante el escenario. Es fundamental que tanto instructor como participantes estén en el mismo nivel, lo que fomentará una discusión posterior efectiva. Por supuesto, es labor del instructor que los participantes se centren en temas importantes, que serán los objetivos previstos de aprendizaje del debriefing (Eppich et al., 2013).

Para el desarrollo de la tercera fase (análisis), los instructores han tenido que reflexionar sobre la experiencia y el nivel de conocimiento de los participantes antes del inicio del debriefing, ya que determina el tipo de estrategias a utilizar durante el mismo. Se puede elegir una estrategia para cada acción. Las estrategias de autoevaluación son muy prácticas al inicio de esta fase si el tiempo es limitado o si los participantes no han expresado emociones ni sentimientos en la fase inicial (Ahmed et al., 2013).

Es importante que el instructor centre la discusión en los temas importantes para que no se convierta en una discusión vacía y sin ningún argumento. Esto suele pasar en debriefing donde surgen muchas dudas y se plantean muchos problemas. Ahí radica la importancia de saber facilitar una discusión donde se aborden los temas importantes y, al mismo tiempo que preocupen a los participantes. Una vez tratados todos los objetivos esenciales el instructor debe preguntar a los participantes si quieren tratar algún tema más, antes de pasar a la siguiente fase (Eppich y Cheng, 2015).

La cuarta fase (resumen) puede realizarse de dos maneras: guiada por el alumno, donde son ellos los que comentan las principales conclusiones y los principales inconvenientes encontrados para solucionar los problemas detectados. Esta forma permite al instructor confirmar si los mensajes comentados por los participantes se corresponden con los objetivos de aprendizaje planteados,

aunque puede hacer que el debriefing se dilate más en el tiempo y, al mismo tiempo, que surjan nuevos temas que desvíen esos objetivos.

La segunda manera es llevada a cabo por el instructor, que proporciona una descripción de las principales conclusiones según su perspectiva, controlando mejor el tiempo que dura la sesión de debriefing, pero por contra, no puede constatar si los mensajes del participante coinciden con los objetivos de aprendizaje previstos. Lo ideal es aprovechar el tiempo durante el debriefing para dar tiempo a los participantes a comentar sus propias conclusiones (Eppich y Cheng, 2015).

#### 3.12.5.5. *Debriefing "TeamGAINS"*.

El modelo "TeamGAINS" es otro tipo de estructura de debriefing que consta de seis fases, siendo calificado como muy positivo en utilidad y seguridad psicológica. Se centra en los componentes del grupo, sus relaciones e interacciones, considerando éstas más importantes que el comportamiento individual de cada integrante (Kolbe et al., 2013; Kriz, 2010).

En la actualidad está muy consensuado que el alumno es consciente de la mejora en los procesos mentales como el trabajo en equipo y la comunicación debido a la ayuda en la exploración y el aprendizaje en los mismos. El papel del instructor en simulación clínica es decisivo para modificar tanto los procesos como los modelos mentales (Rudolph et al., 2007).

Los instructores deben tener una alta capacitación, ya que son necesarias una serie de habilidades para facilitar un debriefing en el que los alumnos adquieran los conocimientos y comprendan los modelos mentales que han de cambiar o reforzar de lo acontecido en un escenario simulado (Rosen et al, 2008).

La mejor forma de llevar a cabo un debriefing conlleva la creación de un ambiente de aprendizaje seguro, la presencia de instructores capacitados para ello y centrar la discusión y el debate en los principales problemas, que al fin y al cabo son los objetivos de aprendizaje surgidos en el escenario simulado. En este sentido, los modelos de debriefing existentes constituyen una herramienta para ayudar a los instructores a llevar a cabo debriefing efectivos (Rall et al., 2000).

Existen varias técnicas para ayudar a los instructores a llevar a cabo debriefing efectivos y de calidad. En concreto tres de ellas son las más

interesantes: autoevaluación guiada de grupo, investigación-consulta y técnicas constructivistas sistémicas. La primera técnica consiste en proporcionar una estructura específica para que el grupo se autoevalúe, fomentando el autoanálisis y manteniendo al instructor en un segundo plano. La segunda es una combinación entre la retroalimentación y la práctica reflexiva, con un instructor más activo facilitando opiniones sin ningún tipo de juicio sobre el rendimiento y actuaciones en el escenario simulado. La tercera técnica se basa en las interacciones y relaciones entre el grupo más que en cada actuación individual. Consigue una interacción entre las acciones los eventos y los resultados en simulación, lo cual es el objetivo principal del debriefing (Kriz, 2010; Rudolph et al., 2007; Smith-Jentsch et al., 2008).

El debriefing TeamGAINS (Guided selfcorrection, Advocacy-INquiry, Systemic-constructivist) utiliza elementos de las tres técnicas de forma adaptada e integrada, dirigido al aprendizaje de habilidades clínicas y conductuales de forma global (Arafeh et al., 2010).

Los contenidos que se tratan en el debriefing son las habilidades clínicas y los modelos de comportamiento presentados en el escenario simulado, utilizando el análisis de actuaciones para determinar qué habilidades clínicas y de conducta son las necesarias para el escenario clínico simulado, que a su vez sirven de modelo sobre el cual se organiza el debriefing (Henderson et al, 2004).

Este tipo de debriefing es una consecución de pasos en lugar de fases, donde el primero consiste en una ronda en la que cada participante expresa los sentimientos y emociones suscitadas en el escenario clínico simulado. Los objetivos de este paso son, por un lado, que los participantes liberen tensiones y se centren en los objetivos de aprendizaje, y por otro reconocer lo importante para los participantes. Es un paso descriptivo, donde no se realiza ningún tipo de análisis (Ahmed et al., 2012).

En el segundo paso se produce el debate y la discusión sobre la parte clínica del escenario. Al final de este paso deben ser identificados los problemas y los procedimientos clínicos necesarios para su resolución (Edmondson, 1999).

En el paso tres, el instructor establece una relación entre el escenario simulado y casos clínicos reales. El objetivo de este paso es establecer la estrecha

relación entre lo experimentado en el escenario y la práctica clínica real (Kriz, 2010).

En el paso cuatro el instructor inicia una discusión sobre habilidades de comportamiento y su relación con la práctica clínica. El objetivo es establecer una comprensión profunda entre comportamientos, habilidades, trabajo en equipo, procedimientos clínicos y resultados están interrelacionados (Arafeh et al., 2010).

En el paso cinco el instructor realiza un resumen del debriefing. El objetivo de este paso es proporcionar a los participantes un aprendizaje claro de todo lo más importante referente al escenario clínico (Rudolph et al., 2008).

En el paso seis, se comentan las habilidades clínicas que el instructor cree necesario repetir o que los propios participantes deciden hacerlo por iniciativa propia.

#### 3.12.5.6. *Debriefing "AAR"*.

El modelo "Healthcare Simulation AAR (After Action Review)", basado en la metodología utilizada por el ejército de U.S.A., consta de siete fases con un formato único, que persigue la consecución de los objetivos de aprendizaje previstos (Sawyer y Deering, 2013).

El aprendizaje que se produce durante el debriefing posterior a un escenario simulado depende de dos cosas: la experiencia vivida por los participantes durante la simulación, y el procesamiento cognitivo que hacen de dicha experiencia. Sin la reflexión que se produce durante el debriefing, la experiencia simulada se queda sólo en una experiencia y no se traduce en aprendizaje (Pearson y Smith, 1986).

La duración del debriefing es crucial, ya que un tiempo demasiado corto puede propiciar la no consecución de los objetivos previstos y un tiempo excesivamente largo puede hacer que los propios participantes se centren en aspectos menos importantes y tampoco se consiga un aprendizaje efectivo. La literatura refleja que el tiempo óptimo está entre 20 y 30 minutos, debiendo durar al menos lo mismo que la simulación en sí misma (Steinwachs, 1992).

La sala de debriefing debe estar definida antes del comienzo del mismo, pudiéndose llevar a cabo en la misma sala de simulación o en otra que se estime oportuno. De cualquier manera debe ser una zona cómoda, adecuada para una

conversación, con asientos para todos los participantes y el instructor, así como disponer de un espacio adicional para la utilización de cualquier material complementario que se precise, incluido el audio-visual (Raemer et al., 2011).

Este tipo de debriefing contempla siete fases en su desarrollo: definir normas, explicar los objetivos de aprendizaje, puntos de referencia de rendimiento, revisión de actuaciones esperadas, identificar qué sucedió, revisar actuaciones no esperadas y formalizar el aprendizaje (Dismukes y Smith, 2017).

La primera fase consiste en introducir una serie de normas que creen un ambiente de seguridad para los participantes, lo que hará que la discusión sea más participativa. Se debe alentar a los participantes a participar, lo que conllevará a un mayor aprendizaje del grupo (Pearson y Smith, 1986).

La segunda fase es clave para el debriefing, ya que al explicar los objetivos de aprendizaje los participantes se encuentran mejor preparados y centrados en ellos, lo que hace que la discusión esté centrada y no se pierda el tiempo en temas menos importantes (Rall et al., 2000).

En la tercera fase se identifican los estándares de actuación para la consecución de las actuaciones. Sin ellos es imposible ver lo que está bien y lo que necesita mejoría en las actuaciones de los participantes del escenario clínico simulado. Deben ser compartidas con ellos de forma explícita en el debriefing, con lo que se consigue una atmósfera psicológica segura, al mismo tiempo que los participantes tendrán una mayor predisposición a su consecución en escenarios posteriores. Por supuesto, estos puntos de referencia deben estar integrados en los objetivos de aprendizaje y ser específicos, observables y fáciles de evaluar (Rudolph et al., 2008).

La cuarta fase es una revisión de lo que debería haber sucedido. Consiste en una breve explicación del escenario clínico, las actuaciones esperadas y lo que hubiese sucedido si éstas se llevan a cabo. Esta explicación es especialmente útil cuando los participantes se desvían mucho de la intención del mismo y los ayuda a iniciar su proceso de autoreflexión, lo que les permite desgranar punto por punto sus actuaciones en la simulación.

Las fases cinco y seis ocurren simultáneamente y ocupan gran parte del debriefing, alrededor de un 50% del mismo. Se trata de una discusión abierta sobre lo que ocurrió en el escenario simulado y por qué ocurrió de esa forma.

Aquí se utilizan preguntas abiertas por parte del instructor, permaneciendo éste en un segundo plano, consiguiendo la participación de todos en los temas importantes. Estas dos fases son críticas y deberían servir para evaluar lo aprendido por el grupo. Se pueden realizar de dos formas: por orden cronológico de eventos o actuaciones y centrándose en lo más importante (Harlen y James, 1997; Rudolph et al., 2008).

La séptima fase es el paso final del debriefing. En ella el instructor ayuda a los participantes a resumir su rendimiento en la simulación y a formalizar su rendimiento, lo que les ayudará a pensar de manera crítica y a sacar conclusiones que se pueden aplicar en la práctica clínica real. Esta fase en la teoría de aprendizaje experiencial de Kolb y Fry correspondería a la etapa de generalización (Kolb y Fry, 1975).

#### 3.12.5.7. *Técnica Plus/Delta.*

Existen técnicas como Plus-Delta que pueden ser muy útiles. Esta técnica, implica la creación de dos columnas, una denominada Plus, donde se resaltan las acciones o conductas bien realizadas o ejecutadas y las tareas más fáciles y otra llamada columna Delta, donde se detallan las acciones o comportamientos susceptibles de mejorar a posteriori y que resultaron más difíciles de ejecutar.

Proporciona un método simple para que los participantes consigan reflexionar focalizando la mejora continua, y puede ayudar a conseguir cambiar las pautas de comportamiento necesarias para conseguir niveles de rendimiento mejores (Ahmed et al., 2013; Eppich y Cheng, 2015; Sawyer y Deering, 2013).

Ambas columnas pueden ser realizadas por los integrantes del escenario, o bien, por los compañeros, y pueden referirse a comportamientos individuales o de grupo. Una vez identificados los problemas a través de la propia autoevaluación de los participantes, el instructor puede fomentar una discusión para debatir los mismos, o proporcionar comentarios directos (Eppich y Cheng, 2015; Fanning y Gaba, 2007).

## **IV - OBJETIVOS**



## 4. OBJETIVOS.

### 4.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación existente entre el debriefing estructurado con representación gráfica (DCRG), el debriefing estructurado sin representación gráfica (DSRG) y las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos de Grado en Enfermería de la Universidad Católica de Murcia que realizan simulación clínica.

### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Establecer las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos del Grado de Enfermería en las sesiones de simulación clínica.
- Analizar la relación existente entre el DCRG, el DSRG y las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos del Grado de Enfermería en las sesiones de simulación clínica.
- Analizar la relación existente entre el DCRG/DSRG y las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico de los alumnos del Grado de Enfermería en las sesiones de simulación clínica.



## **V - METODOLOGÍA**



## 5. METODOLOGÍA.

En este estudio de investigación se realiza un análisis de la relación existente entre dos tipos de debriefing estructurado, concretamente el debriefing estructurado con representación gráfica (DCRG) y el debriefing estructurado sin representación gráfica (DSRG), con las estrategias de aprendizaje usadas por los alumnos al terminar las sesiones de simulación clínica

### 5.1. DISEÑO DEL ESTUDIO.

Se ha realizado un estudio cuasiexperimental, utilizando técnicas de investigación cuantitativa, mediante la realización de una medición al finalizar las sesiones de simulación clínica (postest).

### 5.2. SUJETOS DE ESTUDIO.

La población de estudio son todos los alumnos de tercero y cuarto curso de Grado en Enfermería de la UCAM que realizan simulación clínica en el Practicum II y III.

#### 5.2.1. Practicum Clínico II.

El Practicum Clínico II es una asignatura de tercero de Grado en Enfermería. Tiene una carga lectiva de 18 créditos ECTS, que comprenden las prácticas clínicas en centros sanitarios y socio-sanitarios, seminarios/evaluación, simulación clínica y trabajo autónomo del alumno. Los objetivos del Practicum II son los siguientes:

- Conocer a la persona como un todo integral (ser biológico, psicológico y social), así como su funcionamiento y desarrollo en situaciones de salud y de ausencia de ésta, utilizando los patrones adecuados y analizando los factores que la condicionan.

- Adquirir las destrezas y habilidades requeridas para ayudar a las personas según el grado de dependencia y/o limitación en los requisitos de autocuidado.
- Mostrar actitudes de aceptación a las responsabilidades, exigencias éticas y legales de la profesión enfermera.
- Adquirir las destrezas y habilidades requeridas para la realización de intervenciones relacionadas con el control respiratorio.
- Adquirir las destrezas y habilidades requeridas para la realización de intervenciones relacionadas con el control de fármacos.
- Desarrollar los conocimientos y habilidades necesarias para realizar un adecuado control de los cuidados perioperatorios.

La simulación clínica del Practicum II tiene un total de 60 horas lectivas, distribuidas en 15 sesiones de 4 horas de duración. La temática de los escenarios clínicos que se trabajan en ella es de cuidados a pacientes en Unidades de Hospitalización Médica y Quirúrgica, así como Reanimación Cardiopulmonar Básica e Instrumentalizada en el Contexto Intrahospitalario.

Las sesiones de simulación se realizan en grupos reducidos de alumnos. Cada grupo está compuesto por 12 a 15 alumnos. A su vez, estos grupos se dividen en equipos de dos o tres alumnos, que son los que trabajan los escenarios clínicos (Rojo y Díaz, 2013).

Las sesiones de simulación tienen una duración de 4 horas cada una. En la primera sesión, se forman los equipos para trabajar los escenarios clínicos, se explica a los alumnos todo lo concerniente a la sala de simulación y al simulador y se les da información sobre los escenarios clínicos que deben llevar a cabo y los objetivos de aprendizaje fomentando un ambiente de seguridad y tranquilidad para ellos (prebriefing), los cuales deben buscar evidencias científicas e información sobre el escenario clínico correspondiente (Leal Costa et al., 2014).

En la segunda sesión se explica todo lo concerniente a la metodología MAES (Metodología de Autoaprendizaje en Entornos Simulados). En este tipo de metodología de aprendizaje se les proporciona a los alumnos un conjunto de

temas para trabajar en consonancia a los objetivos de aprendizaje del Practicum. Los equipos ya formados eligen un tema y, a través de una lluvia de ideas, deciden las competencias que quieren trabajar y los objetivos de aprendizaje que quieren conseguir en el escenario clínico simulado que tienen que diseñar a posteriori (Díaz, Leal, y García, 2014).

En las demás sesiones de simulación cada equipo tiene que presentar el escenario clínico que ha trabajado a los compañeros (briefing), desarrollarlo en la sala de simulación (experiencia simulada), donde el instructor toma el control del simulador, interactuando con ellos en función de sus actuaciones, bien sea mediante el simulador o a través de audio con su propia voz. Después participan con el resto de alumnos en el debriefing posterior al escenario, reflexionando sobre lo acontecido en el mismo (Leal Costa et al., 2014; Rojo y Díaz, 2013).

Los compañeros permanecen en la sala de debriefing durante la experiencia simulada, observándola por medio de una pantalla y al mismo tiempo, deben anotar en plantillas que les suministra el instructor fortalezas y debilidades detectadas, que serán analizadas y discutidas en el debriefing posterior. El escenario clínico es grabado para su utilización en el debriefing, ayudando a reflexionar sobre la actuación en el mismo (Leal Costa et al., 2014; Rojo y Díaz, 2013).

### **5.2.2. Practicum Clínico III.**

El Practicum Clínico III es una asignatura de cuarto de Grado en Enfermería. Tiene una carga lectiva de 12 créditos ECTS, que comprenden las prácticas clínicas en centros sanitarios y socio-sanitarios, seminarios/evaluación, simulación clínica y trabajo autónomo del alumno. Los objetivos del Practicum III son los siguientes:

- Conocer a la persona como un todo integral (ser biológico, psicológico y social), así como su funcionamiento y desarrollo en situaciones de salud y de ausencia de ésta, utilizando los patrones adecuados y analizando los factores que la condicionan.

- Adquirir las destrezas y habilidades requeridas para ayudar a las personas según el grado de dependencia y/o limitación en los requisitos de autocuidado.
- Mostrar actitudes de aceptación a las responsabilidades, exigencias éticas y legales de la profesión enfermera.

La simulación clínica del Practicum III tiene un total de 28 horas lectivas, distribuidas en 7 sesiones de 4 horas de duración. La temática de los escenarios clínicos que se trabajan en ella es de Cuidados Especiales (Cardiovascular y Respiratorio).

Las sesiones de simulación se realizan en grupos reducidos de alumnos. Cada grupo está compuesto por 12 a 15 alumnos. A su vez, estos grupos se dividen en equipos de dos o tres alumnos, que son los que trabajan los escenarios clínicos (Rojo y Díaz, 2013).

Las sesiones de simulación tienen una duración de 4 horas cada una. En la primera sesión, se forman los equipos para trabajar los escenarios clínicos, se explica a los alumnos todo lo concerniente a la sala de simulación y al simulador, y se les da información sobre los escenarios clínicos de temática cardiovascular que deben llevar a cabo y los objetivos de aprendizaje fomentando un ambiente de seguridad y tranquilidad para ellos (prebriefing), los cuales deben buscar evidencias científicas e información sobre el escenario clínico correspondiente (Leal Costa et al., 2014).

En la segunda sesión se vuelve a explicar todo lo concerniente a la metodología MAES (Metodología de Autoaprendizaje en Entornos Simulados) y se ayuda a decidir las competencias que quieren trabajar y los objetivos de aprendizaje que quieren conseguir, resolviendo cualquier duda respecto a los escenarios clínicos propuestos. También se vuelve a la sala de simulación donde los alumnos resuelven sus dudas y se familiarizan con el entorno donde se va a llevar a cabo la experiencia simulada (Díaz, Leal, y García, 2014).

En las sesiones 3 y 4 se desarrollan los escenarios clínicos de patología cardiovascular, y cada equipo tiene que presentar el escenario clínico que ha trabajado a los compañeros (briefing), desarrollarlo en la sala de simulación

(experiencia simulada), donde el instructor toma el control del simulador, interactuando con ellos en función de sus actuaciones, bien sea mediante el simulador o a través de audio con su propia voz. Posteriormente participan con el resto de alumnos en el debriefing posterior al escenario, reflexionando sobre lo acontecido en el mismo (Leal Costa et al., 2014; Rojo y Díaz, 2013).

En la sesión 5 se les da información a los alumnos sobre los escenarios clínicos de temática respiratoria que deben llevar a cabo y los objetivos de aprendizaje fomentando un ambiente de seguridad y tranquilidad para ellos (prebriefing), los cuales deben buscar evidencias científicas e información sobre el escenario clínico correspondiente (Leal Costa et al., 2014).

En las sesiones 6 y 7 se desarrollan los escenarios clínicos de temática respiratoria, y cada equipo tiene que presentar el escenario clínico que ha trabajado a los compañeros (briefing), desarrollarlo en la sala de simulación (experiencia simulada), donde el instructor toma el control del simulador, interactuando con ellos en función de sus actuaciones, bien sea mediante el simulador o a través de audio con su propia voz. Posteriormente participan con el resto de alumnos en el debriefing posterior al escenario, reflexionando sobre lo acontecido en el mismo (Leal Costa et al., 2014; Rojo y Díaz, 2013).

Los compañeros permanecen en la sala de debriefing durante la experiencia simulada, observándola por medio de una pantalla y al mismo tiempo, deben anotar en plantillas que les suministra el instructor fortalezas y debilidades detectadas, que serán analizadas y discutidas en el debriefing posterior. El escenario clínico es grabado para su utilización en el debriefing, ayudando a reflexionar sobre la actuación en el mismo (Leal Costa et al., 2014; Rojo y Díaz, 2013).

Las competencias que se evalúan en ambos Practicum son las siguientes (Orden CIN/2134/2008):

- MECES1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

- MECES2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- MECES3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- MECES4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- MECES5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- MCER1: Comprender una amplia variedad de textos extensos y con cierto nivel de exigencia, así como reconocer en ellos sentidos implícitos.
- MCER2: Expresarse de forma fluida y espontánea sin muestras muy evidentes de esfuerzo para encontrar la expresión adecuada.
- MCER3: Hacer un uso flexible y efectivo del idioma para fines sociales, académicos y profesionales.
- MCER4: Producir textos claros, bien estructurados y detallados sobre temas de cierta complejidad, mostrando un uso correcto de los mecanismos de organización, articulación y cohesión del texto.
- MCER5: Comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio.
- MCER6: Desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.
- MCER7: Producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal.
- MCER8: Describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.

- T1: Capacidad de análisis y síntesis.
- T2: Capacidad de organización y planificación.
- T3: Conocimiento de informática relativo al ámbito de estudio
- T4: Toma de decisiones.
- T5: Trabajo en equipo.
- T6: Trabajo en un contexto internacional.
- T7: Habilidad en relaciones interpersonales.
- T8: Razonamiento crítico.
- T9: Compromiso ético.
- T10: Aprendizaje autónomo.
- T11: Adaptación a nuevas situaciones.
- T12: Creatividad.
- T13: Liderazgo.
- T14: Motivación por la calidad.
- T15: Capacidad de reflexión.
- T16: Resolución de problemas.

#### **5.2.3. Criterios de inclusión.**

- Todos los alumnos que realicen simulación clínica en el Practicum II Y III durante el periodo de estudio.

#### **5.2.4. Criterios de exclusión.**

- El rechazo voluntario a participar de cualquier alumno.
- No completar la totalidad de las sesiones de simulación clínica.

#### **5.2.5. Selección de la muestra.**

El tamaño muestral inicial fue de 204 alumnos, pero cuatro de ellos no terminaron las sesiones de simulación clínica y tuvieron que ser excluidos del estudio, por lo que el tamaño muestral final fue de 200 alumnos. La asignación

del tipo de debriefing se realizó en base al orden de los grupos llevado a cabo por la Unidad de Prácticas de Enfermería de la Universidad para la realización de las sesiones de simulación clínica. Se utilizó el debriefing estructurado sin registro gráfico (DSRG) en los grupos de alumnos impares y el debriefing estructurado con registro gráfico (DCRG) en los grupos de alumnos pares.

### 5.3. ÁMBITO DE ESTUDIO.

Este estudio se ha realizado en las salas de Simulación clínica de la Universidad Católica de Murcia (UCAM) en el periodo comprendido entre el 1 de octubre 2016 y el 31 de julio de 2017.

### 5.4. INSTRUMENTOS DE MEDIDA.

Se han analizado las siguientes características demográficas y académicas: género, tipo de debriefing utilizado, Practicum realizado y las calificaciones obtenidas en simulación clínica.

Se han utilizado dos instrumentos: el cuestionario de evaluación de simulación clínica en Enfermería para evaluar en rendimiento académico en base a las calificaciones obtenidas por los alumnos en simulación clínica y el cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios (CEVEAPEU) para conocer las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos en las sesiones de simulación clínica.

#### **5.4.1. Cuestionario de evaluación de simulación clínica en Enfermería.**

Este cuestionario está diseñado para la evaluación de los alumnos por medio de la observación. Según los resultados de Sánchez (2019) es un instrumento válido y de confianza para la evaluación de competencias técnicas y no técnicas de los alumnos de Enfermería en simulación clínica. Tiene unos ítems que se corresponden con las correspondientes dimensiones del propio instrumento y que han sido realizados por un grupo de expertos con una gran experiencia tanto clínica como docente en las Ciencias de la Salud (Leal Costa et al., 2014).

El cuestionario utiliza la taxonomía de Enfermería NANDA ( North American Nursing diagnosis Association), NIC (Nursing Interventions Classification) y NOC (Nursing Outcomes Classification), que constituye un lenguaje internacional en simulación clínica, en base a un modelo de evaluación de competencias y de aprendizaje basado en competencias, que pueden ser generales, específicas y transversales, donde el alumno es evaluado tanto en habilidades técnicas y no técnicas muy parecidas a las desarrolladas en la vida real, pero con seguridad tanto para él como para el paciente (Butcher et al., 2013; Herdman, 2012; Díaz et al., 2016; Leal Costa et al., 2014; McClosey y Bulechek, 2013; Moorthead y Johnson, 2013).

