

Proyecto personal, Cómo implementar grupos de mejora de procesos.

Daniel Jaramillo, dajaramillo@unicauca.edu.co

1. INTRODUCCIÓN.

En los últimos años y sobre todo en este momento de pandemia los Cursos en Línea masivos y Abierto (MOOC, Massive Open Online Courses) se han vuelto muy populares, tal es el caso que muchas de las Instituciones Universitarias han optado por incluirlos dentro de sus programas de formación profesional y hacerlos válidos como créditos académicos. Incluso, el actual curso ofrece un certificado una vez completado el mayor porcentaje de sus actividades.

Sin embargo, aún las plataformas de ofrecimiento de MOOCs (como edX) no cuentan con mecanismos que eviten el fraude. Más específicamente no es posible evitar que los estudiantes compartan sus respuestas en línea a los tests (Cuestionarios de selección de respuestas) que son de evaluación automática. Incluso, anteriormente los usuarios usaban CAMEO, una técnica en la que el estudiante crea muchas cuentas, realiza los exámenes y luego de recibir la realimentación, realiza el examen en la cuenta oficial. Por eso, muchos de los cursos en edX han optado por no mostrar los cuestionarios a usuarios no han pagado por el certificado.

Este es un problema, no sólo de los MOOC, sino además de todos los cursos en línea que implementas los exámenes mediante cuestionarios de selección de respuestas. Lo que se quiere con este documento es intentar mejorar dicho proceso para que se aporte en disminuir el fraude en cursos en Línea.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

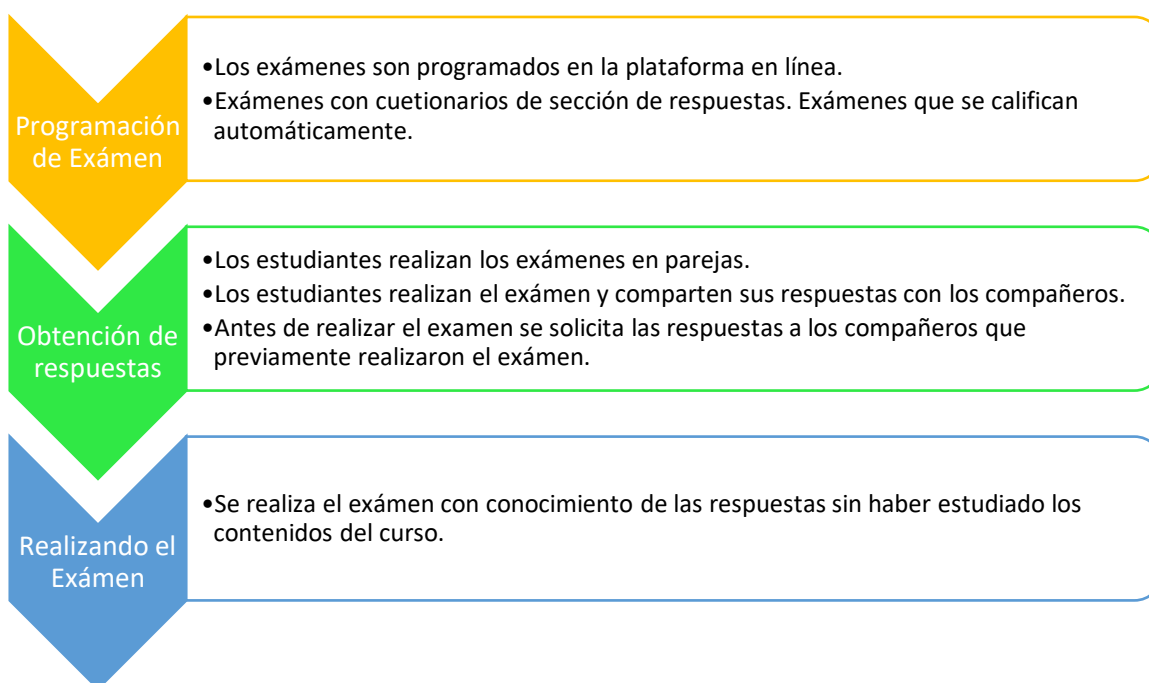
El método es/no es nos permite identificar el problema de una forma clara y concisa, respondiendo a una serie de preguntas sobre el problema en cuestión. Se empleará el formato que se enseña en el curso. El problema está enmarcado en el fraude de los estudiantes de cursos en línea cuando comparten sus respuestas con los compañeros.

