

# COLABORACIÓN ENTRE VARIAS LICENCIATURAS PARA REALIZAR UN ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO MEDIANTE EL DISEÑO Y ANÁLISIS DE UNA ENCUESTA

Lourdes Lledó<sup>1</sup>, Jesús Medina<sup>2</sup>, Javier García<sup>3</sup>, Pablo Sancha<sup>3</sup>, José Vicente Saz<sup>1</sup>

*1-Dpto. Microbiología y Parasitología; 2- Dpto. Matemáticas; 3-Dpto. Sicopedagogía y Educación Física de la Universidad de Alcalá*

**RESUMEN:** El objetivo de esta actividad fue valorar la implementación de actividades colaborativas entre colectivos de estudiantes y docentes pertenecientes a diferentes licenciaturas, que permitieran un mejor aprovechamiento de las aptitudes y conocimientos de los diferentes colectivos y facilitaran el aprendizaje de nuevas metodologías y la adquisición de competencias como el trabajo en equipo, diseño de trabajos, aplicación de contenidos, resolución de problemas, análisis e interpretación de datos. Se diseñó una encuesta epidemiológica con la colaboración de estudiantes y docentes de las Licenciaturas de Educación Física y Deporte, Medicina y docentes y alumnos del Dpto. de Matemáticas de la Universidad de Alcalá. Dicha encuesta tenía como objetivo conocer las características y hábitos de vida saludable de la población universitaria durante un periodo de tiempo de cinco años. Se creó una base de datos y tras el análisis estadístico de los resultados, se propusieron medidas de prevención que ayudan a fomentar hábitos de vida saludables. La encuesta se llevó a cabo entre estudiantes de primer ciclo de las licenciaturas de Medicina y Ciencias de la Educación Física y el Deporte. El seguimiento de esta actividad de innovación fue excelente por parte de todos los colectivos y muy enriquecedora, pues permitió aprender metodologías propias de otras ramas del conocimiento y desarrollar todas las competencias marcadas en los objetivos mediante la participación en todas las fases del desarrollo de un trabajo epidemiológico de campo, integrando conocimientos y estableciendo una cooperación entre estudiantes y docentes de ámbitos muy diferentes.

## INTRODUCCIÓN

### Contextualización

El actual contexto centrado en el Espacio Europeo de Educación Superior supone una redefinición de las metodologías docentes que se venía implantando, excesivamente centradas en las clases de tipo magistral, para dar paso, de forma progresiva, a una mayor participación por parte del alumnado (Margalef, 2005). Este proceso de reestructuración pasa necesariamente por una reconversión.

En el informe sobre educación presentado a la UNESCO en 1998, se indica que los cuatro pilares en los que se basa la educación son:

- *Aprender a conocer*, actividad más tradicional de la enseñanza a través de la transmisión de conocimientos del profesor al alumno, aunque complementada con nuevos aspectos.

- *Aprender a hacer*, visión práctica de la misma, mediante la capacitación del estudiante para enfrentarse a determinadas tareas.
- *Aprender a vivir juntos*, desarrollando la comprensión del otro y los valores del pluralismo y la percepción de las formas de interdependencia, sin renunciar a las propias ideas.
- *Aprender a ser*, supone el desarrollo de la personalidad, de la autonomía personal, del juicio y de la responsabilidad.

Para que los alumnos consigan adquirir todas las competencias y habilidad mencionadas en el párrafo anterior, creemos que es importantísimo dotar al estudiante de instrumentos útiles con la realización de nuevas metodologías para capacitarlos lo mejor posible en su actividad profesional siendo muy valorable el aprendizaje cooperativo (Zabalza, 2007).

