



## Simulación de una consulta como estrategia de aprendizaje para la fisiología médica \*

Cristina Bouzas<sup>1</sup>, Margalida Monserrat-Mesquida<sup>1</sup>, Silvia Tejada<sup>2</sup>, Silvia García<sup>1</sup>, Rosario Pastor<sup>1,3</sup>, Antoni Sureda<sup>1</sup> y Josep A. Tur<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Grupo de Investigación en Nutrición Comunitaria y Estrés Oxidativo (NUCOX), Departamento de Biología Fundamental y Ciencias de la Salud, Universitat de les Illes Balears, 07122 Palma, España, [cristina.bouzas@uib.es](mailto:cristina.bouzas@uib.es), [margalida.monserrat@uib.es](mailto:margalida.monserrat@uib.es), [antoni.sureda@uib.es](mailto:antoni.sureda@uib.es), [pep.tur@uib.es](mailto:pep.tur@uib.es)

<sup>2</sup> Laboratorio de Neurofisiología, Departamento de Biología, Universitat de les Illes Balears, 07122 Palma, España, [silvia.tejada@uib.es](mailto:silvia.tejada@uib.es)

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Ávila, 05005 Ávila, España, [rosario.pastor@ucavila.es](mailto:rosario.pastor@ucavila.es)

**How to cite:** C. Bouzas, M. Monserrat-Mesquida, S. Tejada, S. García, R. Pastor, A. Sureda y Josep A. Tur. 2023. Simulación de una consulta como estrategia de aprendizaje para la fisiología médica. En libro de actas: *IX Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 13 – 14 de julio de 2023. Doi:<https://doi.org/10.4995/INRED2023.2023.16591>

---

### Abstract

*Student motivation is a characteristic that favors the learning process. It should be considered in the university environment. The objective of this proposal was to implement a new methodology as a learning strategy to increase student motivation to learn in a more applied and practical way. This activity consists of exposing clinical cases through a dramatization of a clinical consultation. They had to explain the physiology behind the clinical case to a patient, and therefore adapt the explanation to their cultural level. The proposal was evaluated with several questions that encompass 3 dimensions (motivation, learning and evaluation) using a Likert scale. In addition, questions about the general evaluation and open-ended questions that allowed students to express themselves freely were added. The students indicated through the questionnaire that this methodology had motivated them and facilitated learning. Therefore, this methodology can be recommended for the study of physiology in health sciences.*

**Keywords:** *motivation; university teaching; learning strategy*

---

## Resumen

*La motivación del alumnado es una característica que favorece el proceso de aprendizaje, a la que debe prestarse atención en el entorno universitario. El objetivo de esta propuesta fue implementar una nueva metodología como estrategia de aprendizaje para aumentar motivación de los alumnos a aprender los conocimientos de una forma más aplicada y práctica, y en contacto con una realidad futura. Esta actividad consiste en la exposición de casos clínicos mediante una representación teatralizada de una consulta, en la que deben explicar la fisiología detrás del caso clínico en cuestión a un paciente, y por tanto adecuarse al nivel cultural del mismo. La propuesta se evaluó con varias preguntas que engloban 3 dimensiones (motivación, aprendizaje y evaluación) mediante escala Likert. Además se añadieron preguntas sobre la valoración general, así como preguntas de respuesta abierta que permitieron a los estudiantes expresarse de forma libre. Los estudiantes indicaron mediante el cuestionario que esta metodología les había motivado y facilitado el aprendizaje. Por tanto, puede recomendarse esta metodología para el estudio de la fisiología en ciencias de la salud.*

**Keywords:** *motivación; enseñanza universitaria; estrategia aprendizaje.*

## 1 Introducción

Recientemente, los métodos tradicionales de enseñanza están siendo reemplazados por otros métodos nuevos, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico del alumnado (Roig-Vila 2019). con frecuencia se encuentran bajos niveles de motivación en los estudiantes universitarios. esta motivación se puede definir cómo el conjunto de estados y procesos internos de una persona que inician, enfocan y mantienen una actividad determinada (González 1999). con frecuencia, la motivación de los estudiantes universitarios es un aspecto que no se considera y no obtiene el mismo grado de importancia que otros parámetros (Beltrán Llera 1993; Bolles and Vinós Cruz-López 1998; McClelland 1989). se considera que un estudiante motivado se plantea metas hacia las que dirige su trabajo, que sostiene persistentemente hasta que consigue alcanzarlas.