Para el análisis de la dimensión habilidades no técnicas se utilizan cinco elementos: comunicación, con el paciente y el equipo, y trabajo en equipo, donde se determina la priorización, reevaluación y coordinación de los alumnos. Cada elemento es evaluado a través de una escala tipo Likert con cinco grados de respuesta: casi nunca (1), a veces (2), normalmente (3), casi siempre (4) y siempre (5). Por otra parte, la evaluación de la dimensión habilidades clínicas se lleva a cabo a través de un listado de las cinco actividades de mayor importancia de cada intervención (NIC), consensuadas a través del consenso de expertos, que se revisan con dos respuestas posibles: si, si se ha realizado y no, si no se ha hecho. En este caso la puntuación oscila entre un mínimo de cero y un máximo de cinco, en función de las actividades realizadas correctamente (Díaz et al., 2016; Leal Costa et al., 2014).

El cuestionario está validado para la evaluación de las competencias clínicas y no clínicas de alumnos de Enfermería en simulación clínica (Sánchez, 2019).

#### **5.4.2. Cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios (CEVEAPEU).**

Este cuestionario está validado para estudiantes universitarios en el contexto español. Se compone de 88 items, agrupados en dos escalas, seis subescalas y 25 estrategias de aprendizaje (tablas 2 y 3) (Gargallo et al., 2009).

La estructura del cuestionario es la siguiente:

Tabla 2.

Estructura del Cuestionario CEVEAPEU.

ESCALAS	SUBESCALAS	ESTRATEGIAS
Afectiva, de apoyo y control ( $\alpha = .819$ )	Motivacionales ( $\alpha = .692$ )	Motivación intrínseca ( $\alpha = .500$ )
		Motivación extrínseca ( $\alpha = .540$ )
		Valor de la tarea ( $\alpha = .692$ )
		Atribuciones externas ( $\alpha = .539$ )
		Atribuciones internas ( $\alpha = .537$ )
		Autoeficacia y expectativas ( $\alpha = .743$ )
	Afectivas ( $\alpha = .707$ )	Concepción de la inteligencia como modificable ( $\alpha = .595$ )
		Estado físico y anímico ( $\alpha = .735$ )
	Metacognitivas ( $\alpha = .738$ )	Ansiedad ( $\alpha = .714$ )
		Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación ( $\alpha = .606$ )
		Autoevaluación ( $\alpha = .521$ )
		Planificación ( $\alpha = .738$ )
	Control contexto, Interacción Social y manejo de los recursos ( $\alpha = .703$ )	Control y autorregulación ( $\alpha = .660$ )
Control del contexto ( $\alpha = .751$ )		
Habilidades de interacción social y aprendizaje con los compañeros ( $\alpha = .712$ )		
Manejo de los recursos para utilizar eficazmente la información ( $\alpha = .500$ )		
Cognitiva ( $\alpha = .864$ )	Búsqueda, recogida y selección de la información ( $\alpha = .705$ )	Conocimiento de fuentes y búsqueda de la información ( $\alpha = .685$ )
		Selección de la información ( $\alpha = .630$ )
	Procesamiento y uso de la información ( $\alpha = .821$ )	Adquisición de la información ( $\alpha = .677$ )
		Elaboración de la información ( $\alpha = .739$ )
		Organización de la información ( $\alpha = .692$ )
		Personalización y creatividad Pensamiento crítico ( $\alpha = .771$ )
		Almacenamiento, memorización, uso de reglas mnemotécnicas ( $\alpha = .765$ )
		Almacenamiento por simple repetición ( $\alpha = .691$ )
Uso y transferencia de la información adquirida ( $\alpha = .656$ )		

Nota. Fuente: Gargallo et al. (2009).  $\alpha$ : Alfa de Cronbach

En la primera escala, formada por las estrategias afectivas, se engloban las siguientes subescalas: motivacional, afectiva, metacognitiva y control de contexto, interacción social y manejo de recursos. De la misma forma, en ella también se encuentran dieciséis estrategias que son cruciales para el proceso de aprendizaje, ya que están directamente implicadas en su comienzo y mantenimiento.

La segunda escala está formada por las estrategias cognitivas. En ella se encuentran las subescalas búsqueda, recogida y selección de la información y procesamiento y uso de la información. Las estrategias que pertenecen a esta escala son nueve y están íntimamente relacionadas con el proceso de aprendizaje, al ser las encargadas de procesar eficazmente la información adquirida. En la siguiente tabla se pueden observar los ítems asociados a las diferentes estrategias (tabla 3).

Tabla 3

*Estrategias e ítems correspondientes del Cuestionario CEVEAPEU.*

<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>ITEMS</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>ITEMS</b>
Motivación intrínseca	1, 2, 3	Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	48, 49, 50, 51, 52, 53
Motivación extrínseca	4, 5	Control de contexto	44, 45, 46, 47
Valor de la tarea	6, 7, 8, 9	Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	54, 55, 56, 57
Atribuciones internas	10, 11, 14	Selección de la información.	58, 59, 60, 61
Atribuciones externas	12, 13	Adquisición de la información	66, 67, 68
Autoeficacia y expectativas	15, 16, 17, 18	Elaboración de la información	62, 63, 64, 65
Concepción de la inteligencia como modificable	19, 20	Organización de la información	69, 70, 71, 72, 81
Estado físico y anímico	21, 22, 23, 24	Personalización, creatividad. Pensamiento crítico	73, 74, 75, 76, 77
Ansiedad	25, 26, 27, 28	Almacenamiento por simple repetición	78, 79
Conocimiento objetivos y criterios de evaluación	30, 31	Almacenamiento. Memorización. Uso reglas mnemotécnicas	80, 82, 83
Planificación	32, 33, 34, 35	Manejo de los recursos	84, 85
Autoevaluación	29, 36, 39	Transferencia y uso de la información	86, 87, 88
Control y autorregulación	37, 38, 40, 41, 42, 43		

**Nota.** Fuente: Gargallo et al. (2009).

Para responder a los diferentes ítems del cuestionario se hace mediante una escala Likert con cinco respuestas posibles: muy en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), indeciso (3), de acuerdo (4) y muy de acuerdo (5).

Es importante resaltar algunas características del cuestionario CEVEAPEU por las que se ha decidido su utilización en el presente estudio: utiliza una subescala adicional (búsqueda, recogida y selección de información), realiza una obtención de información referente a estrategias metacognitivas (planificación, conocimiento de los objetivos y criterios de evaluación, autoevaluación y control y autorregulación) de forma más eficaz y manifiesta y presenta mayor número de elementos dentro de las estrategias motivacionales, concepción de la inteligencia como modificable y atribuciones. Tiene un nivel de consistencia interna fuerte, constatado por el análisis de fiabilidad. Para determinar la misma, se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0.897 para todo el cuestionario. La escala afectiva obtuvo un resultado de 0.819 y la escala cognitiva de 0.864. Las subescalas obtuvieron un resultado comprendido entre 0.692 en la subescala estrategias motivacionales, y 0.821 en la subescala estrategias de procesamiento y uso de la información. Los resultados de las diferentes estrategias oscilaron entre 0.500, correspondiente a la estrategia motivación interna y 0.810, correspondiente a la estrategia organización de la información (Gargallo et al., 2009).

#### 5.5. PROCEDIMIENTO.

El estudio se ha realizado por dos instructores. Uno de ellos realizó las sesiones de simulación con los alumnos de cuarto curso y otro, con los estudiantes de tercer curso. Los instructores involucrados en el estudio se reunieron en varias ocasiones antes del inicio del mismo para unificar sus criterios a la hora de realizar las sesiones de simulación clínica y el debriefing. Los estudiantes completaron todas las sesiones de simulación clínica planificadas para cada curso académico, divididos en grupos de 12 a 15 estudiantes. Las sesiones de simulación clínica se planificaron por igual para todos los grupos del mismo curso académico: prebriefing, briefing, experiencia simulada (escenarios clínicos simulados) y debriefing. El debriefing realizado se estructuró en tres fases: descripción, análisis y aplicación. Las fases de descripción y aplicación del

debriefing se llevaron a cabo de forma idéntica para todos los grupos de estudiantes. Sin embargo, ambos instructores realizaron el debriefing estructurado sin representación gráfica en la fase de análisis con los grupos impares, y el debriefing estructurado con representación gráfica en la fase analítica con los grupos pares. Las diferentes condiciones de debriefing utilizadas se describen a continuación:

- Condición 1: en la fase analítica del debriefing sin representación gráfica, los instructores fomentaron el debate, la discusión y el análisis reflexivo entre todos los alumnos, verbalizando las fortalezas y debilidades detectadas en el escenario clínico simulado (plus / delta), pero sin escribir nada en la pizarra.
- Condición 2: en la fase analítica del debriefing con representación gráfica, Los instructores también fomentaron el análisis reflexivo, la discusión y el debate abierto, verbalizando las fortalezas y debilidades encontradas durante el escenario clínico simulado (plus / delta), y al mismo tiempo, los estudiantes que participaron en la experiencia simulada los escribieron en la pizarra (Figura 2)

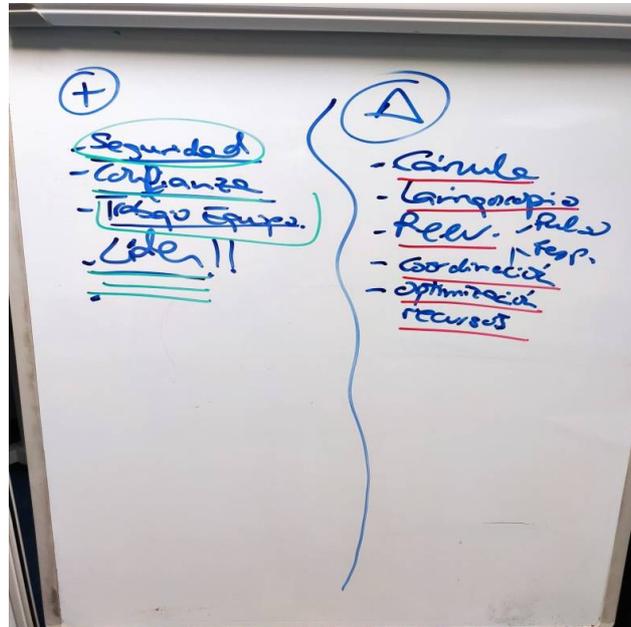


Figura 2. Técnica plus/delta. Fuente: Elaboración propia.

Los datos fueron recogidos por los instructores involucrados bajo estricta supervisión, después de la última sesión de simulación clínica. Se pidió a los estudiantes que indicaran las estrategias de aprendizaje que habían utilizado durante las sesiones de simulación clínica. El cuestionario se proporcionó en papel a los alumnos para completar, asignándoles números aleatorios para garantizar la confidencialidad de los datos en todo momento.

## 5.6. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.

Para procesar la información se ha elaborado una base de datos a través del programa SPSS v25. Después se ha realizado un análisis estadístico.

### 5.6.1. Estadística descriptiva.

- Se han calculado las frecuencias y porcentajes de las características sociodemográficas y académicas género, debriefing utilizado y curso.
- Se han calculado la media y desviación típica de las calificaciones obtenidas en simulación clínica.

- Se han calculado las frecuencias, porcentajes, medias, desviación típica, asimetría y curtosis de las variables cuantitativas.
- Se han calculado la media, desviación típica, asimetría y curtosis de las escalas, subescalas, estrategias e ítems del Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU).

#### **5.6.2. Estadística inferencial.**

- Se ha realizado un análisis de la relación entre las calificaciones obtenidas en la simulación clínica y el tipo de debriefing realizado utilizando la t-Student.
- Se ha realizado un análisis de la relación entre las calificaciones obtenidas en la simulación clínica y las escalas, subescalas y estrategias de los cuestionarios CEVEAPEU utilizando la correlación bivariada de Pearson.
- Se ha realizado un análisis de la relación entre el tipo de debriefing utilizado y las escalas, subescalas y estrategias del cuestionario CEVEAPEU utilizando la t-Student.

Previamente a la realización de la prueba t-Student se ha realizado la comprobación del supuesto de normalidad de la variable cuantitativa utilizando el test de Kolmogorov-Smirnov, para conocer la distribución seguida por la muestra. También se ha comprobado la homogeneidad de las varianzas de las variables a comparar utilizando el test de Levene.

#### **5.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

En la actualidad, existe un imperativo categórico que comparten la mayoría de los códigos éticos existentes, que manifiesta el compromiso de conservar y defender los derechos y la seguridad de cualquier participante en una investigación.

En nuestro país, la Ley 14/2007, de 3 de Julio, de Investigación Biomédica garantiza los principios de respeto a la dignidad e identidad del ser humano, así como la integridad de las personas en cualquier investigación que se lleve a cabo

relacionada con la salud, es decir, el ser humano siempre debe estar por encima de cualquier investigación.

En el transcurso de este trabajo de investigación y en el momento de recolectar los datos, se han seguido los criterios éticos que se relacionan con la aplicación del manejo de la confidencialidad y de los posibles riesgos a los que se enfrentan los participantes, llevándola a cabo desde un punto de vista ético, garantizando los cuatro principios éticos presentes en cualquier investigación en la que esté presente el ser humano: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia (Beuchamp y Childress, 1999).

Los participantes en el estudio firmaron un consentimiento informado, otorgando de esta forma su autorización para el uso de los datos recopilados con fines de investigación. De la misma forma, el estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Católica de Murcia (UCAM) con el número de referencia 5939.

En este sentido, Taylor y Bogdan (1987), comentan lo importante que es el mantenimiento de una sintonía emocional y psicológica en la relación investigador-participante. Para conseguirlo es necesario crear un clima de confianza donde exista un flujo de significados, perspectivas, sentimientos e interpretaciones de los informantes.

La confidencialidad y el anonimato son conceptos que hacen referencia a no desvelar la identidad de los participantes en una investigación y al mismo tiempo que no se pueda relacionar la información obtenida con su identidad. Por ello, en esta investigación se ha garantizado la confidencialidad de los participantes.

Con la finalidad de proporcionar una garantía respecto a los principios que hemos comentado anteriormente, es necesario el establecimiento de unas normas de conducta ética. Esto se consigue utilizando el consentimiento informado, la confidencialidad, la relación investigador-participante y la razón riesgo-beneficio (Houghton et al., 2010).

En el presente estudio de investigación, toda la información obtenida ha sido digitalizada, con una asignación de códigos para su procesamiento. La información recolectada ha sido destruida al terminar este proceso, garantizando el anonimato de los alumnos participantes.



## **VI - RESULTADOS**



## 6. RESULTADOS.

Para facilitar la comprensión de los resultados se ha dividido este apartado en cinco subapartados: estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas y académicas, resultados del test, relación entre motivación y estrategias de aprendizaje y calificaciones obtenidas por los alumnos en simulación clínica, relación entre motivación y estrategias de aprendizaje y el tipo de debriefing utilizado y relación entre el tipo de debriefing utilizado y las calificaciones obtenidas por los alumnos en simulación clínica.

En la tabla 4 se reflejan los estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas y académicas que componen la muestra a estudio.

**Tabla 4**

*Estadísticos descriptivos.*

VARIABLE	VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
GÉNERO	HOMBRE	43	21.5
	MUJER	157	78.5
CURSO	TERCERO	81	40.5
	CUARTO	119	59.5
TIPO DEBRIEFING	DSRG	96	48
	DCRG	104	52
VARIABLE	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	
CALIFICACIONES	8.44	0.729	

**Nota.** Fuente: elaboración propia.

### 6.1. GÉNERO.

El 78.5% de los alumnos eran mujeres y el 21.5% eran hombres (Figura 3).

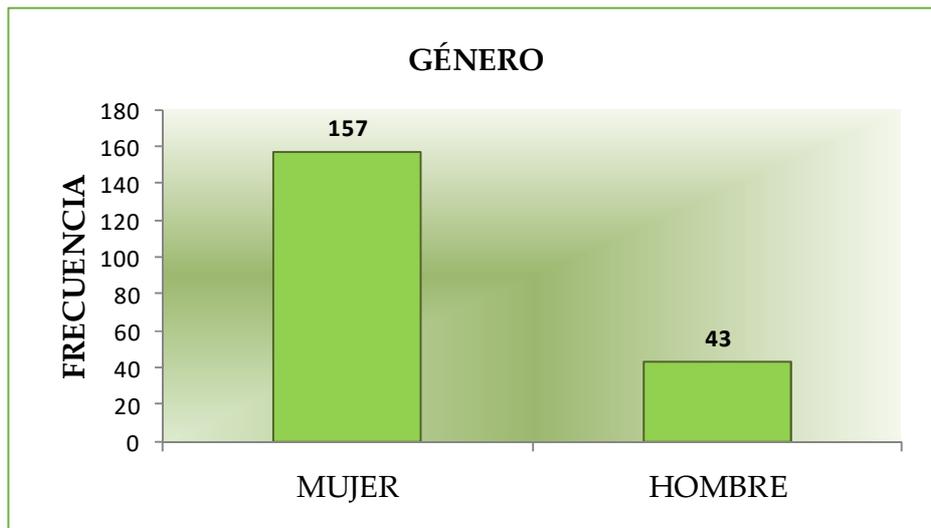


Figura 3. Género de los alumnos. Fuente: Elaboración propia.

### 6.2. TIPO DE DEBRIEFING.

El 48% de los alumnos realizó el debriefing estructurado DSRG frente al 52% de los alumnos que realizaron el debriefing estructurado DCRG (Figura 4).

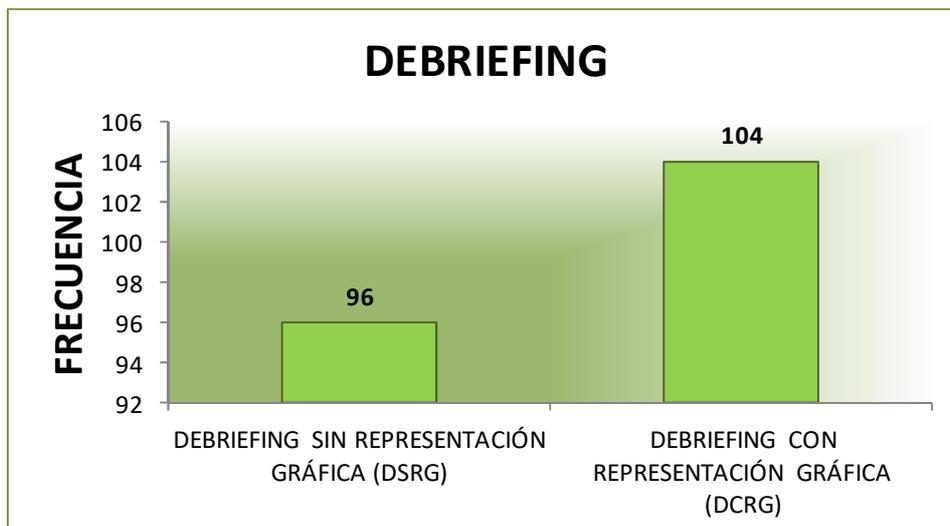


Figura 4. Tipo de Debriefing utilizado. Fuente: Elaboración propia.

### 6.3. CURSO.

Respecto al curso, el 40.5% de los alumnos eran de tercer curso y el 59.5% eran de cuarto curso (Figura 5).

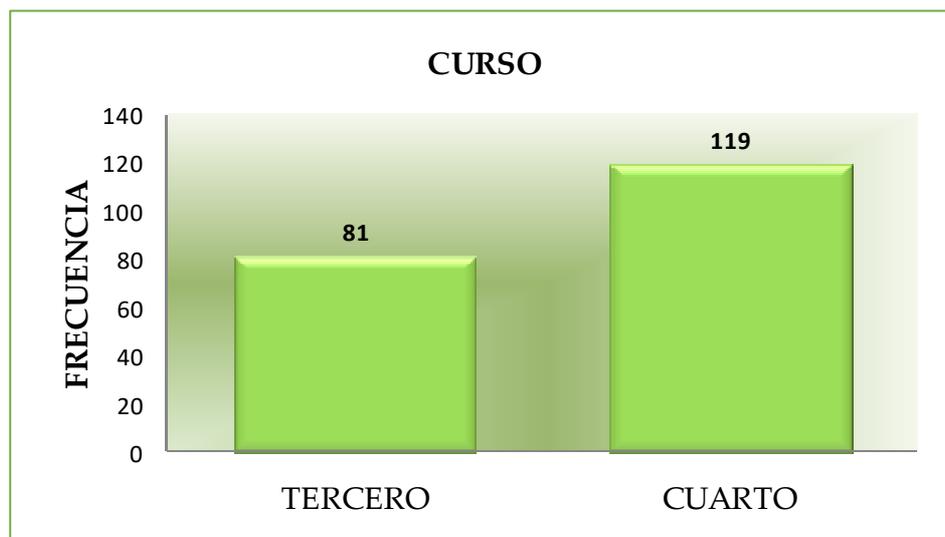


Figura 5. Curso que realizan los alumnos. Fuente: Elaboración propia.

### 6.4. CALIFICACIONES.

Respecto a las calificaciones, la media de los alumnos se encontraba en 8.44, la desviación típica era de 0.729. La mediana era de 8.49 y la moda de 8.00 (Tabla 1). Porcentualmente el 73% de los alumnos presentaban calificaciones comprendidas entre 7 y 9, el 22.5% tenía calificaciones entre 9 y 10, y el resto, es decir, el 4.5% presentaban calificaciones por debajo de 7 (Figura 6).

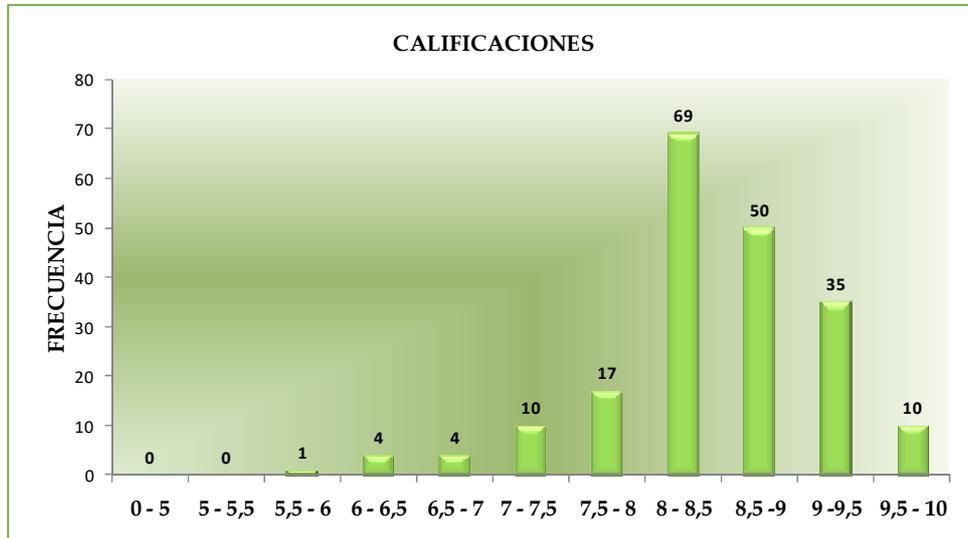


Figura 6. Calificaciones de los alumnos. Fuente: Elaboración propia.

## 6.5. CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CEVEAPEU.

### 6.5.1. Resultados del test.

Los ítems del test han presentado valores comprendidos entre -1.528 y -0.36, por lo que prácticamente tienen en su totalidad coeficientes de asimetría con valores negativos, con una distribución asimétrica hacia la izquierda. En el coeficiente de curtosis, se ha observado que los ítems han tenido un predominio de valores que oscilan entre 4.535 y 0.045, predominando en su mayoría los valores positivos, con una distribución leptocúrtica (tabla 5).

Tabla 5

*Estadísticos descriptivos de los ítems del Cuestionario CEVEAPEU.*

Ítems	Media	D. Típica	Asimetría	Curtosis	Ítems	Media	D. Típica	Asimetría	Curtosis
1	4.521	0.625	-1.215	1.556	45	4.265	0.817	-1.528	3.640
2	4.572	0.597	-1.059	0.120	46	3.720	0.983	-0.695	0.251
3	4.563	0.802	-1.275	0.545	47	4.090	0.758	-0.990	2.175
4	2.521	1.239	0.294	1.063	48	3.350	1.078	-0.541	0.268
5	2.080	1.131	0.851	-0.313	49	3.970	0.879	-1.465	2.863
6	4.545	0.632	-1.435	2.503	50	4.100	0.945	-1.210	1.524
7	4.455	0.599	-0.742	0.353	51	4.380	0.698	-1.038	1.121
8	4.445	0.655	-0.986	0.805	52	3.720	1.008	-0.751	0.260
9	4.540	0.538	-0.551	0.909	53	4.080	0.876	-1.561	3.587
10	4.505	0.657	-1.520	3.837	54	4.035	0.804	-0.766	0.753
11	4.005	0.948	-1.081	1.042	55	3.440	1.030	-0.408	0.253
12	2.315	1.,082	0.426	0.729	56	3.270	1.105	-0.259	0.564
13	3.020	1.147	-0.201	0.743	57	2.935	1.098	0.107	0.776
14	4.270	0.734	-1.087	2.032	58	3.845	0.802	-0.735	1.017
15	4.155	0.808	-0.693	0.082	59	3.865	0.818	-0.800	1.010
16	4.530	0.566	-0.706	0.519	60	3.960	0.769	-0.735	1.017
17	4.355	0.648	-0.505	0.678	61	3.865	0.814	-0.800	1.010
18	4.370	0.595	-0.349	0.672	62	4.085	0.933	-1.442	2.389
19	4.375	0.739	-1.330	2.495	63	4.345	0.760	-1.642	4.535
20	2.120	1.114	0.795	0.169	64	4.460	0.671	-1.161	1.355
21	3.790	0.922	-0.852	0.640	65	4.085	0.965	-1.355	1.867
22	3.205	1.099	-0.117	0.973	66	3.740	1.023	-0.738	0.061
23	3.895	0.858	-0.757	0.643	67	2.745	1.120	0.193	-0.633
24	4.195	0.706	-0.728	0.764	68	3.325	1.138	-0.376	0.556
25	3.420	1.191	-0.339	0.833	69	3.865	1.128	-1.109	0.557
26	3.735	1.235	-0.657	0.684	70	3.985	1.067	-1.270	1.224
27	3.055	1.300	0.006	1.162	71	3.955	1.131	-1.195	0.709
28	3.170	1.107	-0.297	0.661	72	3.705	1.155	-0.845	0.058
29	4.180	0.670	-0.429	0.045	73	3.635	0.925	-0.787	0.587
30	4.050	0.800	-0.447	0.433	74	3.790	0.865	-0.471	0.100
31	4.110	0.707	-0.676	0.832	75	3.910	0.833	-0.565	0.189
32	3.800	1.012	-0.822	0.406	76	3.625	0.979	-0.550	0.223
33	2.965	1.131	-0.036	0.696	77	3.715	0.870	-0.427	0.185
34	2.700	1.048	0.284	-0.641	78	2.820	1.306	0.188	1.183
35	3.210	1.188	-0.414	0.757	79	2.155	1.134	0.775	0.303
36	4.110	0.714	-0.749	1.014	80	3.875	1.125	-1.098	0.501
37	3.620	0.948	-0.742	0.348	81	4.030	1.124	-1.279	0.892
38	3.925	0.788	-1.292	3.360	82	4.020	1.084	-1.115	0.477
39	4.080	0.822	-0.751	0.765	83	4.000	0.971	-1.260	1.666
40	4.325	0.679	-0.897	1.148	84	3.995	0.835	-0.930	1.209
41	3.960	1.026	-0.961	0.403	85	3.545	1.016	-0.674	-0.052
42	4.295	0.735	-1.371	3.580	86	4.215	0.648	-0.576	0.814
43	4.230	0.685	-0.803	1.199	87	4.215	0.693	-1.045	3.243
44	4.245	0.766	-1.260	2.765	88	4.305	0.603	-0.253	-0.613

**Nota.** D. Típica: Desviación Típica. Fuente: elaboración propia.

Las escalas y las subescalas del test, han presentado coeficientes de asimetría con valores comprendidos entre -0.337 y 0.135, y coeficientes de curtosis comprendidos entre -0.384 y 0.085, presentando una distribución simétrica y mesocúrtica (tabla 6).

