



El mapa de la desigualdad escolar

Una metodología destinada a evaluar el rendimiento de las redes educativas municipales paulistas utiliza una matriz compuesta por diferentes indicadores

FABRÍCIO MARQUES — ilustraciones **DANIEL ALMEIDA**

Publicado en agosto de 2024



Cinco ciudades del interior paulista están utilizando una metodología que se ha mostrado capaz de apuntar las desigualdades en sus redes de educación pública, señalando en forma muy sencilla qué escuelas tienen un rendimiento destacado y cuáles necesitan atención e intervención. El referido modelo, creado por la cátedra Sérgio Henrique Ferreira del Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de São Paulo (IEA-USP), en la localidad de Ribeirão Preto, se basa en una matriz compuesta por indicadores que reflejan distintas dimensiones del resultado pedagógico, como el índice de aprobación de los alumnos, la distorsión edad-año (cuántos estudiantes tienen dos o más años más que lo esperable para cada año de escolaridad), el puntaje obtenido por la escuela en las evaluaciones externas y su rendimiento en las áreas de matemática y lengua portuguesa. Estas mediciones, combinadas en un índice único, revelan si las unidades de la red pública municipal están logrando o no superar los retos del aprendizaje y los problemas que le impone la realidad socioeconómica de su entorno.

La aplicación de esta metodología, que ha sido financiada por la FAPESP, generó mapas georreferenciados de las ciudades de Ribeirão Preto, Cordeirópolis, Jundiaí, Francisco Morato y Batatais, en

donde las escuelas están marcadas en el territorio del municipio con colores que resumen su rendimiento, desde el rojo (indicadores que requieren atención), pasando por el anaranjado, el amarillo (intermedios), hasta llegar al verde (mejores). “El objetivo es mejorar la eficiencia de la gestión educativa. La metodología se basa en el modelado estadístico y en la ciencia de datos para proporcionar orientación a los secretarios de Educación y responsables de gestión en la toma de decisiones”, explica el ingeniero químico Mozart Neves Ramos, coordinador de la iniciativa y titular de la cátedra Sérgio Henrique Ferreira, que busca distintas maneras de contribuir con las políticas públicas en las ciudades de mediano porte, principalmente en el área de la educación. La metodología se utiliza desde el año pasado para evaluar a los estudiantes de 5º y 9º año de la enseñanza fundamental y ha permitido comparar la evolución del rendimiento de las escuelas entre 2017 y 2019, ayudando a los gestores a identificar problemas y buscar sus causas.

El biólogo Rafael Naime Ruggiero, coordinador del grupo de análisis de datos de la cátedra, dice que algunas de las particularidades de esta metodología son el enfoque en municipios de pequeño y mediano porte y el uso de estadísticas para analizar la relación entre los diferentes indicadores educativos. “El objetivo es disponer de una medida de la desigualdad de

rendimiento en una red”, explica. El paso siguiente consistirá en aplicar la metodología por primera vez en una gran metrópolis –la red de educación municipal de São Paulo– proporcionando un diagnóstico más preciso de las desigualdades entre las escuelas de los 13 distritos administrativos del municipio. Para ello se firmó un acuerdo de colaboración entre la cátedra y la Secretaría de Educación de la capital paulista.

Según Mozart Neves Ramos, el diagnóstico también ayuda a evaluar si las causas de un eventual bajo rendimiento escolar están dentro o fuera de la escuela. “Cuando una escuela forma parte de una comunidad con altos índices de violencia o consumo de drogas, el impacto en su desempeño es muy elevado. Los niños viven estresados”, sostiene, y subraya que las soluciones no siempre son simples. “El diagnóstico le permite a la secretaría evaluar si hay un problema de gestión e intentar corregirlo. Pero a menudo los problemas tienen que ver, por ejemplo, con la falta de docentes habilitados para impartir una determinada asignatura. Hay lugares en donde los profesores de matemática tienen que dar clases de física y química”.

