

Evaluación de uso de las plataformas educativas

Natalia da Silva , Jimena Padín

Palabras clave: Plataformas educativas - Ciencia de datos en educación - CREA

Datos de plataformas educativas

En el sistema educativo el cambio tecnológico se plasma en el uso de distintas plataformas educativas para diversos objetivos. Estas generan un gran volumen de datos individuales a nivel de alumnos y docentes, claves para evaluar el uso de las plataformas y la educación, tanto presencial como a distancia. Para transformar los datos en información relevante para el análisis y la toma de decisiones es fundamental el pre procesamiento de los mismos, la elaboración de indicadores, resúmenes y visualizaciones estadísticas.

Los datos con los que trabajamos son de la plataforma CREA de 2018 al 2021. Esta plataforma es utilizada por todas las escuelas de Uruguay, donde cada estudiante realiza tareas de forma regular durante el año académico. Para cada niño se cuenta con las actividades realizadas en la plataforma CREA en aquellos días en que se registra alguna actividad.

La biblioteca `data.table` fue clave para ordenar, limpiar y validar los datos crudos. En especial para los años de pandemia por COVID-19, ya que el uso de la plataforma creció exponencialmente. Adicionalmente, utilizamos bibliotecas de visualización como `ggplot2` y `ggforce` para la exploración de los datos.

Indicador de compromiso

Se presenta un **Indicador de Compromiso (IC)** a las plataformas que nos permiten entender y describir los datos tanto a nivel de estudiantes como de docentes y el vínculo entre ellos. El *IC* resume la actividad a distintos niveles de análisis (clase, grado, escuela, departamento) y en distintos horizontes temporales (año, mes, semana). El indicador incorpora varias dimensiones que dan cuenta del grado de compromiso del estudiante con la plataforma, a saber; envíos calificables, total de archivos subidos a la plataforma, comentarios hechos y días de ingreso. Para un estudiante, IC_i es calculado de la siguiente forma

$$IC_i = \frac{1}{\log(2)} \sum_{j=1}^J \log(1 + x_{ij})$$

donde x_{ij} representa cada una de las dimensiones incorporadas en el índice.

Este indicador apunta a la detección y comprensión de los patrones de uso de la plataforma, tanto de los estudiantes como docentes. Asimismo, en un contexto donde la emergencia sanitaria cambió radicalmente las modalidades de enseñanza, se vuelve necesario contar con métricas que cuantifiquen el uso de la plataforma. La Figura 1 muestra la densidad observada de *IC*, dando cuenta del uso de la plataforma CREA en los años de 2018 a 2021.

Reconocimientos

Este trabajo se enmarca en el proyecto “Monitor y evaluación de uso de las plataformas educativas” (Fondo sectorial de Educación Inclusión digital 2020 - Modalidad financiado por ANIII).

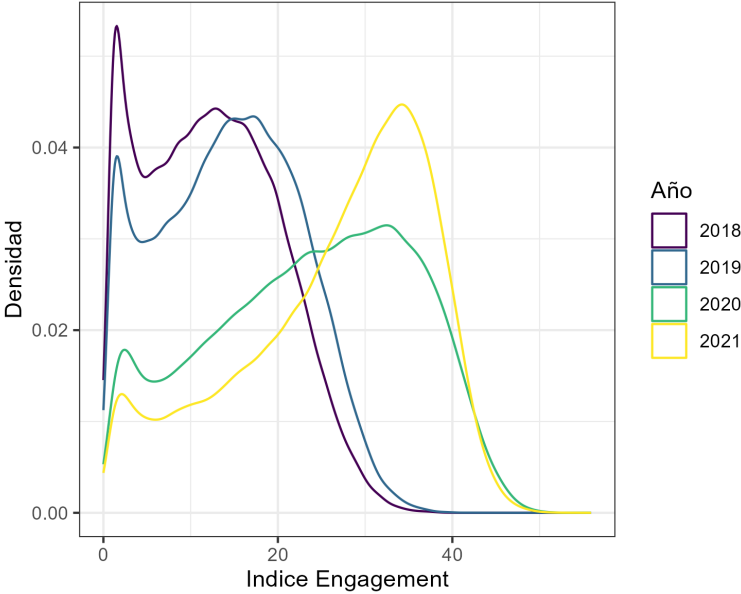


Figura 1: Uso de CREA por año.