



**VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA**  
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



**MEMORIA PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE  
CURSO 2016-17**

**Elaboración de videos docentes de Neuroanatomía Comparada  
como facilitador del aprendizaje en la asignatura de Fundamentos  
Biológicos de la Conducta en el Grado de Psicología.**

**Código del Proyecto: ID2016/177**

**Coordinadora:**

María Victoria Perea Bartolomé

**Miembros del Equipo:**

Valentina Ladera Fernández

Ricardo García García

## INTRODUCCIÓN

El estudio anatomofuncional del Sistema Nervioso Central (SNC) forma parte del Programa de la Asignatura de Fundamentos Biológicos de la Conducta. El contenido de esta materia queda reflejada en las competencias específicas del Grado de Psicología: *Conocer los fundamentos biológicos de la conducta humana y de las funciones psicológicas*. Estos contenidos se abordan en clases de grupo grande (clases magistrales) y en clases de grupo pequeño (prácticas).

Con la implantación del Grado hemos creado recursos y materiales didácticos, con la finalidad de facilitar a los estudiantes el proceso de enseñanza-aprendizaje. Utilizamos como recurso didáctico, entre otros, el Libro, “*Fundamentos Biológicos de la Conducta. Libro de Trabajo*” (Perea, Ladera, García y Ruisoto, 2010) que el estudiante debe ir cumplimentando a lo largo del curso y presentarlo antes de la evaluación final de la asignatura, con la finalidad de que una vez corregido por el profesor, le sea devuelto y pueda utilizarlo como guía en sus estudios.

Varias prácticas están dedicadas también al estudio comparado del SNC desde un punto de vista macroscópico (por medio de la observación directa de cerebros de animales y de maquetas de cerebros humanos) proporcionando al alumno una referencia visual y directa de la estructura del encéfalo.

El grado de satisfacción mostrado por los estudiantes con estas prácticas es alto. Sin embargo, contamos con las limitaciones de tiempo que los nuevos planes de estudio nos marcan (asignatura semestral) para poder impartir detenidamente los conocimientos

adecuados sobre anatomía del SNC. El estudiante, a pesar de contar con programas informáticos de Neuroanatomía (que pueden resultar complejos de manejar e interpretar adecuadamente), se encuentra con dificultades para un manejo eficiente de estos recursos en su trabajo personal, autónomo.

Nuestro objetivo con este Proyecto se ha centrado en elaborar vídeos docentes sobre Neuroanatomía Comparada, con la finalidad de hacer de ellos un recurso facilitador del aprendizaje para los estudiantes de Psicología que comienzan a contactar con esta temática en la asignatura de Fundamentos Biológicos de la Conducta, perteneciente al primer curso del Grado de Psicología y que serán necesarios a lo largo de todo el proyecto formativo. De manera más específica, hemos elaborado tres vídeos didácticos en los que se lleva a cabo un estudio comparado y macroscópico del SNC en muestras anatómicas de cerebros animales y humanos.

Con la finalidad de conocer el grado de utilidad de los videos y el grado de satisfacción de los estudiantes con estos recursos de aprendizaje elaborados hemos construido y aplicado un cuestionario para su valoración.

## OBJETIVOS

**-Video 1: Estudio macroscópico del encéfalo animal y humano. Visión lateral, superior y basal.**

### **Objetivos:**

Diferenciar cada una de las partes del SNC (hemisferios cerebrales, diencéfalo, mesencéfalo, protuberancia y cerebelo y bulbo). Reconocer los principales surcos

y circunvoluciones cerebrales. Identificar los diferentes lóbulos cerebrales en una visión superior, basal y lateral y establecer las diferencias anatómicas con el cerebro humano.

**-Video 2: Estudio macroscópico del encéfalo animal y humano en el corte sagital medio.**

**Objetivos:**

Localizar las diferentes estructuras neuroanatómicas que se pueden observar en un corte sagital medio, resaltando: corteza hemisférica cara medial, cuerpo caloso, tálamo, suelo del diencefalo, epitálamo, acueducto mesencefálico de Silvio, árbol de la vida cerebeloso, etc.