Las actividades conjuntas con otras materias, para facilitar la enseñanza integrada de diversas disciplinas complementarias es muy conveniente, porque da una visión más completa y desde distintos enfoques a contenidos compartidos, lo que dota de una mayor cohesión al contenido del grado/s o en el caso actual de las todavía licenciaturas. Hemos apostado por la utilización de nuevos métodos como instrumento que facilita el aprendizaje tanto de las asignaturas indicadas como de otras directamente relacionadas, y entre ellos se encuentra el **aprendizaje cooperativo** mediante el diseño de una “*actividad real*”. Su aplicación, además de permitir cubrir las competencias del título y de la materia, facilita la adquisición de una de las competencias esenciales de un universitario: dotar a los alumnos de la capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional

### Objetivos

Los **objetivos generales** fueron:

- 1) Desarrollo de competencias: trabajo en equipo, comunicación oral y escrita
- 2) Aprender a anticiparnos a las demandas de formación con las que se encontrarán los estudiantes cuando accedan a la vida laboral
- 3) Fomentar el contacto entre estudiantes de titulaciones que, más adelante, en la práctica profesional, pueden trabajar en colaboración
- 4) Fomento del contacto entre los estudiantes y profesores de manera que tanto los alumnos como los profesores, intercambien y discutan sobre las distintas ópticas desde las que puede ser abordado un tema con un núcleo común mediante la realización de una actividad conjunta
- 5) Pilotar una simulación de lo que va a suponer el trabajo real como equipo interdisciplinar para cada uno de los miembros que lo componen

Los **objetivos específicos** fueron:

- 1) Componer un equipo para elaborar un estudio epidemiológico mediante la realización de una encuesta
- 2) Dicha encuesta tenía como objetivo un mejor conocimiento de las características y hábitos de la población universitaria durante un periodo limitado de tiempo como la práctica de actividades deportivas (características y preferencias), consumo de tabaco, alcohol y otros tóxicos, convivencia con animales
- 3) Con este estudio se pretendía conocer la prevalencia, distribución y características de las principales enfermedades infecciosas (EI) y de los factores de riesgo relacionados con su aparición en una población de adultos jóvenes ya que las EI son una importante causa de morbilidad en nuestro medio
- 4) Analizar los datos, y proponer medidas de prevención que ayuden a fomentar hábitos de vida saludables

## **METODOLOGÍA**

### **Actividad-descripción del trabajo**

La actividad consistió en el diseño de una encuesta epidemiológica con la colaboración de estudiantes y docentes de las licenciaturas de Educación Física y Deporte, Medicina y docentes del Dpto. de Matemáticas de la Universidad de Alcalá. Contando con la participación de profesores de varias materias, se estudiaron los temas bajo las diferentes perspectivas de cada especialidad.

### **Diseño**

Los alumnos y profesores que colaboraron en esta actividad pertenecían a las materias de Microbiología Médica, Educación Física y Estadística, y pretendían aplicar los contenidos de cada una de ellas en este estudio de forma que mediante su aplicación todos ellos aprendieran contenidos útiles de sus compañeros. La participación tanto de los alumnos como de los profesores fue voluntaria, y se crearon varios grupos de trabajo encargados de diferentes tareas pero siempre coordinadas.

Para la elaboración de estas actividades se analizaron las características de las materias, las ventajas e inconvenientes de la metodología, y se tuvieron en cuenta las competencias que querían potenciarse mediante el uso de esta metodología cooperativa.

Los pasos a seguir en el trabajo fueron:

- Recopilar información y fijar objetivos y plazos
- Definición variables: indicadores agrupados en los siguientes apartados (durante los últimos cinco años): enfermedades infecciosas padecidas, práctica de deportes, consumo de tóxicos, convivencia con animales, alteraciones inmunológicas, lugar de residencia, actividad laboral extra-académica, viajes al

extranjero, medicación habitual, historial de vacunaciones, presencia de tatuajes y/o piercing, stress (laboral, familiar, otros), picadura de artrópodos

- Realización cuestionario
- Elección técnica de entrevista
- Selección muestral
- Creación de base de datos
- Discusión y elección del método más adecuado para el análisis estadístico: el análisis de los resultados se realizó empleando el programa estadístico Stat Graphic (Chi cuadrado y análisis de la varianza mediante el test de Anova)
- Discusión sobre aspectos éticos: voluntariedad y confidencialidad de los encuestados

