



# 27 ENCUENTROS DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

7, 8 y 9 de septiembre de 2016  
Badajoz

Organizan



Editor: Bravo Galán, J. L.

ISBN: 978-84-617-4059-8

Colaboran



# Índice de Autores

<i>Abril, A. M.</i> .....	953, 1589	<i>Burgoa, B.</i> .....	781	<i>De Pro, A.</i> 65, 201, 271, 703, 1573, 1619	
<i>Acevedo-Díaz, J. A.</i> .....	13	<i>Caballero, M.</i> .....	417, 463, 1323	<i>De Pro, C.</i> .....	703
<i>Acqua, A.</i> .....	1411, 1475	<i>Cáceres, F. J. P.</i> .....	667	<i>Delgado, J.</i> .....	713
<i>Aguilar, D.</i> .....	479	<i>Cachapuz, A. F.</i> .....	7	<i>Díaz-Moreno, N.</i> .....	989
<i>Aguilera, T. L.</i> .....	1179	<i>Calderón, M.</i> .....	915	<i>Díez, J. R.</i> .....	31, 1427
<i>Aguirre, C.</i> .....	427	<i>Caminal, A.</i> .....	345, 675	<i>Do Carmo, C. M.</i> .....	1607
<i>Aguirre-Pérez, C.</i> .....	639	<i>Cañada, F.</i> .....	327, 695, 1541	<i>Domínguez, C.</i> .....	1213
<i>Airado, D.</i> .....	159, 411, 1223, 1403	<i>Carcelén, N.</i> .....	657	<i>Domínguez, J. M.</i> .....	487, 721, 729
<i>Alcahud, M.</i> .....	1525	<i>Carmona, G.</i> .....	1375	<i>Durán, H.</i> .....	675
<i>Alda, F. L.</i> .....	1419	<i>Carrapiso, A. I.</i> .....	1173	<i>Durand, J. S.</i> .....	1091
<i>Allué, J. R.</i> .....	713	<i>Carrasquer, B.</i> .....	1305, 1435, 1443	<i>Echevarría, I.</i> .....	1481
<i>Almagro-Fernández, M.</i> .....	437	<i>Carrasquer, J.</i> .....	445, 1305	<i>Elvira, J.</i> .....	1323
<i>Alvarado, C.</i> .....	167	<i>Carrillo-Rosúa, F. J.</i> .....	1187	<i>Embid, B.</i> .....	657
<i>Álvarez, G. J.</i> .....	1057	<i>Carrillo-Rosúa, J.</i> .....	1205	<i>Escobar, T.</i> .....	713
<i>Álvarez, M. V.</i> .....	445, 1305, 1435	<i>Carvajal-Salamanca, J. L.</i> .....	1263, 1381	<i>Escobedo, A. B.</i> .....	1121
<i>Amórtegui, E.</i> .....	175, 1389	<i>Casas, N.</i> .....	1481	<i>Escrivà-Colomar, I.</i> .....	209
<i>Andrés, A. I.</i> .....	1167, 1173	<i>Casas-Castillo, R.</i> .....	1187	<i>Escudero, J.</i> .....	831
<i>Aparici, V.</i> .....	1063	<i>Castelló, J.</i> .....	675	<i>España-Ramos, E.</i> .....	869
<i>Aragón, L.</i> .....	773, 1197, 1315	<i>Castro, M. D.</i> .....	1213	<i>Espinet, M.</i> .....	149
<i>Aragón-Méndez, M. M.</i> .....	13	<i>Ceballos, M.</i> .....	713, 1047	<i>Espírito-Santo, M.</i> .....	553
<i>Aragüés, A.</i> .....	559	<i>Charro, E.</i> .....	263, 797	<i>Esteban, R.</i> .....	813, 1071
<i>Arillo, M. A.</i> .....	303	<i>Charro, M. E.</i> .....	683	<i>Esterán, P.</i> .....	1305