Al analizar los datos de la red de 109 escuelas municipales de Ribeirão Preto, una ciudad situada en el nordeste del estado de São Paulo con más de 700.000 habitantes, los investigadores de la cátedra notaron, por ejemplo, una caída en el desempeño de una unidad, la escuela Vereador José Delibo, al comparar los indicadores de 2017 y 2019. El porcentaje de alumnos con un aprendizaje adecuado de portugués cayó de un 93 % a un 77 % y, en matemática, de un 82 % a un 64 %. Visitaron la escuela y descubrieron que, en ese período, antiguos docentes de portugués y matemática habían asumido cargos de gestión y fueron reemplazados por otros menos experimentados. Otro factor importante fue que, entretanto, la escuela había dejado de tener un proceso de ingreso selectivo y había pasado a recibir alumnos con diferentes niveles de aprendizaje que vivían cerca.

En Jundiaí, una ciudad con 423.000 habitantes situada a 57 kilómetros de la capital paulista, cuya red de educación municipal cuenta con 104 escuelas y 38.000 alumnos, pudo constatar una mejora en el rendimiento de las unidades escolares, atribuida a las políticas públicas implementadas durante los dos últimos gobiernos municipales. Se trata de la metodología del “aprendizaje fuera de las paredes del aula”, que busca adaptar los programas curriculares de la educación infantil y la enseñanza fundamental para llevar a los alumnos a ambientes fuera de los salones, acercándolos, por ejemplo, a la naturaleza y al entorno urbano en el que viven, utilizando además tecnologías digitales para ponerlos en contacto virtual con las colecciones de museos de otros países, por ejemplo. Según Vastí Ferrari, secretaria

de Educación del municipio, la metodología sirvió para mostrar hasta qué punto cada escuela logró apropiarse de la propuesta pedagógica.

“Fue una agradable sorpresa ver que una escuela cuyo nivel de desempeño promedio en las evaluaciones externas era inferior a 7 en una escala que va hasta el 10, evolucionó a una calificación de 8 luego de empezar a trabajar con esta metodología, relata la secretaria. “Cuando le he preguntado a la dirección de la unidad sobre lo sucedido se me ha respondido con claridad que se ha puesto a los niños a trabajar en temas de la naturaleza que han mejorado su repertorio científico, que se han aplicado estrategias lúdicas para mejorar el nivel de escritura y que se han venido realizando reuniones mensualmente con los docentes para resolver los problemas de la escuela y realizar un seguimiento individual del rendimiento de los alumnos”, explica.

Según Ferrari, en las escuelas donde hubo cambios internos y la metodología aún se estaba aplicando, hubo un reflejo en el rendimiento medido por la métrica de la cátedra del IEA-USP. “Las escuelas son muy sensibles a los cambios, como en el caso de la jubilación de docentes experimentados y su reemplazo por otros más jóvenes, que no siempre son capaces de reproducir las estrategias hasta entonces vigentes”, dice. El reto actual, dice la secretaria, consiste en difundir las soluciones e innovaciones adoptadas por las escuelas que obtuvieron buenos resultados en aquellas que enfrentan dificultades. “Hay que compartir este conocimiento con toda la red, y la metodología basada en datos y evidencias nos aporta seguridad para mostrar lo que funciona”.

En Cordeirópolis, en el Área Metropolitana de Piracicaba, la metodología se convirtió en una herramienta para supervisar el rendimiento de las 14 unidades de educación infantil y enseñanza fundamental, que atienden a 2.900 alumnos. Pero la red educativa también ha sacado provecho de una iniciativa complementaria de la cátedra Sérgio Henrique Ferreira, que consiste en ofrecer un curso de introducción al análisis de datos educativos destinado a directores y gestores, mostrándoles cómo obtener e interpretar información y utilizarla para tomar decisiones. “En general, el personal a cargo de la gestión no está preparado para analizar datos. Nuestra coordinadora de enseñanza fundamental hizo el curso e inmediatamente empezó a aplicar estos conocimientos en nuestra red, explica la secretaria de Educación de Cordeirópolis, Angelita Ortolan. “Como nuestra ciudad es pequeña, ahora pueden realizarse evaluaciones muy específicas y analizarse las dificultades que afronta cada escuela, cada año y cada alumno”.

