



PROYECTO CSIC

Centro: Instituto de la Grasa-CSIC

Título del proyecto: EL CIENTIFICO NUTRICIONISTA: MEJORAR LA SALUD DE LAS PERSONAS CAMBIANDO SUS HABITOS DIETETICOS

Investigadores participantes

Javier Sánchez Perona (perona@ig.csic.es)

José María Castellano Orozco (jmcas@ig.csic.es)

Mirela Rada (mrada@ig.csic.es)

Número máximo de alumnos que pudieran participar en el proyecto

Máximo 20 (4 grupos de 5 individuos o 5 grupos de 4 individuos).

Nivel educativo del alumnado: Cuarto curso de ESO o primer curso de Bachillerato

Necesidad de conocimientos y aptitudes previas del alumnado: Fundamentos básicos de estadística (medias, variabilidad de datos...) y ciencias biológicas (el cuerpo humano, nutrientes...).

Número de sesiones obligatorias de investigación en horario de mañana: 4.

Sesiones de investigación extras en horario de tarde: No

Hipótesis científica planteada: El estado de salud de los adolescentes puede mejorarse mediante cambios en la dieta promovidos por la educación nutricional.

Descripción del proyecto:

Andalucía es una de las regiones de Europa en las que el problema global de la obesidad es más preocupante y tiene carácter epidémico. No solo porque es una de las regiones con mayor prevalencia en adultos, sino porque es especialmente elevada entre niños y adolescentes. Es bien sabido que la obesidad conlleva una serie de patologías, algunas de las cuales, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares o el cáncer, se manifiestan mucho tiempo después en el adulto. Por tanto, la infancia y la adolescencia son los momentos idóneos para prevenir dichas enfermedades.

El proyecto tiene como objetivo que los estudiantes aprendan a hacer una valoración nutricional, pero también a intervenir en un grupo poblacional (otros estudiantes) para cambiar sus hábitos dietéticos y mejorar su estado de salud. Además, los estudiantes aprenderán a



diseñar y llevar a cabo un estudio científico de tipo nutricional que investiga la hipótesis de que el estado de salud puede mejorarse a través de una intervención en educación nutricional.

De esta manera, los estudiantes no solo conocerán cómo se diseña y se pone en marcha un estudio científico, sino que podrán ser testigos en primera persona de las actuaciones que implican, siendo ellos mismos los sujetos de estudio. El proyecto además tiene como propósito promover en los centros docentes un debate crítico que incluya aspectos sociales y de salud relacionados con la epidemia de obesidad infantil y juvenil y la carga que eso supone para la sociedad desde distintos puntos de vista. Además, permitirá debatir la participación que los hábitos de vida saludables y la dieta mediterránea tienen en la prevención de la obesidad, incluyendo el consumo de alimentos de origen andaluz.

Metodología e instrumentación básica a utilizar:

1. Instituto de la Grasa-CISC: Se explicará a los estudiantes cómo realizar una evaluación nutricional, que incluirá un análisis antropométrico (peso, altura, diámetro de cintura, etc.) y una valoración dietética (a través de encuestas) para comprobar su estado de salud al inicio del proyecto.
2. Institutos de Enseñanza Secundaria: Los estudiantes llevarán a cabo con sus compañeros los procedimientos de evaluación nutricional aprendidos. Se establecerán dos grupos de estudiantes (normopeso y sobrepeso) sobre los que se realizará la intervención en educación nutricional.
3. Instituto de la Grasa-CISC: Con la colaboración de estudiantes del Grado de Nutrición y Dietética de la Universidad Pablo de Olavide, bajo la supervisión de científicos del Instituto de la Grasa-CSIC, se llevará a cabo un programa de educación nutricional, que incluirá diversas actividades formativas, así como recomendaciones dietéticas.
4. Instituto de la Grasa-CISC: Como parte del programa de educación nutricional se les mostrarán formas de preparación de comidas saludables para que las incorporen a su dieta.
5. Institutos de Enseñanza Secundaria: Los estudiantes trasladarán a sus compañeros las actividades aprendidas así como las nuevas formas de preparación de alimentos.
6. Institutos de Enseñanza Secundaria: Al finalizar el periodo de intervención (dos meses) se llevará a cabo otra evaluación nutricional (como en el punto 1) para determinar cambios en el estado de salud.



7. Instituto de la Grasa-CSIC: Finalmente, se realizará una evaluación del proyecto, que incluirá cálculos estadísticos para determinar la efectividad de la intervención, así como presentación de los resultados.

Links de interés y posibles referencias iniciales:

- 30 indicadores de la Encuesta Europea de Salud para España:

http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Tend_salud_30_indic.pdf

- Estrategia NAOS:

http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm

- OMS, 10 datos sobre la obesidad: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>

- Wikipedia, Índice de Masa Corporal:

https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_de_masa_corporal

- Wikipedia, Índice Cintura Cadera:

https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_cintura/cadera

- Protocolos de valoración nutricional: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/429-2013-08-18-encuestas-dieteticas-modelos.pdf>

- FAO: Métodos de evaluación dietética: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/ah833s11.htm>

- Juan Revenga: tipos de encuestas dietéticas:

http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/curiosidades/2010/10/22/196235.php

Actividades a desarrollar en el aula:

El proyecto está diseñado de forma que los estudiantes participantes adquieran los conocimientos básicos sobre nutrición y dietética para que sean capaces de trasladarlos al resto de sus compañeros en el aula. El propósito es escalar el estudio de investigación nutricional a un tamaño muestral que sea significativo. De esa forma, y de manera muy sencilla, se consigue la participación en el proyecto de todos los alumnos, que además de



incorporar los conocimientos, recibirán información de gran importancia sobre su estado de salud.

Por tanto, el trabajo en el aula consistirá en primer lugar en la preparación de las encuestas dietéticas que deberán ser completadas por los compañeros y la recogida de los datos. En segundo lugar deberán llevar a cabo la evaluación antropométrica, de la que también se recogerán los datos resultantes.

Puesto que el proyecto contempla el mismo sistema para el programa de educación nutricional, los estudiantes adquirirán conocimientos sobre nutrición y dietética, así como sobre preparaciones culinarias, que deberán trasladar a sus compañeros en el aula.

Al finalizar el periodo de intervención, que será de al menos un mes (cuanto mayor mejor), se volverá a hacer una evaluación nutricional y antropométrica en el aula, con su recogida de datos correspondiente.

Asimismo, serán actividades que se puedan realizar en las aulas las presentaciones de los conocimientos adquiridos, de las formas de preparación de alimentos y de los resultados obtenidos, a través de exposiciones orales o pósters.

Mediante este sistema se espera que los estudiantes no solo adquieran conocimientos en materia de nutrición y aprendan a llevar a cabo un proyecto de intervención nutricional, sino que experimenten en sí mismos los desarrollos metodológicos que se precisan para llevar a cabo un estudio de investigación nutricional. Además, se espera que el proyecto contribuya a poner de manifiesto el problema de la obesidad entre los adolescentes, pero también a mostrar que puede paliarse mediante unos hábitos dietéticos adecuados. Es más, la inclusión de nuevas recetas para la preparación de alimentos aportará nociones que les permitan hacer de ese cambio una experiencia agradable, satisfactoria y efectiva.