<i>Ariza, M. R.</i> .....	953, 1589	<i>Charro-Huerga, E.</i> .....	683	<i>Esteve, P.</i> .....	183
<i>Arroita, M.</i> .....	31	<i>Cidre-Fernández, I.</i> .....	859	<i>Eugenio, M.</i> .....	1197
<i>Arsuaga, J. L.</i> .....	1047	<i>Coiduras, J.</i> .....	479	<i>Ezquerria, A.</i> .....	997, 1005
<i>Artacho-Cordón, F.</i> .....	1467	<i>Colomer, M.</i> .....	675	<i>Falicoff, C. B.</i> .....	729
<i>Artigas, C.</i> .....	1179	<i>Conde, M. C.</i> .....	1081, 1149	<i>Fernández, A.</i> .....	495, 1113, 1129, 1459
<i>Ayerbe, J.</i> .....	593	<i>Corbelle, J.</i> .....	487, 721	<i>Fernández, E.</i> .....	849, 877
<i>Azcárate, P.</i> .....	227	<i>Cordero, S.</i> .....	191, 559	<i>Fernández, L.</i> .....	1481
<i>Azinhaga, P.</i> .....	961, 969, 1533	<i>Cortés, A. L.</i> .....	379	<i>Fernández, M. J.</i> .....	649
<i>Balaguer, L.</i> .....	1063	<i>Cortés, J. M.</i> .....	427	<i>Fernández, P.</i> .....	1091
<i>Banet, E.</i> .....	1037	<i>Cortés-Simarro, J. M.</i> .....	639	<i>Fernández, R.</i> .....	427, 611
<i>Baños, I.</i> .....	183	<i>Costillo, E.</i> .....	495, 649, 877	<i>Fernández-Arroyo, J.</i> .....	933
<i>Bárcena, A. I.</i> .....	567	<i>Couso, D.</i> .....	235	<i>Fernández-González, M.</i> .....	505
<i>Barón, S. D.</i> .....	1187	<i>Criado, A. M.</i> .....	1333, 1343	<i>Fernández-Oliveras, A.</i> .....	1205, 1549
<i>Barrutia, O.</i> .....	1427	<i>Cruz-Guzmán, M.</i> .....	1333, 1343	<i>Fernandez-Sanchez, B.</i> .....	997
<i>Belmonte, M. R.</i> .....	453	<i>Cubero, J.</i> .....	877, 915	<i>Ferreira, J. C. D.</i> .....	1351
<i>Blanco, A.</i> .....	773	<i>Cuenca, J. M.</i> .....	543	<i>Ferrer, L. M.</i> .....	219, 287
<i>Blanco-López, A.</i> .....	869, 899	<i>Cuesta-López, M. P.</i> .....	979	<i>Forcadell, L.</i> .....	287
<i>Bofill, S.</i> .....	1179	<i>Dávila, M. A.</i> .....	649, 695, 1057	<i>Franch, P.</i> .....	1179
<i>Bonzanini, T. K.</i> .....	1099, 1107, 1239	<i>De Echave, A.</i> .....	219	<i>Franco-Mariscal, A. J.</i> .....	869
<i>Borrachero, A. B.</i> .....	649, 695	<i>De la Torre, A.</i> .....	831	<i>Franco-Mariscal, R.</i> .....	907
<i>Branca, M.</i> .....	1071	<i>De las Heras, M. A.</i> .....	21, 471, 1047	<i>Fuentes, M. J.</i> .....	311, 739
<i>Bravo, B.</i> .....	319	<i>De Miguel, J.</i> .....	479	<i>Gago, A.</i> .....	713
<i>Bravo, J. C.</i> .....	1091	<i>De Orta, A.</i> .....	21, 471	<i>Galindo-Cuenca, A.</i> .....	515
<i>Bravo, J. L.</i> .....	1541	<i>De Paz, C.</i> .....	1139	<i>Galindo-Durán, A.</i> .....	515
<i>Bravo-Torija, B.</i> .....	287, 657	<i>De Prada, P.</i> .....	1565		
<i>Bujeda, J.</i> .....	1443				