**-Video 3: Estudio macroscópico del encéfalo animal y humano en corte horizontal y coronal.**

**Objetivos:**

Localizar las diferentes estructuras que se pueden observar en un corte horizontal: hemisferios cerebrales, ventrículos cerebrales, tálamo, núcleos grises de la base, cápsulas, etc. Localizar las diferentes estructuras que se pueden observar en un corte coronal: hemisferios cerebrales, ventrículos cerebrales, tálamo, núcleos grises de la base, cápsulas, etc.

## METODOLOGÍA

Para la consecución de los objetivos planteados se ha desarrollado el plan de trabajo que se especifica a continuación.

En una primera fase llevamos a cabo la adquisición de los cerebros frescos de cordero y maquetas de cerebro humanos. Conservación y preparación de los cerebros animales.

Posteriormente realizamos el primer vídeo: *Estudio macroscópico del encéfalo animal y humano (visión lateral, superior y basal)*. Edición del video, inclusión de las imágenes, comentarios de voz y esquemas pertinentes para la explicación comparada de cada estructura, e introducción del sonido ambiente. A continuación llevamos a cabo un análisis del mismo todos los miembros del equipo con la finalidad de comprobar que se cumplieran los objetivos propuestos.

El procedimiento seguido para la elaboración del segundo (*Estudio macroscópico del encéfalo animal y humano en el corte sagital medio*) y tercer vídeo (*Estudio macroscópico del encéfalo animal y humano en corte horizontal y coronal*) ha sido el mismo que el comentado anteriormente para el primer vídeo.

Para poder evaluar los resultados con marcadores objetivables en el aprendizaje de los videos elaborados, hemos elaborado un Cuestionario de Satisfacción (figura 1) que se ha pasado de forma anónima a los estudiantes a los que se les han presentado los videos, como apoyo a su formación en Neuroanatomía. Dicho cuestionario está constituido por 7 items ajustados a una escala tipo liker de 1 a 5 puntos, con los que se

pretenden evaluar los siguientes aspectos: si los vídeos cumplen con el propósito para el cual han sido diseñados (ser un complemento para el aprendizaje de la asignatura); si son considerados por los alumnos como una herramienta útil que ayuda a asimilar los contenidos; si ayudan a mejorar el aprovechamiento de las clases presenciales y si dicho material suponen una fuente de motivación adicional para asimilar los conocimientos de Neuroanatomía.

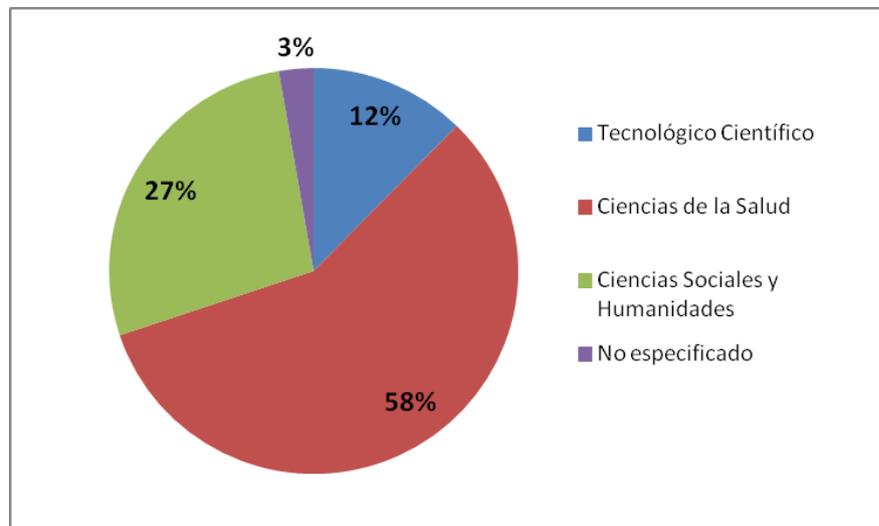
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
El video presentado ofrece un contenido pertinente y adecuado para el aprendizaje de la Neuroanatomía.					
El vídeo ayuda a mejorar el aprovechamiento de las clases prácticas.					
El vídeo es un complemento a la docencia teórica recibida.					
El video es una herramienta rápida para la asimilación de contenidos					
Para el aprendizaje de la Neuroanatomía el uso del vídeo es más útil que un texto escrito.					
Este tipo de materiales docentes mejoran mi atención y motivación para el estudio de los contenidos relacionados con Neuroanatomía.					
El estudio de la Neuroanatomía Comparada (a través de videos) facilita la comprensión del Sistema Nervioso Humano.					

