

# APLICACIÓN DE ENCUESTAS ON LINE EN EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS ABIERTAS Y ENCADENADAS

## ON-LINE SURVEYS APPLICATION TO DEVELOP OPEN CHOICE AND CORRELATED FOOD INTERNSHIPS

Rafael Moreno Rojas\*  
Fernando Cámara Martos  
Manuel A. Amaro López  
Rafael Gómez Díaz  
Luis M. Medina Canalejo  
Montserrat Vioque Amor  
Guillermo Molina Recio

rafael.moreno@uco.es (\*Author/Authors with specification for Corresponding Author)

Universidad de Córdoba.

Lo aprobó en Consejo de Gobierno el 28 de noviembre de 2015

### Abstract

On line-surveys were developed in several subjects which employ this kind of tools in order to achieve some of its competences. The implementations of surveys were made in different degrees according with the previous level of knowledge of the students. In this way, students of the subject "Nutrición Aplicada" which belong from the Degree of "Ciencia y Tecnología de Alimentos", achieved the highest level of implication, developing all the items of the surveys (with supervision of their professors). The educational results were very satisfactory, covering all the transversal and specific competences of multiple subjects. The satisfaction level of the students was also very high. Furthermore, relevant information about dietetic habits of different population groups was obtained

**Keywords:** On line-surveys; Open practices

### Resumen

Se han desarrollado encuestas on-line en diferentes asignaturas que tenían el uso de este tipo de herramientas como elementos de apoyo para el desarrollo de alguna de sus competencias. En función de los conocimientos previos de los alumnos y el nivel de formación, la implementación de las encuestas ha requerido una implicación más o menos profunda de los alumnos. En este sentido el grado máximo de implicación se ha realizado en la asignatura Nutrición Aplicada del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en el que los alumnos han decidido e implementado absolutamente todos los aspectos inherentes a la encuesta (supervisado por los profesores). El resultado docente ha sido muy satisfactorio, cubriendo en cada asignatura una o varias competencias transversales y obviamente las específicas relativas al tema de la encuesta. El grado de satisfacción de los alumnos también ha sido elevado. Además la información recopilada tiene un elevado interés en cuanto a conocer aspectos relacionados con la forma de alimentarse de diferentes colectivos.

**Palabras clave:** Encuestas on-line; Prácticas abiertas

## 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto se enmarca en las líneas de acción prioritaria:

- 1 (El trabajo por competencias)
- 2 (Las metodologías activas centradas en el alumnado)
3. Las actividades académicamente dirigidas
- 6 (La transferencia de conocimientos teórico a la práctica).

A su vez cubre los objetivos:

- Valorar y apoyar las prácticas docentes innovadoras que se consideran referentes de calidad
- Potenciar la puesta en práctica de metodologías docentes centradas en la actividad del alumnado
- Apoyar la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación, aplicadas a la enseñanza

La docencia universitaria, cada vez se está encorsetando más debido a la necesidad de una minuciosa planificación en forma de PDDs, PAOEs y finalmente guías docentes, que permitan una mayor garantía de que los contenidos planificados en las memorias de verificación se desarrollen completamente.

Sin embargo, este encorsetamiento también limita la creatividad tanto por parte del profesor, como por parte del alumno.

El presente proyecto ofrece, por una parte, una mayor libertad de elección por parte del alumno (mediada por el profesor) y una interrelación entre diferentes asignaturas con un hilo conductor, sin trasgredir lo planificado en PDDs, PAOEs y Guías. Por otra parte, desarrollar competencias evaluables, que de otro modo pueden quedar descuidadas, al ser eclipsadas por las específicas de cada asignatura.

## 2. OBJETIVOS

En el marco de actividades específicas planificadas para prácticas, se ha optado por una propuesta abierta, en contraposición de la tradicional, en aquellas asignaturas en las que el grado de formación y aplicabilidad así lo permitía.

Concretamente, como ejemplo más completo del máximo grado de autonomía de los alumnos, se ha trabajado en una actividad práctica obligatoria en la asignatura Nutrición Aplicada (grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos) concretamente sobre las “encuestas dietéticas”. En otras asignaturas las encuestas se utilizan habitualmente como medio para actividades académicamente dirigidas.