Métodos de enseñanza activos aplicados a las ciencias experimentales en el contexto de la enseñanza universitaria a distancia <i>González-Gómez, D., Gallego-Picó, A., Bravo, J. C., Garcinuño, R. M., García-Áviles, J., Muñoz, P. J., Fernández, P., Morcillo, M. J., Durand, J. S.</i> .....	1091
Contribuições das tecnologias da informação e comunicação para o ensino de ciências em um curso de formação de professores na modalidade semipresencial <i>Bonzanini, T. K., Moura, M. S. L.</i> .....	1099
Estratégias didáticas no ensino de ciências: a importância das aulas práticas <i>Moura, M. S. L., Bonzanini, T. K.</i> .....	1107
Las TIC como elemento vertebrador del aprendizaje relacional basado en proyectos en enseñanzas medias <i>Luque, F. J., Morante, F., Mendoza-Fernández, A. J., Martínez-Hernández, F., Mota, J. F.</i> .....	1113
Las TIC en la Educación Científica. Un Atlas Digital de Micología <i>Márquez, J. R., Villagrán, C. L., Suárez, P. G., Meneses, M. C., Escobedo, A. B., Zenteno, D.</i> .....	1121
Una experiencia didáctica en el aula a través del seguimiento de flora amenazada <i>Mendoza-Fernández, A. J., Salmerón-Sánchez, E., Pérez-García, F. J., Martínez-Hernández, F., Garrido-Becerra, J. A., Merlo, M. E., López de Haro, F., Luque, F. J., Morante, F., Mota, J. F.</i> .....	1129
Cambios en la percepción de la minería de pizarra. Una propuesta didáctica experimentada con alumnos de bachillerato <i>Míguez-Rodríguez, L. J., González, C., De Paz, C.</i> .....	1139
Investigamos sobre las abejas a través de una propuesta en el aula de educación infantil <i>Montero, B., Conde, M. C., Sánchez, J. S.</i> .....	1149
Las salidas didácticas en la formación inicial del profesorado de Educación Infantil <i>Morentin, M.</i> .....	1159
Resultados preliminares de satisfacción en asignaturas impartidas con contenidos en inglés en la Escuela de Ingenierías Agrarias (UEX) <i>Petrón, M. J., Pérez, F., Andrés, A. I., Timón, M. L.</i> .....	1167
Estrategias de internacionalización curricular en la Escuela de Ingenierías Agrarias (UEX) <i>Petrón, M. J., Timón, M. L., Pérez-Navado, F., Carrapiso, A. I., Gaspar, P., Martín, L., Andrés, A. I.</i> .....	1173
“Control de velocidad: ¿cómo detectar la velocidad de un coche en movimiento?”. La adquisición de competencias científicas a través de experimentos con sensores <i>Ramírez, J. R., Aguilera, T. L., Artigas, C., Bofill, S., Franch, P., Guitart, F., Mas, M., Ríos, C., Tortosa, M.</i> .....	1179
Educación Nutricional mediante trabajo colaborativo multidisciplinar con un enfoque Aprendizaje-Servicio <i>Romero-López, M. C., Jiménez-Tejada, M. P., González-García, F., Carrillo-Rosúa, F. J., Barón, S. D., Casas-Castillo, R., Ruiz-Rodríguez, L.</i> .....	1187
<i>Pósteres. Línea 2.</i> .....	1195
Análisis de las creencias pedagógicas y científicas de futuros maestros de infantil antes y después de una propuesta didáctica en torno a la alfabetización científica <i>Eugenio, M., Aragón, L., Jiménez-Tenorio, N., Vicente, J. J.</i> .....	1197
¿De dónde procede el magma que expulsan los volcanes? Experiencia piloto de una propuesta basada en el uso de pruebas para la formación inicial del profesorado de Educación Primaria <i>Fernández-Oliveras, A., Vilchez-González, J. M., Carrillo-Rosúa, J.</i> .....	1205
Propuestas didácticas de los futuros profesores de ciencias sobre la ciencia de la sostenibilidad <i>García, A., Castro, M. D., Domínguez, C., García, I., Tome, E.</i> .....	1213
Persistencia de concepciones alternativas sobre Electricidad en Maestros en Formación <i>González-Gómez, D., Airado, D., Jeong, J. S.</i> .....	1223