**Figura 1. Cuestionario**

## RESULTADOS

Han participado 146 estudiantes del Grado en Psicología matriculados en el curso académico 2016-17 (los cuales presentan en su programa teórico y práctico temas relacionados con los contenidos de Neuroanatomía recibidos en Primer curso de Grado en Psicología en la Asignatura de Fundamentos Biológicos de la Conducta y que necesitan recordar para su aplicación en este nivel de su formación). El 21,2% son varones y el 78,8% mujeres.

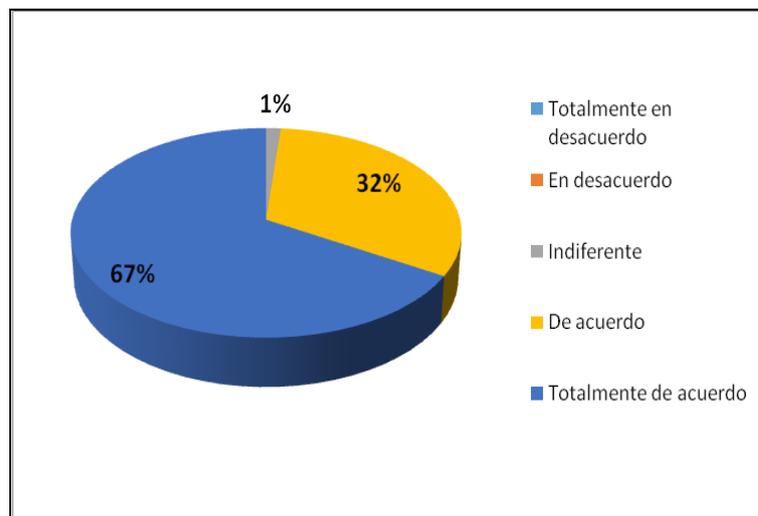
Como puede observarse en la figura 2 la mayoría de los estudiantes que han participado en el proyecto proceden del Bachillerato Ciencias de la Salud.



**Figura 2. Bachillerato de procedencia de los participantes**

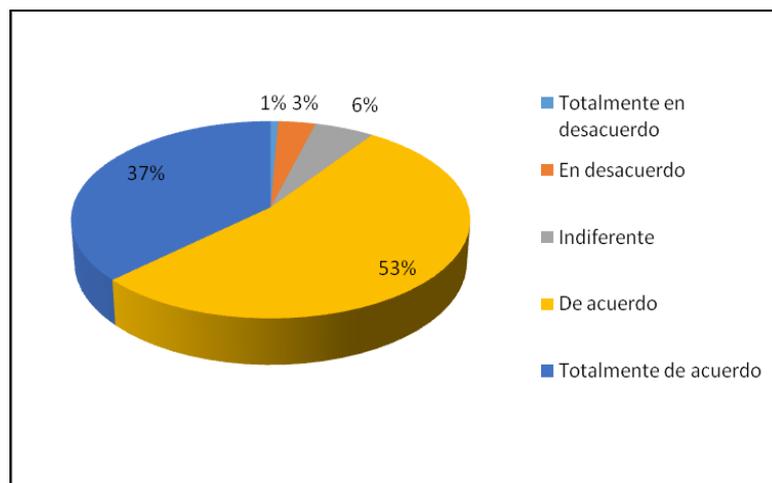
En relación al ítem 1, “*El video presentado ofrece un contenido pertinente y adecuado para el aprendizaje de la Neuroanatomía*”, puede observarse que la gran

mayoría de los estudiantes (67%) están totalmente de acuerdo (figura 3). Ninguno de los participantes ha señalado las opciones en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.