Un gran número de estrategias del test han presentado coeficientes de asimetría con valores comprendidos entre -0.469 y 0.484, excepto las siguientes estrategias: interacción social (con valor -0.617), valor de la Tarea (con valor -0.749), control del contexto (con valor -0.842), organización de la Información (con valor -0.885) y almacenamiento, memorización, uso de reglas mnemotécnicas (con valor -0.926), presentando una distribución asimétrica a la izquierda (tabla 6).

Prácticamente la totalidad de estrategias del test han presentado coeficientes de curtosis con valores comprendidos entre -0.493 y 0.490, a excepción de las siguientes estrategias: ansiedad (con valor 0.768), valor de la tarea (con valor 0.987), control del contexto (con valor 0.846), atribución interna (con valor 0.659), organización de la información (con valor 0.943) y personalización y creatividad, pensamiento crítico (con valor 0.957), presentando una distribución leptocúrtica (tabla 6).

Tabla 6

*Estadísticos descriptivos de las Escalas, Subescalas y Estrategias del Cuestionario CEVEAPEU.*

<b>ESCALAS</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>Asimetría</b>	<b>Curtosis</b>
Estrategias afectivas, de apoyo y control	56.102	4.331	-0.072	-0.098
Estrategias cognitivas (procesamiento información)	29.673	3.059	-0.265	-0.110
<b>SUBESCALAS</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>Asimetría</b>	<b>Curtosis</b>
Estrategias motivacionales	24.886	2.493	0.337	0.085
Componentes afectivos	4.001	1.665	-0.009	-0.384
Estrategias metacognitivas	15.431	1.664	0.274	0.080
Estrategias del control del contexto , interacción social y	11.783	1.401	-0.360	0.001
Estrategias de búsqueda, recogida y selección de	7.088	1.025	0.135	-0.263
Estrategias procesamiento y uso de la información	22.584	2.497	-0.287	0.028
<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>Asimetría</b>	<b>Curtosis</b>
Planificación	3.168	0.767	-0.121	0.164
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	3.908	0.441	-0.617	0.416
Autoeficacia y expectativas	4.291	0.433	-0.011	-0.449
Ansiedad	3.400	0.966	-0.273	0.768
Estado físico y anímico	3.771	0.683	-0.466	-0.004
Valor de la tarea	4.416	0.459	-0.749	0.987
Control del contexto	4.063	0.495	-0.842	0.846
Control, autorregulación	4.059	0.500	-0.436	0.387
Atribución interna	4.278	0.464	-0.396	0.659
Atribución externa	2.667	0.898	-0.077	-0.483
Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación	4.127	0.525	-0.107	-0.285
Concepción de la inteligencia como modificable	4.375	0.739	-0.330	0.352
Motivación extrínseca	2.295	0.977	0.405	-0.493
Autoevaluación	4.153	0.443	0.484	-0.199
Motivación intrínseca	4.435	0.415	-0.469	-0.421
Organización	3.933	0.717	-0.885	0.943
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	3.959	0.339	0.219	0.957
Adquisición de información	3.676	0.565	0.250	0.406
Elaboración	4.076	0.570	-0.389	0.490
Almacenamiento, memorización. Uso de recursos mnemotécnicos	3.941	0.733	-0.926	0.285
Conocimiento de fuentes y búsqueda de la información	3.420	0.723	-0.225	-0.249
Selección de la información	3.668	0.522	-0.230	0.163
Transferencia. Uso de la información	4.098	0.474	0.384	0.085
Almacenamiento. Simple repetición	2.487	1.044	0.260	-0.172
Manejo de los recursos para usar la información adquirida	3.770	0.764	-0.197	0.257

**Nota.** Desv. Típica: Desviación Típica. Fuente: elaboración propia.

### 6.5.2. Relación entre motivación y las estrategias de aprendizaje del cuestionario CEVEAPEU y las calificaciones obtenidas por los alumnos en Simulación Clínica.

El análisis entre las diferentes escalas, subescalas y estrategias del cuestionario CEVEAPEU y las calificaciones de los alumnos en simulación clínica arroja los siguientes resultados:

En primer lugar, se observa una correlación estadísticamente significativa entre la escala afectiva de apoyo y control, la escala cognitiva, de procesamiento de la información y las calificaciones obtenidas por los alumnos. Es importante comentar que los coeficientes son medio-bajos. También se ha observado una correlación estadísticamente significativa entre las cinco de las seis subescalas: motivacional, afectiva, metacognitiva, control del contexto, interacción social y manejo de los recursos y procesamiento y uso de la información y las calificaciones obtenidas por los alumnos en simulación clínica (Tabla 7).

**Tabla 7**

*Correlaciones bivariadas entre Calificaciones, Escalas y Subescalas del Cuestionario CEVEAPEU.*

ESCALAS Y SUBESCALAS	CALIFICACIONES
ESCALA AFECTIVA DE APOYO Y CONTROL	0.201**
ESCALA COGNITIVA DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	0.142**
SUBESCALA MOTIVACIONAL	0.099*
SUBESCALA AFECTIVA	0.164*
SUBESCALA METACOGNITIVA	0.176*
SUBESCALA CONTROL CONTEXTO, INTERACCIÓN SOCIAL Y MANEJO DE RECURSOS	0.101*
SUBESCALA BÚSQUEDA Y SELECCIÓN E INFORMACIÓN	0.101
SUBESCALA PROCESAMIENTO Y USO DE LA INFORMACIÓN	0.155**

**Nota.** \* =  $p < 0,05$ ; \*\* =  $p < 0,01$ . Fuente: elaboración propia.

En referencia a las estrategias de aprendizaje, se ha observado una correlación estadísticamente significativa entre las calificaciones obtenidas por los alumnos en simulación clínica y las siguientes estrategias: motivación intrínseca, valor de la tarea, atribución interna, autoeficacia y expectativas, concepción de la inteligencia como modificable, estado físico y anímico, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, autoevaluación, control y autorregulación, control del contexto, habilidades de interacción social y trabajo con los compañeros, manejo de los recursos para utilizar eficazmente la información, elaboración de la información, organización de la información, personalización y creatividad, almacenamiento, memorización y uso de reglas mnemotécnicas y, por último, uso y transferencia de la información adquirida. (Tabla 8).

**Tabla 8**

*Correlaciones bivariadas entre Calificaciones y Estrategias del Cuestionario CEVEAPEU.*

ESTRATEGIAS	CALIFICACIONES
ESTRATEGIA PLANIFICACIÓN	0.175
ESTRATEGIA HABILIDADES INTERACCIÓN SOCIAL Y APRENDIZAJE CON COMPAÑEROS	0.185*
ESTRATEGIA AUTOEFICACIA Y EXPECTATIVAS	0.209*
ESTRATEGIA ANSIEDAD	0.111
ESTRATEGIA ESTADO FÍSICO Y ANÍMICO	0.127*
ESTRATEGIA VALOR DE LA TAREA	0.195**
ESTRATEGIA CONTROL DEL CONTEXTO	0.153*
ESTRATEGIA CONTROL, AUTORREGULACIÓN	0.241**
ESTRATEGIA ATRIBUCIÓN INTERNA	0.147**
ESTRATEGIA ATRIBUCIÓN EXTERNA	0.019
ESTRATEGIA CONOCIMIENTO DE OBJETIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0.137**
ESTRATEGIA CONCEPCIÓN DE LA INTELIGENCIA COMO MODIFICABLE	0.097*
ESTRATEGIA MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA	0.007
ESTRATEGIA AUTOEVALUACIÓN	0.276**
ESTRATEGIA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	0.501**
ESTRATEGIA ORGANIZACIÓN INFORMACIÓN	0.167*
ESTRATEGIA PERSONALIZACIÓN Y CREATIVIDAD, PENSAMIENTO CRÍTICO	0.139*
ESTRATEGIA ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	0.223
ESTRATEGIA ELABORACIÓN INFORMACIÓN	0.173*
ESTRATEGIA ALMACENAMIENTO. MEMORIZACIÓN. USO DE REGLAS MNEMOTÉCNICAS	0.091*
ESTRATEGIA CONOCIMIENTO DE FUENTES Y BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	0.121
ESTRATEGIA SELECCIÓN DE INFORMACIÓN	0.077
ESTRATEGIA USO Y TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN ADQUIRIDA	0.185*
ESTRATEGIA ALMACENAMIENTO. SIMPLE REPETICIÓN	0.043
ESTRATEGIA MANEJO RECURSOS PARA UTILIZAR EFICAZMENTE LA INFORMACIÓN	0.169*

**Nota.** \*= $p < 0,05$ ; \*\*= $p < 0,01$ . Fuente: elaboración propia.

### **6.5.3. Relación entre motivación y las estrategias de aprendizaje del cuestionario CEVEAPEU y el tipo de debriefing utilizado.**

Después de realizar el análisis de la diferencia de medias entre la motivación y las estrategias de aprendizaje de los alumnos, según el tipo de debriefing utilizado se han observado los siguientes resultados:

En la escala afectiva se ha observado una puntuación mayor al utilizar el debriefing estructurado DCRG, con una diferencia de medias de -0.533 ( $t= 0.168$ ;  $IC= 1.315-0.508$ ;  $p= 0.027$ ). En la escala cognitiva también existe una puntuación mayor al utilizar el debriefing estructurado DCRG con una diferencia de medias de -0.852 ( $t= 0.811$ ;  $IC= 0.502-0.106$ ;  $p=0.042$ ) (tabla 9).

En la subescala motivacional, la puntuación es mayor con el debriefing estructurado DCRG con una diferencia de medias de -0.273 ( $t= 0.076$ ;  $IC= 0.670-0.224$ ;  $p= 0.035$ ). La subescala metacognitiva presenta una puntuación superior al utilizar el debriefing estructurado DCRG con una diferencia de medias de -0.248 ( $t= 1.055$ ;  $IC= 0.215-0.012$ ;  $p= 0.039$ ). La subescala procesamiento y uso de la información tiene una puntuación mayor al usar el debriefing estructurado DCRG con una diferencia de medias de -0.267 ( $t= 0.754$ ;  $IC= 0.431-0.264$ ;  $p= 0.043$ ) (tabla 9).

En relación a las estrategias, se ha observado una puntuación mayor con el debriefing estructurado DSRG en las siguientes: habilidades interacción social y aprendizaje con los compañeros con una diferencia de medias de -0.471 ( $t= 8.886$ ;  $IC= 0.636-0.575$ ;  $p= 0.019$ ) y control del contexto con una diferencia de medias de -0.542 ( $t= 9.366$ ;  $IC= 0.663-0.462$ ;  $p= 0.002$ ). Por otra parte, se ha observado una puntuación mayor utilizando el debriefing estructurado DCRG en las siguientes estrategias: autoeficacia y expectativas con una diferencia de medias de -0.515 ( $t= 9.429$ ;  $IC= 0.612-0.417$ ;  $p= 0.020$ ), valor de la tarea con una diferencia de medias de -0.426 ( $t= 7.370$ ;  $IC= 0.539-0.311$ ;  $p= 0.031$ ), atribución interna con una diferencia de medias de -0.383 ( $t= 6.389$ ;  $IC= 0.501-0.265$ ;  $p= 0.022$ ), conocimiento de objetivos y criterios de evaluación con una diferencia de medias de -0.716 ( $t= 9.125$ ;  $IC= 0.823-0.608$ ;  $p= 0.005$ ), autoevaluación con una diferencia de medias de -0.581 ( $t= 8.267$ ;  $IC= 0.674-0.487$ ;  $p= 0.025$ ), motivación intrínseca con una diferencia de medias de -0.358 ( $t= 6.729$ ;  $IC= 0.463-0.253$ ;  $p= 0.008$ ), organización de la información con una

diferencia de medias de -0.468 ( $t= 4.866$ ;  $IC= 0.657-0.278$ ;  $p= 0.003$ ), personalización y creatividad, pensamiento crítico con una diferencia de medias de -0.366 ( $t= 9.009$ ;  $IC= 0.445-0.285$ ;  $p= 0.026$ ), adquisición de la información con una diferencia de medias de -0.755 ( $t= 7.651$ ;  $IC= 0.872-0.636$ ;  $p= 0.012$ ), elaboración de la información con una diferencia de medias de -0.442 ( $t= 5.936$ ;  $IC= 0.589-0.294$ ;  $p= 0.021$ ), almacenamiento, memorización, uso de reglas mnemotécnicas con una diferencia de medias de -0.543 ( $t= 5.607$ ;  $IC= 0.733-0.351$ ;  $p= 0.007$ ) y uso y transferencia de la información adquirida con una diferencia de medias de -0.589 ( $t= 9.164$ ;  $IC= 0.693-0.485$ ;  $p= 0.015$ ) (tabla 9).

**Tabla 9**

*Diferencia de medias con t-Student para muestras independientes entre motivación y estrategias de aprendizaje del cuestionario CEVEAPEU y el tipo de Debriefing.*

	DSRG		DCRG.		t	p	Intervalo Confianza 95%	
	Media	D. Típica	Media	D. Típica				
Escala Afectiva	55.848	4.534	56.381	4.534	-0.168	0.027	-1,315	-0.508
Escala Cognitiva	29.004	2.941	29.856	3.168	0.811	0.042	-0,502	-0.106
Sub Motivacional	24.750	2.365	25.023	2.617	0.076	0.035	-0,670	-0.224
Sub Afectiva	3.874	1.781	4.118	1.551	-1.037	0.301	-0,709	0.220
Sub Metacognitiva	15.312	1.765	15.560	1.563	1.055	0.039	-0,215	-0.012
Sub Interacción Social	11.713	1.433	11.874	1.374	-0.675	0.500	-0,525	0.257
Sub Búsqueda Información	7.132	0.982	7.048	1.066	0.583	0.561	-0,202	0.371
Sub Procesamiento Información	22.456	2.380	22.723	2.606	0.754	0.043	-0,431	-0.264
E. Planificación	3.234	0.945	3.108	0.554	1.162	0.247	-0,087	0.280
E. Habilidades	4.153	0.346	3.682	0.398	8.886	0.019	0.366	0.575
E. Autoef. Y Expect.	4.023	0.342	4.538	0.354	-9.429	0.020	-0.612	-0.417
E. Ansiedad	3.309	0.945	3.483	0.981	-1.282	0.201	-0.444	0.094
E. Estado Físico y	3.700	0.646	3.836	0.712	-1.410	0.160	-0.326	0.054
E. Valor Tarea	4.194	0.494	4.620	0.307	-7.370	0.031	-0.539	-0.311
E. Control contexto	4.320	0.467	3.778	0.357	-9.366	0.002	-0.663	-0.462
E. Control	4.069	0.505	4.049	0.498	0.275	0.783	-0.120	0.159
E. Atribución Interna	4.079	0.435	4.462	0.412	-6.389	0.022	-0.501	-0.265
E. Atribución Externa	4.023	0.342	4.538	0.354	-0.248	0.804	-0.283	0.219
E. Conocimiento Objetivos	3.755	0.390	4.471	0.380	9.125	0.005	-0.823	-0.608
E. Concep. Int.	4.406	0.689	4.346	0.785	0.573	0.567	-0.166	0.266
E. Motivación Extrínseca	2.339	0.993	2.254	0.965	0.607	0.544	-0.189	0.357
E. Autoevaluación	3.851	0.245	4.432	0.399	-8.267	0.025	-0.674	-0.487
E. Motivación Intrínseca	4.248	0.409	4.606	0.342	-6.729	0.008	-0.463	-0.253
E. Organización	3.689	0.732	4.157	0.626	-4.866	0.003	-0.657	-0.278
E. Person. Creatividad	3.768	0.272	4.134	0.299	-9.009	0.026	-0.445	-0.285
E. Adquisición	3.284	0.410	4.039	0.430	-7.651	0.012	-0.872	-0.636
E. Elaboración	3.846	0.542	4.288	0.512	-5.936	0.021	-0.589	-0.294
E. Almac.Memorización	3.659	0.750	4.202	0.615	-5.607	0.007	-0.733	-0.351
E. Conocim. Fuentes	3.442	0.665	3.399	0.775	0.426	0.671	-0.158	0.245
E. Selección Información	3.690	0.520	3.649	0.525	0.555	0.580	-0.104	0.187
E. Transferencia Uso Información	3.792	0.295	4.381	0.432	-9.164	0.015	-0.693	-0.485
E. Almacenamiento Repetición	2.375	1,005	2.591	1.074	-1.467	0.144	-0.507	0.074
E. Manejo Recursos	3.734	0.746	3.802	0.783	-0.632	0.528	-0.282	0.145

**Nota.** D. Típica: Desviación Típica. DSRG: Debriefing sin representación gráfica. DCRG: Debriefing con representación gráfica. Fuente: elaboración propia.

#### 6.5.4. Relación entre el tipo de debriefing utilizado y las calificaciones obtenidas por los alumnos.

Después de realizar el análisis de la diferencia de medias entre las calificaciones obtenidas por los alumnos, según el tipo de debriefing utilizado se han observado los siguientes resultados:

Se ha observado una puntuación mayor al utilizar el debriefing estructurado DCRG, con una diferencia de medias de -0.859 ( $t= 9.279$ ; IC= 1.024-0.694;  $p= 0.017$ ) (Tabla 10).

**Tabla 10**

*Diferencia de medias con t-Student para muestras independientes entre Calificaciones y el tipo de Debriefing.*

	DSRG		DCRG.		t	p	Intervalo Confianza 95%	
	Media	D. Típica	Media	D. Típica				
CALIFICACIONES	7.997	0.651	8.856	0.528	-9.279	0.0172	-1.024	-0.694

**Nota.** D. Típica: Desviación Típica. DSRG: Debriefing sin representación gráfica. DCRG: Debriefing con representación gráfica. Fuente: elaboración propia.

## **VII - DISCUSIÓN**



## 7. DISCUSIÓN.

### 7.1. TIPOS DE DEBRIEFING.

El debriefing estructurado es muy común en las sesiones de simulación clínica llevadas a cabo en las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud. El objetivo de este estudio ha sido comparar las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos utilizando un debriefing estructurado con representación gráfica en la fase de análisis (DCRG) y otro sin representación gráfica en dicha fase (DSRG).'

La satisfacción de los alumnos a la hora de realizar las sesiones de simulación clínica varía en función de llevarla a cabo con debriefing o sin él. Ryoo y Ha (2015) comentan que los alumnos presentan una mayor capacidad de resolución de problemas, autorreflexión y satisfacción con los objetivos de aprendizaje conseguidos entre alumnos que realizan simulación clínica con un posterior Debriefing y los que no lo llevan a cabo al finalizar el escenario clínico simulado.

Sawyer et al. (2016) afirman que el debriefing estructurado de tres fases es el más utilizado en la enseñanza de la disciplina enfermería. Con este tipo de debriefing los alumnos consiguen una reflexión mayor sobre lo acontecido en el escenario clínico simulado, desarrollan de forma importante el pensamiento crítico y el juicio clínico, logrando una mayor capacidad integradora de la información recibida.

El tipo de debriefing utilizado depende en gran medida del instructor responsable. Es importante tener en cuenta que ningún tipo de debriefing es superior a otro. La importancia radica en los objetivos que se quieren conseguir con el escenario clínico, ya que en función de los mismos se debe utilizar un tipo de debriefing u otro. En referencia a la simulación clínica en los estudios de enfermería la evidencia encontrada es muy limitada en relación con el debriefing, escenarios clínicos, duración de las sesiones, métodos utilizados y resultados de

aprendizaje, sin evidenciar cuál es el método más efectivo (Cheng et al., 2015; Lee et al., 2020).

En esta investigación se ha utilizado un debriefing estructurado de tres fases (descripción, análisis y aplicación), ya que se planteó en un principio que sería el más indicado en base al objetivo del estudio y a los objetivos de aprendizaje de los alumnos, los cuales manifestaron un alto grado de satisfacción al finalizar las sesiones de simulación clínica.

La estructura del debriefing también juega un papel crucial en el desarrollo del mismo, siendo más ordenado, utilizando el tiempo de forma más eficaz, lo que desemboca en la consecución de los objetivos de aprendizaje previstos. En este sentido, tampoco hay estudios que hayan comparado de forma objetiva las diferentes estructuras existentes de debriefing y su relación con los objetivos de aprendizaje previstos, jugando un rol esencial la experiencia del alumno en el desarrollo de escenarios clínicos simulados (Cheng et al., 2015; Eppich y Cheng, 2015).

Los alumnos incluidos en este estudio estaban cursando tercero y cuarto curso de Grado en Enfermería, con una experiencia previa en simulación clínica que ha conseguido aumentar de manera significativa el debate y la discusión, fomentar la capacidad de reflexión y optimizar la consecución de los objetivos de aprendizaje previstos.

Tras realizar una búsqueda bibliográfica exhaustiva, se han encontrado diferentes revisiones sistemáticas y metaanálisis de los distintos tipos de debriefing existentes en la actualidad, pero no se ha encontrado ningún estudio que relacione los diferentes tipos de debriefing entre sí (Cheng et al., 2014; Garden et al., 2015; Levett-Jones y Lapkin, 2014; Waznonis, 2014).

Tampoco se ha encontrado ninguna publicación que determine la mayor o menor eficacia de un determinado tipo de debriefing en relación a otro. La evidencia existente sobre la idoneidad de un tipo de debriefing concreto es muy limitada, así como de su utilidad en alumnos con diferentes estrategias de aprendizaje. Lo que sí queda patente es la importancia de un instructor o facilitador con amplia experiencia, que consiga obtener un mayor nivel de aprendizaje. El instructor es el que proporciona el ambiente adecuado para que el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje, utilizando la motivación

para que éste sea capaz de olvidar el rol pasivo sufrido en toda su trayectoria educativa, integrando la capacidad de reflexión y los conocimientos adquiridos previamente (Cheng et al., 2014; Pales y Gomar, 2010; Raemer et al., 2011).

Los instructores que participaron en este estudio de investigación presentan una amplia experiencia a la hora de llevar a cabo sesiones de simulación clínica, consiguiendo un alto grado de cumplimiento de objetivos de aprendizaje.

No se ha encontrado ningún estudio que relacione el debriefing con el rendimiento académico, sin embargo, Shinnick y Woo (2015) en su estudio tuvieron unos resultados que afirmaban la importancia de la simulación clínica, y en concreto del debriefing en la adquisición de habilidades y conocimiento en alumnos de Enfermería. Y en su investigación, Muñoz et al. (2020), afirman que la simulación clínica mejora el rendimiento académico consiguiendo una mejora de las calificaciones de los alumnos.

En este estudio de investigación se ha observado una diferencia en relación al tipo de debriefing con el rendimiento académico basado en las calificaciones de los alumnos, ya que se han obtenido resultados que evidencian diferencias estadísticamente significativas entre la variable debriefing y las calificaciones obtenidas por los alumnos, con unos valores medios superiores en el debriefing estructurado con representación gráfica en la fase de análisis (DCRG).

El debriefing posterior a la experiencia simulada es fundamental en el proceso de aprendizaje, ya que la reflexión que realizan los alumnos en él es lo que realmente constituye la base para el aprendizaje significativo, donde analizan y aprenden de la experiencia vivida (Fanning y Gaba, 2007).

Todos los debriefing realizados en este estudio se han desarrollado inmediatamente después de finalizar los alumnos el escenario clínico simulado, ya que el debriefing más utilizado es el realizado inmediatamente después de la experiencia simulada, consiguiendo una mejora de rendimiento tanto de cada alumno como del grupo en su totalidad. Esta mejora aporta una optimización de habilidades técnicas y una consecución de los objetivos de aprendizaje propuestos (Boet et al., 2011; Boet et al., 2013; Cheng et al., 2014).

Por último, y a pesar de ser abordada en el punto siguiente de la discusión, comentar que la motivación incide sobre el aprendizaje al influir sobre la forma de pensar. De esta manera, la forma de motivar al alumno es muy importante

para su aprendizaje, ya que, al estar motivados, aprenden debido al interés y curiosidad que despiertan en ellos, y también, al mismo tiempo, utilizan estrategias para aprender que tienen una mayor efectividad y profundidad (Alonso, 1997).

## 7.2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE MÁS UTILIZADAS POR LOS ALUMNOS DE GRADO EN ENFERMERÍA EN LAS SESIONES DE SIMULACIÓN CLÍNICA.