# Educación Nutricional mediante trabajo colaborativo multidisciplinar con un enfoque Aprendizaje-Servicio

**Romero-López, M. C., Jiménez-Tejada, M. P., González-García, F., Carrillo-Rosúa, F. J., Barón, S. D., Casas-Castillo, R., Ruiz-Rodríguez, L.**

*Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Universidad de Granada.*

*Facultad de Ciencias, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador*

*romero@ugr.es*

## RESUMEN

La Educación Nutricional, es una de las funciones más importantes del Dietista Nutricionista y cuya principal población diana son los niños y niñas así como adolescentes. Sin embargo, es difícil que sepan desarrollarla con eficacia ya que no son capaces de identificarse como educadores de la salud y presentan una escasa o nula formación en didáctica de la nutrición así como en diseño y evaluación de materiales para conseguir un aprendizaje significativo. Por ello, con este proyecto, se pretende una colaboración entre estudiantes del grado de Nutrición Humana y Dietética (NHD) conjuntamente con los de Maestro en Educación Primaria e Infantil. Éstos últimos aportan sus conocimientos en didáctica y metodología para generar herramientas que promociona el procesos de enseñanza y aprendizaje, a la par que los alumnos de NHD, podrán aportar sus conocimientos relacionados más estrictamente con la nutrición y dietética. De esta forma, se genera una visión conjunta más completa sobre la Educación Nutricional. El trabajo conjunto de los futuros profesionales de la educación y la nutrición, está favoreciendo la adquisición de algunas competencias básicas y sobre todo específicas en nutrición, algo difícil de conseguir en los grado de Primaria e Infantil durante las clases teóricas de los grados.

## Palabras clave

Nutrición Humana, Educación Primaria, Educación Infantil, Educación Nutricional

## INTRODUCCIÓN

La alimentación es uno de los principales factores exógenos que influyen sobre el crecimiento y el desarrollo de niños y adultos, constituyendo un elemento importante no solo para disminuir la aparición de determinadas enfermedades evitables, sino también para mejorar la calidad de vida. Son muchos los autores que coinciden en la necesidad de enseñar hábitos saludables desde edades tempranas de la vida puesto que los hábitos alimentarios adquiridos durante la etapa escolar, perduran en el tiempo e influyen en los hábitos de épocas posteriores. Como muestran estudios recientes realizados en nuestro país, los niños son uno de los principales grupos de riesgo nutricional en los que se han incrementado la obesidad, alteraciones en los niveles de colesterol, hierro y calcio en sangre, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, etc., todo ello, como consecuencias de un estilo de vida y hábitos poco saludables (Majem, Barba, Bartrina, Rodrigo, Santana, y Quintana, 2003; Majem, Barba, Rodrigo, Viñas, y Bartrina, 2003; Sánchez-Cruz, Jiménez-Moleón, Fernández-Quesada y Sánchez, 2013). Mantener hábitos dietéticos y de

vida adecuados no solo contribuye al desarrollo físico, psíquico y social del niño, sino que evitarán trastornos y enfermedades en la etapa adulta. Alteraciones derivadas de una mala alimentación como la obesidad supone en España un gasto en asistencia sanitaria de unos 30 millones de euros. Pero además, hay que sumar el coste ligado a la reducción de la productividad laboral, puesto que las personas obesas registran menores tasas de participación laboral y perciben menores salarios que las personas con normopeso. En Andalucía, la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012 mostró que un 19,5% de la población infantil entre 2 y 17 años sufría sobrepeso, un 9,6% obesidad, quedando así un 58,4% con un peso normal y un 12,5% con peso insuficiente (Llargués, Franco, Recasens, Nadal, Vila, Pérez y Castells, 2009). En escolares de la provincia de Granada, se encontraron niveles elevados de sobrepeso y obesidad, muchos de ellos por adquisición de malos hábitos durante la adolescencia González Jiménez, Aguilar Cordero, García García, García López, Álvarez Ferre, Padilla López y Ocete Hita, 2012; González-Jiménez, López y Schmidt Río-Valle, 2012). En general, son muy numerosos los estudios epidemiológicos relacionados con malos hábitos nutricionales, prevalencia de obesidad, etc. en los que indican la necesidad de realizar una educación nutricional desde la infancia. Sin embargo, pocos de esos estudios están hechos por nutricionistas o indican cómo debe de realizarse esa formación ni actúan conjuntamente con el profesorado.

## MARCO TEÓRICO

En un estudio realizado en colegios de Granada por nuestro grupo de investigación, los maestros se encuentran con padres que no saben detectar malos hábitos en sus hijos o incluso los respaldan, dificultando la labor de maestro para educar en nutrición (Martín Way, 2014). Sin embargo, el 100% de los padres entrevistados admitieron haber presentado alguna vez dudas en la alimentación de sus hijos siendo internet su principal fuente de información. La mayoría, admitieron que a pesar de mirar las etiquetas nutricionales de los alimentos, no sabían interpretarlas. Otros muchos, a pesar de indicar que sabían qué significado tenían determinados valores del etiquetado, cuando se les enfrentó a una etiqueta nutricional, las interpretaciones que daban eran erróneas o incompletas (Castillo, 2014; Morales, 2014) En otro trabajo, se observó como en muy pocas ocasiones, la elección de la merienda se hacía en función del resto de comidas del día, descompensándose el contenido calórico y nutricional de la dieta (Núñez Bastías, Mardonez Hernández, Pincheira Rodríguez, Vera Suarez y Barrón Pavón, 2002). En ambos colegios, los maestros coincidieron en presentar dificultades a la hora de educar en nutrición al no tener una información en nutrición suficiente como para atender las necesidades de los alumnos. En otras ocasiones, el principal problema radicaba en que algunos padres no respaldaban los hábitos alimenticios correctos mostrados en los colegios por lo maestros.