Se considera la motivación una necesidad pedagógica en la Universidad, pues se considera imprescindible para el proceso del aprendizaje. por este motivo, todas las intenciones de motivar al alumno van a afectar a su automotivación. Existen cuatro tipos de motivación en el proceso educativo, que consiste en en la motivación extrínseca (de estímulos externos), la motivación intrínseca (consecuencia del interés personal del individuo), motivación de competencia y motivación de rendimiento (Montico 2004). Para motivar a los alumnos se debe procurar que alcancen una alta satisfacción con la propuesta docente, intentando conseguir un punto de encuentro entre los objetivos docentes y las preferencias y necesidades del alumnado (Schunk and Zimmerman 2023).

Estudiosos y teóricos de la motivación han propuesto que las motivaciones mayores se traducen en mayores esfuerzos, que suelen correlacionarse con mejores desempeños, y estos incrementan la motivación a través de la sensación de logro que producen (Castanedo Secadas and Bueno 1998). Por otra parte, cuando el alumnado disfruta y se divierte al realizar las tareas se generan una serie de motivaciones intrínsecas a través de las que el propio estudiante puede experimentar una amplia variedad de emociones positivas placenteras. Por tanto, la tarea del docente consiste en generar las condiciones idóneas para que el grupo de estudio alcance una actitud grupal que fomente la automotivación tanto a nivel colectivo como de forma individual (Reeve 2009).

## 2 Objetivos

Los alumnos de medicina están acostumbrados a realizar exposiciones en clase, con un formato formal. Desde el primer semestre del primer curso realizan trabajos en grupo, que culminan con una exposición en tono formal a sus compañeros y al docente/evaluador. La mayoría de las exposiciones deben hacerlas en un lenguaje técnico, con un soporte gráfico técnico.

El objetivo de esta propuesta de innovación es implementar una nueva metodología como estrategia de aprendizaje para aumentar motivación de los alumnos de ciencias de la salud a aprender los conocimientos de una forma más aplicada y práctica, y en contacto con una realidad futura. Esta actividad consiste en la exposición de los casos clínicos mediante una representación teatralizada de una consulta, en la que deben explicar la fisiología detrás del caso clínico en cuestión a un paciente, y por tanto adecuarse al nivel cultural del mismo.

## 3 Desarrollo de la innovación

### 3.1 Descripción del contexto y de los participantes

Esta propuesta se llevó a cabo con estudiantes del Grado de Medicina de la Universidad de las Islas Baleares, durante el curso académico 2022-23, concretamente en la asignatura de Fisiología general que es una asignatura de 3 ECTS de formación básica del primer curso del grado. Es una asignatura del segundo semestre del primer curso, que suele llevarse a cabo entre el inicio del segundo semestre y la semana santa, es decir, entre el 20 de febrero y el 10 de Abril. De esta forma, el trabajo se concentra en el tiempo de forma intensa o intensiva.

Si bien la asignatura de fisiología general es de carácter obligatorio para los alumnos, es la única fisiología que se convalida a personas provenientes de otros estudios relacionados con la salud. Por este motivo, si bien el grado en Medicina de la mencionada universidad admite 60 alumnos de nuevo ingreso cada año, en el curso 2022-2023 solamente 31 alumnos cursaron la asignatura, teniéndola el resto de alumnos convalidada. Cada año hay alumnos con la asignatura convalidada, pero el elevado número de alumnos con la materia convalidada de este curso 2022-23 ha permitido un trabajo y una docencia más adaptada a las necesidades de los alumnos que en este año académico la han cursado. Esto ha permitido una participación más activa de todos los alumnos.

### 3.2 Descripción del proyecto

En la primera sesión teórica se explicó la dinámica de la asignatura, que se divide en una parte teórica con un peso sobre la calificación final del 50%, una parte práctica con un peso del 15% de la calificación final, y la resolución de unos casos clínicos en sesiones de seminario que en conjunto completan el 35% de la calificación final. El trabajo de estos casos clínicos se centró en la explicación fisiológica del evento que produce la enfermedad. Los alumnos se agruparon en grupos de 2-3 personas. Estos casos clínicos consistieron en unos trabajos dirigidos en los que se hicieron preguntas concretas para que los alumnos puedan centrar su trabajo e investigación en la parte de interés para la asignatura, la fisiología. La resolución de estos casos clínicos se entregó a través del aula digital con un formato técnico, en el que se valoró no solo el contenido teórico sino también la adecuación formal y el dominio del tema mediante un lenguaje técnico. Para la evaluación de las entregas de los seminarios se consideraron los siguientes ítems:

1. Capacidad de síntesis y organización del trabajo.
2. Capacidad de expresión, coherencia y cohesión en la comunicación escrita.
3. Utilización de la terminología propia del ámbito de estudio.
4. Grado de profundidad y dominio del tema.
5. Valoración general de la presentación del caso clínico o problema.