Después de haber analizado los valores medios de los ítems del cuestionario CEVEAPEU, se han observado las siguientes estrategias de aprendizaje como las más utilizadas por los alumnos de tercer y cuarto curso de Grado en Enfermería de la Universidad Católica de Murcia (UCAM):

### 7.2.1. Motivación intrínseca.

Los alumnos del estudio han presentado un alto grado de motivación intrínseca. Tras realizar el análisis, se ha observado unos valores medios altos de los ítems 1, 2 y 3, lo que indica su objetivo principal, que ha sido el autoaprendizaje, sin desviaciones hacia un reconocimiento por parte de los compañeros o sus propias calificaciones, con una consideración hacia la simulación clínica muy positiva, resultando atractiva por sí misma para ellos y consiguiendo la adquisición de mejores estrategias de aprendizaje.

La simulación clínica se ha forjado como herramienta eficaz para la formación de los profesionales sanitarios, mejorando esta estrategia tan importante en el propio aprendizaje del alumno (García, 2016).

Esta estrategia está íntimamente relacionada con alumnos sobresalientes, ya que, al presentar una alta implicación en su propio proceso de aprendizaje, lo facilita y consigue aumentar su rendimiento académico. Se mantiene constante durante toda la formación universitaria, debido al alto porcentaje de estudiantes que realizaban los estudios que ellos mismos habían elegido (Gargallo et al., 2012; Gargallo y Suárez, 2014).

### **7.2.2. Valor de la Tarea.**

Después de realizar el análisis de esta estrategia, los resultados denotan una valoración muy alta por parte de los alumnos de este estudio de todas las asignaturas implicadas en su formación, determinada por los valores medios altos de los ítems 6, 7, 8 y 9. Esto supone una participación muy alta de los mismos en el desarrollo de su formación, lo que aumenta de manera muy importante el uso de las demás estrategias de aprendizaje.

Estos resultados indican la relevancia significativa que supone para los alumnos la simulación clínica, aportándoles un valor añadido en su formación práctica. La bibliografía consultada también corrobora la importancia asignada a la simulación clínica en la formación de las disciplinas de las Ciencias de la Salud y, en concreto, en el futuro profesional (Mencia et al., 2013; Riancho et al., 2012)

Al contrario de estos resultados, existen estudios que afirman que esta estrategia sufre una merma durante la formación universitaria, posiblemente por no coincidir la materia de las asignaturas con lo esperado por el alumno o con sus necesidades surgidas durante su formación, estando muy relacionada con los alumnos más sobresalientes (Gargallo et al., 2012; Gargallo y Suárez, 2014).

### **7.2.3. Atribución Interna.**

Los valores medios de los ítems 10, 11 y 14 son altos, por lo que los alumnos de este estudio han presentado una importante atribución interna. Esto indica una gran responsabilidad con su propio proceso de aprendizaje, con sus logros o sus fallos, realizando un gran sacrificio para llevar a cabo cualquier trabajo requerido.

En contraposición a los resultados de este estudio, la bibliografía consultada muestra una atenuación progresiva de esta estrategia durante los estudios universitarios, debido probablemente al propio sistema de enseñanza y evaluación, que hacen que el alumno no sienta el reconocimiento al gran sacrificio y esfuerzo realizados (Gargallo et al., 2012).

El cuestionario CEVEAPEU es el único que valora esta estrategia, por lo que no hay antecedentes sobre la misma en otros estudios. En la bibliografía consultada, se han encontrado estudios que aportan como resultado la existencia

de un locus de control interno presente en los alumnos que se puede interpretar como una atribución interna más fuerte que la externa (Rinaudo et al., 2003).

#### **7.2.4. Autoeficacia y Expectativas.**

En referencia a esta estrategia, se han observado puntuaciones medias altas en los ítems 15, 16, 17 y 18, lo que indica una autoeficacia y expectativas de aprendizaje altas, una implicación en su proceso de aprendizaje y una creencia en su capacidad de obtener un rendimiento alto.

Una implicación alta en su proceso de aprendizaje consigue una optimización de la capacidad del alumno para la realización de tareas concretas que consideraba le iban a resultar difíciles de llevar a cabo, produciéndose una adaptación del mismo al ambiente docente, de vital importancia en las Ciencias de la Salud y por ende, en los estudios de Enfermería (Alarcón 2005; Gargallo et al., 2012; Salmerón et al., 2010).

La simulación clínica proporciona nuevas habilidades relacionando teoría y práctica clínica real, consiguiendo aumentar de manera importante la autoeficacia y expectativas de los alumnos (Flood et al., 2011; García, 2016; Grady et al., 2008; Issenberg, 2006; Ruiz, 2011; Weaver, 2011; Ziv et al., 2006).

Según la bibliografía consultada, los valores medios altos en esta estrategia se relacionan con un alto rendimiento, a pesar de presentar al inicio de los estudios universitarios unos valores más bajos, debido en parte al gran cambio al que están expuestos los alumnos en la nueva etapa universitaria, con una adaptación con el paso del tiempo (Gargallo et al., 2012; Gargallo y Suárez, 2014; Rinaudo et al., 2003).

#### **7.2.5. Concepción de la Inteligencia como Modificable.**

Tras el análisis realizado se ha observado un valor medio alto para el ítem 19, lo que indica que los alumnos de este estudio eran plenamente conscientes del grado de perfeccionamiento que podía tener su capacidad intelectual. También se ha observado una puntuación media baja para el ítem 20, lo que corrobora lo escrito anteriormente.

Esta estrategia está valorada únicamente por el cuestionario CEVEAPEU, por lo que no hay antecedentes de investigación para comparar. Sí existen estudios que, mediante programas específicos de enseñanza, evidencian una optimización del proceso de aprendizaje, lo que podría ser indicativo de una modificación de las capacidades intelectuales (Hernández et al., 2006; Honkimäki y Tynjälä, 2007; Tuckman y Kennedy, 2011).

También se ha visto que esta estrategia sufre una merma a lo largo de los años de estudios universitarios, probablemente debido a un sentimiento de incapacidad del alumno de mejorar a pesar de hacer un esfuerzo importante, limitado por un ineficaz e inadecuado sistema de enseñanza (Gargallo et al., 2012).

#### **7.2.6. Estado Físico y Anímico.**

Los resultados que se han obtenido de esta estrategia reflejan que los alumnos de este estudio han presentado un buen estado físico según las puntuaciones medias de los ítems 21, 22 y 23 y una puntuación más alta en el ítem 24 que refiere un mejor estado anímico, lo que favorece en gran medida el proceso de aprendizaje y a su vez el rendimiento de los mismos (Gargallo, 2006).

Se ha observado que la simulación clínica consigue un aumento significativo de la confianza del alumno, obteniendo un aprendizaje mayor (Norman, 2012)

Utilizando el cuestionario CEVEAPEU se ha apreciado que debido al gran sacrificio y al enorme trabajo que supone iniciar una carrera universitaria, esta estrategia presentaba unos valores medios iniciales más bajos, llegando a conseguir unas puntuaciones intermedias e incluso altas en los últimos cursos académicos, cuando los alumnos se encuentran totalmente integrados a la vida universitaria (Gargallo et al., 2012).

#### **7.2.7. Conocimiento de Objetivos y Criterios de Evaluación.**

El análisis de las puntuaciones medias de los ítems 30 y 31 indica un elevado nivel de los alumnos de este estudio en relación al conocimiento de

objetivos y criterios de evaluación, ya que ambos ítems han presentado valores medios altos.

Esta estrategia se analiza con gran profundidad con el cuestionario CEVEAPEU, teniendo un predominio positivo en estudiantes con un gran rendimiento relacionado con las calificaciones (Gargallo y Suárez, 2014).

El presentar valores medios altos, los alumnos de este estudio están en consonancia con la bibliografía consultada, que aporta unos datos similares en estudiantes que están cursando los últimos años de su andadura universitaria, ya que en este contexto son más conscientes y tienen un mayor conocimiento y control del funcionamiento de las asignaturas que en los primeros cursos, en los que se encuentran menos preparados y presentan unas puntuaciones medias más bajas (Gargallo et al., 2012).

#### **7.2.8. Autoevaluación.**

Tras haber realizado el análisis de esta estrategia, se observa unas puntuaciones medias altas de los ítems 29, 36 y 39 por parte de los alumnos de este estudio, lo que refleja un nivel muy alto de autoevaluación por parte de los mismos.

Los alumnos presentan una capacidad de autocrítica notable al finalizar las sesiones de simulación clínica, detectando fortalezas y debilidades, así como necesidades y habilidades conseguidas. Varios estudios corroboran estos resultados, aportando también un aumento del juicio clínico por parte de la simulación clínica (Gates et al., 2012; Schlairet y Pollock, 2010).

En la bibliografía consultada esta estrategia presenta unos valores similares a los obtenidos en el presente estudio de investigación, dejando patente el dominio que tienen los estudiantes de cursos superiores a la hora de autoevaluarse (Gargallo et al., 2012).

#### **7.2.9. Control y Autorregulación.**

Al analizar esta estrategia se ha podido observar unas puntuaciones medias altas de los ítems 37, 38, 40, 41, 42 y 43, lo que refleja una adecuación importante

por parte de los alumnos de este estudio a las necesidades requeridas por su proceso de aprendizaje mediante la transformación de sus propias estrategias.

Diversos estudios afirman la capacidad evidente de mejorar esta estrategia que posee la simulación clínica, con unos resultados similares al presente estudio (García, 2016; Rinaudo et al., 2003).

Los alumnos que presentan valores medios altos en esta estrategia son sobresalientes, destacando del resto de forma evidente y manifiesta (Gargallo y Suárez, 2014).

#### **7.2.10. Control del contexto.**

Tras realizar el análisis de esta estrategia, se observa unas puntuaciones medias altas de los ítems 44, 45, 46 y 47, lo que pone de manifiesto la aptitud de los alumnos de este estudio para conseguir unas condiciones óptimas destinadas a la optimización de su rendimiento en el proceso de aprendizaje.

El cuestionario CEVEPEAU es muy completo a la hora de valorar esta estrategia, mejor que otros cuestionarios, ya que al valorar varios aspectos sobre la optimización del entorno en el que el alumno va a realizar su estudio, aporta una visión más amplia. Esta estrategia está relacionada con alumnos que tienen un mayor rendimiento basado en las calificaciones (Gargallo y Suárez, 2014).

Los estudiantes presentan unas puntuaciones medias más bajas en los inicios de su docencia universitaria, debido al cambio de ambiente de estudio, modificándose progresivamente hasta alcanzar unas puntuaciones altas al final de su periodo académico, al haberse adaptado a su nuevo contexto (Gargallo et al., 2012).

#### **7.2.11. Habilidades de Interacción Social y Trabajo con los Compañeros.**

Después de analizar esta estrategia, se puede observar que el ítem 48 presenta un valor medio inferior a los ítems 49, 50, 51 y 52, lo que indica que los alumnos han presentado unas habilidades de interacción social y trabajo con los compañeros elevadas, aunque también han necesitado tiempo para estudio de forma individual.

La simulación clínica estimula de forma importante el trabajo en grupo, lo que es crucial en el desarrollo profesional de los estudiantes de Enfermería, donde es la práctica diaria habitual. Por otra parte, produce también un gran desarrollo en comunicación interpersonal, lo que fomenta el rendimiento en la atención a los pacientes (Aebersold et al., 2012; Grantcharov et al., 2004; Williamson et al., 2011).

Con la utilización del cuestionario CEVEAPEU se ha visto una mejora sustancial de esta estrategia a lo largo de la docencia universitaria, aportando una visión más amplia por parte del alumno, y al mismo tiempo aumentando su aprendizaje. Otros estudios no han tenido puntuaciones tan elevadas en esta estrategia, lo que pone de manifiesto la influencia de la simulación clínica en la capacidad de trabajo en equipo de los alumnos de este estudio (Gargallo et al., 2012; Rinaudo et al., 2003).

#### **7.2.12. Manejo de Recursos para Utilizar Eficazmente la Información.**

Esta estrategia, al ser analizada, arroja unas puntuaciones medias altas de los alumnos de este estudio en los ítems 84 y 85. Los alumnos presentan un grado importante de esquematización y síntesis del conocimiento adquirido.

La simulación clínica consigue de forma eficaz utilizar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas en la práctica clínica real (Clede-Belforti et al., 2013; López et al., 2013).

La simulación clínica consigue mejorar el uso que los estudiantes hacen de la información que han obtenido. La reflexión aporta un aprendizaje efectivo, sabiendo separar lo importante de lo superfluo, y con una aplicación práctica, lo que es fundamental en el desarrollo de cualquier disciplina de las Ciencias de la Salud. (Clede-Belforti et al, 2013; García, 2016; López et al., 2013).

Esta estrategia se incrementa en los últimos cursos de estudios universitarios, cuando los alumnos tienen mayor experiencia y conocimiento. La simulación clínica ayuda a utilizar con mayor frecuencia esta estrategia (García, 2016; Gargallo et al., 2012).

### **7.2.13. Elaboración de la Información.**

El análisis de esta estrategia nos aporta unas puntuaciones medias altas de los ítems 62, 63, 64 y 65. Estos resultados indican la calidad del aprendizaje de los alumnos de este estudio, un aprendizaje significativo y permanente, basado sus conocimientos previos, que está muy lejos del aprendizaje por memorización, superficial y con un alto índice de olvido a corto plazo.

Existen estudios que también tienen resultados similares en relación a esta estrategia, que aumenta progresivamente al avanzar en el itinerario formativo de los estudios universitarios, mejorando el aprendizaje y aumentando los conocimientos (Gargallo et al., 2012; Rinaudo et al., 2003).

### **7.2.14. Organización de la Información.**

El análisis de esta estrategia nos presenta unos resultados de puntuaciones medias altas en los ítems 69, 70, 71, 72 y 81. Esto manifiesta la alta capacidad de organización de los alumnos de este estudio, que se relaciona directamente con su asistencia habitual a las clases presenciales (Rinaudo et al., 2003).

La simulación clínica constituye una metodología de aprendizaje que mejora la organización de la información previa que tiene el alumno aportada en las clases de teoría. Existen diversos estudios que arrojan datos similares, aportando que esta estrategia mejora en alumnos con una asistencia continua a las clases presenciales (García, 2016; Rinaudo et al., 2003)

Según la bibliografía consultada, los alumnos que están cursando los últimos cursos universitarios tienen una capacidad organizativa elevada, debido a la gran cantidad de información que han adquirido y procesado, con una aportación fundamental de la simulación clínica, usándola de forma continuada durante su formación, lo que consigue aumentar significativamente la utilización de esta estrategia de aprendizaje (Gargallo et al., 2012).

#### **7.2.15. Personalización y creatividad. Pensamiento crítico.**

Después de haber analizado esta estrategia, se han observado unos valores altos en las puntuaciones medias de los ítems 73, 74, 75, 76 y 77, lo que refleja la alta capacidad crítica y creatividad por parte de los alumnos de este estudio.

La simulación clínica consigue mejorar la creatividad y la capacidad crítica de los alumnos profundizando el conocimiento durante las sesiones de simulación. El debriefing es una pieza fundamental en esta adquisición de conocimiento (Aguilera et al., 2005; Flood et al., 2011; García, 2016; Juguera et al., 2014).

La simulación clínica es una metodología que promueve el autoaprendizaje, y por lo tanto el conocimiento, aumenta capacidad crítica, el debate y la discusión abierta en los alumnos. El debriefing ayuda en gran medida en todo este proceso. Varios estudios sobre simulación clínica están en consonancia con estos resultados (Aguilera et al., 2005; Flood et al., 2011; Juguera et al., 2014).

#### **7.2.16. Almacenamiento, Memorización y Uso de Reglas Mnemotécnicas.**

Los valores medios de los ítems relativos a esta escala, es decir, 80, 82 y 83 han presentado unas puntuaciones altas, lo que permite afirmar la utilización por parte de los alumnos de este estudio de las estrategias apropiadas con el fin de obtener un conocimiento más profundo a largo plazo

Los resultados observados permiten afirmar que los alumnos investigados son muy buenos al utilizar estrategias adecuadas para el almacenamiento a largo plazo de la información adquirida, posibilitando un conocimiento más profundo (Gargallo y Suárez, 2014).

#### **7.2.17. Uso y Transferencia de la Información adquirida.**

El análisis de esta estrategia aporta unos valores medios altos de los ítems 86, 87 y 88. Los alumnos de este estudio presentan una capacidad muy importante de aplicación en la práctica clínica del conocimiento logrado en los estudios universitarios y, por supuesto, en simulación clínica.

Esta estrategia sufre una merma en los primeros años de estudios universitarios, posiblemente por la gran cantidad de información proporcionada durante estos años, siendo incapaces de gestionarla. En los últimos cursos, al ser una disciplina eminentemente práctica, el alumno va gestionando la información y aplicándola, tanto en simulación clínica como en las prácticas clínicas reales, consiguiendo plasmar el conocimiento adquirido en la realidad (García, 2016; Gargallo et al., 2012; Gargallo y Suárez, 2014).

### 7.3. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE MENOS UTILIZADAS POR LOS ALUMNOS DE GRADO EN ENFERMERÍA EN LAS SESIONES DE SIMULACIÓN CLÍNICA.

#### 7.3.1. Motivación extrínseca.

El análisis de los ítems 4 y 5, refleja unos valores medios bajos, lo que, aparte de estar en concordancia con los resultados de motivación intrínseca, refleja un predominio de ésta sobre la extrínseca, que como se ha comentado con anterioridad favorece el proceso de aprendizaje (Gil et al., 2009; Yip, 2009).

#### 7.3.2. Atribución Externa

Tras analizar esta estrategia, se ha observado que los alumnos de este estudio han presentado puntuaciones medias bajas en los ítems 12 y 13, lo que está en consonancia con los valores medios altos en la atribución interna.

Los resultados que se han obtenido de esta estrategia también contrastan con la bibliografía consultada. Al contrario que la atribución interna, la externa va en aumento progresivamente a lo largo de los años universitarios, posiblemente por el mismo motivo que va disminuyendo la atribución interna (Gargallo et al., 2012).

Estos datos ponen de manifiesto la idoneidad de la simulación clínica en relación a estas dos estrategias, haciendo protagonista al alumno de su propio aprendizaje, aunque se deberán realizar más estudios en el futuro para profundizar sobre ellas.

### **7.3.3. Ansiedad.**

Esta estrategia de aprendizaje se mantiene estable durante todo el periodo universitario del alumno. Esto puede ser debido a su relación más directa con la personalidad del mismo que con cada acción específica de aprendizaje que tenga que llevar a cabo en cada situación determinada (Gargallo et al., 2012).

La simulación clínica contribuye a disminuir el grado de ansiedad y a establecer un mayor control ante situaciones estresantes (García, 2016).

En el análisis de esta estrategia se aprecia un nivel de ansiedad intermedio en los alumnos de este estudio, en relación a las puntuaciones medias de los ítems 25, 26, 27 y 28.

Los estudios consultados arrojan también unos resultados que ponen de manifiesto un nivel medio de ansiedad, con una correspondencia entre ella y el proceso de aprendizaje, ya que cuanto menos ansiedad y mayor control, el rendimiento aumenta de forma significativa (Gargallo y Suárez, 2014; Rinaudo et al., 2003).

### **7.3.4. Planificación de la Tarea.**

Tras el análisis realizado, se ha observado unas puntuaciones medias bajas de los alumnos de este estudio en los ítems 32, 33, 34 y 35 del cuestionario, que refleja una falta organización en las tareas y también de no llevar al día las asignaturas, lo que conlleva una planificación manifiesta de su tiempo para estudiar, aunque con un margen importante de mejora.

Esta estrategia en el contexto español se mantiene constante al iniciarse los estudios universitarios. Quizás sea necesaria una herramienta de aprendizaje que la optimice, ya que los alumnos que tienen valores medios altos en ella sobresalen de forma notable del resto (Gargallo y Suárez, 2014).

### **7.3.5. Conocimiento de las Fuentes y Búsqueda de la Información.**

Al realizar el análisis de esta estrategia, se ha observado que los alumnos de este estudio han presentado unas puntuaciones medias intermedias y bajas de los ítems 54, 55, 56 y 57, lo que indica que el alumno sabe dónde está la información y

cómo encontrarla, pero se conforma con la documentación aportada por el profesor sin profundizar más ni complementarla con una búsqueda bibliográfica más eficaz.

Esta estrategia aumenta de forma progresiva al avanzar en los estudios universitarios. La simulación clínica es una metodología docente que aporta el estímulo necesario para mejorar la misma, consiguiendo un aprendizaje mejor y de mayor calidad (García, 2016; Gargallo et al., 2012).

Habitualmente los alumnos conocen las bases de datos y saben cómo utilizarlas. Paradójicamente, a veces no lo hacen y se conforman con la información aportada en cada asignatura concreta. En cambio, en simulación clínica se produce una estimulación del alumno para conseguir que realice esa búsqueda y profundice en la información, consiguiendo un aprendizaje más amplio, constatado con los resultados de los alumnos de este estudio (Cook et al., 2011).

#### **7.3.6. Selección de la Información.**

Tras el análisis de esta estrategia, se ha observado unas puntuaciones medias intermedias de los ítems 58, 59, 60 y 61 de los alumnos de este estudio, que indica una cierta selección de la información encontrada por los mismos, utilizando la que realmente está contrastada y aporta evidencia, aunque este aspecto es susceptible de mejora.

En estudios consultados la simulación clínica consigue optimizar la selección de la información disponible, entendiendo su valor en base a su posible aplicación práctica en escenarios clínicos simulados o en la práctica clínica real (Flood et al., 2011; Grady et al., 2008; Issenberg, 2006; Ruiz, 2011; Weaver, 2011; Ziv et al., 2006).

Al realizar simulación clínica, los alumnos perciben la importancia de contrastar la información, utilizando fuentes fiables que aportan un aprendizaje basado en la evidencia. Al mismo tiempo, se dan cuenta de su importancia a la hora de llevar a cabo cualquier escenario clínico simulado, y por supuesto, en la consecución de las prácticas clínicas reales (Flood et al., 2011; Grady et al., 2008; Issenberg, 2006; Ruiz, 2011; Weaver, 2011; Ziv et al., 2006).

Esta estrategia es utilizada mayormente por estudiantes de los últimos cursos universitarios, ya que, al avanzar en el itinerario formativo, aprenden a utilizar la información que es útil. La simulación clínica ayuda a mejorar esta estrategia (García, 2016; Gargallo et al., 2012).

### **7.3.7. Adquisición de la información.**

El análisis de esta estrategia aporta unos resultados de valores medios de los ítems 66 y 68 intermedios, y una puntuación media del ítem 67 baja. A tenor de los resultados los alumnos de este estudio utilizan diferentes fuentes de información que le aporta el profesor de la asignatura a la hora de estudiar, relacionando toda la información disponible, pero no la amplia, conformándose con la documentación aportada en las clases y en la guía docente de la asignatura.

Para obtener información es necesario prestar atención, seleccionando, transformando y transmitiendo hasta llegar al registro sensorial. Posteriormente llega por repetición a la memoria a corto plazo y, finalmente a la memoria a largo plazo, gracias al repaso repetitivo mental. Lógicamente, cuanto más información esté disponible, llegará a la memoria a largo plazo, consiguiendo un aprendizaje más eficaz (Garzuzi y Mafauad, 2014).

En contraposición a la bibliografía consultada, los alumnos de este estudio no han utilizado esta estrategia de forma adecuada, ya que ésta aumenta de forma progresiva al avanzar en los estudios universitarios y la simulación clínica constituye una metodología docente que aporta el estímulo necesario para mejorar la misma, consiguiendo un aprendizaje mejor y de mayor calidad (García, 2016; Gargallo et al., 2012).

### **7.3.8. Almacenamiento por simple repetición.**

En relación a esta estrategia, el análisis nos aporta unos valores medios bajos de los estudiantes de este estudio en relación a los ítems 78 y 79 bajos, lo que está directamente relacionado con las puntuaciones medias altas de la estrategia almacenamiento, memorización y uso de reglas mnemotécnicas.

En resumen, las estrategias de aprendizaje más utilizadas por los alumnos de este estudio están incluidas en su mayoría en la escala afectiva de apoyo y

control, utilizando estrategias de las cuatro subescalas ( motivacional, afectiva, metacognitiva y control de contexto, interacción social y manejo de los recursos), siendo éstas: motivación intrínseca, valor de la tarea, atribución interna, autoeficacia y expectativas, concepción de la inteligencia como modificable, estado físico y anímico, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, autoevaluación, control y autorregulación, control del contexto, habilidades de interacción social y trabajo con los compañeros y manejo de recursos para utilizar eficazmente la información.

También han utilizado estrategias englobadas en la escala cognitiva, pero sólo las que pertenecen a la subescala procesamiento y uso de la información. Estas son: elaboración de la información, organización de la información, personalización y creatividad, almacenamiento, memorización y uso de reglas mnemotécnicas y uso y transferencia de la información adquirida.

Dentro de las estrategias de aprendizaje menos utilizadas por los alumnos de este estudio, hay incluidas en las dos escalas, tanto afectiva de apoyo y control como cognitiva. En referencia a las primeras, son las estrategias motivación extrínseca y atribución externa, incluidas en la subescala motivacional, y la estrategia ansiedad, englobada dentro de la subescala afectiva; la estrategia planificación de la tarea, perteneciente a la subescala metacognitiva.

Dentro de las estrategias que pertenecen a la escala cognitiva, se encuentran las estrategias: conocimiento de fuentes y búsqueda de la información y selección de la información, pertenecientes a la subescala búsqueda, recogida y selección de la información, y las estrategias: adquisición de la información y almacenamiento por simple repetición, incluidas en la subescala procesamiento y uso de la información.

En diferentes investigaciones centradas en el estudio de las estrategias de aprendizaje, las más utilizadas son las de apoyo, en relación a las estrategias cognitivas o incluso las metacognitivas (Bertel y Martínez, 2013; Garzuzi y Mafauad, 2014).

También se ha encontrado bibliografía al respecto, que arroja unos resultados de utilización en mayor medida de estrategias de organización, elaboración y regulación del esfuerzo, dentro de las estrategias metacognitivas. Por el contrario, las estrategias menos utilizadas por los alumnos son el

pensamiento crítico y las estrategias de repaso, incluidas dentro de las estrategias cognitivas (Rinaudo et al.; 2003).