De acuerdo con Bandura citado por Green y Simons-Morton, (1998), el aprendizaje de hábitos de salud se caracteriza por ser un tipo de aprendizaje social integrado en el que intervienen los padres y el entorno social del individuo. En tal sentido, habría un determinismo recíproco de los hábitos alimentarios en el hogar, la escuela y el medio ambiente social, observándose un aprendizaje imitativo de los niños, de sus pares o modelos (Asociación española de dietistas-nutricionistas, 2003; Universidad de Granada (2014, 10 marzo). Sin embargo, a pesar de ser la escuela el entorno ideal para educar en nutrición, tal y como se ha mostrado, no debe de ser el maestro la única persona sobre la que deba recaer esta responsabilidad.

## **Papel del nutricionista como educador**

Educación sobre la necesidad e importancia de una buena alimentación implica: descubrir y erradicar creencias, mitos y conductas erróneas; promoviendo consciencia sobre las diversas funciones que juega o debe jugar la alimentación en la salud. Esto implica fomentar conceptos, actitudes y conductas claras y fundamentales sobre la alimentación. Aquí es donde interviene el papel decisivo del graduado en Nutrición Humana y Dietética (NHD). En todos los lugares donde una adecuada alimentación puede ayudar a mejorar la calidad de vida, los dietistas enseñan, investigan, valoran, guían y aconsejan. La profesión de dietista-nutricionista lleva implícita en su ejercicio la educación alimentaria y nutricional en cualesquiera de los campos donde es posible ejercerla (Romero-López, Jiménez-Tejada, Bravo, 2014). El "saber aplicar la ciencia de nutrición a la alimentación y educación de grupos de personas e individuos en la salud y en la enfermedad." (Universidad de Granada, 2014) es parte de los objetivos de estos profesionales. Sin embargo, no siempre se tiene en cuenta al formar a futuros nutricionistas, quedando olvidadas competencias como "Proponer, diseñar, planificar y/o realizar programas de educación alimentaria y nutricional, así como elaborar el material necesario en cualquier infraestructura de la comunidad (colegios, asociaciones, centros cívicos,...)" (Asociación española de dietistas-nutricionistas, 2003). Así, el experto en nutrición no debe ser un mero transmisor de conocimientos, debe de ser capaz de elaborar propuestas de intervención tanto en contextos formales (la escuela) como en contextos no formales (museos, escuelas de padres, asociaciones, etc.). Sin embargo, en un estudio realizado en 71 alumnos de tercero y cuarto del Grado en Nutrición Humana y Dietética (NHD) de la Universidad de Granada, ninguno se identificó como educador en nutrición indicando que esa competencia correspondía a maestros y profesores de centros escolares (Romero-López, Jiménez-Tejada, Bravo, 2014). Además, no solo mostraron severas dificultades para generar propuestas de educación nutricional destinadas a distintos grupos poblacionales, sino que además, algunos seguían manteniendo ciertos mitos o falsas creencias sobre nutrición.