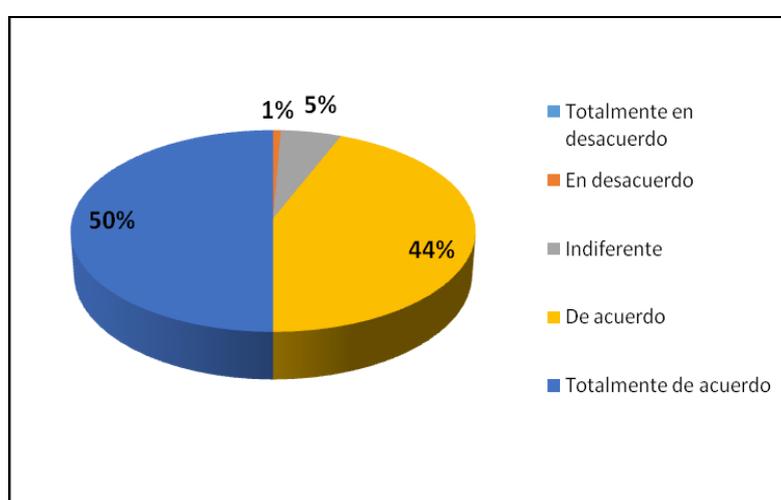
**Figura 3. Porcentajes de distribución de respuestas ítem 1**

El 53% de los estudiantes están de acuerdo de que los *vídeos ayudan a mejorar el aprovechamiento de las clases prácticas* (ítem 2), (figura 4).



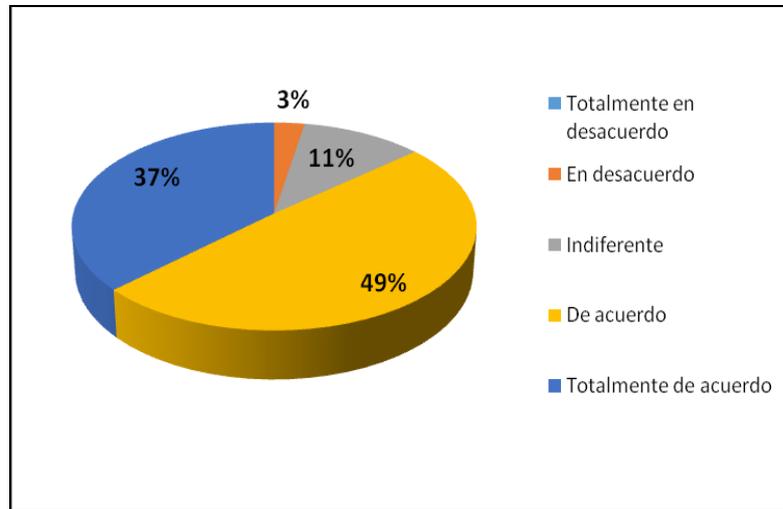
**Figura 4. Porcentajes de distribución de respuestas ítem 2**

Con respecto al tercer ítem del cuestionario “*El vídeo es un complemento a la docencia teórica recibida*” el 94% de los participantes indican estar de acuerdo o totalmente de acuerdo (figura 5). Ninguno de los estudiantes ha señalado la opción totalmente en desacuerdo.



