

Capítulo 3

Aspectos metodológicos

Partiendo del objetivo establecido; evaluar *“el impacto de las estrategias pedagógicas y didácticas en el desempeño en las pruebas SABER 11, de estudiantes de la ciudad de Cali”*. La propuesta indica que se parte de la diferenciación de los modelos pedagógicos que aplican los Colegios: Modelos pedagógico tradicional y no tradicional.

El primero se caracteriza por ser un modelo enfocado en el docente como emisor de conocimiento, mostrando ideas, respondiendo las preguntas que los estudiantes plantean y estos desarrollando informes y/o trabajos que el docente considere necesario para reforzar el aprendizaje de estos; una cuestión de leer, memorizar y evaluar.

El segundo tiene diferentes vertientes acerca de los elementos no tradicionales de enseñanza. Enfocado en el estudiante como agente participativo al cual se le puede cuestionar para que deduzca y explique sus apreciaciones y, desde una retroalimentación pertinente, saque conclusiones.

Dado lo anterior, la hipótesis central es:

H_0 : *las metodologías y/o modelos tradicionales tienen efectos positivos y significativos, controlados por variables individuales, institucionales y de entorno.*

La evidencia internacional sugiere que los modelos de aprendizaje tradicionales desde las diferentes pruebas internacionales (Trends in Mathematics and Science Study – TISS, Teaching and Learning International Survey – TALIS, Programme for the International Assessment of Adult Competence - PIAAC) tiene efectos positivos y significativos, entre estos trabajos se encuentran Schwerdt and Wuppermann (2011), De Witte and Van Klaveren (2014), House (2009) and Bietenbeck (2014), Zuzovsky (2013), con excepción de Van Klaveren (2011) que evidenciaron que la lectura en frente de la clase no tiene efectos sobre el desempeño académico, y el trabajo de Caro et al. (2016) que se ve condiciona por el sesgo de selección; no obstante la mayor parte de la evidencia es a favor de los modelos no tradicionales.

Para estimar el impacto del modelo pedagógico sobre el desempeño de las pruebas saber 11⁶, se toman 3 bases de datos: ICES (Pruebas Saber 11 - 2015), DANE⁷ (Investigación de educación formal - 2015) y las pruebas PISA del año 2015. La importancia de usar las 3 bases de datos consiste en la que la primera consigna resultados individuales de los estudiantes de las pruebas, la segunda consigna

⁶ Se evalúan los siguientes componentes: lectura crítica, matemáticas, sociales y ciudadanas, razonamiento cuantitativo y competencias ciudadanas.

⁷ Departamento nacional de estadística

el tipo de modelo pedagógico de cada colegio o institución de educación media (en adelante IEM) y la última contiene información para todo el país acerca de las prácticas pedagógicas desarrolladas por los docentes; las bases de datos del DANE y el ICES pueden combinarse a partir del código DANE de cada IEM, el cuál aparece en las dos bases. En principio, se inicia con estimaciones a nivel país con las pruebas saber 11; esta base de datos contiene información acerca de los principales resultados en lectura crítica, matemáticas, sociales y ciudadanas, razonamiento cuantitativo y competencias ciudadanas. Luego, se estima la misma estructura para las 4 ciudades más importantes del país: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla a efectos de poder visualizar el efecto del tipo de modelo por ciudad con otras variables de control (Individuales, institucionales y de entorno).

La siguiente parte, consiste en identificar el impacto del modelo pedagógico a partir de las prácticas de enseñanza de los docentes. Para esto se toman las pruebas PISA 2015, y se toma específicamente este año, ya que las pruebas en ese año incluyen un cuestionario enfocado en el docente y sus prácticas de enseñanza⁸ y esto se puede validar al contrastar con la respuesta que brinden los estudiantes, es decir, permite diferenciar prácticas tradicionales vs no tradicionales a partir de las actividades del docente. La estructura de las preguntas se muestra en el cuadro 1.

⁸ Ver https://www.oecd.org/pisa/data/CY6_QST_MS_TCQ_Final.pdf

Cuadro 1.*Configuración de las variables desde el cuestionario de las pruebas 2015*

Tipo de enseñanza	Código de la prueba PISA 2015: profesores	Código de la prueba pisa 2015: estudiantes
Tradicional	TC037Q03NA: The teacher explains scientific ideas.	ST103Q01NA: The teacher explains scientific ideas.
	TC037Q10NA: The teacher discusses questions that students ask.	ST103Q08NA: The teacher discusses our questions.
	TC037Q12NA: Students write up laboratory reports.	ST098Q02TA: Students spend time in the laboratory doing practical experiments.
	TC037Q13NA: The teacher demonstrates an idea.	ST103Q11NA: The teacher demonstrates an idea.
Moderna	TC037Q01NA: Students are asked to draw conclusions.	ST098Q05TA : Students are asked to draw conclusions from an experiment they have conducted.
	TC037Q02NA: Students are given opportunities to explain their ideas.	ST098Q01TA: Students are given opportunities to explain their ideas.
	TC037Q05NA: A whole class discussion takes place.	ST103Q08NA : The teacher discusses our questions.
	TC037Q06NA: Current scientific issues are discussed.	ST098Q10N: Students are asked to do an investigation to test ideas.

Fuente: Elaboración propia con base en Cordero et. al. (2017).

Finalmente, a partir de la identificación de colegios que tuvieron un puntaje superior en las pruebas de matemáticas, se identifican aquellos colegios que tienen prácticas pedagógicas no tradicionales para la ciudad de Cali y aquellos que tiene prácticas tradicionales;

esto permite configurar una variable dicotómica siendo 1: Estudiante pertenece a Colegio con prácticas pedagógicas no tradicionales y 0 en otro caso (ID1). Esta variable permite estimar dos modelos, uno en el cual se tiene como variable dependiente (ID1) y otro que permite identificar el impacto sobre el desempeño de la prueba de pertenecer a un colegio con metodologías no tradicionales.