Estas entregas teóricas suponen un 25% de la calificación final. El 10% restante se obtiene de la exposición de los casos clínicos trabajados en los diferentes seminarios.

En cursos anteriores, la exposición consistió en una exposición técnica apoyada en una presentación o material gráfico que se realizaba en la última sesión de los seminarios.

En el curso 2022-23 se propuso simular una consulta médica en la que debían explicar al paciente los fundamentos fisiológicos de las patologías que se habían trabajado en los seminarios anteriores. Se sortearon entre los diferentes grupos los casos clínicos a exponer. Se propuso una metodología nueva de exposición, en la que los alumnos simulaban una consulta médica. De esta forma, el lenguaje que debían utilizar para las exposiciones era coloquial. De esta forma, se pretendió consolidar el aprendizaje, al emplear un lenguaje llano para explicar las cosas lo que facilita la comprensión de la materia.

Tras las exposiciones se les pidió que evaluaran la actividad, tal y como se indica en el apartado 3.3 Instrumentos de evaluación.

### **3.3 Instrumentos de evaluación**

Para llevar a cabo la evaluación de las percepciones del alumnado ante la nueva estrategia de aprendizaje se diseñó un cuestionario, que fue creado mediante *Google forms* y puesto a disposición de los alumnos a través del Aula digital (plataforma Moodle) de la propia universidad.

El cuestionario, que se presenta en la [figura 1](#), incluyó preguntas de las tres dimensiones relacionadas con el objetivo planteado (aprendizaje, motivación y evaluación), que culminan con una pregunta final de valoración general. Estas partes del cuestionario se evaluaron con preguntas de escalas tipo Likert. Además, se incluyeron unas preguntas sociodemográficas.

Este cuestionario fue rellenado por todos los alumnos que realizaron la exposición. Un total de 29 alumnos contestaron este cuestionario.



## Valoración de la exposición de los seminarios

Envía tus comentarios sobre la exposición que acabas de hacer.

¿Cuál es tu género? \*

- Femenino  
 Masculino  
 No binario

¿Cuál es tu edad? \*

- 18-19 años  
 20 o más

Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes frases \*

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No sabe / no contesta
La carga de trabajo de la exposición fue adecuada.	<input type="radio"/>					
Los alumnos pudieron participar activamente en el seminario.	<input type="radio"/>					
Me he sentido motivado/a preparando esta actividad.	<input type="radio"/>					
Me he sentido motivado/a realizando esta actividad.	<input type="radio"/>					
Esta metodología ha motivado el trabajo en grupo.	<input type="radio"/>					
Creo que este ejercicio me servirá para el desempeño de mi carrera profesional como médico.	<input type="radio"/>					
Me he divertido preparando esta exposición.	<input type="radio"/>					
Me gustaría que este tipo de actividades se repitieran a lo largo de mis estudios.	<input type="radio"/>					
Hubiera preferido una exposición tradicional.	<input type="radio"/>					
Este formato de seminario ha contribuido a mejorar mis habilidades y conocimientos.	<input type="radio"/>					
Esta metodología es útil para evaluar y reforzar los contenidos trabajados en clase.	<input type="radio"/>					

Nivel de satisfacción global con la exposición de los casos clínicos

1 2 3 4 5

Muy insatisfecho/a      Muy satisfecho/a

¿Quieres hacer algún comentario?

Tu respuesta

Figura 1: Cuestionario de evaluación de la metodología docente

## 4 Resultados

El cuestionario detallado en la metodología ofreció una información que se detalla a continuación.

En primer lugar, observamos que, en el año escolar 2022-2023, la mayoría de los alumnos de la asignatura de Fisiología general del grado en Medicina de la UIB son de género femenino, y mayoritariamente de edades entre 18 y 19 años, tal como se puede observar en la [figura 2](#).



Figura 2: Características sociodemográficas de los alumnos del curso 2022-2023

Los resultados que se presentan a continuación se agrupan en las cuatro grandes dimensiones del cuestionario: motivación, aprendizaje, evaluación y satisfacción general.