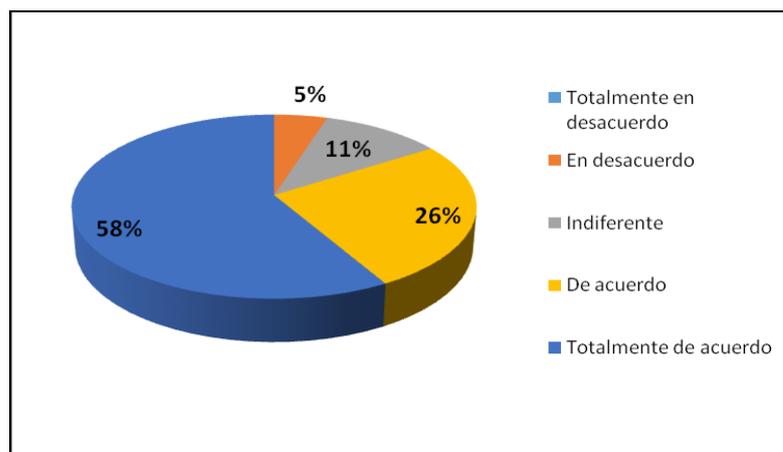
**Figura 5. Porcentajes de distribución de respuestas ítem 3**

En relación al ítem 4, “*El video es una herramienta rápida para la asimilación de contenidos*”, puede observarse que entorno al 86% de los participantes están de acuerdo o totalmente de acuerdo (figura 6). Ninguno de los participantes ha señalado la opción totalmente en desacuerdo.



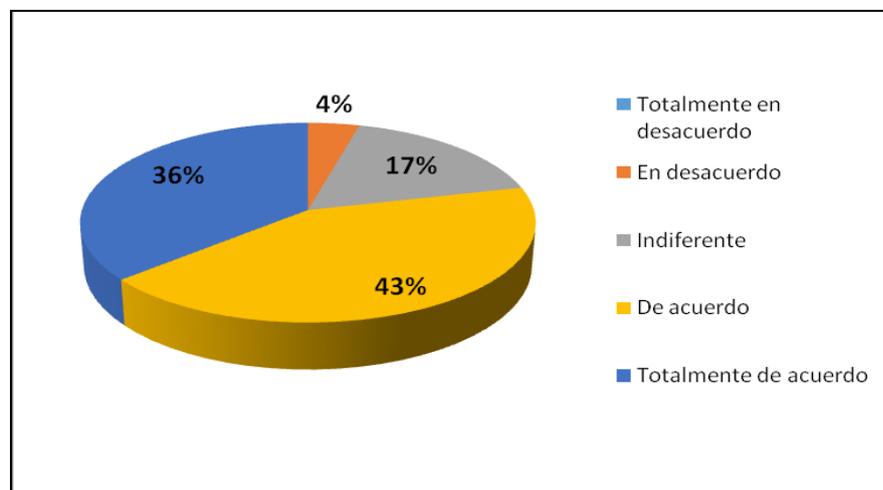
**Figura 6. Porcentajes de distribución de respuestas ítem 4**

En el ítem 5, “*para el aprendizaje de la Neuroanatomía el uso del vídeo es más útil que un texto escrito*”, de forma similar al ítem anterior, se puede observar que entorno al 84% han contestado la opción de acuerdo o totalmente de acuerdo. Un 5% señala estar en desacuerdo (figura 7).



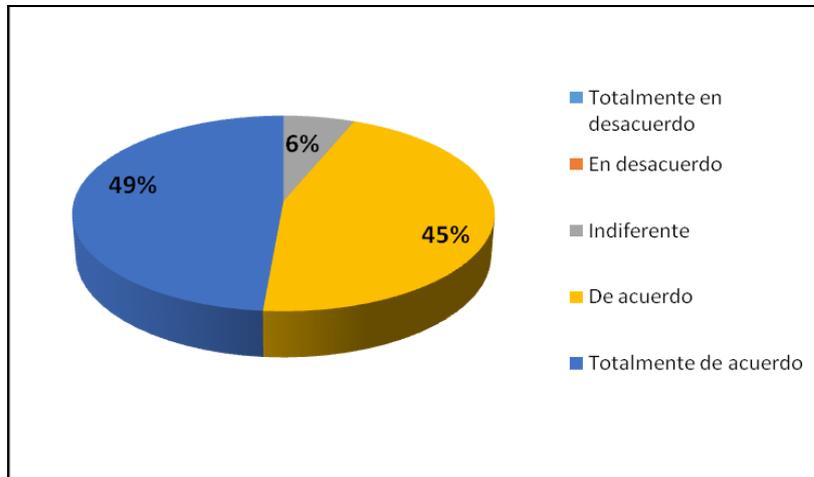
**Figura 7. Porcentajes de distribución de respuestas ítem 5**