### **Procedimiento**

- Población o ámbito del estudio: la encuesta se llevo a cabo entre estudiantes de primer ciclo de las licenciaturas de Medicina y Ciencias de la Educación Física y el Deporte de la Universidad de Alcalá. No se estableció un límite en el tamaño de la muestra, comprendiendo a todos los alumnos que desearon participar en el estudio
- La encuesta se distribuyó personalmente en cada uno de los cursos o los estudiantes interesados pudieron bajarla de las páginas Web de las materias implicadas en su elaboración. Se fijó una fecha de entrega, la cual se realizaba de forma personal o virtual
- Una vez recogidas todas las encuestas, se pasaron todos los datos obtenidos a la base de datos creada
- Finalmente se analizaron estadísticamente los resultados, siguiendo las directrices previamente marcadas en el diseño del estudio
- Una vez analizados estos datos se obtuvieron unas conclusiones y se elaboraron unas normas de actuación preventivas para lo cual se elaboró y difundió un informe del estudio entre los interesados (delegación de estudiantes, decanatos...)

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

En primer lugar queremos comentar los resultados más relevantes obtenidos en la encuesta, porque muestran las características de un grupo de nuestra población universitaria, que puede ser representativa de otras universidades de similares características, para terminar comentando los resultados propios de la actividad docente.

Se realizó la encuesta a 239 individuos (64,19% varones y 35,81% mujeres), de edades comprendidas entre los 18 y 41 años, con una media de 20,9 años y una desviación típica de 2,7 años. El 16,32% eran estudiantes de la licenciatura de Medicina y el 83,68% de la licenciatura de Ciencias de la Educación Física y el Deporte.

Diagrama de Barras para Estudios según Sexo

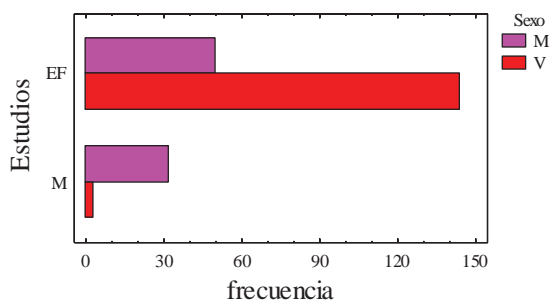
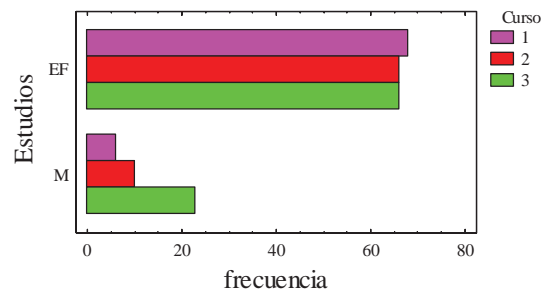


Diagrama de Barras para Estudios según Curso



Las características de los encuestados se muestran en la **Tabla 1**:

Edad:	%
▪ 18-19 años	25,10
▪ 20-21 años	44
▪ 22-23 años	15,8
▪ $\geq 24$ años	10,04
Nivel de estudios:	%
▪ 1°	30,96
▪ 2°	31,80
▪ 3°	37,24
Lugar de residencia:	%
▪ Rural	9,70
▪ Urbana	90,30
Trabaja:	%
▪ Si	46,90
▪ No	53,10
Consumo de tóxicos:	%
▪ Tabaco	19,07
▪ Alcohol	39,83
▪ Otros	11,02
Otras características:	%
▪ Contacto con animales	48,12
▪ Viajes al extranjero	66,81
▪ Tatuajes	11,91
▪ Piercing	25,97
▪ Actividades lúdicas aire libre	65,45
▪ Práctica de deporte	94,98

El 40,4 % de los encuestados refirió haber padecido algún tipo de infección respiratoria de vías altas (siendo el resaca o catarro la afección más frecuente), un

51,49% gastroenteritis, 34,48% fiebre sin foco, 34,38% caries, 23,50% conjuntivitis, 19,79% infecciones dermatológicas, 7,08% fiebre y exantema, 6,41% cistitis, 2,36% infecciones respiratorias tracto inferior, 2,51% infecciones de tejido subcutáneo y/o fascitis, 2,24% artritis, 2,22% hepatitis, 0,44% osteomielitis, 0,43% pielonefritis, 0,31% ETS, 0% infecciones cardiovasculares y 0% infecciones del sistema nervioso central. En la Tabla 2 se muestran algunas circunstancias relacionadas con las EI.