La [figura 3](#) ofrece los resultados de la dimensión “motivación” obtenidos a partir de las siguientes preguntas del cuestionario:

- Me he divertido preparando esta exposición
- Me he sentido muy motivado/a realizando esta actividad.
- Me he sentido muy motivado/a preparando esta actividad.
- Esta herramienta metodológica ha motivado el trabajo en grupo.



Figura 3: respuestas sobre la dimensión “motivación” para esta actividad.

En esta **figura 3** se observa como los niveles de motivación globales son altos. Analizando los datos en conjunto (datos no mostrados), un 41% de los alumnos indicaron que se sentían totalmente motivados, mientras que un 28% se sentían motivados. Un 28% indicaron que esta actividad no afectó a su motivación, mientras que un 3% dijeron que se sentían menos motivados con este tipo de actividad que con la exposición tradicional.

Se deduce por tanto de estos resultados que esta actividad ha aumentado la motivación para casi el 70% de los alumnos, mientras que el resto no vio afectada su motivación por esta actividad.

Por otra parte, se analizaron los datos de la evaluación de la segunda dimensión, el aprendizaje, que se muestran en al **figura 4**. Las preguntas del cuestionario que nos permitieron evaluar el aprendizaje fueron las siguientes:

- Los alumnos pudieron participar activamente en el seminario.
- Este formato de seminario ha contribuido a mejorar mis habilidades y conocimientos.

Tal como se muestra en la **figura 4**, el 86% de los alumnos estuvo de acuerdo con que este formato de seminario ha facilitado su aprendizaje (31% totalmente de acuerdo, 55% de acuerdo), mientras que el 10% no consideró que esta actividad haya afectado su proceso de aprendizaje, y el 3% si consideró que esta actividad ha sido un impedimento para su aprendizaje. Por otra parte, el 90% de los alumnos consideraron que pidieron participar activamente en la actividad, mientras que el 7% consideró este ítem como neutral y el 3% consideró que no todos pudieron participar activamente.

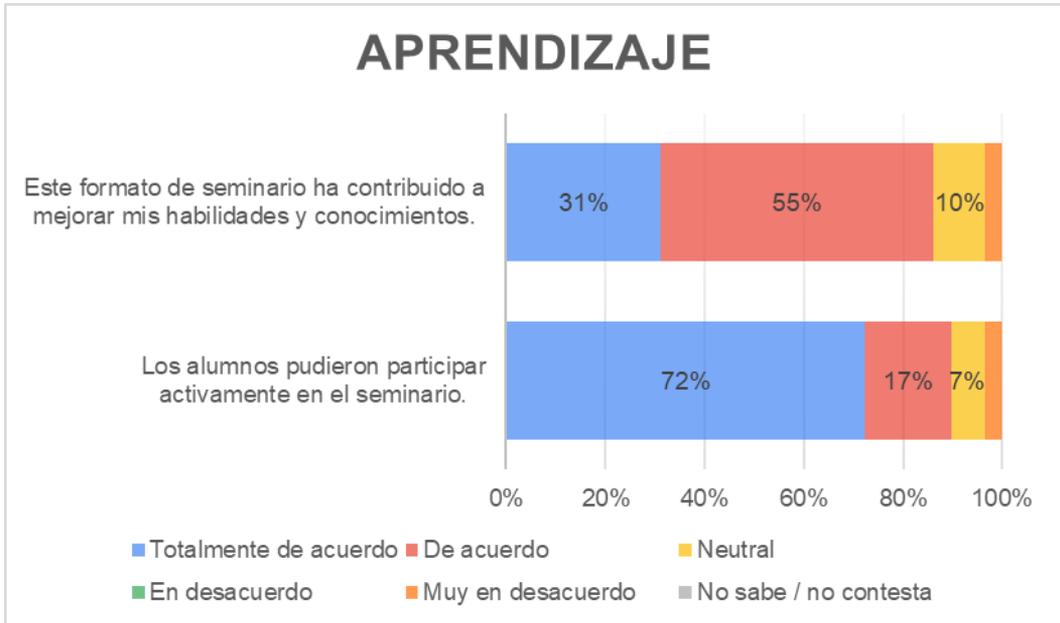


Figura 4: respuestas sobre la dimensión "aprendizaje" para esta actividad.