En otro estudio, las estrategias de aprendizaje más utilizadas por los alumnos universitarios españoles fueron: autoeficacia y expectativas, motivación intrínseca, valor de la tarea, motivación extrínseca, estado físico y anímico, ansiedad, planificación, control/autorregulación, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, habilidades de Interacción Social, control del contexto, selección de la información, conocimiento de fuentes y búsqueda de la información, adquisición de la información, uso y transferencia de la información y almacenamiento por simple repetición (Gargallo, 2006).

#### 7.4. RELACIÓN ENTRE MOTIVACIÓN Y LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DEL CUESTIONARIO CEVEAPEU CON LAS CALIFICACIONES OBTENIDAS POR LOS ALUMNOS EN SIMULACIÓN CLÍNICA.

Después de analizar los resultados obtenidos, se ha observado una correlación estadísticamente significativa positiva entre las calificaciones obtenidas por los alumnos de este estudio en simulación clínica y las dos escalas del cuestionario: afectiva, de apoyo y control y cognitiva. También se ha observado una correlación estadísticamente significativa entre las calificaciones y las subescalas: motivacional, afectiva, metacognitiva, control del contexto, interacción social y manejo de los recursos y procesamiento y uso de la información. Por último, se ha observado una correlación estadísticamente significativa entre las calificaciones y las siguientes estrategias de aprendizaje: motivación intrínseca, valor de la tarea, atribución interna, autoeficacia y expectativas, concepción de la inteligencia como modificable, estado físico y anímico, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, autoevaluación, control y autorregulación, control del contexto, habilidades de interacción social y trabajo con los compañeros, manejo de recursos para utilizar eficazmente la información, elaboración de la información, organización de la información, personalización y creatividad, almacenamiento, memorización y uso de reglas mnemotécnicas y uso y transferencia de la información adquirida.

La motivación juega un papel fundamental en el aprendizaje y su proceso, sin la cual no podría iniciarse éste. Es un buen método predictivo para valorar el rendimiento académico que presentan los alumnos (Gargallo et al., 2007; Lamas, 2008; Mogollón, 2010; Thornberry, 2008).

Los alumnos que presentan puntuaciones medias altas en la estrategia motivación intrínseca obtienen mejores calificaciones que los que tienen mayores puntuaciones medias en la estrategia motivación extrínseca (Cardozo, 2008; Gargallo et al., 2007; Martín et al., 2008; Roux y Anzures, 2015).

En este estudio también se ha reflejado este resultado, observándose una correlación estadísticamente significativa positiva entre las calificaciones y la estrategia motivación intrínseca.

Las estrategias de aprendizaje de los alumnos de este estudio: valor de la tarea, autoevaluación, control del contexto, elaboración de la información, organización de la información, manejo de los recursos y almacenamiento, memorización y uso de reglas mnemotécnicas presentan correlaciones estadísticamente significativas con las calificaciones, al igual que en el estudio de Gargallo et al. (2007).

Al igual que en otras investigaciones las estrategias control y autorregulación, control del contexto y almacenamiento, memorización y uso de reglas mnemotécnicas, han presentado correlaciones estadísticamente significativas con las calificaciones obtenidas por los alumnos de este estudio en simulación clínica (Gargallo et al., 2007; Herrera, 2014; Roux y Anzures, 2015).

A diferencia de este estudio, la estrategia autoevaluación no obtuvo correlaciones estadísticamente significativas en la investigación de Roux y Anzures (2015) con las calificaciones logradas por los alumnos.

En relación al rendimiento académico, las estrategias de aprendizaje con una mayor correlación con el mismo son: planificación de la tarea, motivación intrínseca, valor de la tarea, autoeficacia y expectativas, organización de la información, y autorregulación son las que llevan el mayor peso (Herrera, 2014).

Otros autores argumentan que las estrategias que vaticinan un rendimiento mayor de los alumnos son: uso y transferencia de la información adquirida, control y autorregulación, personalización y creatividad, almacenamiento,

memorización y uso de reglas mnemotécnicas, motivación extrínseca, adquisición de la información y atribución interna (Gargallo et al., 2007).

Contrariamente a los resultados descritos en el párrafo anterior, en este estudio, las estrategias de aprendizaje que han presentado un mayor valor predictivo han sido: motivación intrínseca, autoevaluación, control y autorregulación y autoeficacia y expectativas, que coincide con los resultados de García (2016), menos en la estrategia autoeficacia y expectativas, que no tuvo un valor de predicción importante.

El gran número de estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos de este estudio está íntimamente relacionado con las buenas calificaciones que han obtenido, lo que coincide con múltiples estudios publicados, que manifiestan una relación directamente proporcional entre el número de estrategias de aprendizaje utilizadas y las calificaciones obtenidas en que aquellos estudiantes que utilizan más estrategias de aprendizaje presentan mejores calificaciones, observación constatada también en otros estudios (Bliuc et al., 2011; De la Fuente et al., 2008; Gargallo et al., 2007; Kholer, 2008; Ruiz et al., 2008; Soares et al., 2009; Valle et al., 2000; Yip, 2012).

La relación de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico del alumno, basado en las calificaciones, es con mucha frecuencia de forma positiva. En este estudio, la estrategia motivación intrínseca es la que sobresale del resto de estrategias, lo que coincide con la investigación de García (2016).

En este estudio las estrategias que presentan correlaciones estadísticamente significativas con las calificaciones obtenidas por los alumnos son las motivacionales, en mayor medida que las cognitivas, sin existir una similitud entre las correlaciones, lo que está en contraposición a los resultados de otros estudios que obtuvieron una mayor correlación con las estrategias cognitivas, existiendo en este caso una semejanza entre ella y las calificaciones obtenidas por los alumnos (Gargallo et al., 2007; Roux y Anzures, 2015).

### 7.5. RELACIÓN ENTRE MOTIVACIÓN Y LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DEL CUESTIONARIO CEVEAPEU Y EL TIPO DE DEBRIEFING UTILIZADO.

Después del análisis, se observaron diferencias estadísticamente significativas para la variable DCRG/DSRG en ambas escalas del cuestionario (afectiva y cognitiva), en las subescalas motivacional, metacognitiva y de procesamiento y uso de la información, y doce estrategias de aprendizaje pertenecientes en su mayoría a las subescalas motivacional, búsqueda, recogida, y selección de la información, y procesamiento y uso de información.

Aunque los beneficios obtenidos del uso de un debriefing estructurado posterior a una experiencia de simulación ya ha sido muy discutido (Chronister y Brown, 2012; Eun y Bang, 2016; Lee et al., 2020), este estudio también revela que la representación gráfica durante la fase analítica del debriefing se relaciona con un mayor uso de estrategias de aprendizaje por los alumnos. Esto podría alentar a los facilitadores a no solo verbalizar las fortalezas y debilidades durante la fase analítica del debriefing, ya que podría complementarse con una representación gráfica de los aspectos positivos de los alumnos en la experiencia de simulación, así como los que deberían ser mejorados.

A pesar de realizar una búsqueda bibliográfica exhaustiva, no se han encontrado estudios que relacionen cualquier tipo de debriefing con las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos, por lo que la comparación de nuestros resultados con estudios similares no ha sido posible.

En el presente estudio, se ha utilizado un debriefing estructurado, que es el más usado de forma habitual en simulación clínica de las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud. En la literatura consultada, se encontró una influencia importante del debriefing estructurado en relación con una mejora del pensamiento crítico y razonamiento clínico de los estudiantes, así como la adquisición de un aprendizaje significativo y una mayor motivación para obtener habilidades relacionadas con la resolución de problemas y una toma de decisiones clínicas más adecuadas al contexto clínico específico de cada momento (Lee et al., 2020).

Mediante el uso del cuestionario de estrategias de aprendizaje ACRA-A (Cuestionario de estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo a

la información), la investigación de Bertel y Martínez con estudiantes de Bolivia, y la investigación de Garzuzi y Mafauad con estudiantes en Argentina, mostró, por un lado, resultados que indican una mayor uso frecuente de estrategias de apoyo en contraposición a las cognitivas (Garzuzi y Mafauad, 2014; Pestana y Roy, 2013). Por el contrario, en el presente estudio los alumnos han utilizado estrategias de apoyo y cognitivas en la misma medida, sin ningún tipo de predominio de ninguna escala.

En el estudio de Rinaudo et al. (2003) quedó patente la utilización mayoritaria de estrategias de organización, elaboración y regulación del esfuerzo, que están englobadas dentro de las estrategias metacognitivas. Las que se utilizaron en menor medida fueron las estrategias de repaso y el pensamiento crítico, incluidas en las estrategias cognitivas. Sin embargo, los resultados del presente estudio muestran que los estudiantes utilizaron las estrategias de aprendizaje cognitivas en mayor medida en relación a las metacognitivas.

Para Gargallo, las estrategias de aprendizaje más utilizadas por estudiantes en el contexto español fueron: autoeficacia/expectativas, motivación intrínseca, valor de la tarea, motivación extrínseca, estado físico y anímico, ansiedad, planificación, control y autorregulación, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, habilidades de interacción social, control del contexto, selección de la información, conocimiento de fuentes y búsqueda de la información, adquisición de la información, transferencia y uso de la información, almacenamiento por simple repetición (Gargallo, 2003). En cambio, en este estudio de investigación, los alumnos no han utilizado las siguientes estrategias de aprendizaje: motivación extrínseca, estado físico y anímico, ansiedad, planificación, control y autorregulación, conocimiento de fuentes y búsqueda de la información, selección de la información y almacenamiento por simple repetición.

Las prácticas clínicas reales juegan un papel importante en la utilización de la estrategia de aprendizaje control del contexto, debido al conocimiento que tienen los alumnos que las realizan del trabajo diario realizado en los centros sanitarios, consiguiendo una planificación y una adaptación a los escenarios clínicos simulados que no la presentan los alumnos que no han realizado todavía esa práctica (Galloway, 2009; Schlairet y Pollock, 2010; Gates et al., 2012). El presente estudio también muestra un resultado similar, pero con una diferencia

de medias superior cuando se utiliza el DSRG con respecto al DCRG. Resulta paradójico, ya que al ser alumnos de tercero y cuarto curso de Grado en Enfermería todos han llevado a cabo previamente la realización de prácticas clínicas.

En su investigación, García (2016) manifiesta que las estrategias de aprendizaje más utilizadas por los alumnos al finalizar las sesiones de simulación clínica son: habilidades de interacción social y aprendizaje con los compañeros, manejo de los recursos, autoeficacia y expectativas, atribución externa, control y autorregulación, valor de la tarea, autoevaluación, motivación intrínseca, organización de la información, conocimiento de las fuentes y búsqueda de la información, selección de la información y personalización y creatividad.

En este estudio de investigación, los resultados afirman que los alumnos no utilizaron las estrategias: manejo de los recursos, atribución externa, control y autorregulación, conocimiento de las fuentes y búsqueda de la información y selección de la información. En cambio, sí utilizaron las estrategias: control del contexto, atribución interna, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, adquisición de la información, elaboración de la información, almacenamiento, memorización, uso de reglas mnemotécnicas y uso y transferencia de la información adquirida.

Tras el análisis de los datos obtenidos, se observó que la mayor parte de estrategias de aprendizaje con diferencias estadísticamente significativas con respecto al tipo de debriefing utilizado mostró valores medios más altos para el debriefing estructurado DCRG. Se piensa que el uso de la herramienta plus / delta a través de una representación gráfica en la fase analítica contribuyó en gran medida a un debriefing estructurado más sistematizado. Esto ayudó a los estudiantes a encontrar fortalezas y debilidades, activando y utilizando una mayor cantidad de estrategias de aprendizaje y logrando así una reflexión más profunda y, por tanto, un mayor aprendizaje, en contraposición a la utilización de únicamente la verbalización. Los resultados pueden ser explicados de acuerdo a las variables cognitivas que influyen en la atención que prestan los alumnos, cuando la información que se presenta tiene un formato visual (icónico) y auditivo (ecoico) que cuando sólo se presenta de modo ecoico.

La presentación de la información de forma visual facilita en gran medida su aprendizaje, ya que la utilización del lenguaje gráfico ayuda a su conocimiento, facilitando su estudio y mejorando de manera importante la metodología en la enseñanza, produciendo una optimización en el proceso de aprendizaje (Bernabéu Brotóns, 2017).

Las listas de palabras y frases se aprenden de manera óptima cuando la información es creada por los propios individuos en contraposición a ser obtenidos escuchando a los demás. En este sentido, es importante subrayar la importancia fundamental de la motivación en el aprendizaje. La estimulación de la investigación produce una activación de circuitos cerebrales específicos, aumentando la actividad del hipocampo, que está íntimamente involucrado en el aprendizaje y la memoria (Gruber et al., 2014).

Una vez analizada la relación existente entre las estrategias de aprendizaje y el tipo de debriefing estructurado utilizado, queda para estudios futuros analizar más en profundidad el motivo por el cual se produce esa relación entre las estrategias de aprendizaje descritas y el tipo de debriefing estructurado utilizado, bien sea el DCRG o DSRG, con otros estudiantes de ciencias de la salud (medicina, fisioterapia, etc.) que participan en simulaciones clínicas.

#### 7.6. RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE DEBRIEFING UTILIZADO Y LAS CALIFICACIONES OBTENIDAS POR LOS ALUMNOS EN SIMULACIÓN CLÍNICA.

Después del análisis, se observaron diferencias estadísticamente significativas para la variable DCRG/DSRG y las calificaciones obtenidas por los alumnos de este estudio en simulación clínica, con unos valores medios superiores en el tipo de debriefing estructurado DCRG.

López (2006) afirma que los resultados de su investigación confirman la elección de diferentes estrategias de aprendizaje por parte de los alumnos en base a los estudios realizados, con unas estrategias más efectivas en los últimos cursos académicos y con una relación directamente proporcional entre el número y la calidad de las estrategias utilizadas y el rendimiento académico obtenido. De forma que a mayor número de estrategias utilizadas se obtiene un mayor rendimiento académico.

Las estrategias de aprendizaje englobadas en las subescalas motivacional, metacognitiva y procesamiento y uso de la información tienen un valor predictivo muy importante en el rendimiento académico del alumno. La utilización de estas estrategias de aprendizaje pertenecientes a estas subescalas por parte de los alumnos implica un mayor rendimiento académico (Gargallo et al., 2007). En el presente estudio de investigación, se han obtenido correlaciones estadísticamente significativas entre las subescalas anteriormente nombradas y las calificaciones obtenidas por los alumnos en simulación clínica.

La simulación clínica de alta fidelidad, al combinar experiencias con una reflexión posterior mejora las calificaciones de los alumnos. Esto se consigue con un alto grado de implicación, habilidades y actitudes con conocimientos previos (Muñoz et al., 2020). En el presente estudio de investigación todas las sesiones de simulación clínica se llevaron a cabo con simuladores de alta fidelidad.

La simulación clínica es una metodología de aprendizaje muy útil a la hora de conseguir un aprendizaje efectivo en alumnos que presentan diferentes estilos de aprendizaje. El debriefing permite llevar a cabo una reflexión de lo hecho en la experiencia simulada, combinando teoría y práctica, lo que se traduce en conocimiento, que aumenta el rendimiento académico de los alumnos en base a unas mejores calificaciones obtenidas en simulación clínica (Shinnick y Woo, 2015; Vizeshfar y Torabizadeh, 2018). En todas las sesiones de simulación clínica del presente estudio se llevó a cabo un debriefing posterior a la experiencia simulada, consiguiendo un mayor rendimiento académico.

Cárdenas-Narváez (2019), en su investigación afirma que las estrategias de aprendizaje ayudan a los alumnos a comprender y memorizar, efectuando una regulación de ambos procesos que consigue la obtención de mejores calificaciones en los alumnos que utilizan un mayor número de estrategias. En el presente estudio de investigación se han obtenido correlaciones estadísticamente significativas entre 17 de las 25 estrategias de aprendizaje del cuestionario CEVEAPEU y las calificaciones obtenidas por los alumnos en la simulación clínica.

En la búsqueda bibliográfica efectuada se han encontrado diversos instrumentos que son capaces de medir la calidad del debriefing en diversos contextos especializados, sobre todo en las Ciencias de la Salud: Objective

Structured Assessment of Debriefing (OSAD), Escala de Avaliação do Debriefing asociado à Simulação (EADaS), y la herramienta que está mejor valorada y más utilizada que es el Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare (DASH®) (Arora et al., 2012; Brett-Fleegler et al., 2012; Coutinho et al., 2014).

Sin embargo, no se ha encontrado ninguna investigación que relacione el debriefing con el rendimiento académico basado en las calificaciones de los alumnos en simulación clínica.

Tras el análisis de los resultados, se ha observado unos valores medios más altos en las calificaciones obtenidas por los alumnos en simulación clínica utilizando el tipo de debriefing estructurado DCRG. Es importante destacar que al evaluar a los alumnos en simulación clínica se evalúan las habilidades clínicas y no clínicas de los mismos.

En el futuro, será necesario ampliar estos datos con futuras investigaciones, que relacionen las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico de los alumnos en base a criterios objetivos, evaluando tanto habilidades clínicas como no clínicas, que junto a las mejores estrategias utilizadas por los alumnos en base al debriefing utilizado, conseguirán aportar datos prometedores para optimizar de manera importante su conocimiento y aprendizaje.

## **VIII - LIMITACIONES**



## 8. LIMITACIONES.

Como posibles limitaciones, se encuentra que al analizar solo la variable debriefing, no se sabe si existe otra variable que influya en la utilización de las estrategias de aprendizaje de los alumnos. Sería interesante analizar si la herramienta plus/delta utilizada incide directamente en su uso, con el fin de optimizar el aprendizaje utilizando el tipo de debriefing más apropiado.

Otra limitación derivada del instrumento utilizado son los valores bajos del alfa de Cronbach ( $<0.60$ ) en las siguientes estrategias de aprendizaje: motivación intrínseca, motivación extrínseca, atribuciones externas, atribuciones internas, concepción de la inteligencia como modificable, autoevaluación y gestión de recursos para el uso eficiente de la información. Los resultados encontrados para estas estrategias deben ser interpretados con cautela.

Por último, el uso de dos facilitadores es una posible variable no controlada, ya que la dinámica de interacción en la sesión de debriefing podría haber variado según el facilitador que dirigió la sesión, aunque los facilitadores se habían reunido en varias ocasiones para unificar los criterios utilizados en relación a las futuras sesiones de simulación clínica y el debriefing.



**IX – FUTURAS LÍNEAS DE**  
**INVESTIGACIÓN**



## 9. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

En estudios posteriores sería interesante analizar otras variables como la herramienta plus/delta, para valorar su influencia en la utilización de las estrategias de aprendizaje de los alumnos. También se podrían analizar las diferentes estrategias de aprendizaje de los alumnos utilizando otros cuestionarios validados para nuestro contexto y su relación con el rendimiento académico de los mismos.

La utilización de un solo facilitador en futuros estudios sería interesante, ya que eliminaría una posible variable no controlada en las diferentes sesiones de simulación.

Para futuras líneas de investigación sería muy positivo analizar la relación entre el debriefing estructurado DCRG/DSRG y las estrategias de aprendizaje en formación de postgrado y en profesionales sanitarios.

La formación continuada en las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud es fundamental para la adquisición de competencias, y optimizando la utilización de un mayor número de estrategias de aprendizaje se puede mejorar sustancialmente la misma si utiliza la simulación clínica como metodología de aprendizaje.



## **X - CONCLUSIONES**



## 10. CONCLUSIONES.

- Las estrategias de aprendizaje más utilizadas por los alumnos de Grado en Enfermería en las sesiones de simulación clínica son: motivación intrínseca, valor de la tarea, atribución interna, autoeficacia y expectativas, concepción de la inteligencia como modificable, estado físico y anímico, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, autoevaluación, control y autorregulación, control del contexto, habilidades de interacción social y trabajo con los compañeros, manejo de recursos para utilizar eficazmente la información, elaboración de la información, personalización y creatividad, almacenamiento, memorización y uso de reglas mnemotécnicas y uso y transferencia de la información adquirida.
- El debriefing estructurado DSRG ha presentado diferencias estadísticamente significativas con valores medios superiores en relación a las estrategias de aprendizaje: habilidades de interacción social y aprendizaje con los compañeros y control del contexto.
- El debriefing estructurado DCRG ha presentado diferencias estadísticamente significativas con puntuaciones medias más altas en relación a las estrategias de aprendizaje: autoeficacia y expectativas, valor de la tarea, atribución interna, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, autoevaluación, motivación intrínseca, organización de la información, personalización y creatividad, pensamiento crítico, adquisición de la información, elaboración de la información, almacenamiento, memorización, uso de reglas mnemotécnicas y uso y transferencia de la información adquirida.
- El debriefing estructurado DCRG ha presentado diferencias estadísticamente significativas con valores medios más altos en relación a las calificaciones obtenidas por los alumnos.

- Se observa una relación positiva entre el rendimiento académico y las estrategias de aprendizaje: habilidades de interacción social y aprendizaje con los compañeros, autoeficacia y expectativas, estado físico y anímico, valor de la tarea, control del contexto, control y autorregulación, atribución interna, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, concepción de la inteligencia como modificable, autoevaluación, motivación intrínseca, organización de la información, personalización y creatividad, pensamiento crítico, elaboración de la información, almacenamiento memorización, uso de reglas mnemotécnicas, uso y transferencia de la información adquirida y manejo de recursos para utilizar eficazmente la información.
- El debriefing estructurado DCRG se presenta, a priori, como el más adecuado en base al mayor número de estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos y al mejor rendimiento académico basado en las calificaciones de los mismos. Por tanto, a la luz del presente estudio, se recomienda que los facilitadores de simulación clínica utilicen la representación gráfica en la fase analítica del debriefing, cuando se discuten fortalezas y debilidades de los alumnos.

## **XI - BIBLIOGRAFÍA**



## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Abrahamson, S., Denson, J.S. y Wolf, R. M. (2004). Effectiveness of a simulator in training anesthesiology residents. *Quality and Safety Health Care*, 13 (5), 395-397. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1743894/pdf/v013p00395.pdf>
- Aebersold, M., Tschannen, D. y Batis, M. (2012). Innovate Simulation Strategies in Education. *Nursing Research and Practice*, 2012, 1-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3328148/pdf/NRP2012-765212.pdf>
- Afanador, A. A. (2012). Simulación clínica y aprendizaje emocional. *Revista colombiana de psiquiatría*, 41, 44-51.
- Aguerrondo, I. (1999). El nuevo paradigma de la educación para el siglo. *Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. <http://www.campusoei.org/administración/aguerrondo.htm>.
- Aguilera, Y., Zubizarreta, M., y Castillo, J.A. (2005). Estrategia para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de Licenciatura en Enfermería. *Revista cubana de Educación Médica Superior*, 20(3), 12.
- Ahmed, M., Sevdalis, N., Paige, J., Paragi-Gururaja, R., Nestel, D. y Arora, S. (2012). Identifying best practice guidelines for debriefing in surgery: a tri-continental study. *The American Journal of Surgery*, 203(4), 523-529.
- Ahmed, M., Arora, S., Russ, S., Darzi, A., Vincent, C. y Sevdalis, N. (2013). Operation debrief: a SHARP improvement in performance feedback in the operating room. *Annals of surgery*, 258(6), 958-963.
- Alarcón, P. (2005). *La Motivación en los Métodos de ELE*. Centro de Estudios Hispánicos. <http://www.sgci.mec.es/redele/biblioteca2005/alarcon.shtml>

- Alconero-Camarero, A. R., Gualdrón-Romero, A., Sarabia-Cobo, C. M., & Martínez-Arce, A. (2016). Clinical simulation as a learning tool in undergraduate nursing: Validation of a questionnaire. *Nurse Education Today, 39*, 128-134.
- Alonso, J. (1995). *Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar*. Santillana.
- Alonso, J. (1997). *Motivar para el aprendizaje. Teoría y estrategias*. EDEBE.
- Alonso, C. (2001). Estilos de aprendizaje y estudiantes universitarios. En D. Galelgo y C. Alonso (Ed). *Estilos de aprender y estilos de enseñar*. UNED.
- Alonso, C., Gallego, D., y Honey, P. (1994). Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje. En C. Alonso, D. Gallego y P. Honey (Eds.), *Estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Ediciones Mensajero.
- Alonso, J., y Montero, I. (2001). Orientación motivacional y estrategias motivadoras en el aprendizaje escolar. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol. II: Psicología de la educación*. Alianza Editorial.
- Amaya, A. (2008). Simulación clínica: ¿pretende la educación médica basada en la simulación reemplazar la formación tradicional en medicina y otras ciencias de la salud en cuanto a la experiencia actual con los pacientes? *Univ. Méd. Bogotá (Colombia)*, 49 (3), 399-405.
- Amaya, A. (2012). Simulación clínica y aprendizaje emocional. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41, 44-51.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Arafeh, J. M., Hansen, S. S. y Nichols, A. (2010). Debriefing in simulated-based learning: facilitating a reflective discussion. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*, 24(4), 302-309.
- Argyris, C. y Schon, D. A. (1974). *Theory in practice: Increasing professional effectiveness*. Jossey-bass.

- Arias, M. D. R. M., Llera, J. B., & Martín, M. P. F. (2001). Efectos de un programa de entrenamiento en estrategias de aprendizaje. *Revista Española de pedagogía*, 59(219), 229-250.
- Arora, S., Ahmed, M., Paige, J., Nestel, D., Runnacles, J., Hull, L., Darzi, A. y Sevdalis, M. (2012). Objective structured assessment of debriefing: Bringing science to the art of debriefing in surgery. *Annals of Surgery*, 256(6), 982-988.
- Ausubel, D. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. Grune & Stratton.
- Ávalos, B. (2004). *Las instituciones formadoras de docentes y las claves para formar buenos docentes*. Ministerio de Educación de Chile.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-48.
- Barsuk, D., Ziv, A., Lin, G., Blumenfeld, A., Rubin, O., Keidan, I., Munz, Y. y Berkenstadt, H. (2005). Using advance simulation for recognition and correction of gaps in airway and breathing management skills in prehospital trauma care. *Anesthesia and Analgesia*, 100 (3), 803-809. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.127.1834&rep=rep1&type=pdf>
- Bartolomé, A. (1999). *Nuevas Tecnologías en el aula. Guía de supervivencia*. Graó.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Síntesis.
- Benito, Á., y Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior: en el espacio europeo de educación superior*. Narcea Ediciones.
- Bernad, J. (1999). *Estrategias de aprendizaje*. Bruño.
- Bernabéu Brotóns, E. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. Aplicaciones para el entorno escolar. *ReiDoCrea: Revista electrónica de investigación y docencia creativa*, 6.