Si bien los objetivos específicos planteados, no se han desarrollado por completo en todas las asignaturas, estos han sido:

- Favorecer el uso de tecnologías TIC a la hora de resolver situaciones reales de sus competencias.
- Fomentar el trabajo en equipo, estableciendo los roles propios que se reproducirán en los futuros desempeños profesionales.
- Manejar y resumir información compleja y abundante.
- Desarrollar la capacidad de organización y decisión por parte de los alumnos.
- Exposición oral y escrita de los resultados obtenidos.
- Garantizar un sentido ético en el desarrollo profesional.

## 3. METODOLOGÍA

La metodología ha sido totalmente participativa por parte de los alumnos que han diseñado buena parte de los elementos que componían las prácticas.

Desde un punto de vista técnico se ha utilizado la aplicación gratuita de los formularios de Google, para hacer el diseño y la implementación de las prácticas.

## 4. DESCRIPCIÓN

Cómo se ha comentado el nivel de desarrollo de la experiencia ha sido muy variable en función del grado de formación y relación de la temática tratada sobre las propias asignaturas. El máximo exponente de desarrollo del proyecto ha sido sobre las prácticas de la asignatura Nutrición Aplicada correspondiente a la extrapolación de los conocimientos teóricos sobre encuestas dietéticas, a la vertiente práctica.

Habitualmente dichas prácticas se desarrollan sobre una temática predefinida por el profesorado. En esta ocasión se dio a los alumnos la opción a que eligieran el tema sobre el que desarrollar la encuesta. Para ello, en una primera sesión, con toda la clase, se inició una tormenta de ideas sobre posibles temas a los que pueden aplicarse encuestas dietéticas, propuestas por los mismos alumnos. El profesor simplemente condujo y acotó aquellas posibilidades menos factibles, que los propios alumnos no detectaban y sirvió de moderador de la primera sesión. Las temáticas propuestas fueron muy diversas (evaluación de dietas en personas que acuden a gimnasios, alimentación de mujeres embarazadas, alimentación de mujeres con riesgo de exclusión social o maltratadas, cenas de los estudiantes, alimentación infantil, comida basura, etc.). Sobre cada uno de los temas se fueron exponiendo los pros y contras de su desarrollo y sobre todo definiendo y acotando la temática a cuestiones medibles y por tanto encuestables. Dada la diversidad de temas, se decidió reducir a los tres más votados por los estudiantes, para que en la segunda sesión pudieran aportar información más concreta sobre los mismos, que permitiera finalmente decidir el tema a abordar. Durante la semana que transcurrió entre una práctica y otra se crearon foros de debate en Moodle. En esta primera sesión se eligieron por votación dos cargos de entre los alumnos que resultarían fundamentales a la hora del desarrollo del trabajo: una coordinadora (se eligió una alumna) y un auditor o notario. La labor de la primera es obvia, consistió en organizar todos los grupos de trabajo y moderar las actividades del conjunto de alumnos. En el caso del auditor su figura era como observador y fedatario de todas las actividades y dificultades que se producían en el desarrollo de la actividad práctica. Esta última figura corresponde en los roles del desarrollo profesional de los futuros egresados a los sistemas de control de calidad, o la autoridad que supervisa el buen funcionamiento de las actividades. Obviamente, esta figura de auditor no tenía capacidad de decisión, ni siquiera consultiva y simplemente actuaba transmitiendo al profesorado información sobre las incidencias y dificultades acaecidas. Supuso una figura muy importante a la hora de valorar el trabajo individual de cada alumno.

Finalmente se eligió como tema: el consumo de alimentos basura (refrescos y snacks salados) en dos colectivo el de alumnos universitarios de la UCO y estudiantes de ESO (de institutos de Córdoba capital). Lamentablemente este último colectivo no pudo desarrollarse por no llegar a tiempo las autorizaciones pertinentes de la delegación de educación.

Los profesores orientamos sobre las diferentes actividades y responsabilidades que se debían acometer y los alumnos se agruparon según sus afinidades para desarrollar diferentes aspectos de la encuesta. En cada subgrupo de trabajo se nombró, por votación, una persona responsable del mismo que era quien en todo momento trataba con la

coordinadora general y daba cuentas al auditor. Este último asistió a todas las reuniones presenciales (de cada grupo) y estaba inscrito en todos los foros tanto oficiales (Moodle) como extraoficiales (Whatsapp), siendo esta última la forma más habitual de comunicación dentro de los subgrupos.