En tercer lugar se analizaron los datos relativos a la evaluación de la actividad, mediante las siguientes preguntas:

- La carga de trabajo de la exposición fue adecuada.
- Creo que este ejercicio me servirá para el desempeño de mi carrera profesional como médico.
- Me gustaría que este tipo de actividades se repitieran a lo largo de mis estudios.
- Esta metodología es útil para evaluar y reforzar los contenidos trabajados en clase.

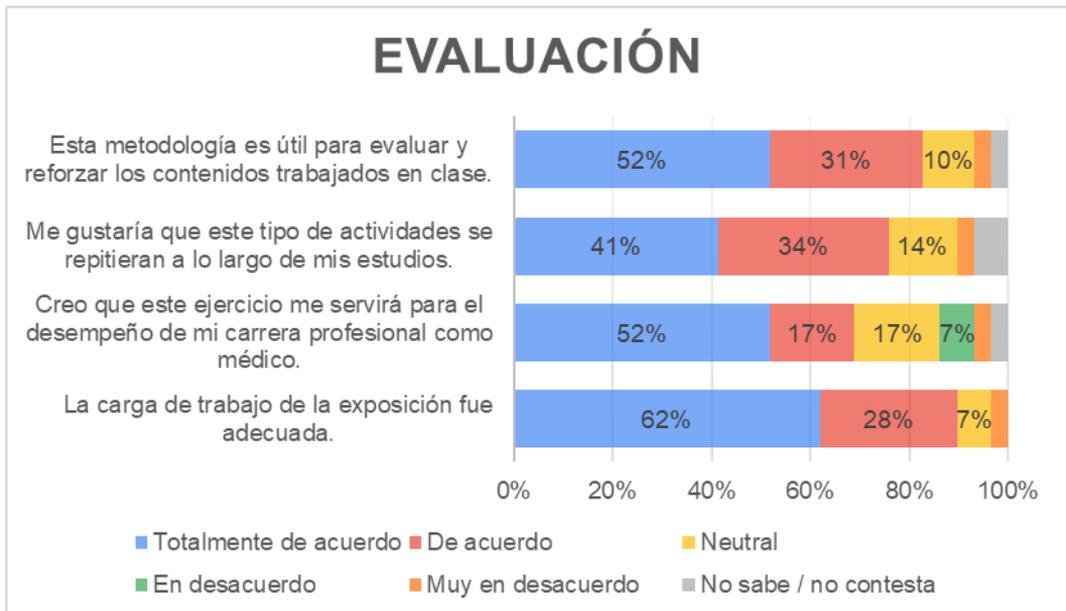


Figura 5: respuestas sobre la dimensión "evaluación" para esta actividad.

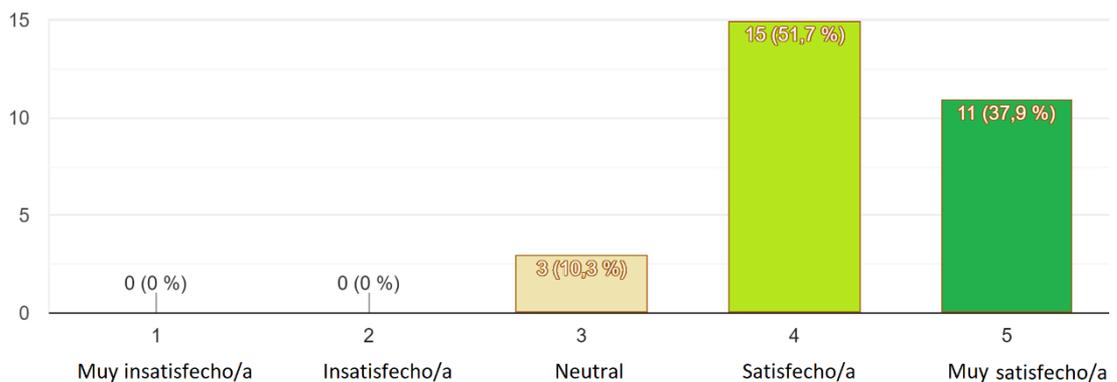
La **figura 5** muestra los resultados de la dimensión “evaluación”. En ella se observa como en torno al 73% de los alumnos estuvieron totalmente de acuerdo en que la actividad fue provechosa, un 14% la consideraron neutral, y un 3% la consideraron no provechosa. Desglosando las preguntas por ítems, el 83% de los alumnos consideraron esta metodología útil para evaluar y reforzar los contenidos trabajados en la asignatura. El 69% consideró que el ejercicio le servirá para el desempeño de su trabajo como médico, mientras que el 17% se mostró neutral y el 10% consideró que esta actividad no le servirá para el desarrollo de su carrera profesional. Al 75% del alumnado le gustaría repetir este tipo de actividad a lo largo del estudio, mientras que el 14% se mostró neutral. Un 7% no contestaron a esta pregunta. Por otra parte, el 90% de los alumnos consideró que la carga de trabajo para esta exposición fue adecuada, el 7% lo consideró neutral, y un alumno (3%) la consideró no adecuada.