## **Mejoras en los grados de NHD, Educación Primaria e Infantil**

La mayoría de las asignaturas que conforman los grados de NHD, E. Primaria y E. Infantil suelen tener un alto componente teórico, y el elevado número de alumnos hace difícil emplear los modelos didácticos recomendados para mostrar una visión más cercana a su realidad laboral. El presente proyecto de innovación pretende mejorar la adquisición de aquellas competencias relacionadas con las salidas profesionales, aportándole al alumnado el ambiente ideal para desarrollar sus funciones como nutricionistas y Maestros de Primaria generando un equipo multidisciplinar, complementando entre ellos, aquellos conceptos y competencias que deben mejorar. Como se ha comentado anteriormente, la Educación Nutricional, es una de las funciones más importantes del dietista-nutricionista y cuya principal población diana son los niños y niñas así como adolescentes. Sin embargo, es difícil que sepan desarrollarla con eficacia ya que no son capaces de identificarse como educadores de la salud y presentan una escasa o nula formación en didáctica de la nutrición, diseño y evaluación de materiales para conseguir un aprendizaje significativo (Romero et al., 2014). Por ello, con este proyecto, mientras los estudiantes de Maestro en Primaria aportan sus conocimientos en didáctica y metodología para generar herramientas que promociona los procesos de enseñanza y aprendizaje, los alumnos de NHD, podrán aportar sus conocimientos relacionados más estrictamente con la nutrición y dietética. De esta forma, se genera una visión conjunta más completa sobre la Educación Nutricional. El trabajo conjunto de los futuros profesionales de la educación y la nutrición, favorecerá la adquisición de algunas

competencias básicas y sobre todo específicas en nutrición al igual que en el grado en Educación que difícilmente pueden adquirirse durante las clases teóricas de los grados. Además, la posibilidad de poder poner en práctica su trabajo, fomentará una actitud más positiva, mostrándoles una visión más real y cercana a su entorno laboral. Para conseguir este último objetivo, el proyecto se llevará a cabo conjuntamente con el Excmo. Ayuntamiento de Maracena (Granada), quienes proporcionarán las instalaciones necesarias para el desarrollo de este proyecto consistentes en el local de Juventud con varias aulas y una cocina con electrodomésticos y cierto menaje. Las instalaciones cedidas por el ayuntamiento, son punto de encuentro habitual para el desarrollo de diferentes actividades lúdicas, para niños de primaria, secundaria y padres, tanto en horario de mañana como de tarde. Los futuros Maestro de Primaria y Nutricionistas de este proyecto, han sido los encargados de diseñar sus propios materiales didácticos, evaluar su calidad y poner en práctica aquellas competencias menos desarrolladas a lo largo del grado, todo bajo la supervisión de los responsable de este proyecto. De esta actividad se verán beneficiados a su vez 4 colegios de educación primaria de la localidad, los alumnos de secundaria y bachillerato del instituto local y la Universidad de Padres de Maracena. La promoción en medios audiovisuales del evento, así como el mantenimiento de las instalaciones cedidas, correrá a cargo del Excmo. Ayuntamiento de Maracena. El material diseñado, descripción de los talleres y resultados, están siendo publicados en una página web que será utilizada como recurso didáctico en posteriores cursos académicos, asegurándonos de esta manera los beneficios de este proyecto de manera mantenida y permanente en el tiempo.

### **Descripción de los objetivos**

Los objetivos del proyecto para ambos grados consistirían en facilitar la adquisición de aquellas competencias que por la alta carga teórica no se ve favorecida. En este caso son:

Promover el perfil de educador entre los graduados de Nutrición y ampliar los conocimientos de nutrición entre los estudiantes del grado de Educación Primaria.

Aprender a diseñar y validar material educativo relacionado con la educación nutricional así como mejorar la capacidad de redacción de informes y trabajos de investigación.

Adquirir habilidades de trabajo en equipo multidisciplinar entre estudiantes de educación y nutrición.

Proporcionar el ambiente adecuado para crear e intervenir en el diseño, realización y validación de estudios de educación nutricional, participar en la planificación, análisis y evaluación de intervenciones educativas en alimentación y nutrición en distintos ámbitos.

Ser capaz de enseñar y generar un aprendizaje significativo mediante actividades de promoción de la salud y prevención de trastornos y enfermedades relacionadas con la nutrición y los estilos de vida.

Mejorar en los estudiantes de grado la comunicación, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales del ámbito educativo, de la salud y los medios de comunicación.

Aprender a comentar y hacer un análisis crítico de informes, trabajos científicos y material educativo.

Adquirir habilidades en la exposición oral, de informes e investigaciones educativas.

## Metodología y Plan de Trabajo

El desarrollo de este proyecto tiene como base la participación activa del alumnado tanto en el conocimiento de los contenidos conceptuales como en la elaboración de las propuestas prácticas y su implementación en el ámbito escolar y adulto. La elaboración de material didáctico, diseño de una intervención educativa nutricional y puesta en práctica, ha permitido al alumnado participante una primera aproximación a la realidad profesional y adquisición de competencias que difícilmente pueden obtenerse de clases teóricas, tanto en el maestro en Educación Primaria como en el dietista-nutricionista (Figura 1). Este proyecto ha permitido que se establezca además un intercambio de información entre profesorado y alumnado universitario de las especialidades de Educación Infantil, Primaria y NHD, así como con maestros y profesores en activo especialistas en ambas etapas y alumnado de la etapa de Infantil, Primaria, Secundaria y padres.