2.1. Matriz

	Es	No es
¿Qué?	Estudiantes comparten sus respuestas a exámenes con cuestionarios de selección de respuestas con el fin de obtener mejores calificaciones	Estudiantes comparten respuestas ha exámenes de preguntas abiertas o

		respuestas en calificación por pares.
¿Quién?	Los alumnos verificados	Los alumnos no Verificados
¿Dónde?	En una instancia de la plataforma de Open edX	
¿Cómo?	Los estudiantes comparten sus respuestas por los medios de comunicación o realizan lo exámenes juntos desde una misma ubicación	
¿Cuándo?	Durante los exámenes en línea.	

2.2. Diagrama de flujo.



2.3. Conclusiones.

El problema es que no se puede evitar que los estudiantes compartan sus respuestas a los exámenes.

3. IMPLEMENTAR UNA OPCIÓN PROVISIONAL.

Que los docentes realicen exámenes con preguntas al azar tomadas de un banco de respuestas. El inconveniente es que es un trabajo más demandante para el docente y se incrementa en medida que el número de estudiantes crece, sobre todo en un curso MOOC como éste.

4. IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ

Para definir la causa raíz se utiliza la técnica de porque, en este espacio se listan las causas identificadas por el equipo de trabajo:

- Fraude por flexibilidad en la plataforma
 - Porque no hay un control que impida que los estudiantes compartan sus respuestas.
- No es buena práctica cambiar a otros métodos de evaluación
 - Porque la Evaluación por pares en muchos casos no es bien realizada.
 - Porque la evaluación por parte del equipo de curso se torna complicada cuando la cantidad de estudiantes crece. Incluso, se puede presentar una mala calificación debido a la cantidad de estudiantes (cientos o miles de estudiantes). Son procesos más costosos.
- Reconocimiento o Certificación de los cursos.
 - Porque al brindar un reconocimiento o una certificación los estudiantes quieren obtener una mejor calificación.
 - Porque el ingreso al curso ya no es sólo por el conocimiento. Esto lleva que los estudiantes comentan más fraude. Porque muchos estudiantes sólo entran a los cursos con el objetivo de obtener el certificado.

4.1. Protocolo de toma de datos.

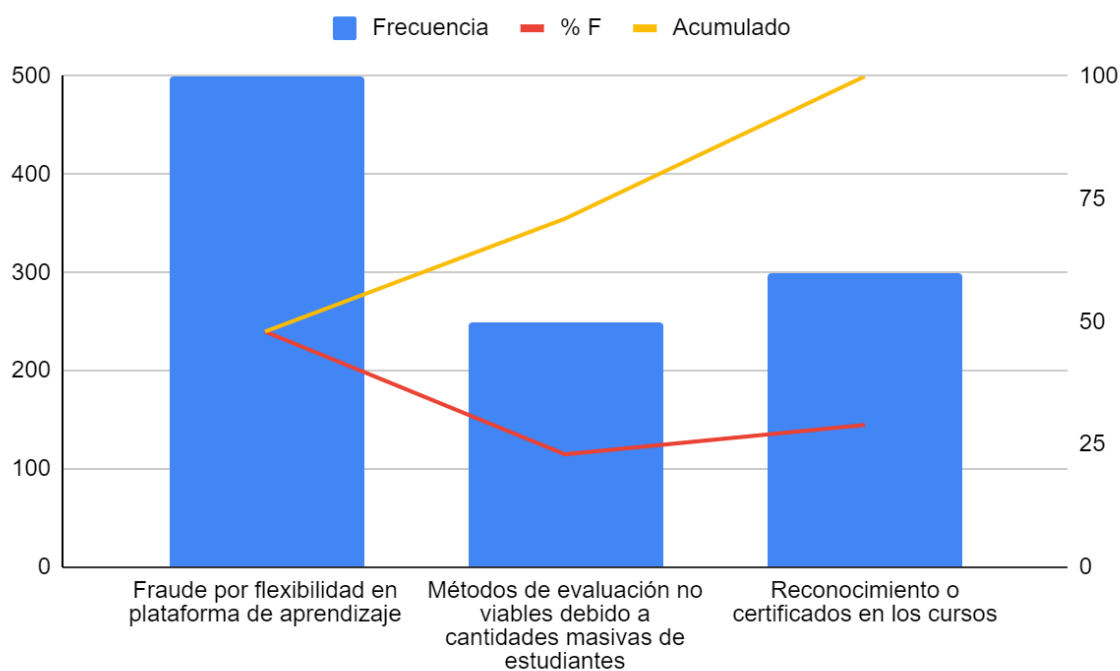
Los datos deben ser recolectados a través de medios electrónicos (encuestas) y ser tomados tanto de docentes como de estudiantes que hayan tomado cursos **con** y **sin** reconocimiento académico o certificación. La recolección de datos debe ser anónima con el objetivo de que los encuestados sean sinceros en sus respuestas. Las preguntas a aplicar serían:

- ¿Ha compartido las respuestas de exámenes con los compañeros del curso?
- ¿Creé l evaluación por pares es un proceso efectivo y equitativo?
- ¿Evaluar personalmente a cientos o miles de estudiantes es una tarea fácil?
- ¿el reconocimiento académico o la certificación del curso lo ha llevado a querer obtener una mejor calificación?
- ¿Ha realizado fraude para obtener una certificación sin la necesidad de restudiar los contenidos?