- Bertelk P y Martínez, J. (2013). Preferencia de estilos y uso de estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Universidad de Sucre. *Revisalud Unisucre*, 1(1), 45-57.
- Bethencourt, J., Cabrera, L., Hernández, J., Álvarez, P. y González, M. (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(3), 603-622. [http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1320443945\\_45.pdf](http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1320443945_45.pdf).
- Bertoglia, L. (2005). Ansiedad y su relación con el aprendizaje. *Psicoperspectivas revista de la escuela de psicología Facultad de Filosofía y Educación Pontificia Universidad Católica de Valparaíso* 4, 13-18. <http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/File/18/18>
- Beauchamp, T.L. y Childress J.F (1999). *Principios de ética biomédica*. Masson.
- Biggs, J. (1988). Approaches to Learning and to Essay Writing. En R. Schmeck (Ed.). *Learning Strategies and Learning Styles*. Plenum Press.
- Biggs, J. (1993). What do Inventories of Students' Learning Processes really measure? A Theoretical Review and Clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- Blanco, C. y Romero, D. (2005). Lavante o cómo catalizar el desarrollo de profesionales y gestores de la salud en base a metodologías innovadoras y al uso de las nuevas tecnologías. *RevistaeSalud.com*, 1(1).
- Blázquez, F. (2000). Las funciones del tutor en el centro educativo. *Campo Abierto*, (18), 69-86.
- Blázquez, F. y Tagle, T. (2010). Formación docente: Un estudio de las creencias de alumnos y profesores sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54(4), 1-12.
- Bliuc, A.M., Ellis, R.A., Goodyear, P. y Muntele, D. (2011). The role of social identification as university student in learning: relationships between students' social identity, approaches to learning and academic achievement. *Educational Psychology*, 31 (5), 559-574.

- Boet, S., Bould, M. D., Bruppacher, H. R., Desjardins, F., Chandra, D. B. y Naik, V. N. (2011). Looking in the mirror: self-debriefing versus instructor debriefing for simulated crises. *Critical Care Medicine*, 39(6), 1377-1381.
- Boet, S., Bould, M. D., Sharma, B., Revees, S., Naik, V. N., Tribby, E. y Grantcharov, T. (2013). Within-team debriefing versus instructor-led debriefing for simulation-based education: a randomized controlled trial. *Annals of Surgery*, 258(1), 53-58.
- Bolívar, J., y Rojas, F. (2008). Los Estilos de Aprendizaje y el Locus de Control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico. *Investigación y Postgrado*, 23 (3), 199-215.
- Bono, E. (1995). *Cómo enseñar a pensar a tu hijo*. Paidós.
- Bradley, P. (2006). The history of simulation in medical education and possible future directions. *Medical Education*, 40(3), 254-262. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02394.x>
- Braten, I. y Olaussen, B. (1998). The relation ship between motivacional beliefs and learning strategy use among norwegian college students. *Comtemporany Educational Psichology*, 23, 182-194.
- Bremner, M., Aduddell, K., Bennett, D. y VanGeest, J. (2006). The use of human patient simulators: best practices with novice nursing students. *Nurse Educator*, 31(4), 170-174.
- Brett-Fleegler, M., Rudolph, J., Eppich, W., Monuteaux, M., Fleegler, E., Cheng, A. y Simon, R. (2012). Debriefing assessment for simulation in healthcare: development and psychometric properties. *Simulation in Healthcare*, 7(5), 288-294.
- Brockbanck, A., Mcgill, I. (1998) *Faciliting Reflective Learning in Higher Education*. Philadelphia. USA. ERIC
- Brown, R. (2004). Beliefs, concepts and the training of trainers. En D. Hayes, (Ed.) *Trainer development: Principles and practice from language teacher training*. Language Australia.
- Bruner, J. S. (2001). *El proceso mental en el aprendizaje*. Narcea S.A. de Ediciones.

- Bueno, A., y Pérez, L. (2007). Efectos sobre la inteligencia de los alumnos de secundaria tras la adaptación de un programa de entrenamiento cognitivo con transferencias al currículo. *Bordón*, 59(1), 47-62. <http://dialnet.unirioja.es/revista/236/V/59>
- Bunk, G. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, (1), 8-14.
- Burón, J. (1995). *Motivación y aprendizaje*. Mensajero.
- Burton, J., Moore, D. y Magliaro, S. (2004). Behaviorism and instructional technology. En D. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (2013). *Nursing Interventions Classification* (Edición: 6). St. Louis: Elsevier Health Sciences.
- Camacho, A., Chiappe, A., y Lopez, C. (2012). Blended Learning y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud. *Revista de Educación Médica Superior*, 26(1), 27-44. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v26n1/ems04112.pdf>.
- Cardelle-Elawar, M. (1995). Effects of metacognitive instruction on low achievers in Mathematics problems. *Teaching & Teachers Education*, 11(1), 81-95.
- Cárdenas-Narváez, J. C. (2019). Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de pedagogía en inglés. *Revista iberoamericana de educación superior*, 10(27), 115-135.
- Cardozo, A. (2008). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del primer año universitario. *Revista de Educación*, 14 (28), 209-237. <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=76111716011>
- Carr, W. y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona. Martínez Roca.
- Carrillo, C. y Calvo, C. (2008). Educación y robótica. Simulación médica en pediatría, un futuro prometedor. *Anales de Pediatría*, 68(6), 541-543.

- Cartagena, M. (2008). Relación entre la autoeficacia en el rendimiento escolar y los hábitos de estudio en el rendimiento académico de alumnos de secundaria. *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio de Educación*, 6(3), 59-99. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55160304>
- Caso, J. y Hernández, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39 (3), 487-501. <http://www.redalyc.org/pdf/805/80539304.pdf>.
- Cerrillo, M. (2002). Transferencia a la vida y a las áreas del currículum de lo aprendido en un programa para enseñar. *Revista de Ciencias de la Educación*, 190, 191-202.
- Cheng, A., Eppich, W., Grant, V., Sherbino, J., Zendejas, B. y Cook, D. A. (2014). Debriefing for technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. *Medical Education*, 48(7), 657-666.
- Cheng, A., Grant, V., Dieckmann, P., Arora, S., Robinson, T. y Eppich, W. (2015). Faculty development for simulation programs: five issues for the future of debriefing training. *Simulation in Healthcare*, 10(4), 217-222.
- Childs, J. C. y Sepples, S. (2006). Clinical teaching by simulation: Lessons learned from a complex patient care scenario. *Nursing Education Perspectives*, 27(3), 154-158.
- Chronister, C., y Brown, D. (2012). Comparison of simulation debriefing methods. *Clinical Simulation in Nursing*, 8(7), e281-e288.
- Claret, A. (2003). *Las teorías pedagógicas, los modelos pedagógicos, los modelos disciplinares y los modelos didácticos en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Educación y Formación del Pensamiento Científico*. Arfo.
- Clede-Belforti, L., Nazar-Jara, C., Montaña-Rodríguez, R. y Corvetto-Aqueveque, M. (2013). Simulación en anestesiología. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 36(3), 219-224.
- Coll, C. y Solé, I., (1990). La interacción profesor-alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje. En Marchesi, Coll y Palacios (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación*. Alianza

- Cook, D., Hatala, R., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J., Wang, A., Erwin, P. y Hamstra, S. (2011). Technology-Enhanced Simulation for Health Professions Education. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the Association of American Medical Colleges*, 306 (9): 978-988. <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1104300>
- Coutinho, V. R. D., Martins, J. C. A. y Pereira, M. D. F. C. R. (2014). Construção e Validação da Escala de Avaliação do Debriefing associado à Simulação (EADaS). *Revista de Enfermagem Referência*, (2), 41-50.
- Craig, S. J., Castello, J. C., Cieslowski, B. J., y Rovnyak, V. (2021). Simulation strategies to increase nursing student clinical competence in safe medication administration practices: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 96, 104605.
- Dale, E. (1969). *Audiovisual methods in teaching*. Holt.
- Danserau, D. (1985). Alearning strategy research. En Segal, J., Dhipman, S. y Glaser, R. (Eds.). *Thinking and learning skills: 1*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Decker, S., Sportsman, S., Puetz, L. y Billings, L. (2008). The evolution of simulation and its contribution to competency. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 39(2), 74-80. <http://ebpgroup.wikispaces.com/file/view/The+evolution+of+simulation+and+its+contribution+to+competency.pdf>
- Decker, S., Fey, M., Sideras, S., Caballero, S., Boese, T., Franklin, A. E., Gloe, D., Lioce, L., Sando, C.R., Meakim, C. y Borum, J. C. (2013). Standards of best practice: Simulation standard VI: The debriefing process. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), 26-29.
- De la Fuente, J. (2004). Perspectivas recientes en el estudio de la motivación: la Teoría de la Orientación de Meta. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2(1), 35-62. <http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?26>

- De la Fuente, J., Pichardo, M.C., Justicia, F., y García, A.B. (2008). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento en tres universidades europeas. *Psicothema*, 20(4), 705-711.
- De la Horra, I. (2010). La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*, 2(1), 549-580.
- De Natale, M. (1990). Rendimiento escolar. En G. Flores y I. Gutiérrez (Eds.), *Diccionario de Ciencias de la Educación*. Paulinas.
- Del Moral, I., Díaz de Terán, J.C., Rabanal, J.M., Quesada, A, Rodríguez, J.C. y Teja, J.L. (2003). Nuevos procedimientos de entrenamiento en el manejo de crisis y emergencias médicas. *Procedimientos técnicos en urgencias y emergencias*. Madrid Ergón SA, 479-86.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Health Co.
- Díaz, J. L., Leal, C., García, J. A., Hernández, E., Adánez, M. G., & Sáez, A. (2016). Self-Learning Methodology in Simulated Environments (MAES©): Elements and Characteristics. *Clinical Simulation In Nursing*, 12(7), 268-274. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.02.011>
- Díaz, J. L. y Leal, C. (2014). Aprendizaje basado en problemas con escenarios simulados: un modelo pedagógico autodirigido en enfermería. *Revista de Enfermagem da UFMS*, 4(3), 652-659.
- Díaz, J.L., Leal, C. y García, J. A. (2014). Metodología de autoaprendizaje en entornos simulados (MAES©). *Evidentia: Revista de enfermería basada en la evidencia*, 11(45), 8.
- Díaz-Véliz, G., Mora, S., Lafuente-Sánchez; J., Gargiulo, P., Bianchi, R., Terán, C.,... Escanero-Marcén, J. (2009). Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Educación Médica*, 12(3), 183-194. <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v12n3/original4.pdf>.

- Dieckmann P., Reddersen S., Zieger J. y Rall M. A structure for video-assisted debriefing in simulator-based training of crisis resource management. En: Kyle R. y Murray B.W.(eds). *Clinical Simulation: Operations, Engineering, and Management*. Elsevier.
- Dismukes, R. K. y Lori, K. (1997). LOFT Debriefings: An analysis of instructor techniques and crew participation. In *NASA Technical Memorandum 110442*. NASA Ames Research.
- Dismukes, R. K. y Smith, G. M. (2017). *Facilitation and debriefing in aviation training and operations*. Routledge.
- Dorsey, O. y Pearson, M. (1984). A descriptive study of adult learning styles in a non traditional education program. *Lifelong Learning*, 7, 8-11.
- Dosil, A. (1994). Enseñar a pensar. *Revista Galega do Ensino*, 2, 21-30.
- Dresser, T. (2007). Simulation-Based Training: The Next Revolution in Radiology Education?. *Journal of the American College of Radiology*, 4 (11), 812-824.
- Dutile, C., Wright, N. y Beauchesne, M. (2011). Virtual Clinical Education: Going the full distance in nursing education. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 11(1), 43-48. <http://www.thompsonwade.com/nursing/webstart/2876.pdf>
- Dyregrov, A. (1989). Caring for helpers in disaster situation: Psychological debriefing. *Disaster Manage*, 2, 25-30.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, 44(2), 350-383.
- Entwistle, N. (1993). *Questionnaire on Approaches to Learning and Studying*. University of Edinburgh.
- Eppich, W., O'Connor, L. y Adler, M. (2013). Providing effective simulation activities. En: Forrest K., McKimm J., Edgar S. (eds.). *Essential Simulation in Clinical Education*. Wiley-Blackwell.
- Eppich, W. y Cheng, A. (2015). Promoting Excellence And Reflective Learning in Simulation (PEARLS): development and rationale for a blended approach to healthcare simulation debriefing. *Simulation in Healthcare*, 10(2), 106-115.

- Ertmer, P.A. y Newby, T.J. (1993). Behaviourism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50-72. [http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/9431/mod\\_resource/content/1/Ertmer-Newby-beh-cog-const.pdf](http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/9431/mod_resource/content/1/Ertmer-Newby-beh-cog-const.pdf).
- Espino, S., y Miras, M. (2011). Relaciones entre el enfoque de aprendizaje de los estudiantes universitarios y su representación de la toma de apuntes. *Anuario de Psicología de la Universidad de Barcelona*, 41 (3), 135-153.
- Esteban Albert, M (2000) *El diseño de entornos de aprendizaje constructivista*. On line. Disponible en <http://www.um.es/ead/red/6/documento6.pdf>. Consultado el 23 de diciembre de 2020.
- Estes, C. A. (2004). Promoting student-centered learning in experiential education. *Journal of Experiential Education*, 27(2), 141-160.
- Eun, Y., y Bang, S. Y. (2016). Effects of the Lasater's clinical rubric of debriefing in advanced cardiovascular life support training. *The Journal of the Korea Contents Association*, 16(4), 516-527.
- Fanning, R.M. y Gaba, D.M. (2007). The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in Healthcare*, 2, 115-125.
- Farrell, T. (2009). Critical reflection in a TESL course: Mapping conceptual change. *ELT Journal*, 63, 221-229.
- Feldman, R. (2005). *Psicología con aplicaciones en países de habla hispana*. McGraw-Hill.
- Fernández, P., Beltrán, J., y Martínez, R. (2001). Efectos de un programa de entrenamiento en estrategias de aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, 219, 217-228.
- Fitzgeradl, Z., Kantrowitz-Gordon, I., Katz, J. y Hirsch, A. (2012). Advanced Practice Nursing Education: Challenges and Strategies. *Nursing Research and Practice*, 2012, 1-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3246751/pdf/NRP2012-854918.pdf>.

- Flanagan, B. (2008). Debriefing: Theory and Techniques. En: R.H. Riley. (Ed.), *Manual of Simulation in Health Care*. Oxford.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. En F.E. Weinert, y R.H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. Erlbaum.
- Flood, J., Thompson, J., Lovell, E., Field, S. y Daub, K. (2011). High-fidelity patient simulations: A classroom learning tool. *American Nurse Today*, 6(5), 36-38.
- Flórez Ochoa, R. (2001). Evaluación, pedagógica y cognición. MacGraw-Hill.
- Freire, P (2006). *Pedagogía de la Autonomía*. México DC. Siglo XXI.
- Fuchs, L., Fuchs, D., Prentice, L., Burch, M., Hamlett, C., Owen, R.,... Janchek, D. (2003). Teaching for Transfer: Effects on Third-Grade Students' Mathematical Problem Solving. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 293-305.
- Gaba, D.M. (1992). Improving reality. *Anesthesiology*, 76, 491-494.
- Gaba, D.M. (2004). The future vision of simulation in healthcare. *Quality and Safety in HealthCare*, 13, 2-10.
- Gaba, D.M. (2007). The future vision of simulation in healthcare. *Simulation in Healthcare*, 2(2), 126-135.
- Gaba, D. M. y DeAnda, A. (1988) A comprehensive anesthesia simulation environment: recreating the operating room for research and training. *Anesthesiology*, 69, 387-394
- Gallego, R. (1997). *Discurso sobre constructivismo. Nuevas estructuras conceptuales, metodológicas y actitudinales*. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Gallego, D., y Ongallo, C. (2003). *Conocimiento y Gestión*. Prentice Hall.
- Galloway, S. (2009). Simulation Techniques to Bridge the Gap between Novice and Competent Healthcare Professionals. *The Online Journal of Issues in Nursing*, 14(2), <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol14No02Man03>.

- García-Fuentes, C., Muñoz, M., y Abalde, E. (2002). Universitarios y profesionales, diagnóstico de estilos de aprendizaje. *Revista de Investigación educativa*, 20(2), 339-356. <http://revistas.um.es/rie/article/view/98941/94551>
- García-Soto, N., Nazar-Jara, C., y Corvetto-Aqueveque, M. (2014). Simulación en anestesia: la importancia del debriefing. *Revista mexicana de anestesiología*, 37(3), 201-205.
- García, A. (2016). Aprender sin dañar. Motivación y estrategias de aprendizaje de los alumnos de Grado de Enfermería de la UCAM que cursan simulación clínica [tesis doctoral, Universidad Católica de Murcia]. Repositorio Institucional UCAM. <http://hdl.handle.net/10952/1995>
- García, F. J. y Doménech, F. (1997). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 1(0), 1-16. <http://reme.uji.es/reme/numero0/indexsp.html>.
- García, A., y Gil, M. R. (2006). Entornos constructivistas de aprendizaje basados en simulaciones informáticas. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 5, 304-322. [http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen5/ART6\\_Vol5\\_N2.pdf](http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen5/ART6_Vol5_N2.pdf)
- García, E. y Pascual, F. (1994). Estilos de aprendizaje cognitivos. En A. Puente (Ed.), *Estilos de aprendizaje y enseñanza*, Ediciones CEPE. S.A.
- Garden, A. L., Le Fevre, D. M., Waddington, H. L. y Weller, J. M. (2015). Debriefing after simulation-based non-technical skill training in healthcare: a systematic review of effective practice. *Anaesthesia and Intensive Care*, 43(3), 300-308.
- Gardner, R. (1988). Verbal-report data on cognitive and metacognitive strategies. En E. Weinstein, E. Goetz y P. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation*. Academic Press.
- Gardner, R. (2013). Introduction to debriefing. *Seminars in perinatology*. 37(3), 166-174.
- Gargallo, B. (1995). La intervención educativa en el ámbito de las estrategias de aprendizaje. Reflexiones y propuestas. *Estudios pedagógicos*, 21, 29-46. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=18639>

- Gargallo, B. (2000). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Tirant lo Blanch.
- Gargallo, B. (2002). Aprendizaje estratégico. Un programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje en 1º de ESO. *Infancia y aprendizaje*, 26(2), 163-180. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=18639>
- Gargallo, B. (2003). Aprendizaje estratégico. Un programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje en 1 de ESO. *Infancia y aprendizaje*, 26(2), 163-180.
- Gargallo, B. (2006). Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios. *Revista de psicología general y aplicada*. 59 (1-2), 109-30. <http://www.uv.es/~gargallo/Estrategias.pdf>.
- Gargallo, B. (2007). Los procesos de enseñanza-aprendizaje en la universidad. *Revista de Educación y Pedagogía*, 19(47), 121-138. <http://www.uv.es/~gargallo/Procesos.pdf>.
- Gargallo, B., Garfella, P., y Pérez, C. (2006). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Bordón*, 58(3), 45-61. Recuperado de <http://www.uv.es/~gargallo/Enfoques.pdf>
- Gargallo, B., Fernández, A., y Jiménez, M. A. (2007). Modelos docentes de los profesores universitarios. *Teoría de la educación. Revista Interuniversitaria*, 19, 167-189. <http://revistas.usal.es/index.php/1130-3743/article/view/3256/3282>
- Gargallo, B., Suárez, J., y Ferreros, A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 25(2), 42-44. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283321923010>
- Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J., y Pérez-Pérez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15, (2), 1-31. [http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2\\_5.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm)
- Gargallo, B., Suárez, J., Garfella, P. R., y Fernández, A. (2011). El cuestionario CEMEDEPU. Un instrumento para la evaluación de la metodología

- docente y evaluativa de los profesores universitarios. *Estudios sobre educación*, 21, 49-71.  
[http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/22511/2/Art%C3%ADculo\\_1\\_El%20cuestionario%20CEMEDEPU.pdf](http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/22511/2/Art%C3%ADculo_1_El%20cuestionario%20CEMEDEPU.pdf).
- Gargallo, B., Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J., y García-Feliz, E. (2012). Estrategias de aprendizaje en estudiantes excelentes y medios. Su evolución a lo largo del primer año de carrera. *RELIEVE Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa*, 18(2), 1-22.  
[http://www.uv.es/RELIEVE/v18n2/RELIEVEv18n2\\_1.pdf](http://www.uv.es/RELIEVE/v18n2/RELIEVEv18n2_1.pdf)
- Gargallo, B., y Suárez, J. (2014). Una aproximación a los estudiantes universitarios excelentes. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*, 12(2), 143-165.  
<http://red-u.net/redu/files/journals/1/articles/877/public/877-3283-2-PB.pdf>
- Garner, R. (1988). Verbal-report data on cognitive and metacognitive strategies, en Weinstein, Goetz y Alexander (Ed.). *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation*. Academic Press.
- Garzuzi, V., y Mafauad, M. (2014). Estilos y estrategias de aprendizaje en alumnos universitarios. *Revista de Orientación Educativa*, 28(54), 71-95.  
<http://www.roe.cl/index.php/roe/article/view/88/44>
- Gascóns, M. P. (2007). La formación enfermera en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Nursing (Ed. española)*, 25(3), 58-66.
- Gates, M., Parr, M. y Hughen, J. (2012). Enhancing nursing knowledge using high-fidelity simulation. *The Journal of Nursing Education*, 51 (1), 9-15.  
<https://doi.org/10.3928/01484834-20111116-01>.
- Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: a guide to teaching and learning methods*. Fell.
- Gil, P., Bernaras, E., Elizalde, L.M., y Arrieta, M. (2009). Estrategias de aprendizaje y patrones de motivación del alumnado de cuatro titulaciones del Campus de Gipuzkoa. *Infancia y aprendizaje*, 32 (3), 329-341.
- Gomar-Sancho, C., & Palés-Argullós, J. (2011). ¿ Por qué la simulación en la docencia de las ciencias de salud sigue estando infrautilizada?. *Educación Médica*, 14(2), 101-103.
- Gómez, Á. P. y Granados, L. P. (2013). Competencias docentes en la era digital. La formación del pensamiento práctico. *Temas de Educación*, 19(1), 67-84.

- González-Pienda, J. A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 7, 1138-1663. [http://ruc.udc.es/bitstream/2183/6952/1/RGP\\_9-17.pdf](http://ruc.udc.es/bitstream/2183/6952/1/RGP_9-17.pdf)
- González, M., y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. EUNSA.
- Gordon, J.A. (2012). As accessible as a book on a library shelf: the imperative of routine simulation in modern healthcare. *Chest Journal*, 141, 12–16.
- Grady, J., Kehrer, R., Trusty, C., Entin, E., Entin, E. y Brunye, T. (2008). Learning Nursing Procedures: The Influence of Simulator Fidelity and Student Gender on Teaching Effectiveness. *Journal of Nursing Education*, 47(9), 403-8. <https://doi.org/10.3928/01484834-20080901-09>
- Grantcharov, T.P., Kristiansen, V.B., Bendix, J., Bardram, L., Rosenberg, J. y Funch-Jensen, P. (2004) Randomized clinical trial of virtual reality simulation for laparoscopic skills training. *British Journal of Surgery*, 91 (2), 146-150. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bjs.4407/pdf>.
- Gros Salvat, B. (2002). Constructivismo y diseños de entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*. (328), 225-247.
- Gruber, M. J., Gelman, B. D., y Ranganath, C. (2014). States of curiosity modulate hippocampus-dependent learning via the dopaminergic circuit. *Neuron*, 84(2), 486-496.
- Guhde, J. (2010). Using High Fidelity Simulation to Teach Nurse-to-Doctor Report: A Study on SBAR in an Undergraduate Nursing Curriculum. *Clinical Simulation in Nursing*, 6(3), 115.
- Hamilton, D. (2005). *Social cognition*. Psychology Press.
- Harlen, W. y James, M. (1997). Assessment and learning: differences and relationships between formative and summative assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 4(3), 365-379.
- Hauber, R.P., Cormier, E. y Whyte, J. (2010). An exploration of the relationship between knowledge and performance-related variables in high-fidelity simulation: designing instruction that promotes expertise in practice.

- Nursing Education Perspectives*, 31(4), 242-246. <https://doi.org/10.1043/1536-5026-31.4.242>.
- Henderson, J. J., Popat, M. T., Latto, I. P. y Pearce, A. C. (2004). Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. *Anaesthesia*, 59(7), 675-694.
- Henneman, E., Roche, J., Fisher, D., Cunningham, H., Reilly, C., Nathanson, B. y Henneman, P. (2010). Error identification and recovery by student nurses using human patient simulation: Opportunity to improve patient safety. *Applied Nursing Research*, 23, 11-21. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2008.02.004>.
- Herdman, T.H. (2012) (Ed.). NANDA International. Diagnosticos Enfermeros. Definiciones y clasificación. 2015-2017. Barcelona: Elsevier.
- Herrera, F. (2014). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, en alumnos de Nutrición y Dietética de la Universidad de Desarrollo. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 11(1), 38-46. <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol1112014/artinv11114e.pdf>
- Hernández, F. (1996). La evaluación de los alumnos en el contexto de la evaluación de la calidad de las universitarias. *Revista de Investigación Educativa*, 14(2), 25-50.
- Hernández, F., Martínez, P., Da Fonseca, P., y Rubio, M. (2005). *Los enfoques de aprendizaje: una revisión del estado de la cuestión. Aprendizaje, competencias y rendimiento en educación superior*. La muralla.
- Hernández, F., Rosario, P., Cuesta, J.D., Martínez, P., y Ruiz, E. (2006). Promoción del aprendizaje estratégico y competencias de aprendizaje en estudiantes de primero de universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 24 (2), 615-632.
- Honey, P. y Mumford, A. (1986). *The manual of Learning Styles*. Ardingly House.
- Honkimäki, S. y Tynjälä, P. (2007). Study orientations in different tutoring environments: university language students' first two years. *Mentoring and Tutoring: Partnership in Learning*, 15, 183-199.