También en esta segunda sesión se definió un cronograma de trabajo que tenía que culminar el 14 de diciembre de 2015 (último día de clase) con la presentación tanto de las actividades desarrolladas por cada grupo, como de los resultados de la encuesta. Dicho cronograma se cumplió con bastante exactitud y se llegó a tiempo de exponer dichos aspectos. Se consideró muy importante tener claro un cronograma desde el principio, dado lo encorsetado del tiempo y la necesidad de establecer las interdependencias entre grupos, pues si bien algunos de ellos podían funcionar de una forma relativamente autónoma, lo más habitual es que las actividades desarrolladas por un grupo requieran el trabajo previo de otro y a su vez era necesario para que el siguiente grupo pudiera iniciar su actividad. Este tipo de dependencias es muy habitual entre diferentes departamentos en cualquier tipo de empresa y por supuesto en la agroalimentaria, en la que se van a integrar estos alumnos. Por ejemplo, una buena gestión de compras es necesaria para poder disponer de materias primas con las que elaborar los productos, los cuales a su vez tienen que ser almacenados, distribuidos, cobrados, etc., todo ello por supuesto, supervisado en todo momento por el equipo de gestión de la calidad. Por tanto, los alumnos han vivido, a escala, este sistema de interdependencias (horizontal) a la vez que estaban sometidos a los niveles de mando jerárquico (vertical). Además, les ha permitido ser conscientes del proceso global de desarrollo de la encuesta, a pesar de estar inmersos en un grupo de trabajo concreto, pero interdependiente de otros. Sin menoscabo del rol o subgrupo al que pertenecieran, todos los alumnos tuvieron una cuota de encuestas que realizaron de forma individual que correspondía a la competencia específica.

Gracias al cronograma también se pudieron tener elementos de juicio a la hora de tomar decisiones pertinentes, como por ejemplo lo fue, suspender las encuestas en los institutos con tiempo suficiente para reasignar tareas a los grupos de trabajo que dependían de esta actividad. No obstante se hicieron todos los trabajos previos de este colectivo, como diseño de muestreo, selección de institutos, contacto con la administración pública, e incluso pilotaje en un instituto que accedió de forma voluntaria sin requerir permisos de la superioridad. Dichas información fue usada en el curso siguiente para desarrollar sus propias encuestas.

Los subgrupos de trabajo y roles fueron muy numerosos, pues se pretendía dar responsabilidad medible al máximo número de alumnos posible, para poder estimar individualmente las competencias adquiridas. Incluso dentro de cada subgrupo, además del coordinador de subgrupo, se asignaron tareas individuales que permitieran, por una parte una responsabilidad individual y por otra una calificación sobre las competencias.

Entre las diferentes tareas que se adjudicaron a subgrupos tenemos: gestión de referencias bibliográficas; diseñadores de la encuesta: tanto en papel como on-line (Google Drive <http://goo.gl/48CmT5>); recopiladores de información nutricional y variedades de snacks y refrescos; realización de fotografías modelo para identificar algunos snacks y de las raciones habituales; relaciones pública, que fueron los encargados de solicitar los permisos en los institutos; diseñadores de experimento: trabajaron sobre el muestreo tanto en la UCO, como en los institutos; pilotaje de encuestas: se realizaron tanto en la UCO como en un instituto voluntario; compiladores de resultados: recopilaron y tabularon los resultados obtenidos para su posterior proceso estadístico que desarrolló otro grupo; responsables de la memoria de resultados, tanto en Word como en Powerpoint.

Como estaba previsto todos y cada uno de los alumnos expusieron en el último día de clase las actividades que habían desarrollado, problemas encontrados y una pequeña valoración personal sobre la experiencia. De igual forma por parte de la coordinadora, con apoyo de algunos de los responsables de subgrupos (estadísticas, encuesta on-line, etc.) expusieron los resultados obtenidos de la encuesta y unas conclusiones sobre los mismos. El auditor también relató las diferentes actividades realizadas y las incidencias más relevantes.

## 5. RESULTADOS OBTENIDOS

Desde el punto de vista de la innovación docente, el principal resultado obtenido es el desarrollo de competencias relacionadas con trabajo de grupo, interrelaciones profesionales, toma de decisiones, aplicación de la teoría a la práctica, utilización de herramientas TIC, búsqueda de información y exposición de resultados de forma escrita y oral.