*Figura 2. a. Grupo de estudiantes del grado de NHD junto al cartel de los talleres que realizaron para el ayuntamiento; b y c. Talleres formativos dirigidos para padres de la población de Maracena. d. valoración corporal a integrantes de la AMPA de cuatro colegios de la población.*

Para ello se describen una serie de tareas básicas que realizarán durante la elaboración del presente proyecto:

Tarea 1: Creación del grupo multidisciplinar de estudiantes de ambos grados. Estudio y análisis de las necesidades de cada grupo para su formación en didáctica y nutrición. Elaboración del material necesario para suplir esas deficiencias.

Tarea 2: Evaluación de los conocimientos relacionados con la nutrición y hábitos saludables de escolares y padres. Estudio y análisis de las necesidades, dudas e inquietudes que presentan los padres sobre alimentación y hábitos de vida saludable.

Tarea 3: Elaboración, por parte del alumnado implicado en el proyecto, de juegos y actividades prácticas relacionadas con la nutrición y hábitos saludables que cubra las necesidades observadas en la tarea 2. Todas las actividades se realizarán bajo la supervisión del profesorado responsable del proyecto.

Tarea 4: Diseño de la intervención educativa a realizar (antecedente, objetivos, metodología, evaluación del proceso y material, resultados y conclusiones), en función de los datos obtenidos en la tarea 2, en la que se incluye la elaboración de 9 talleres prácticos y exposición de contenido teórico necesario.

Tarea 5: Exposición de los talleres y materiales elaborados para una evaluación interna llevada a cabo por el profesorado y por los propios alumnos. Tras la exposición se harán las modificaciones oportunas antes de la implementación en los centros educativos implicados.

Tarea 6: Presentación del material definitivo a maestros en activo de Educación Primaria y Secundaria para seleccionar el más adecuado para la aplicación. Con dicha exposición se realizará parte de la evaluación externa del proyecto. El material definitivo destinado a padres, será evaluado por los profesionales de educación y nutrición involucrados en este proyecto.

Tarea 7: Implementación de los talleres y charlas para los alumnos de Primaria, secundaria y padres. Esta fase también permitirá una evaluación externa del proyecto.

Tarea 8: Difusión del material elaborado a través de la página web, publicaciones (revistas, libros, congresos) y concejalía de Juventud del Excmo. Ayuntamiento de Maracena.

### Cronograma

Éste es sin duda el aspecto más complejo de coordinar. Se trata de alumnos de diferentes horarios y grados que deben reunirse para analizar, diseñar, elaborar y poner en práctica tanto material como una secuencia de actuación. Sin embargo, el carácter motivador que se está observando entre los estudiantes, está facilitando esta labor. Una de las ventajas para poder cumplir con este cronograma es que se ha integrado dentro de la asignatura Educación Nutricional: Propuestas Didácticas del grado de NHD así como de Educación nutricional y la Salud de E. Infantil y Didáctica de las Ciencias Experimentales: Ciencias de la Vida del grado de E. Primaria. De esta manera, se facilita la reunión en horarios que son compatibles con sus estudios y además forma parte de las actividades de las asignaturas cursadas en el año académico. En la tabla 1 se puede observar la distribución de las sesiones de los estudiantes para realizar las diferentes tareas.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Tarea 1									
Tarea 2									
Tarea 3									
Tarea 4									
Tarea 5									
Tarea 6									
Tarea 7									
Tarea 8									

Tabla 2. Cronograma de distribución de tareas a realizar por los estudiantes y profesorado implicado en el proyecto.