- Houghton, C. E., Casey, D., Shaw, D. y Murphy, K. (2010). Ethical challenges in qualitative research: examples from practice. *Nurse researcher*, 18(1), 15-25.
- Huertas, J. (1997). *Motivación. Querer aprender*. Aique.
- Huertas, J. (2009). Aprender a fijarse metas: Nuevos estilos motivacionales. En J. Pozo y M. Pérez (Eds.), *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias* Morata.
- Issenberg, S.B. (2006). The Scope of Simulation-based Healthcare Education. *Simulation in Healthcare*, 1 (4), 203-208. <https://doi.org/10.1097/01.SIH.0000246607.36504.5a>.
- Issenberg, S.B., McGaghie, W.C., Petrusa, E.R., Lee Gordon, D. y Scalese, R.J. (2005). Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Medical Teacher*, 27(1), 10-28.
- Jaye P., Thomas L. y Reedy G. (2015). "The Diamond": a structure for simulation debrief. *Clinical Teacher*, 12(3), 171-175.
- Jeffries, P.R. (2003). Designing, Implementing, And Evaluating Simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives*, 26(2), 96-103.
- Jeffries, P. R. (2005). A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives*, 26(2), 96-103.
- Jeffries, P.R. 2007). *Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation*. National League for Nursing.
- Jeffries, P. R. (2008). Getting in S.T.E.P. with simulations: Simulations take educator preparation. *Nursing Education Perspectives*, 29(2), 70-73.
- Jonassen, D. (2000) *El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje*. En Ch. Reigeluth, *Diseño de la Instrucción. Teoría y Modelos*. Madrid. Aula Santillana XXI.
- Jonassen, D. (2004) *Learning to solve problems: an institucional guide*. San Francisco. Pfeiffer.

- Jonassen, D.M., Peck, K.L., Wilson, B.G. (1999). *Learning whith tecnology: A constructivist Perspective*. NY. Merril-Prentice Hall.
- Jordan, N.C., Kalan, D. y Hanich, L.B. (2002). Achievement Growth in Children with Learning Difficulties in Mathematics: Findings of a Two-Year Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 586-597.
- Juguera, L., Díaz, J. L., Pérez, M., Leal, C., Rojo, A., y Echevarría, P. (2014). La simulación clínica como herramienta pedagógica: percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Enfermería Global*, 13(33), 175-190.
- Justicia, F. (1996). Metacognición y currículum. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.), *Psicología de la Instrucción I. Variables y procesos básicos*. Síntesis.
- Kang, K., y Yu, M. (2018). Comparison of student self-debriefing versus instructor debriefing in nursing simulation: a quasi-experimental study. *Nurse education today*, 65, 67-73.
- Kardong-Edgren, S., Adamson, K. y Fitzgerald, C. (2010). A Review of Currently Published Evaluation Instruments for Human Patient Simulation. *Clinical Simulation in Nursing*, 6(6), 25-35.  
<http://202.114.89.42/resource/pdf/4984.pdf>
- Keefe, J.W. (1988). *Profiling and Utilizing Learning Style*. National Association of Secondary School Principals
- Kholer, J. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de psicología de primer a cuarto ciclo de una universidad particular. *Cultura*, 22, 331-362.  
[http://www.fcctp.usmp.edu.pe/cultura/imagenes/pdf/22\\_14.pdf](http://www.fcctp.usmp.edu.pe/cultura/imagenes/pdf/22_14.pdf)
- Knowles, M. (1980). *The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy*. Jossey-Bass.
- Knowles, M. S., Holton III, E. F. y Swanson, R. A. (2014). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. Routledge.

- Koerner, J. (2003). The virtues of the virtual world: enhancing the technology/knowledge professional interface for life-long learning. *Nursing Administration Quarterly*, 27: 9-17.
- Kolb, D. A., Rubin, I. M. y McIntyre, J. M. (1974). *Organizational psychology*. Prentice-Hall.
- Kolb, D. y Fry, R. (1975). Toward an applied theory of experiential learning. En C. Cooper (ed.), *Theories of Group Process*. John Wiley.
- Kolb, D. A. (1976). *The Learning Style Inventory: Technical Manual*. McBer & Company.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning*. Prentice-Hall.
- Kolbe, M., Weiss, M., Grote, G., Knauth, A., Dambach, M., Spahn, D. R. y Grande, B. (2013). TeamGAINS: a tool for structured debriefings for simulation-based team trainings. *BMJ quality & safety*, 22(7), 541-553.
- Korthagen, F. (2001). Teacher education: A problematic enterprise. En F. A. J. Korthagen, J. Kessels, B. Koster, B. Langerwerf, y T. Wubbels (Eds.), *Linking practice and theory: the pedagogy of realistic teacher education*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Kriz, W. C. (2010). A systemic-constructivist approach to the facilitation and debriefing of simulations and games. *Simulation & Gaming*, 41(5), 663-680.
- Kumpulainen, K., Toom, A. y Saalasti, M. (2009). Video as cultural landscape for reflection and identity work in teacher education. En M. César y K. Kumpulainen (Eds.) *Social interactions in multicultural settings*. Sense Publishers.
- Kurtz, B.E. (1990). Cultural influence in children's cognitive and metacognitive development. En W. Schneider y F.E. Weinert (Eds.), *Interactions among aptitudes, strategies and knowledge in cognitive performance*. Springer-Verlag.
- Lamas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit*, 14, 15-20.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v14n14/a03v14n14.pdf>

- Larew, C., Lessans, S., Spunt, D., Foster, D. y Covington, B. G. (2006). Innovations in clinical simulation: Application of Benner's theory in an interactive patient care simulation. *Nursing Education Perspectives*, 27(1), 16–21.
- Lasater, K. (2007). High-fidelity simulation and the development of clinical judgment: students' experiences. *The Journal of Nursing Education*, 46(6):269-76.
- Latrach-Ammar, C., Febré, N., Demandes, I., Araneda, J. y González, I. (2011). Importancia de las Competencias en la Formación de enfermería. *Revista Aquichan*, 11(3), 305-315.
- Leal, C., Díaz, J. L., Rojo, A., Juguera, L., y López, M. J. (2014). Practicum y simulación clínica en el Grado de Enfermería, una experiencia de innovación docente. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(2), 421-451.
- Lederman, L. C. (1992). Debriefing: Toward a systematic assessment of theory and practice. *Simulation & gaming*, 23(2), 145-160.
- Leflore, D. (2000). Theory supporting design guidelines for web-based instruction. En A. Beverly (Ed.), *Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education*. Idea Group Publishing.
- Lee, J., Lee, H., Kim, S., Choi, M., Ko, I. S., Bae, J. y Kim, S. H. (2020). Debriefing methods and learning outcomes in simulation nursing education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104345>
- León-Castelao, E. y Maestre, J. M. (2019). Prebriefing en simulación clínica: análisis del concepto y terminología en castellano. *Educación Médica*, 20(4), 238-248.
- Lepper, M. (1988). Motivational considerations in the study of instruction. *Cognition and Instruction*, 5 (4), 289-309.
- Levett-Jones, T. y Lapkin, S. (2014). A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. *Nurse Education Today*, 34(6), 58-63.

- Lewis, M., Strachan, A. y McKenzie, M. (2012). Is High Fidelity Simulation the Most Effective Method for the Development of Non-Technical Skills in Nursing? A Review of the Current Evidence. *The Open Nursing Journal*, 2012 (6), 2-9. <http://www.benthamscience.com/open/tonursj/articles/V006/82TONURSI.pdf>
- Limón, M., y Baquero, R. (1999). *Teorías del aprendizaje*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Linares, Á. S., y Rada, T. S. (2014). El desarrollo de profesionales reflexivos: una experiencia en la formación inicial de médicos a través de simulación clínica. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 12(2), 453.
- López, B. G. (2006). Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 59(1), 109-130.
- López, M., Ramos, L., Pato, O. y López, S. (2013) La Simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Cirugía Mayor Ambulatoria*, 18(1), 25-29.
- Maestre, J.M. y del Moral, I. (2013). A view at the practical application of simulation in professional education. *Trends in Anaesthesia and Critical Care*, 3(3), 146-151.
- Maestre, J. M., Szyld, D., Del Moral, I., Ortiz, G. y Rudolph, J. W. (2014). The making of expert clinicians: Reflective practice. *Revista Clínica Española (English Edition)*, 214(4), 216-220.
- Magliaro, S. G., Lockee, B. B. y Kurton, J. K. (2005). Direct instruction revisited: A key model for instructional technology. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 41-55.
- Malderez, A. (2002). *Mentor courses: A resource book for trainer-trainers*. Cambridge University Press.
- Malderez, A. y Wedell, M. (2007). *Teaching teachers: Processes and practices*. Continuum.

- Mantovani, F., Castenuovo, G., Gaggioli, A. y Riva, G. (2003). Virtual reality training for health-care professionals. *Cyberpsychology and Behavior*, 6 (4), 389-395. [http://cybertherapy.info/VR\\_training\\_in\\_health\\_care.pdf](http://cybertherapy.info/VR_training_in_health_care.pdf)
- Maquilón, J. J. (2003). Diseño y evaluación del diseño de un programa de intervención para la mejora de las habilidades de aprendizaje de los estudiantes universitarios [tesis doctoral, Universidad de Murcia]. <http://hdl.handle.net/10201/10682>.
- Marcelo, C. (2001). Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento. *Revista complutense de educación*, 12(2), 531.
- March, A. F. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 35-56.
- Mariani, B., Cantrell, M. A., Meakim, C., Prieto, P. y Dreifuerst, K. T. (2013). Structured debriefing and students' clinical judgment abilities in simulation. *Clinical Simulation in nursing*, 9(5), 147-155.
- Marqués, P., y Sancho, J. M. (1987). *Cómo introducir y utilizar el ordenador en la clase*. CEAC.
- Martín, R. C. (2002). Transferencia a la vida ya las áreas del currículum de lo aprendido en un programa para enseñar a pensar. *Revista de ciencias de la educación: Organo del Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación*, (190), 191-202.
- Martín, A. (2003). Estilos de aprendizaje en la vejez. Un estudio a la luz de la teoría del aprendizaje experiencial. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 38(5), 258-265. <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-estilos-aprendizaje-vejez-un-estudio-13053523>.
- Martín, E., García, L.A., Torbay, A., y Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 401-412. <http://www.ijpsy.com/volumen8/num3/213/estrategias-de-aprendizaje-y-rendimiento-ES.pdf>

- Martínez-Clares, P., Martínez-Juárez, M. y Muñoz-Cantero, J. M. (2008). Formación basada en competencias en educación sanitaria: aproximaciones a enfoques y modelos de competencia. *Relieve*, 14(2), 1-23.
- Martínez, J. R., y Galán, F. (2000). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista de la asociación española de orientación y pedagogía REOP*, 11(19), 35-50. <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:revistaREOP-2000-11-19-5730/Documento.pdf>
- Martínez-Castillo, F., & Matus-Miranda, R. (2015). Desarrollo de habilidades con simulación clínica de alta fidelidad. Perspectiva de los estudiantes de enfermería. *Enfermería universitaria*, 12(2), 93-98.
- Martinet, M., Raymond, D. y Gauthier C. (2004). *Formación de docentes: Orientaciones, competencias profesionales*. Ministerio de Educación de Québec.
- Marton, F. y Säljö, R. (1976). On Qualitative Differences in Learning: I. Outcome and Process. *Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F. y Svenson, L. (1979). Conceptions of Research in Student-Learning. *Higher Education*, 8, 471-486.
- Marugán, M., Martín, L. J., Catalina, J., y Román, J. M. (2013). Estrategias cognitivas de elaboración y naturaleza de los contenidos en estudiantes universitarios. *Psicología Educativa*, 19(1); 13-20. <http://pse.elsevier.es/es/estrategias-cognitivas-elaboracion-naturaleza-los/articulo/S1135755X13700034/#.VbZ4NbPtmko>
- Matíz, H., Cifuentes, C., y Torres, A. (2005). *Simulación Cibernética en la Enseñanza de las Ciencias de La Salud. Guías de Procedimientos Médicos. Colección Educativa Médica*. Universidad del Bosque.
- Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. *Psychology of learning and motivation*, 41, 85-139.
- McCloskey, J. y Bulechek G.M. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6ª Edición. Madrid: Elsevier; 2013.

- McGaghie, W.C., Issenberg, S.B., Petrusa, E.R. y Scalese, R.J. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009. *Medical Education*, 44(1), 50-63.
- McRobbie, C. y Tobin, K. (1997). A social constructivist perspective on learning environments. *Internacional Journal of Science Education*, 19 (2), 193-208.
- Medina Moya, J. L. (1999). *La pedagogía del cuidado: saberes y prácticas en la formación universitaria en enfermería*. Laertes.
- Mencia, S., López-Herce, J., Botrán, M., Solana, M.J., Sánchez, A., Rodríguez-Núñez, A., y Sánchez, L. (2013). Evaluación de los cursos de simulación médica avanzada para la formación de los médicos residentes de pediatría en situaciones de emergencia. *Anales de Pediatría*, 78 (4), 241-247. <http://www.analesdepediatría.org/es/evaluacion-los-cursos-simulacion-medica/articulo/S1695403312003281/>
- Mendiratta-Lala, M., Williams, T., Quadros, N., Bonnett, J., & Mendiratta, V. (2010). The use of a simulation center to improve resident proficiency in performing ultrasound-guided procedures. *Academic Radiology*, 17(4), 535-540. <http://www.slredultrasound.com/Filesandpictures/Simulation4.pdf>
- Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic medicine*, 65(9), 63-67.
- Minehart, R.D., Rudolph, J., Pian-Smith y M.C., Raemer, D.B. (2014). Improving faculty feedback to resident trainees during a simulated case: a randomized, controlled trial of an educational intervention. *Anesthesiology*, 120(1), 160-171.
- Mogollón, E. (2010). Aportes de las neurociencias para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Revista Electrónica Educare*, 14(2), 113-124.
- Monereo, C. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Graó.
- Monereo, C. y Clariana, M. (1993). *Profesores y alumnos estratégicos: Cuando aprender es consecuencia de pensar*. Pascal.

- Monereo, C., y Solé, I. (1999). *El asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista*. Editorial Alianza.
- Montague, M. (1997). Cognitive Strategy Instruction in Mathematics for Students with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 30(2), 164-177.
- Moorhead, S., & Johnson, M. (2013). Clasificación de resultados de enfermería (NOC). ElsevierHealthSciences.
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Theoria*, 13(1), 145-157.
- Moreira, M. A. (2005). Aprendizaje significativo crítico. *Indivisa: Boletín de estudios e investigación*, 6, 83-102. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1340902>
- Morgan, P. J., Tarshis, J., LeBlanc, V., Cleave-Hogg, D., DeSousa, S., Haley, M. F.,... y Law, J. A. (2009). Efficacy of high-fidelity simulation debriefing on the performance of practicing anaesthetists in simulated scenarios. *British journal of anaesthesia*, 103(4), 531-537.
- Moya, J.L.M. y Parra, S.C. (2006). La enseñanza de la enfermería como una práctica reflexiva. *Texto & contexto enfermagen*, 15(2), 303-311.
- Muñoz, E. M. C., Ben-Azul, M. A., Losada, P. B., Cortina, A. H., y Villegas, C. A. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de enfermería durante evaluaciones de simulación clínica. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(4).
- Muro, J. A. (2011). Simulación como solución a las nuevas necesidades en el mundo sanitario. *Educación médica*, 14(2), 91-99.
- Murray, W.B., Good, M.L. (1988), Gravens tein. Novel application of a full human Simulator: training with remifentanil prior to human use. *Anesthesiology*. 89, 56.
- Naidu, S. (2007). Instructional designs for optimal learning. En M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education*. Lawrence Erlbaum associates, Publishers.

- Naranjo, M. L. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 153-170.  
<http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/viewFile/510/525>
- Nascimento, J. D. S. G., Oliveira, J. L. G. D., Alves, M. G., Braga, F. T. M. M., Góes, F. D. S. N. D., & Dalri, M. C. B. (2020). Debriefing methods and techniques used in nursing simulation. *Revista gaucha de enfermagem*, 41.
- Nehring, W. M. y Lashley, F. R. (2004). Current use and opinions regarding human patient simulators in nursing education: an international survey. *Nursing Education Perspectives*, 25(5), 244-248.
- Nehring, W. M. y Lashley, F. R. (2009). Nursing simulation: A review of the past 40 years. *Simulation and Gaming*, 40 (4), 528-552.
- Nisbet, J., y Shucksmith, J. (1987) *Estrategias de Aprendizaje*. Santillana.
- Norman, J. (2012). Systematic review of the literature on simulation in nursing education. *The ABNF journal: official journal of the Association of Black Nursing Faculty in Higher Education*, 23(2), 24-28.
- Orden CIN/2134/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de enfermero.  
<http://www.uma.es/ordenac/docs/News/RequisitosEnfermero.pdf>.
- Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.  
<https://www.boe.es/eli/es/o/2017/01/19/ssi81>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), (2005). Proyecto DESECO. *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*.  
<http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseeco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>.

- Osses Bustingorry, S., y Jaramillo Mora, S. (2008). Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 187-197.
- Ostergaard, D., Dieckmann, P. y Lippert, A. (2011). Simulation and CRM. *Best Practice Research Clinic Anesthesiology*, 25(2), 239-249.
- Pacsi, A. L. (2008). Human simulators in nursing education. *The Journal of the New York State Nurses' Association*, 39(2), 8-11  
<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=458f72ac-b23a-4704-b0f1-ffa69c1ab444%40sessionmgr11&vid=2&hid=12>
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Palés, J., y Gomar, C. (2010): El uso de las simulaciones en Educación Médica. El uso de las simulaciones en educación médica. *Education in The Knowledge Society (EKS)*, 11(2), 147-170. [http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7075/71](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7075/71)
- Palomino, P., Frías, A., Grande, M., Hernández, M. y Del Pino, R. (2005). El Espacio Europeo de Educación Superior y las competencias enfermeras. *Índex de enfermería*, 14(48-49), 50-53.
- Pask, G. (1976). Styles and Strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 128-148.
- Pearson, M. y Smith, D. (1986). Debriefing in experience-based learning. *Simulation/Games for Learning*, 16(4), 155-172.
- Pestana, P. B., y Roy, J. M. (2013). Preferencia de estilos y uso de estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Universidad de Sucre. *Revisalud Unisucre*, 1(1).
- Petranek, C. (2000). Written debriefing: The next vital step in learning with simulations. *Simulation & Gaming*, 31(1), 108-118.
- Phrampus P, O'Donnell J. (2013). Debriefing using a structured and supported approach. En A. Levine, S. DeMaria, A. Schwartz, A. Sim (Eds.), *The Comprehensive Textbook of Healthcare Simulation*. Springer.

- Piaget, J. (1983). *La Psicología de la inteligencia*. Crítica.
- Pinilla, A.E. (2008). Líneas de profundización. Una propuesta didáctica en búsqueda del desarrollo de competencias. *Revista de la Facultad de Medicina*, 56(4), 370-383.
- Pinilla, A. E. (2011). Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. *Acta Médica Colombiana*, 36(4), 204-218.
- Pinilla, A. E., Rojas, E. H., y Parra, M. O. (2009). Estrategias de evaluación para fortalecer el aprendizaje. Metasíntesis. En L.I. Moncada, M.C. López, M.L. Sáenz (eds.), *Reflexiones sobre educación universitaria IV*. Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in selfregulated learning. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-regulation*. Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.
- Pintrich, P. R., Smith, D., García, T. y McKeachie, W. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Technical Report.
- Pintrich, P. R. y García, T. (1993). Intraindividual differences in students' motivation and self-regulated learning. *German Journal of Educational Psychology*, 7 (3), 99-107.
- Pintrich, P. R., y Schunk, D. H. (2006). *Motivación en contextos educativos: teoría, investigación y aplicaciones*. Pearson Prentice Hall.
- Pozo, J. I. (1997). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ediciones Morata S. L.
- Pozo, J.I., Gonzalo, I y Postigo, Y. (1993): Las estrategias de elaboración en el currículo: estudios sobre el aprendizaje de procedimientos en diferentes dominios. En C. Monereo (Ed.), *Las estrategias de Aprendizaje: Procesos, contenidos e interacción*. Domènech Ediciones.

- Prieto, L. (2007). *Autoeficacia del profesor universitario: eficacia percibida y práctica docente*. Narcea Ediciones.
- Quiles, A.S., y Riera, J.R.M. (2008). Nuevo enfoque en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la interrelación de conocimientos y formación de clínica/comunitaria. *Investigación y educación en Enfermería*, 26(2), 150-159.
- Radhakrishnan, K., Roche, J. P. y Cunningham, H. (2007). Measuring clinical practice parameters with human patient simulation: A pilot study. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 4(1).
- Raemer, D., Anderson, M., Cheng, A., Fanning, R., Nadkarni, V. y Savoldelli, G. (2011). Research regarding debriefing as part of the learning process. *Simulation in Healthcare*, 6(7), 52-57.
- Rall, M., Manser, T. y Howard, S. K. (2000). Key elements of debriefing for simulator training. *European Journal of Anaesthesiology*, 17(8), 516-517.
- Ravert, P. (2002). An integrative review of computer-based simulation in the education process. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 20(5), 203-208.
- Real Academia Española. (2018). Diccionario de la lengua española (23.3a ed.). <https://dle.rae.es/?id=FzwHvKY>
- Riancho, J., Maestre, J., Del Moral, I., y Riancho, J. (2012). Simulación clínica de alto realismo: una experiencia de pregrado. *Educación Médica*, 15 (2), 109-115. <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v15n2/original4.pdf>.
- Rinaudo, M. C., y Velez, G. (2000). *Estrategias de Aprendizaje y Enfoque Cooperativo*. Educando Ediciones.
- Rinaudo, M. C., Donolo, D., y Chiercher, A. (1999). Los procesos de solicitar, dar y recibir ayuda pedagógica en el ámbito de las clases universitarias. *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Humanas*, 3 (1), 60-70.
- Rinaudo, M. C., Chiercher, A., y Donolo, D. (2003). Motivación y uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire. *Anales de Psicología*, 1, 107-119. [http://www.um.es/analesps/v19/v19\\_1/11-19\\_1.pdf](http://www.um.es/analesps/v19/v19_1/11-19_1.pdf)

- Robertson, J. y Bandali, K. (2008). Bridging the gap: Enhancing interprofessional education using simulation. *Journal of Interprofessional Care*, 22(5), 499-508.
- Roces, C., González-Pineda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S., García, M. S y Álvarez, L (1999). Relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Mente y Conducta en Situación Educativa. Revista electrónica del Departamento de Psicología. Universidad de Valladolid*, 1 (1), 41-50.  
<http://www.uva.es/psicologia/revista.htm>
- Rodríguez, M. (2011). El proceso de enseñanza y aprendizaje de competencias. En F. Labrador y R. Santero (Eds.). *Evaluación global de los resultados del aprendizaje en las titulaciones dentro del Espacio Europeo de Educación Superior*. Dykinson.
- Rojo A. y Díaz J.L. (2013). El rol del instructor de simulación clínica. En P.C. Muñoz Carril, M. Raposo-Rivas, M. González Sanmamed, M.E. Martínez-Figueira, M. Zabalza-Cerdeiriña, A. Pérez Abellás (Eds.), *Un practicum para la formación integral de los estudiantes*. Andavira.
- Rosen, M. A., Salas, E., Wilson, K. A., King, H. B., Salisbury, M., Augenstein, J. S., Robinson, D.W., Donald, W., y Birnbach, D. J. (2008). Measuring team performance in simulation-based training: adopting best practices for healthcare. *Simulation in Healthcare*, 3(1), 33-41.
- Ross, J. y Cousins, J. (1995). Giving and receiving explanations in cooperative learning groups. *Journal of Education Research*, 41 (1), 103-121.
- Roux., R., y Anzures, E.E. (2015). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de educación media superior. *Actualizaciones Investigativas en Educación*, 15(1), 1-16. [http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_magazine/estrategias-aprendizaje-rendimiento-academico-roux.pdf](http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/estrategias-aprendizaje-rendimiento-academico-roux.pdf)
- Rudolph, J.W., Simon, R., Dufresne, R. y Raemer, D.B. (2006). There's no such thing as "Nonjudgmental" debriefing: A theory and method for debriefing with good judgment. *Simulation in Healthcare*, 1(1), 49-55.