Además, los alumnos han tenido la oportunidad de tomar decisiones por sí mismos y ser consecuentes con ellas. Finalmente los alumnos han descubierto las encuestas como una herramienta TIC de gran utilidad en el desarrollo de su profesión futura.

Consideramos que el desarrollo de este tipo de actividades confiere un grado de madurez a los alumnos que habitualmente están acostumbrados a ser sujetos pasivos de la enseñanza y su toma de decisiones no tiene mayores consecuencias que la repercusión en su evaluación. Con esta experiencia, los alumnos han podido sentirse responsables de un proyecto desde el inicio al fin, con una corresponsabilidad cooperativa, pero a su vez con un grado responsabilidad individual mediada por relaciones jerárquicas y horizontales (entre iguales), que les ha permitido tener una experiencia previa de cómo posiblemente se desarrolle su actividad profesional.

La forma en que han aprendido el uso de las encuestas alimentarias y su aplicación en TIC, estimamos que permitirá un grado consolidación de estos conocimientos más profundo que el mero aprendizaje de conocimientos teóricos o prácticas de laboratorio sobre esta materia.

En lo específico, en relación a la asignatura donde se ha desarrollado de forma más completa el proyecto: Nutrición Aplicada, la memoria de actividades y resultados de la encuesta quedó disponible para todos los alumnos y la evaluación del proyecto de innovación docente en el que se encuadró.

Dado que el desarrollo de este proyecto de innovación se tenía que producir en un curso académico, ha sido complicado extrapolar lo implementado en unas asignaturas sobre otras, como estaba previsto, sobre todo cuando coincidían en el mismo cuatrimestre. Por este motivo, no ha podido desarrollarse el proyecto en todas las asignaturas acogidas en el mismo y en las que se ha desarrollado, el grado de interrelación no ha sido muy elevado. Ya que el año pasado se pilotó la experiencia de este proyecto de forma parcial en la asignatura Nutrición Aplicada, se ha aprovechado dicho trabajo para implementar la encuesta en varias asignaturas del máster en Nutrición Humana y de los grados de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Enfermería. En otro máster (Agroalimentación) al ser interuniversitario, se tuvo que consensuar la temática de la encuesta y no pudo usarse lo previamente desarrollado. Por último en la asignatura Gestión de la Seguridad Alimentaria (Grado en Veterinaria) por la disparidad respecto a la temática eminentemente nutricional abordada en las demás asignaturas, se optó por su propia encuesta, que se implementó independientemente, con similar desarrollo al indicado.

### 5.1 Encuesta de satisfacción de los alumnos

Se han distribuido encuestas específicas sobre el grado de satisfacción con este tipo de actividad. Lamentablemente dada la heterogeneidad de asignaturas, temáticas y tipo de alumno, la aplicación de la encuesta ha sido bastante desigual y tan sólo hemos podido tomar una pregunta de satisfacción general de forma común. El porcentaje de alumnos que ha contestado el cuestionario de satisfacción ha sido muy variable, siendo mayor en los casos en que la encuesta de satisfacción se hacía en papel (83%), que on-line (41%). Esto puede ser un hecho paradójico, al trabajar con encuestas on-line como temática del proyecto, pero según la opinión de los alumnos consultados personalmente, se debe a una saturación de encuestas de evaluación del profesorado que deben cumplimentar en las fechas que se realizaron estas (final de cuatrimestre). El nivel de satisfacción con la actividad ha sido en general bastante alto, como se puede apreciar en la figura 1.

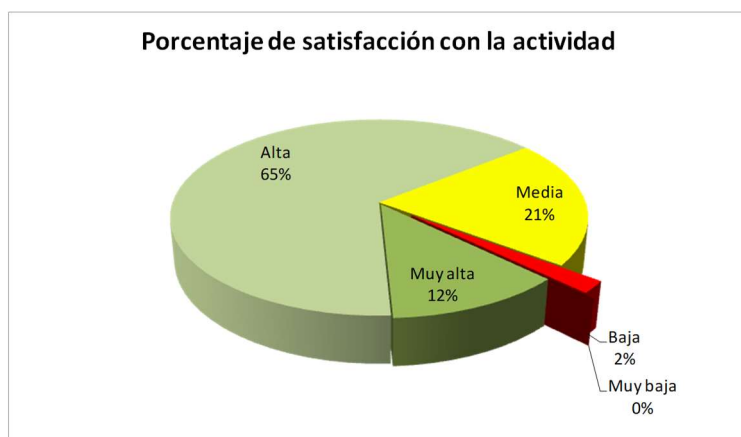


Figura 1.- Resultados de la encuestas de satisfacción de los alumnos respecto a la actividad.