En estos momentos, esta propuesta de trabajo se está desarrollando en la Universidad de Granada. Aunque aún no ha finalizado la experiencia y por tanto no podemos aportar aún resultados definitivos, podemos confirmar que durante el presente curso académico, la adquisición de las competencias del alumnado de ambos grados ha mejorado. Este dato ha sido especialmente notable entre los alumnos de NHD (Romero-López, Jiménez-Tejada y González-García, 2015). Se ha comparado las calificaciones obtenidas mediante actividades concretas como diseño de una intervención educativa, diseño de una guía nutricional para adolescentes, análisis de la calidad didáctica de las pirámides y ruedas nutricionales presentes en diferentes libros de texto, etc. Además, para conocer la opinión de los alumnos sobre la metodología utilizada, al final del curso se les facilitó un cuestionario anónimo, en el que se recoge algunos ítems del cuestionario validado por Vargas (2009), y que fueron modificados para este estudio. A pesar de las dificultades encontradas a lo largo del curso, el 84.4% de los estudiantes (27/32 alumnos) están contentos con la experiencia y consideran que esta metodología les motiva en el aprendizaje de la asignatura. (84.4%; 27/32 alumnos). Todos los estudiantes coincidieron en que con el modelo de aprendizaje utilizado aprenden más y los prepara mejor para el futuro laboral.

## BIBLIOGRAFÍA

- Majem, L. S., Barba, L. R., Rodrigo, C. P., Viñas, B. R., y Bartrina, J. A. (2003). Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en la población infantil y juvenil española (1998-2000): variables socioeconómicas y geográficas. *Medicina clínica*, 121(4), 126-131.
- Majem, L. S., Barba, L. R., Bartrina, J. A., Rodrigo, C. P., Santana, P. S., y Quintana, L. P. (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Medicina clínica*, 121(19), 725-732.
- Sánchez-Cruz, J. J., Jiménez-Moleón, J. J., Fernández-Quesada, F., y Sánchez, M. J. (2013). Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Revista Española de Cardiología*, 66(5), 371-376.
- González Jiménez, E., Aguilar Cordero, M., García García, C. J., García López, P., Álvarez Ferre, J., Padilla López, C. A., y Ocete Hita, E. (2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutrición Hospitalaria*, 27(1), 177-184.
- González-Jiménez, E., López, G., y Schmidt Río-Valle, J. (2012). Análisis del estado nutricional en escolares; estudio por áreas geográficas de la provincia de Granada (España). *Nutrición Hospitalaria*, 27(6), 1960-1965.
- Llargués, E., Franco, R., Recasens, A., Nadal, A., Vila, M., Pérez, M. J., ... y Castells, C. (2009). Estado ponderal, hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de primer curso de educación primaria: estudio AVall. *Endocrinología y Nutrición*, 56(6), 287-292.
- Castillo Ruano, María del Mar (2014) ¿Que saben los padres de nutrición? Trabajo Final de Grado. Universidad de Granada. Granada.
- Morales Arco, Noelia. (2014) Etiquetado nutricional, consciencia e influencia social. Trabajo Final de Grado. Universidad de Granada. Granada.
- Martín Way, C. (2014). Estudio sobre la percepción de los padres/madres de la imagen corporal de sus hijos y de la comida del recreo y merienda sana. Trabajo Final de Grado. Universidad de Granada. Granada.

Greene, W.H. Y Simons-Morton, B.G. (1988). Educación para la Salud, México: Interamericana-McGraw-Hill, pp. 133-149

Núñez Bastías, Mardonez Hernández, Pincheira Rodríguez, Vera Suarez y Barrón Pavón, V. (2002). Conocimientos alimentarios y estado nutricional de los escolares urbanos de Chillan. *Theoria*, 11(1), 27-33.

Asociación española de dietistas-nutricionistas. (2003). *Perfil de las competencias del titulado universitario en nutrición y dietética*. Documento inédito.

Universidad de Granada (2014, 10 marzo). Objetivos y competencias del grado de Nutrición Humana y Dietética. Descargado de [http://grados.ugr.es/nutricion/pages/titulacion/objetivos?login\\_form\\_register](http://grados.ugr.es/nutricion/pages/titulacion/objetivos?login_form_register).

Romero. M, C, Jiménez. M, P, Bravo. B. (2014) ¿Qué saben los alumnos del grado de nutrición Humana y Dietética sobre las funciones de los alimentos y nutrientes? Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada. Granada, España

Romero-López, M. C., Jiménez-Tejada, M. P., y González-García, F. (2016, January). Development of professional practice through problem-based learning in human nutrition and Dietetics. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 26). EDP Sciences.

Vargas, C. (2009). El método del caso en la enseñanza del Derecho: experiencia piloto de un piloto novel. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol, 2(4), 193-206.