- Rudolph, J. W., Simon, R. y Raemer, D. B. (2007). Which reality matters? Questions on the path to high engagement in healthcare simulation. *Simulation in healthcare: journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 2(3), 161-163. <https://doi.org/10.1097/SIH.0b013e31813d1035>
- Rudolph, J. W., Simon, R., Rivard, P., Dufresne, R. L. y Raemer, D. B. (2007). Debriefing with good judgment: combining rigorous feedback with genuine inquiry. *Anesthesiology clinics*, 25(2), 361-376.
- Rudolph, J.W., Simon, R., Raemer, D.B. y Eppich, W.J. (2008). Debriefing as formative assessment: Closing performance gaps in medical education. *Academic Emergency Medicine*, 15(11), 1010-1016.
- Rudolph, J. W., Raemer, D. B., & Simon, R. (2014). Establishing a safe container for learning in simulation: the role of the presimulation briefing. *Simulation in Healthcare*, 9(6), 339-349.
- Ruiz, S. (2011). *Simulación Clínica y su utilidad en la mejora de la seguridad de los pacientes* [tesis de grado, Universidad de Cantabria]. <http://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/901/RuizCozS.pdf?sequence=1>.
- Ruiz, E., Hernández, M.F., y Ureña, F. (2008). Enfoques de aprendizaje y rendimiento institucional y afectivo de los alumnos de la titulación de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. *Revista de Investigación Educativa*, 26 (2), 307-322.
- Ryoo, E. N. y Ha, E. H. (2015). The importance of debriefing in simulation-based learning: comparison between debriefing and no debriefing. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 33(12), 538-545.
- Saettler, P. (1990). *The evolution of american educational technology* (2<sup>a</sup> ed.). Information Age Publishing, Inc.
- Salmerón, H., Gutierrez, C., Fernández, A., y Salmerón, P. (2010). Aprendizaje autorregulado, creencias de autoeficacia y de desempeño en la segunda infancia. *RELIEVE Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa*, 16(2), 1-18. [http://www.uv.es/RELIEVE/v16n2/RELIEVEv16n2\\_4.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v16n2/RELIEVEv16n2_4.htm)

- Samuelowicz, K. y Bain, J. D. (2001). Revisiting academics' beliefs about teaching and learning. *Higher Education*, 41, 299-325
- Sánchez, J. (2019). Impacto de las competencias socio-emocionales de los alumnos del Grado en Enfermería en prácticas clínicas reales y simuladas [tesis doctoral, Universidad Católica de Murcia]. Repositorio Institucional UCAM. <http://hdl.handle.net/10952/4267>
- Sánchez, M.L., López, L.R., López, O.P. y Álvarez, S.L. (2013). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje. Simulation based-training in Medicine: a teaching tool. *Cirugía Mayor Ambulatoria*, 18(1), 25-29
- Sancho, R., Rabago, J., Maestre, J., Del Moral, I., y Carceller, J. (2010). Integración de la simulación clínica en el programa formativo de la especialidad de Anestesiología y Reanimación. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 57(10), 656-663. <https://www.sedar.es/images/stories/documentos/fondosredar/volumen57/n10/artesp.pdf>.
- Satish, U., Streufert, S., Marshall, R., Smith, J. S., Powers, S., Gorman P y Krummel, T. (2001). Strategic management simulations is a novel way to measure residents competencies. *American Journal of Surgery*, 181(6), 557-561.
- Sawyer, T., Sierocka-Castaneda, A., Chan, D., Berg, B., Lustik, M. y Thompson, M. (2012). The effectiveness of video-assisted debriefing versus oral debriefing alone at improving neonatal resuscitation performance: a randomized trial. *Simulation in Healthcare*, 7(4), 213-221.
- Sawyer, T. L. y Deering, S. (2013). Adaptation of the US Army's after-action review for simulation debriefing in healthcare. *Simulation in Healthcare*, 8(6), 388-397.
- Sawyer, T., Eppich, W., Brett-Fleegler, M., Grant, V., y Cheng, A. (2016). More than one way to debrief: a critical review of healthcare simulation debriefing methods. *Simulation in Healthcare*, 11(3), 209-217.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning and motivation. *Educational Psychology*, 26 (4), 299-323.

- Schlairet, M. C. Y Pollock, J. W. (2010). Equivalence testing of traditional and simulated clinical experiences: undergraduate nursing students' knowledge acquisition. *The Journal of Nursing Education*, 49(1), 43-47. <https://doi.org/10.3928/01484834-20090918-0>.
- Schmeck, R. R. (1983). Learning Styles of College Students. En R. F. Dillon y R. R. Schmeckm (Eds.), *Individual Differences in Cognition. Volumen 1*. Academic Press.
- Schmeck, R. (1988). *Individual Differences and Learning Strategies in Learning and Study Strategies. Issues in Assessment, Instruction and Evaluation*. Academic Press.
- Schmid, H. A., Rooke, G. A., Carline, J., Sterdman, R. H., Murray, W. B., Olympio, M., Tarver, S., Steckner, K. S., y Wetstone, S.(2002). Anesthesia Simulator Research Consortium.Evaluation of anesthesia residents using mannequin-based simulation: a multiinstitutional study. *Anesthesiology*, 97, 1434-1444.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. Temple Smith.
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner: toward a new design for teaching and learning in the professions*. Jossey-Bass Publishers.
- Schunk, D. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychology*, 26 (4), 207-231. [http://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/d\\_schunk\\_self\\_1991.pdf](http://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/d_schunk_self_1991.pdf).
- Schiavenato, M. (2009). Reevaluating Simulation in Nursing Education: Beyond the Human Patient Simulator. *The Journal of Nursing Education*, 48 (7), 388-394. <http://www.thompsonwade.com/nursing/webstart/43439463.pdf>.
- Sears, K., Goldsworthy, S. y Goodman, V. M. (2010). The relationship between simulation in nursing education and medication safety. *Journal of Nursing Education*, 49, 52-55. <https://doi.org/10.3928/01484834-20090918-12>.
- Serra, J. (2010). Autoeficacia y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Griot*, 3(2), 37-45. <http://revistagriot.uprrp.edu/archivos/2010030204.pdf>

- Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica De Investigación Educativa*, 13 (1). <http://www.redie.uabc.mx/redie/article/download/268/431>
- Sexton, W. P. (1977). *Teorías de la organización*. Editorial Trillas.
- Shearer, J. (2013). High-fidelity simulation and safety: an integrative review. *The Journal in Nursing Education*, 52(1), 39-45. <https://doi.org/10.3928/01484834-20121121-01>.
- Shinnick, M. A., Woo, M., Horwich, T. B. y Steadman, R. (2011). Debriefing: The most important component in simulation?. *Clinical Simulation in Nursing*, 7(3), 105-111. <http://www.oclbcp.org/Documents/Simulation%20articles/Debriefing%20The%20Most%20Important%20Component%20in%20Sim.pdf>
- Shinnick, M. A., y Woo, M. A. (2015). Learning style impact on knowledge gains in human patient simulation. *Nurse Education Today*, 35(1), 63-67. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.05.013>.
- Siemens, G. (2004). *Una teoría de aprendizaje para la era digital*. <http://www.downes.ca/post/33034>
- Siga, G. T., Barren, D. M., Bue, R., Frenner, T. H., & Raemer, D. B. (1999). Computerized realistic simulation: a teaching module for crisis management in radiology. *American Journal Roentgen*, 172 (2), 301-304.
- Silva, E., y Ávila, F. (1998): *Constructivismo. Aplicaciones en educación*. Fondo Editorial Tiot Tío.
- Skinner, R. (1968). A new format for ITV. *Educational Technology Research and Development*, 16(3), 287-293.
- Smith-Jentsch, K. A., Cannon-Bowers, J. A., Tannenbaum, S. I. y Salas, E. (2008). Guided team self-correction: Impacts on team mental models, processes, and effectiveness. *Small Group Research*, 39(3), 303-327.

- Singer, S. J., Hayes, J., Cooper, J. B., Vogt, J. W., Sales, M., Aristidou, A.,... Meyer, G. S. (2011). A case for safety leadership team training for hospital managers. *Health Care Management Review*, 36(2), 1-13. <https://doi.org/10.1097/HMR.0b013e318208cdld>.
- Soares, A.P., Guisande, M.A., Almeida, L.S. y Páramo, M. (2009). Academic achievement in first-year Portuguese college students: The role of academic preparation and learning strategies. *International Journal of Psychology*, 44 (3), 204-212.
- Solé, I. (1999). Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje. En C. Col, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala (Eds.), *El constructivismo en el aula*. Graó.
- Steinwachs, B. (1992). How to facilitate a debriefing. *Simulation & Gaming*, 23(2), 186-192.
- Szyld, D. y Rudolph, J.W. (2013). Debriefing with good judgment: technique for formative feedback, reflection, and behavior change in healthcare simulation. En A.I. Levine, S. DeMaria, A.D. Schwartz, A.J. Sim (eds.), *The comprehensive textbook of healthcare*. Springer Science-Business Media.
- Tagle, T. (2011). El enfoque reflexivo en la formación docente. *Calidad en la educación*, (34), 203-215.
- Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.
- Thatcher, D. (1986). Promoting Learning Through Games and Simulations. *Simulation/games for learning*, 16(4), 144-54.
- Thatcher, D.C. y Robinson, M.J. (1985). *An introduction to games and simulations in education*. Solent Simulations.
- Thomas, C. M., Bertram, E. y Johnson, D. (2009). The SBAR communication technique: teaching nursing students professional communication skills. *Nurse Educator*, 34 (4). 176-80. <https://doi.org/10.1097/NNE.0b013e3181aaba54>.

- Thomberry, G. (2008). Estrategias metacognitivas, motivación académica y rendimiento académico en alumnos ingresantes a una universidad de Lima metropolitana. *Persona*, 11, 177-193. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=147117608010>
- Tuckman, B.W. y Kennedy, G.J. (2011). Teaching Learning Strategies to Increase Success of First-Term College Students. *Journal of Experimental Education*, 79, 478-504.
- Ur, P. (2006). *A course in language teaching: Practice and theory*. Cambridge University Press.
- Vacilotto, S. y Cummings, R. (2007). Peer coaching in TEFL/TESL programmes. *English Language Teachers Journal*, 61(2), 153-160.
- Valenzuela, J. (2007). Exigencia académica y atribución causal: ¿qué pasa con la atribución al esfuerzo cuando hay una baja significativa en la exigencia académica?. *Educere*, 11 (37), 283-287. <http://www.redalyc.org/pdf/356/35603714.pdf>
- Valle, A., González, R., Núñez, J., Suárez, J.M., Piñero, I., y Rodríguez, S. (2000) Enfoque de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(3), 368-375. <http://www.psicothema.com/pdf/344.pdf>
- Vandermeer, A. W. (1954). Color vs black and white in instructional films. *Educational Technology Research and Development*, 2(2), 121-134. <https://doi.org/10.1007/BF02713271>.
- Vázquez-Mata, G. (2008). Realidad virtual y simulación en el entrenamiento de los estudiantes de medicina. *Educación médica*, 11(1), 29-31.
- Vázquez-Mata, G., y Guillamet-Lloveras, A. (2009). El entrenamiento basado en la simulación como innovación imprescindible en la formación médica. *Educación Médica*, 12(3), 149-155.
- Venturelli, J. (2003). *Educación médica: nuevos enfoques, metas y métodos*. OPS.
- Vizeshfar, F., y Torabizadeh, C. (2018). The effect of teaching based on dominant learning style on nursing students' academic achievement. *Nurse education in practice*, 28, 103-108.

- Vidiella, A. Z., y Arnau, L. (2010). *Cómo aprender y enseñar competencias: 11 ideas clave*. Graó.
- Vigotsky, L. S. (1964). *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Latauro.
- Villaverde, A. B., y Sánchez, L. P. (2007). Efectos sobre la inteligencia de los alumnos de Secundaria tras la adaptación de un programa de entrenamiento cognitivo con transferencias al currículo. *Bordón. Revista de pedagogía*, 59(1), 47-62.
- Visiers Jiménez, L. y Martín-Arribas, M. C. (20-21 de julio de 2015). *Evaluación de competencias en el PRACTICUM del Grado en Enfermería* [Sesión de conferencia]. XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria, Villaviciosa de Odón, Madrid, España.
- Vollmeyer, R. y Rheinberg, F. (2000). Does motivation affect performance via persistence?. *Learning and Instruction*, 10, 293-309.
- Wallace, M. (2002). *Training foreign language teachers: A reflective approach*. Cambridge University Press.
- Waxman, K. T. (2010). The development of evidence-based clinical simulation scenarios: guidelines for nurse educators. *The Journal of Nursing Education*, 49(1), 29-35.  
[http://people.ku.edu/~jomcderm/portfolio/courses/course\\_1/assign\\_5/assign\\_5\\_files/ebpsimscenarios\\_4.pdf](http://people.ku.edu/~jomcderm/portfolio/courses/course_1/assign_5/assign_5_files/ebpsimscenarios_4.pdf)
- Wazonis, A. R. (2014). Methods and evaluations for simulation debriefing in nursing education. *Journal of Nursing Education*, 53(8), 459-465.
- Weaver, A. (2011). High-fidelity patient simulation in nursing education: an integrative review. *Nursing Education Perspectives*, 32(1), 37-40.  
<https://doi.org/10.5480/1536-5026-32.1.37>.
- Weiner, B. (1986). *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. Springer-Verlag.
- Weinstein, C. E. (1988). Assessment and Training of Student Learning Strategies. En R. R. Shemchek (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles*. Plenum Press.

- Weinstein C. E y Danserau, D. F (1985). Learning Strategies: the how of learning. En J. W. Segal et al. (Eds.), *Thinking a Learning Strategies*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Weinstein, C., Husman, J. y Dierking, D. (2000). Self regulation interventions with a focus on learning strategies. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner (Eds.). *Handbook of Self-regulation*. Academic Press.
- Whyte, J., Pickett-Hauber, R., Cormier, E., Grubbs, L. y Ward, P. (2010). A study of the relationship of nursing interventions and cognitions to the physiologic outcomes of car in a simulated task environment. *Applied Nursing Research*, 23(1)1 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2009.02.004>.
- Williamson, K. M., Fineout-Overholt, E., Kent, B. y Hutchinson, A. M. (2011). Teaching EBP: Integrating Technology into Academic Curricula to Facilitate Evidence-Based Decision-Making. World views on *Evidence-Based Nursing Fourth Quarter*, 8(4), 247-251. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1741-6787.2010.00192.x/pdf>
- Wilson, R. y Klein, J. (2012). Design, Implementation and Evaluation of a Nursing Simulation: A Design and Development Research Study. *The Journal of Applied Instructional Design*, 2 (1), 57-68. <http://www.jaidpub.org/wp-content/uploads/2012/08/WilsonKlein-5.pdf>
- Woolfolk, A. y Hoy, W. K. (1990). Prospective teachers sense of efficacy and beliefs about control. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 81-91.
- Wolters, C. y Pintrich, P. R. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, english and social studies classrooms. *Instructional Science*, 26, 27-47.
- Yip, M.C.W. (2009). Differences between high and low academic achieving university students in learning and study strategies: a further investigation. *Educational Research and Evaluation*, 15 (6), 561-570.
- Zabala, A. y Arnau, L. (2008). *El término competencia nace como respuesta a las limitaciones de la enseñanza tradicional. Cómo aprender y enseñar competencias*. Graó.

- Zigmont, J. J., Kappus, L. J. y Sudikoff, S. N. (2011). The 3D model of debriefing: defusing, discovering, and deepening. *Seminars in perinatology*, 35, (2), 52-58. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2011.01.003>
- Ziv, A. (2009). Simulators and simulation-based medical education. En J. A. Dent y R. M. Harden (Eds), *A Practical Guide for Medical Teachers*. Churchill-Livingstone.
- Ziv, A., Wolpe, P. R., Small, S. D., y Glick, S. (2003). Simulation-based medical education: An ethical imperative. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 78(8), 783-788. <https://doi.org/10.1097/00001888-200308000-00006>
- Ziv, A., Wolpe, P. R., Small, S. D. y Glick, S. (2006). Simulation-based medical education – an ethical imperative. *Simulation in Healthcare*, 1 (4), 252-256. <https://doi.org/10.1097/01.SIH.0000242724.08501.63>.
- Zulkosky, K. (2010). The impact of debriefing sessions following viewing of recorded high fidelity simulation scenarios on knowledge acquisition, self confidence and satisfaction: A Quasi experimental study. *Clinical Simulation in Nursing*, 8(1), 25-33.

## **XII - ANEXOS**

---



## 12. ANEXOS

### Anexo I

#### **Consentimiento informado para los participantes en esta investigación.**

El objetivo del presente documento es informar a los participantes en esta investigación sobre la naturaleza de la misma y de su papel en ella.

El objetivo de la investigación es conocer la relación existente entre el debriefing y las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos de Grado en Enfermería de la UCAM que realizan simulación clínica. Este objetivo se conseguirá a través de los datos obtenidos tras la cumplimentación de un cuestionario.

Si usted decide aceptar la participación en esta investigación, deberá cumplimentar un cuestionario al finalizar la última sesión de simulación clínica. Su participación será anónima, ya que se le asignará un número de identificación que será codificado. Toda la información obtenida del cuestionario será totalmente confidencial, y no será utilizada para ninguna otra finalidad, siendo destruida al finalizar la presente investigación. La participación en este estudio de investigación cumplimentando el cuestionario anteriormente mencionado es voluntaria, y no tendrá ninguna repercusión académica. Si usted tiene alguna cuestión sobre la investigación la puede realizar en todo momento mientras dure su participación en la misma. De igual forma, si decide no continuar, lo puede hacer sin ningún problema y sin ninguna repercusión.

**Le estamos enormemente agradecidos por su participación.**

**Acepto participar de manera voluntaria en esta investigación.**

He sido informado/a de los objetivos de este estudio, de mi opción a preguntar cualquier duda en todo momento, y de mi derecho a retirarme cuando lo decida sin ningún tipo de repercusión sobre mí. Se me ha facilitado un correo electrónico por parte de los investigadores para poder realizar las cuestiones que necesite.

Los investigadores me entregarán una copia del presente consentimiento a la firma del mismo.

Fecha:

Nombre y DNI del participante:

Firma del participante:

**Anexo II**  
**Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los**  
**Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU)**

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	Lo que más me satisface es entender los contenidos a fondo	1	2	3	4	5
2	Aprender de verdad es lo más importante para mí en la universidad	1	2	3	4	5
3	Cuando estudio lo hago con interés por aprender	1	2	3	4	5
4	Estudio para no defraudar a mi familia y a la gente que me importa	1	2	3	4	5
5	Necesito que otras personas –padres, amigos, profesores, etc.- me animen para estudiar	1	2	3	4	5
6	Lo que aprenda en unas asignaturas lo podré utilizar en otras y también en mi futuro profesional	1	2	3	4	5
7	Es importante que aprenda las asignaturas por el valor que tienen para mi formación	1	2	3	4	5
8	Creo que es útil para mí aprenderme las asignaturas de este curso	1	2	3	4	5
9	Considero muy importante entender los contenidos de las asignaturas	1	2	3	4	5
10	Mi rendimiento académico depende de mi esfuerzo	1	2	3	4	5
11	Mi rendimiento académico depende de mi capacidad	1	2	3	4	5
12	Mi rendimiento académico depende de la suerte	1	2	3	4	5
13	Mi rendimiento académico depende de los profesores	1	2	3	4	5
14	Mi rendimiento académico depende de mi habilidad para organizarme	1	2	3	4	5
15	Estoy seguro de que puedo entender incluso los contenidos más difíciles de las asignaturas de este curso	1	2	3	4	5
16	Puedo aprenderme los conceptos básicos que se enseñan en las diferentes materias	1	2	3	4	5
17	Soy capaz de conseguir en estos estudios lo que me proponga	1	2	3	4	5
18	Estoy convencido de que puedo dominar las habilidades que se enseñan en las diferentes asignaturas	1	2	3	4	5
19	La inteligencia supone un conjunto de habilidades que se puede modificar e incrementar con el propio esfuerzo y el aprendizaje	1	2	3	4	5
20	La inteligencia se tiene o no se tiene y no se puede mejorar	1	2	3	4	5
21	Normalmente me encuentro bien físicamente	1	2	3	4	5
22	Duermo y descanso lo necesario	1	2	3	4	5
23	Habitualmente mi estado anímico es positivo y me siento bien	1	2	3	4	5
24	Mantengo un estado de ánimo apropiado para trabajar	1	2	3	4	5
25	Cuando hago un examen, me pongo muy nervios@	1	2	3	4	5
26	Cuando he de hablar en público me pongo muy nervios@	1	2	3	4	5

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
27	Mientras hago un examen, pienso en las consecuencias que tendría suspender	1	2	3	4	5
28	Soy capaz de relajarme y estar tranquilo/a en situaciones de estrés como exámenes, exposiciones o intervenciones en público	1	2	3	4	5
29	Sé cuáles son mis puntos fuertes y mis puntos débiles, al enfrentarme al aprendizaje de las asignaturas	1	2	3	4	5
30	Conozco los criterios de evaluación con los que me van a evaluar los profesores en las diferentes materias	1	2	3	4	5
31	Sé cuáles son los objetivos de las asignaturas	1	2	3	4	5
32	Planifico mi tiempo para trabajar las asignaturas a lo largo del curso	1	2	3	4	5
33	Llevo al día el estudio de los temas de las diferentes asignaturas	1	2	3	4	5
34	Sólo estudio antes de los exámenes	1	2	3	4	5
35	Tengo un horario de trabajo personal y estudio, al margen de las clases	1	2	3	4	5
36	Me doy cuenta de cuándo hago bien las cosas -en las tareas académicas- sin necesidad de esperar la calificación del profesor	1	2	3	4	5
37	Cuando veo que mis planes iniciales no logran el éxito esperado, en los estudios, los cambio por otros más adecuados	1	2	3	4	5
38	Si es necesario, adapto mi modo de trabajar a las exigencias de los diferentes profesores y materias	1	2	3	4	5
39	Cuando he hecho un examen, sé si está mal o si está bien	1	2	3	4	5
40	Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas difíciles	1	2	3	4	5
41	Procuró aprender nuevas técnicas, habilidades y procedimientos para estudiar mejor y rendir más	1	2	3	4	5
42	Si me ha ido mal en un examen por no haberlo estudiado bien, procuro aprender de mis errores y estudiar mejor la próxima vez	1	2	3	4	5
43	Cuando me han puesto una mala calificación en un trabajo, hago lo posible para descubrir lo que era incorrecto y mejorar en la próxima ocasión	1	2	3	4	5
44	Trabajo y estudio en un lugar adecuado –luz, temperatura, ventilación, ruidos, materiales necesarios a mano, etc.-	1	2	3	4	5
45	Normalmente estudio en un sitio en el que pueda concentrarme en el trabajo	1	2	3	4	5
46	Aprovecho bien el tiempo que empleo en estudiar	1	2	3	4	5
47	Creo un ambiente de estudio adecuado para rendir	1	2	3	4	5
48	Procuró estudiar o realizar los trabajos de clase con otros compañeros	1	2	3	4	5
49	Suelo comentar dudas relativas a los contenidos de clase con los compañeros	1	2	3	4	5
50	Escojo compañeros adecuados para el trabajo en equipo	1	2	3	4	5
51	Me llevo bien con mis compañeros de clase	1	2	3	4	5
52	El trabajo en equipo me estimula a seguir adelante	1	2	3	4	5
53	Cuando no entiendo algún contenido de una asignatura, pido ayuda a otro compañero/a	1	2	3	4	5

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
54	Conozco dónde se pueden conseguir los materiales necesarios para estudiar las asignaturas	1	2	3	4	5
55	Me manejo con habilidad en la biblioteca y sé encontrar las obras que necesito	1	2	3	4	5
56	Sé utilizar la hemeroteca y encontrar los artículos que necesito	1	2	3	4	5
57	No me conformo con el manual y/o con los apuntes de clase, busco y recojo más información para las asignaturas	1	2	3	4	5
58	Soy capaz de seleccionar la información necesaria para estudiar con garantías las asignaturas	1	2	3	4	5
59	Selecciono la información que debo trabajar en las asignaturas pero no tengo muy claro si lo que yo selecciono es lo correcto para tener buenas calificaciones	1	2	3	4	5
60	Soy capaz de separar la información fundamental de la que no lo es para preparar las asignaturas	1	2	3	4	5
61	Cuando hago búsquedas en Internet, donde hay tantos materiales, soy capaz de reconocer los documentos que son fundamentales para lo que estoy estudiando	1	2	3	4	5
62	Cuando estudio los temas de las asignaturas, realizo una primera lectura que me permita hacerme una idea de lo fundamental	1	2	3	4	5
63	Antes de memorizar las cosas leo despacio para comprender a fondo el contenido	1	2	3	4	5
64	Cuando no comprendo algo lo leo de nuevo hasta que me aclaro	1	2	3	4	5
65	Tomo apuntes en clase y soy capaz de recoger la información que proporciona el profesor	1	2	3	4	5
66	Cuando estudio, integro información de diferentes fuentes: clase, lecturas, trabajos prácticos, etc.	1	2	3	4	5
67	Amplío el material dado en clase con otros libros, revistas, artículos, etc.	1	2	3	4	5
68	Trato de entender el contenido de las asignaturas estableciendo relaciones entre los libros o lecturas recomendadas y los conceptos expuestos en clase	1	2	3	4	5
69	Hago gráficos sencillos, esquemas o tablas para organizar la materia de estudio	1	2	3	4	5
70	Hago esquemas con las ideas importantes de los temas	1	2	3	4	5
71	Hago resúmenes del material que tengo que estudiar	1	2	3	4	5
72	Para estudiar selecciono los conceptos clave del tema y los uno o relaciono mediante mapas	1	2	3	4	5
73	Analizo críticamente los conceptos y las teorías que me presentan los profesores	1	2	3	4	5
74	En determinados temas, una vez que los he estudiado y he profundizado en ellos, soy capaz de aportar ideas personales y justificarlas	1	2	3	4	5
75	Me hago preguntas sobre las cosas que oigo, leo y estudio, para ver si las encuentro convincentes	1	2	3	4	5
76	Cuando en clase o en los libros se expone una teoría, interpretación o conclusión, trato de ver si hay buenos argumentos que la sustenten	1	2	3	4	5
77	Cuando oigo o leo una afirmación, pienso en otras alternativas posibles	1	2	3	4	5
78	Para aprender las cosas, me limito a repetirlas una y otra vez	1	2	3	4	5
79	Me aprendo las cosas de memoria, aunque no las comprenda	1	2	3	4	5
80	Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas...), las organizo según algún criterio para aprenderlas con más facilidad (por ejemplo, familias de palabras)	1	2	3	4	5

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
81	Para recordar lo estudiado me ayudo de esquemas o resúmenes hechos con mis palabras que me ayudan a retener mejor los contenidos	1	2	3	4	5
82	Para memorizar utilizo recursos mnemotécnicos tales como acrónimos (hago una palabra con las primeras letras de varios apartados que debo aprender), siglas, palabras clave, etc.	1	2	3	4	5
83	Hago uso de palabras clave que estudié y aprendí, para recordar los contenidos relacionados con ellas	1	2	3	4	5
84	Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir	1	2	3	4	5
85	A la hora de responder un examen, antes de redactar, recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno o hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo	1	2	3	4	5
86	Utilizo lo aprendido en la universidad en las situaciones de la vida cotidiana	1	2	3	4	5
87	En la medida de lo posible, utilizo lo aprendido en una asignatura también en otras	1	2	3	4	5
88	Cuando tengo que afrontar tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé y he experimentado para aplicarlo, si puedo, a esa nueva situación	1	2	3	4	5