Con respecto al sexto ítem del cuestionario “*Este tipo de materiales docentes mejoran mi atención y motivación para el estudio de los contenidos relacionados con Neuroanatomía*” el 79% de los participantes indican estar de acuerdo o totalmente de acuerdo. Ninguno de los estudiantes ha señalado la opción totalmente en desacuerdo y un 4% estar en desacuerdo (figura 5).



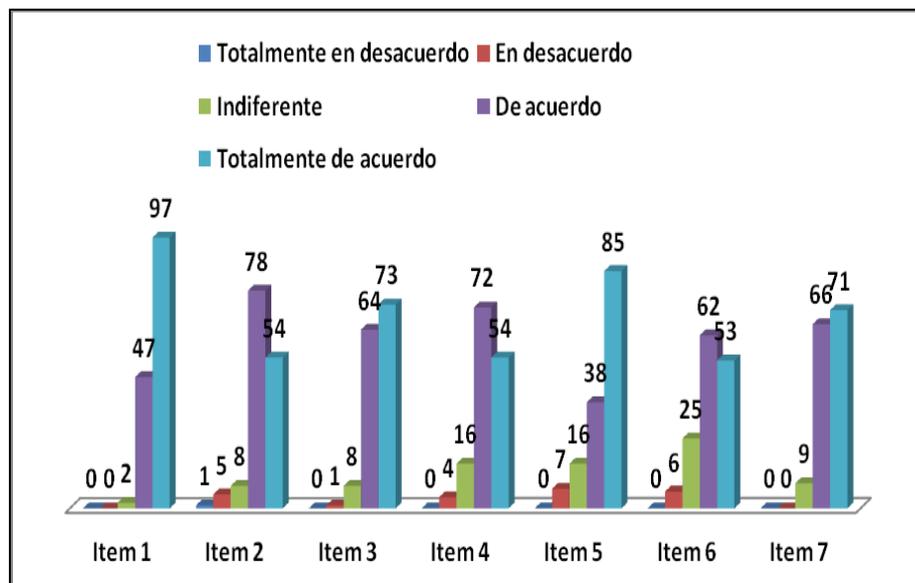
**Figura 8. Porcentajes de distribución de respuestas ítem 6**

En el ítem 7, “*El estudio de la Neuroanatomía Comparada (a través de videos) facilita la comprensión del Sistema Nervioso Humano*”, se puede observar que entorno al 94% han contestado la opción de acuerdo o totalmente de acuerdo y resto de los participantes 6% considerada la opción de indiferente (figura 7).