4.2. Diagrama de Pareto

Debido a que es un proyecto a futuro, los datos recolectados son ficticios.

Fraude en cursos en línea y masivos	Frecuencia	%	% Acumulado	Acumulado
Fraude por flexibilidad en plataforma de aprendizaje	500	48%	48%	500
Métodos de evaluación no viables debido a cantidades masivas de estudiantes	250	23%	71%	750
Reconocimiento o certificados en los cursos	300	29%	100%	1050



4.3. Conclusiones

De acuerdo a los anteriores apartados, se concluye que una de las principales causas de que los estudiantes hagan fraude es la flexibilidad de la plataforma, realizan fraude porque la plataforma lo permite y esta está directamente relacionada al carácter del curso, es decir se

presenta más en cursos que tienen un reconocimiento académico o una certificación cuando se concluye.

5. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

5.1. Tormenta de ideas.

- Disuadir a los estudiantes de cometer fraude mediante mensajes
- Optar por exámenes supervisados automáticamente mediante video cámara
- Ser más exigentes en el código de honor
- Implementar mecanismos en la plataforma de detección de fraude a través de las respuestas de los estudiantes.
- Realizar bancos de preguntas para los exámenes.
- Limitar la navegación en otras páginas web durante el examen.

5.2. Diagrama de afinidad

Códigos de Honor y Mensajes en plataforma
• Disuadir a los estudiantes de cometer fraude mediante mensajes
• Ser más exigentes en el código de honor
Cambiar tipo de evaluación
• Realizar bancos de preguntas para los exámenes.
• Realizar evaluación por pares
Calificación por parte del equipo del curso
Mecanismo en plataforma para limitar el fraude
• Implementar mecanismos en la plataforma de detección de fraude a través de las respuestas de los estudiantes
• Limitar la navegación en otras páginas web durante el examen.
Implementar Métodos de supervisión
• Optar por exámenes supervisados automáticamente mediante video cámara
• Pagar por supervisión personalizada en instituciones en las ciudades de origen de los estudiantes
• Supervisar manualmente a través de cámara web

6. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

6.1. Selección de las acciones

Acciones descartadas:

- **Códigos de Honor y Mensajes en plataforma.**

Aunque el código de honor y los mensajes funcionan durante un tiempo, los estudiantes con el paso de tiempo lo omiten e incluso muchas de las personas que se inscriben en la plataforma ni siquiera leen el código de honor.

- **Cambiar tipo de evaluación.**

Por una parte, las evaluaciones entre pares son buenas en términos de que ayudan a afianzar el conocimiento adquirido, sin embargo no son equitativas, en tanto son una calificación que depende del perfil del evaluador y puede ocurrir que hayan muy buenos evaluadores, como también que haya pésimos evaluadores. Por otra parte, delegar la evaluación al equipo del curso es un trabajo pesado que se va complicando a medida que la cantidad de estudiantes crece en el curso. Es una excelente forma de evaluar, sin embargo, puede ser muy complicado hacerlo en cursos masivos.