Entre los comentarios desfavorables recogidos, resaltamos el hecho de que al tener tareas diferentes cada alumno, no todos los alumnos desarrollan todas las actividades. En este sentido, algunos alumnos se han considerado desfavorecidos, al ser sus tareas menos trascendentes, complejas, o llamativas. Consideramos que aún siendo ciertas estas observaciones, este tipo de actividad lleva inherente ese agravio entre las actividades desarrolladas, si bien la fundamental y competencia específica de las asignaturas (realización de la encuesta a los entrevistados) sí es igual para todos.

Otro de los comentarios minoritario, pero considerado importante es el de que los profesores “se despreocupan” de esta actividad, ya que el grado de autonomía de los alumnos es muy elevado. En las asignaturas de segundo cuatrimestre, se ha favorecido una interlocución frecuente sobre el tema, simplemente para demostrar el

interés del profesorado en el desarrollo de la actividad, sin interferir en el desarrollo de dichas actividades y toma de decisiones.

#### 6. UTILIDAD/ANÁLISIS

Consideramos la experiencia muy útil y totalmente extrapolable a otras asignaturas. El sistema abierto de selección de las temáticas a abordar requiere un entrenamiento previo de los docentes para conducir adecuadamente las directrices de los trabajos grupales. De igual forma requiere por parte de los docentes un seguimiento muy estrecho en los primeros momentos para que se concreten adecuadamente las tareas a desarrollar y se reparta equitativamente el trabajo a realizar por parte de los alumnos, para que pueda ser evaluado posteriormente de forma individual por competencias.

En cuestiones concretas de desarrollo de encuestas, la utilidad será en aquellas asignaturas donde sea necesario recabar información de población general, consumidores y/o trabajadores. Este tipo de herramienta es muy útil, fácil y sobre todo económica de implementar.

Es de destacar que algunos de los alumnos que han adquirido estas competencias, han podido aplicarlas posteriormente de forma autónoma en el desarrollo de sus TFGs.

Desde un punto de vista de aplicación de los resultados obtenidos de las encuestas, se instruye y supervisa para que todos los apartados abordados en el desarrollo metodológico de las encuestas y su ejecución presente la máxima calidad científica. Por ello, los resultados obtenidos son totalmente válidos para poder realizar hipótesis sobre consumo e incluso realizar valoración de riesgo alimentario basados en ellos. De hecho se pretenden utilizar los resultados obtenidos en las encuestas para, por una parte evaluar en consumo habitual de comida basura en los universitarios (datos que espera publicar en una revista indexada), aplicar la encuesta de consumo de pescado para evaluar el riesgo por ingesta de mercurio derivado del contenido en dicho consumo. Y el pilotaje de una encuesta sobre manipuladores está sirviendo de base para depurar una encuesta que se implementará en colectivo mayor y representativo del mismo.

#### 7. CONCLUSIONES/DISCUSIÓN

La experiencia ha sido sumamente gratificante tanto para los alumnos como para los profesores implicados. Los alumnos han recibido unas prácticas que les acercan a su desarrollo profesional en temas elegidos como de interés por ellos mismos, o sus compañeros.

En cualquier caso, es una opinión generalizada tanto en el profesorado como en el propio alumnado la dedicación y esfuerzo que por parte de todos ha sido necesarios para llevar a buen fin la experiencia.

Consideramos que el sistema docente tan encorsetado que tenemos en la universidad colisiona con este tipo de iniciativas abiertas y plurales, por lo que la aplicación como actividades habituales puede ser de difícil aplicación.

#### 8. MECANISMOS DE DIFUSIÓN

De los resultados actuales, no se ha podido realizar aún difusión, pero si se hizo de una experiencia piloto en las XIX Jornadas Internacionales de Nutrición Práctica de la SEDCA 2015 en la que la comunicación sobre la misma obtuvo un premio a la mejor comunicación de Experiencias Educativas en Nutrición (<http://goo.gl/JvS1eb>).

#### BIBLIOGRAFÍA

Específicamente sobre el sistema abierto de prácticas no se ha localizado bibliografía, pero si obviamente de cada tema concreto de desarrollo que no es procedente recopilar aquí.