Enfermedad:	%
▪ Congénita	1,75
▪ Inmune	14,85
▪ Neoplasia	0
Stress:	%
▪ Familiar	21,34
▪ Laboral	13,81
▪ Estudios	49,37
Uso antibióticos:	%
▪ Automedicación	25,52
▪ Prescripción facultativa	57,32
Otros datos:	%
▪ Vacunas	62,01
▪ Transfusión	1,40
▪ Medicación habitual	16,52
▪ Picadura artrópodos	18,50

A continuación se muestran los resultados muestreados respecto a las actividades deportivas realizadas por los alumnos encuestados (Tablas 3 y 4):

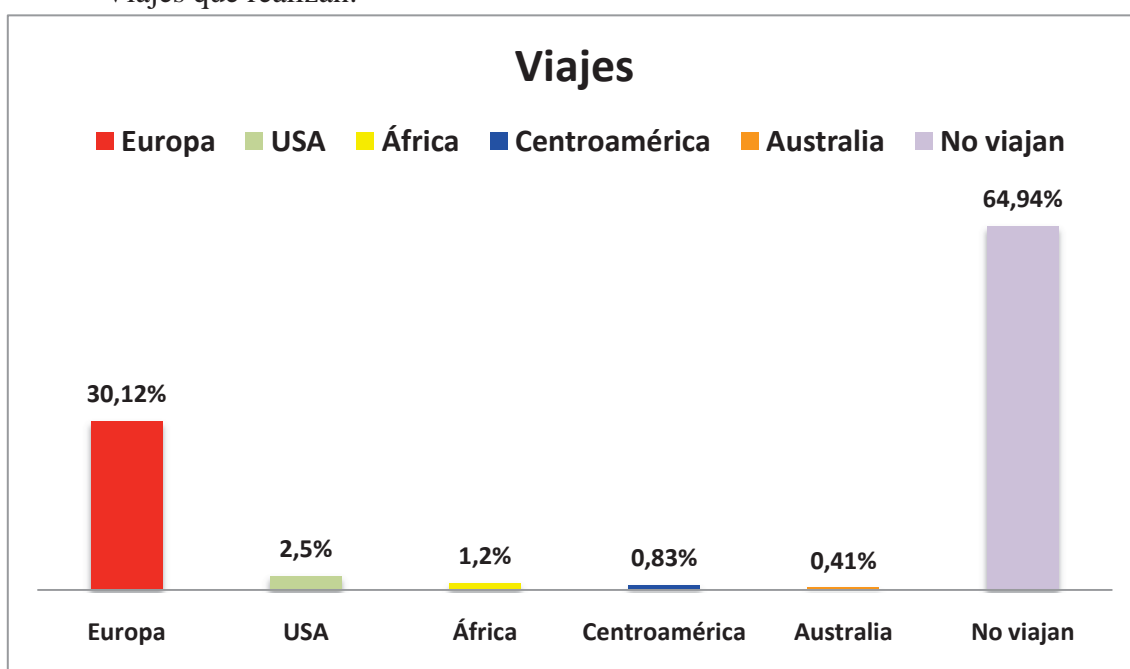
Deportes	Más frecuente	%
▪ Primero	Fútbol	19,05
▪ Segundo	Natación	16,26
▪ Tercero	Natación	14,71
▪ Cuarto	Tenis	12
▪ Quinto	Natación	20

Tabla 4. Deportes practicados (características)