Por último, evaluando la satisfacción global con la actividad, cuándo se les preguntó a los alumnos si hubieran preferido una exposición tradicional, el 10% contestó que si, mientras que el 66% contestó que no, que prefirieron trabajar en este nuevo modelo. El 21% indicó que ambas metodologías docentes les habrían parecido adecuadas.

Al preguntar a los alumnos por su nivel de satisfacción global con la exposición de los casos clínicos, tal como se muestra en la **figura 6**, 11 alumnos (38%) indicaron que se sentían muy satisfechos, 15 (52%) que se sentían satisfechos y 3 (10%) indicaron que ni se sentían satisfechos ni no satisfechos. Ningún alumno declaró que se sentía muy insatisfecho con la exposición de los casos clínicos.

#### Nivel de satisfacción global con la exposición de los casos clínicos

29 respuestas



**Figura 6:** satisfacción global con esta actividad.

A este cuestionario se le añadió una última pregunta, en la que los alumnos pudieron expresar de forma abierta sus opiniones. Tres alumnos lo hicieron, expresando en general opiniones positivas sobre la actividad. Sus respuestas fueron las siguientes:

- ✓ “Con este tipo de presentación consigo asegurarme de que lo he entendido para poder explicarlo de forma más amena, en vez de hacer una exposición más técnica y teórica.”
- ✓ “La idea de hacer la exposición como una representación de una consulta está muy bien, pero dada la información que teníamos que presentar hemos encontrado alguna dificultad para enfocar el trabajo, ya que la situación es poco realista.”
- ✓ “Una forma diferente y divertida de trabajar la exposición oral y trabajo en grupo.”

Además, la percepción de la profesora es que los alumnos se sentían más relajados realizando la exposición que cuando se hicieron exposiciones tradicionales, lo que facilita el desempeño de la actividad.

En la **figura 7** se puede observar a 3 alumnos haciendo la exposición.



*Figura 7: Alumnos realizando la exposición (imágenes presentadas con el consentimiento de los alumnos).*

## 5 Conclusiones

El cuestionario refleja la aceptación por parte de los alumnos de esta actividad. Además, indican que les ha resultado sencillo y les ha ayudado a asentar los conocimientos teóricos trabajados en la asignatura de fisiología, que tradicionalmente resulta algo compleja para los alumnos. Con esta actividad se han sentido motivados, lo que facilita el trabajo. Por tanto, se puede recomendar este tipo de metodología docente para el estudio de los casos clínicos, como refuerzo de lo aprendido en la asignatura. Además, pone de manifiesto la necesidad de seguir explorando nuevas estrategias didácticas para trabajar los contenidos de las asignaturas de fisiología con los alumnos.

## Referencias bibliográficas

- Beltrán Llera, Jesús. 1993. "Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje." *Editorial Síntesis, SA Madrid*.
- Bolles, Robert C, and Ricardo Vinós Cruz-López. 1998. *Teoría de La Motivación: Investigación Experimental y Evaluación*.
- Castanedo Secadas, Celedonio, and José Antonio Bueno. 1998. *Psicología de La Educación Aplicada*. Editorial CCS.
- González, Valenzuela. 1999. "Motivación En La Educación a Distancia." *Buenos Aires*.
- McClelland, David C. 1989. *52 Estudio de La Motivación Humana*. Narcea Ediciones.
- Montico, Sergio. 2004. "La Motivación En El Aula Universitaria:¿ Una Necesidad Pedagógica?" *Ciencia, docencia y tecnología* 15(29): 105–12.
- Reeve, J. 2009. "Motivación y Emoción. Quinta Edición. Ed."
- Roig-Vila, Rosabel. 2019. "Investigación e Innovación En La Enseñanza Superior." *Nuevos contextos, nuevas ideas. Alicante, España: Octaedro*.
- Schunk, Dale H, and Barry J Zimmerman. 2023. *Self-Regulation of Learning and Performance: Issues and Educational Applications*. Taylor & Francis.