- **Implementar métodos de supervisión.**

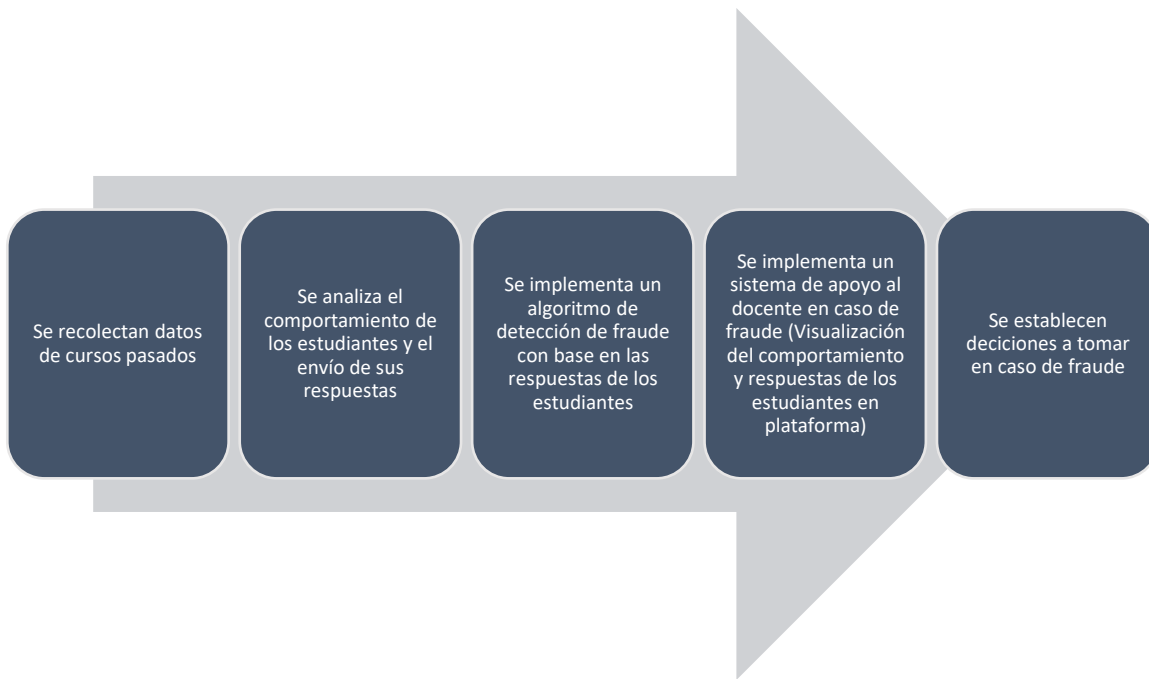
Algunos de los métodos de supervisión de manera manual hecha por alguien del equipo del curso se vuelven costoso debido al trabajo que hay que realizar y el pago a terceros en algunos lugares. En cuanto a los métodos de supervisión automática a través de cámara web, se limita su uso por el ancho de banda consumido, los recursos de computo tanto del servidor de la plataforma como del usuario, e incluso algunos usuarios no cuentan con los recursos de computo ni con cámara web. Aparte de que algunos usuarios han mencionado que es una invasión en su privacidad.

Acciones que se tienen en cuenta:

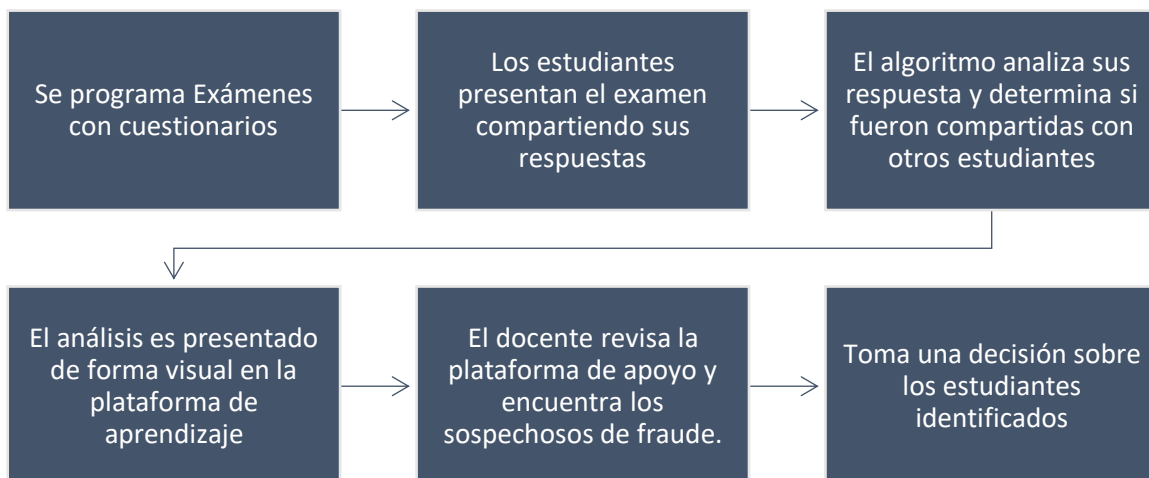
- **Mecanismo en plataforma para limitar el fraude**

Actualmente se cuenta con grandes conocimientos y tecnología suficiente que permite implementar mecanismos en la plataforma de detección de fraude a través de las respuestas de los estudiantes. Tomando los datos de interacción de los usuarios con la plataforma de aprendizaje es posible implantar algoritmos de Learning Analytics y Machine Learning que ayuden a solventar el problema.

7. PLAN DE ACCIÓN



7.1. Mejora en el proceso



8. GRÁFICO DEL PROCESO