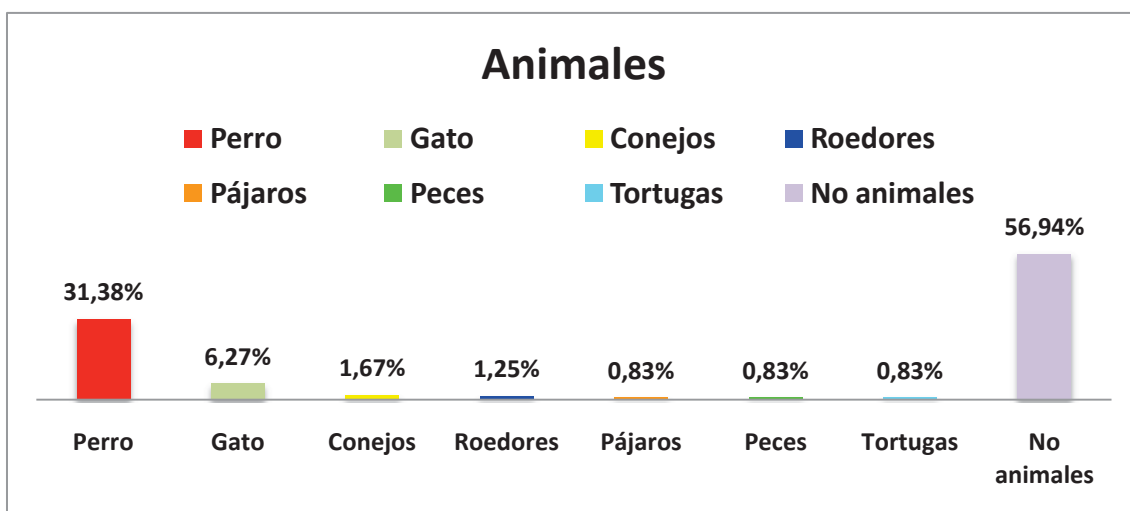
Deportes	Años práctica	Entrenamiento (horas/semana)	Lugar		Nivel			
			A	I	Nacional	Autonómica	Local	Ocio
▪ Primero	6,51	5,5	39,34%	51,91%	17,99%	33,86%	21,16%	51,32%
▪ Segundo	4,69	4,30	66,39%	38,66%	8,13%	17,07%	21,95%	66,67%
▪ Tercero	4,15	3,40	59,38%	46,88%	5,88%	16,18%	23,53%	69,12%
▪ Cuarto	4,70	2,88	59,09%	43,48%	4,17%	4,17%	20,83%	83,33%
▪ Quinto	6,33	4	70%	20%	9,09%	18,18%	9,09%	72,73%

Otros datos recogidos en la encuesta, se muestran en las siguientes figuras:

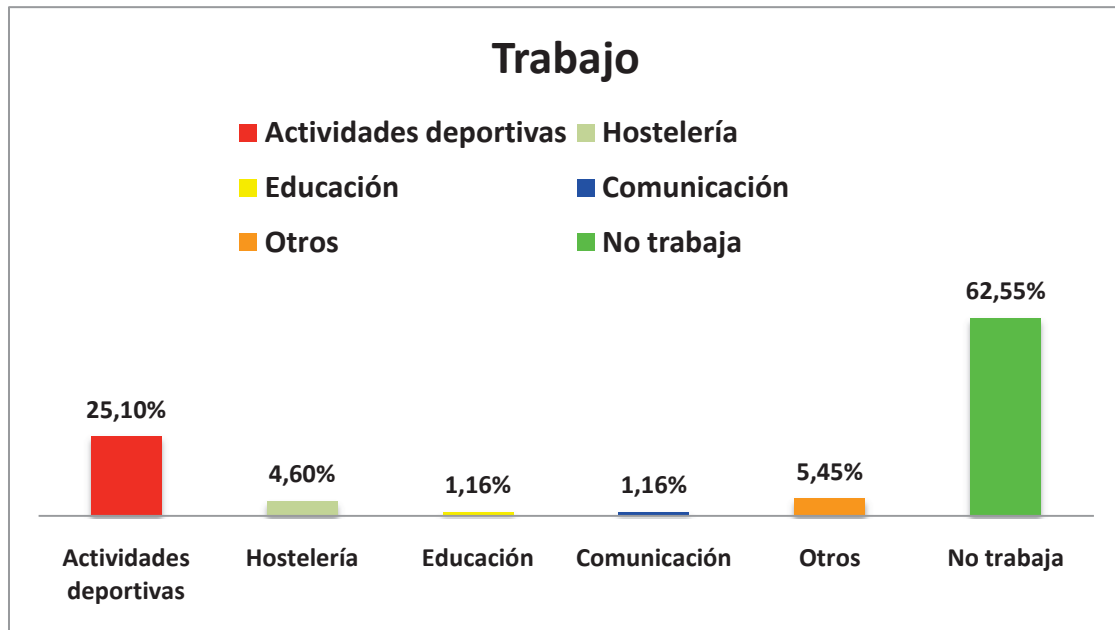
- Viajes que realizan:



