



Memoria Proyecto de Innovación Docente

Título: Detección cuantitativa del fraude en pruebas y exámenes de opción múltiple

Curso en el que se ha realizado el proyecto: 2020-21

Facultad/Escuela: Facultad de Medicina

Denominación del proyecto:

Aunque desafortunado, es un hecho que algunos estudiantes hacen trampa copiando o colaborando en pruebas y exámenes de opción múltiple (multiple-choice question, MCQ). Hacer trampa en MCQ es un problema grave que se trata de paliar con preguntas aleatorizadas, más observadores o salas de exámenes más grandes, aunque no se consigue controlar completamente.

El riesgo aumenta si los exámenes se realizan de forma remota y en “tiempos de coronavirus” este problema es todavía más acuciante. Nos enfrentamos a la necesidad de realizar los MCQ de forma no presencial utilizando plataformas virtuales; plataformas en las que la distancia entre alumnos, el número de observadores o la aleatorización de preguntas o distractores sirven de poco para evitar comportamientos fraudulentos. Situaciones y entornos que permiten nuevas formas de interacción entre los estudiantes y que por lo tanto abren la posibilidad a idear nuevas estrategias para el fraude y la copia.

Sin embargo, este comportamiento es susceptible de ser detectado por métodos estadísticos que existen desde hace más de 60 años pero que, paradójicamente son poco conocidos para la mayoría de los instructores y docentes que utilizan pruebas MCQ. En este proceso de adaptación a la nueva realidad resulta por tanto imprescindible incorporar métodos que permitan identificar posibles casos de fraude que no dependan de la vigilancia, la distancia física o la simple aleatorización de las preguntas.

En este proyecto de innovación docente proponemos revisar e implementar algunas de las metodologías que se utilizan habitualmente en grandes programas de admisión (como el IRT, item response theory en USA), pero que rara vez se aplican en escuelas o universidades. Con ello esperamos generar las herramientas que, puestas a disposición de los docentes servirán 1) para detectar casos de fraude (en los que además se identificará a los alumnos involucrados) y 2) para que todos los alumnos tengan la seguridad de que el proceso de evaluación es justo.

Director/Coordinador (incluir categoría profesional):

Miguel Valencia Ustárroz
Investigador CIMA
Profesor Contratado Doctor, Departamento de Neurología
Facultad de Medicina, Universidad de Navarra



Participantes (incluir categoría profesional):

Estefanía A. Toledo Atucha

Profesora Titular, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
Facultad de Medicina, Universidad de Navarra

Alfredo Gea Sánchez

Profesor Contratado Doctor, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
Facultad de Medicina, Universidad de Navarra

José Hermida Santos

Vicedecano de alumnos
Profesor Titular, Departamento de Hematología
Facultad de Medicina, Universidad de Navarra

Manuel Alegre Esteban

Profesor Titular Departamento de Neurología
Facultad de Medicina, Universidad de Navarra

Martín Martínez Villar

Profesor Ayudante Doctor, Departamento de Teoría y Métodos de Investigación Educativa y Psicológica
Facultad de Educación y Psicología, Universidad de Navarra

Resultados obtenidos:

Durante esta primera anualidad se ha llevado a cabo la revisión distintas metodologías existentes para poder evaluar del fraude en pruebas y exámenes de opción múltiple. Se han evaluado técnicas basadas en el análisis de correlación multivariable, el Sort Students' Score, análisis de clústeres jerárquico, análisis de componentes principales, análisis de similitud de errores (*error similarity*) y otros modelos más sofisticados que están basados en la detección de una excesiva similitud en las respuestas pero que tratan de mimimizar la generación de falsas acusaciones. Existe una primera versión de código que implementa dichos los algoritmos. Por el momento esta versión es preliminar y falta llevar a cabo un testado sistemático de la misma.

De momento, se ha podido comprobar cómo es posible descargar los exámenes y la conversión al formato necesario para aplicar estas metodologías resulta sencilla. Se ha podido acceder a algunos ejemplos de exámenes correspondientes a pruebas realizadas en la Facultad de Medicina y de la Facultad de Educación y Psicología (algunos de ellos en formato presencial y otros en formato virtual)

Algunos de los profesores implicados han mostrado su disposición para llevar a cabo algunos simulacros que se espera se lleven a cabo durante el curso 21-22.

Se está trabajando en la generación de los cuestionarios y encuestas que servirán para evaluar la aceptación de este control del fraude y las posibles metodologías a implantar y a lo largo de este primer trimestre del curso tenemos previsto reunirnos con Servicio de Innovación Docente para presentar esta iniciativa y darla a conocer al resto de Facultades, así como para obtener más de información acerca qué recursos puede ofrecer ADI para nuestro propósito (la situación que ha generado la pandemia ha hecho que fuéramos retrasando este contacto)



Observaciones:

Consideramos que el proyecto avanza según lo programado (salvando mínimos retrasos que se compensan con avances en otras tareas) y esperamos que poder implementar la versión definitiva de la herramienta, para mediados del curso 21-22 y así poder testarla y validarla sistemáticamente a en la segunda mitad de dicho curso.