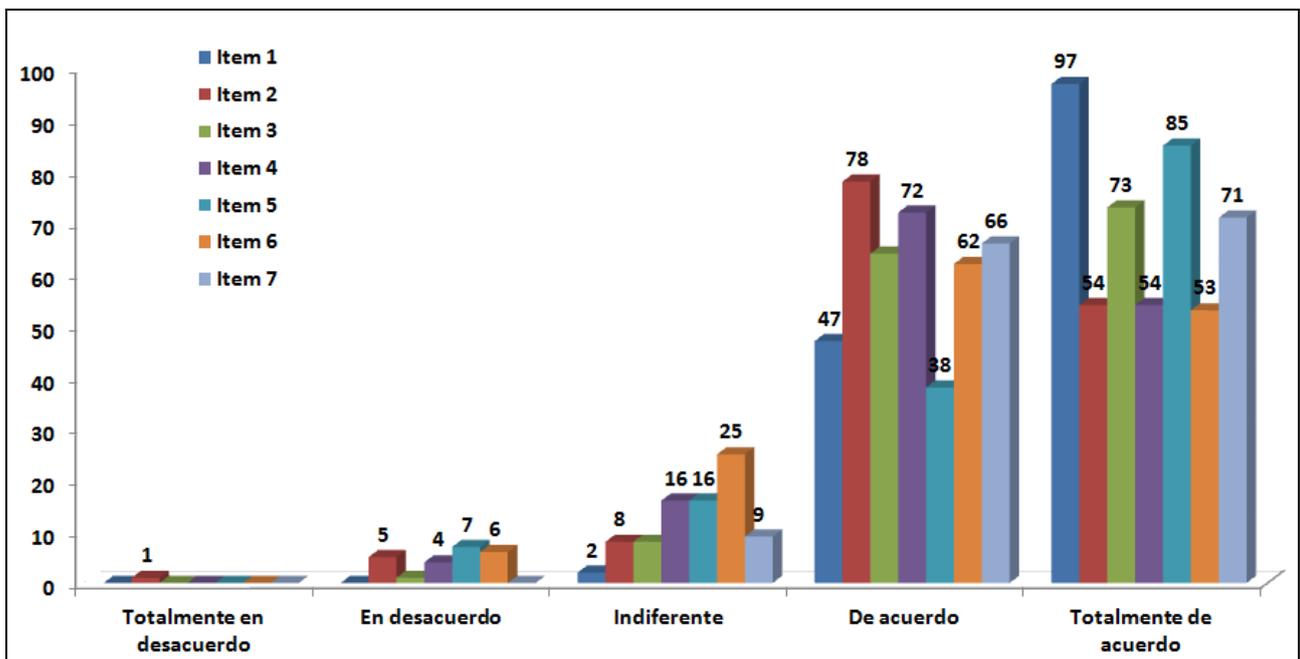
**Figura 9. Porcentajes de distribución de respuestas ítem 7**

En la gráfica 1 se puede visualizar la distribución de respuestas conjunta en cada ítem del cuestionario aplicado para valorar el grado de satisfacción de los estudiantes con los vídeos elaborados.



**Gráfica 1. Distribución de respuestas en los ítems del cuestionario**

En la gráfica 2 se presenta la distribución de los ítems por cada opción de respuesta.



**Gráfica 2. Distribución de ítems por opción de respuesta**

## CONCLUSIONES

A partir de los datos obtenidos a través del cuestionario de satisfacción aplicado, podemos concluir que para una amplia mayoría de los participantes, los vídeos elaborados ayudan a recordar y mejorar el aprovechamiento de los contenidos impartidos en la asignatura de Fundamentos Biológicos de la Conducta, facilitando la asimilación y comprensión de los mismos y motivándolos para el estudio de la Neuroanatomía Comparada.

El uso de estos vídeos docentes se muestra como un recurso facilitador del aprendizaje de Neuroanatomía Comparada para los estudiantes del Grado de Psicología.

Considerando los resultados observados podemos deducir que la versión audiovisual (videos) de contenidos neuroanatómicos supone una ayuda importante para los estudiantes, facilitando el aprendizaje autónomo, permitiendo recordar y reforzar los conocimientos adquiridos en las clases presenciales (teóricas y prácticas) en el Primer curso de Grado en Psicología, al poder visualizar las diferentes estructuras con comentarios del Profesor, comparando entre estructuras neuroanatómicas animales y humanas. El recuerdo de estos conocimientos básicos sobre Neuroanatomía permitirán al estudiante enfrentarse a la comprensión de conceptos Psicobiológicos más complejos pertenecientes a asignaturas que se imparten a lo largo de toda su formación como Psicólogos, donde se refuerzan y a su vez se complementan los conocimientos adquiridos.

Creemos que estos videos docentes son de gran interés para estudiantes del Grado de Psicología y también de Posgrado (Máster en Neuropsicología, Psicogerontología y Psicología General Sanitaria) en los que los alumnos requieren de herramientas de fácil acceso para repasar los conocimientos esenciales de Neuroanatomía adquiridos previamente en sus estudios y que son imprescindibles en su formación.