- Animales con los que tienen contacto



- Actividades laborales extra-académicas



- Datos estadísticamente significativos entre las siguientes variables relacionadas con deporte e infección:

a-Entre la práctica de deporte de competición a nivel autonómico y el número de infecciones ( $p=0,0082$ )

b-Entre la práctica de deporte de competición a nivel nacional y el número de infecciones ( $p=0,0136$ )

c-Entre la práctica de deporte de competición a nivel local y el número de infecciones ( $p=0,0018$ )

d-Entre la práctica de deporte de competición a nivel autonómico y el desarrollo de gastroenteritis ( $p=0,0024$ )

e-Entre la práctica de deporte de competición a nivel local y el desarrollo de gastroenteritis ( $p=0,0185$ )

f-Entre deportes de contacto e infecciones de heridas ( $p=0,03$ )

g-Practica de deportes y sexos: Más prevalente en varones ( $p=0,0009$ )

- Datos estadísticamente significativos entre las siguientes variables relacionadas con otros aspectos:



a-Participación de sexos en la encuesta: más prevalentes los varones en EF  
(  $p=0,00001$ )

b-Participación en la encuesta según estudios de medicina y educación física  
(  $p=0,0063$ )

c-Trabajo según sexos: Más prevalente en varones ( $p=0,0001$ )

- Datos **no** estadísticamente significativos entre las siguientes variables relacionadas con otros aspectos:

a-Entre la práctica de deporte como actividad de ocio y el número de infecciones ( $p=0,4298$ )

b-Entre enfermedades inmunes e infecciones, ni entre enfermedad inmune e infecciones respiratorias

c-Entre contacto con animales e infecciones, ni contacto con animales y micosis superficiales, ni con viajes

La presente comunicación ha pretendido mostrar la experiencia muy positiva del aprendizaje cooperativo llevada a cabo con estudiantes y profesores de diversos ámbitos. La misma ha propiciado un aumento en el interés, motivación y mejora de rendimiento y resultados por parte de los mismos.

La implantación de esta metodología ha constituido un interesante reto con excelentes resultados de fijación de contenidos. El provecho que los alumnos han sacado de la misma compensa con creces el ‘trabajo’ de la puesta en marcha de esta metodología.

El seguimiento de este trabajo en equipo ha sido muy enriquecedor para todos los participantes, pues ha permitido aprender metodologías propias de otras ramas del conocimiento y participar en todas las fases de desarrollo de un trabajo de campo, en este caso un estudio epidemiológico descriptivo, por parte de estudiantes y docentes de ámbitos muy diferentes.

Valoramos positivamente aspectos relevantes de la experiencia de innovación que llevamos a cabo y que ha constituido un reto para nosotros: la colaboración y discusión creada para elaborar un trabajo de campo, trabajo en equipo de participantes muy diferentes, la motivación e ilusión de los integrantes y participantes de la actividad y el trabajo cooperativo ha conseguido plenamente todos los objetivos de aprendizaje marcados.

Creemos que junto a metodologías tradicionales, la incorporación de nuevos métodos pueden obtener resultados positivos si implican una mayor motivación, haciendo que los alumnos recuerden y comprendan más los contenidos porque los

aplican y desarrollan competencias de razonamiento superior y pensamiento crítico. Este tipo de metodología cooperativa puede ser un complemento excelente al evitar la pasividad, la individualidad y la competitividad (Monereo, 2003).

## **BIBLIOGRAFÍA**

- MARGALEF L, Álvarez JM. La formación del profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Educación*, 2005; 337: 5-70.
- MONEREO C, Pozo JI. La cultura educativa en la universidad: nuevos retos para profesores y alumnos. En: Monereo C, Pozo JI (eds). *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Ed: Síntesis, Madrid; 2003: 15-32
- UNESCO. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, del 5 al 9 de octubre de 1998, 9 de octubre de 1998.
- ZABALZA MA. La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas. Madrid. Narcea; 2007.