En 2022, en la primera edición del curso, en formato *online*, se capacitó a 33 gestores de 10 municipios. El año pasado se llevó a cabo una edición presencial, en Ribeirão Preto, de la que egresaron 29 diplomados de 17 ciudades. “Aspiramos a que los





gestores sean capaces de obtener y analizar información en forma independiente. La idea de este tipo de capacitación es difundir una cultura de análisis de datos”, dice Naime Ruggiero, quien coordina la oferta de estos cursos en la cátedra.

En el caso de Cordeirópolis y Batatais, esta estrategia ya forma parte de la legislación municipal. En junio, los concejos municipales de ambas ciudades aprobaron ordenanzas que instituyen en sus sistemas municipales de enseñanza políticas de educación pública basadas en evidencias. “Una ley local de este tipo es fundamental para que el municipio, independientemente de quien esté en el poder, pueda implementar políticas educativas basadas en investigaciones y estudios científicos, potenciando el aprendizaje y la equidad y mitigando las desigualdades educativas”, dice Victor Hugo Junqueira, secretario de Educación de Batatais, cuya red educativa atiende a 4.500 alumnos y está compuesta por 11 escuelas y 9 guarderías. El argumento de los proyectos de ley, que contaron con el apoyo de la cátedra, es que los grupos de investigación consolidados pueden contribuir a mejorar la calidad educativa, aportando diagnósticos basados en evidencias. “Si un gestor no apoya a quienes lidian con las cifras, acaba por trabajar a base de conjeturas y los niños siguen sin aprender”, dijo Neves Ramos, un entusiasta partidario del uso de datos en la formulación de políticas educativas desde que fue presidente ejecutivo del movimiento Todos por la Educación [Todos pela Educação]. Actualmente es miembro del Consejo Superior de la FAPESP.

El uso de datos y evidencias en la gestión educativa se está propagando. Hay un ejemplo que procede

de Ceará, un estado que se ha hecho conocido por implementar experiencias pedagógicas y políticas públicas innovadoras. Una iniciativa de la Secretaría Estadual de Educación dirigida por el matemático Jorge Lira, de la Universidad Federal de Ceará, consiguió identificar, mediante evaluaciones aplicadas de dos a tres veces al año a los alumnos de la enseñanza media, deficiencias específicas en el aprendizaje de matemática, relacionadas, por ejemplo, con los conocimientos de aritmética básica que traían de la enseñanza fundamental. Estos déficits se están subsanando con la recuperación de dicho aprendizaje en los alumnos y una capacitación específica de los docentes. Dicha iniciativa es financiada por la Secretaría de Educación del Estado de Ceará en colaboración con el Programa Científico en Jefe de la Fundación de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico de Ceará (Funcap, en portugués), que procura acercar el mundo académico a la gestión pública colocando investigadores para que ayuden a resolver los problemas que afrontan los organismos gubernamentales.

Según Lira, la estrategia surgió de un esfuerzo para entender por qué, en general, el rendimiento de los estudiantes brasileños en matemática se estanca o decae en los años finales de la enseñanza fundamental y en la enseñanza media, contrariamente a lo que ocurre en otras materias. “Al evaluar a los alumnos hemos constatado que uno de los problemas de fondo residía en la baja consolidación de ciertos conocimientos básicos, como la capacidad de lidiar con las operaciones aritméticas”, explica. Otra de las constataciones indica que las deficiencias en la formación de los profesores contribuían al problema: no todos disponían de las herramientas pedagógico-matemáticas como para ayudar a los alumnos.

Una vez detectados los conocimientos básicos que les plantean dificultades a los alumnos, se elaboran secuencias didácticas con los docentes para repasar y revisar los contenidos. “Hemos preparado un material estructurado que puede adaptarse a los diferentes programas formativos y ofrecemos sugerencias sobre cómo implementarlos”. Los resultados de esta estrategia, basada en la evaluación de más de 300.000 alumnos de los tres años de la enseñanza media, pudieron medirse incluso durante la pandemia de covid-19. “Al contrario de lo que se esperaba, durante el período de aislamiento social no se registró una caída en el rendimiento de los alumnos de la red estadual en matemática. Las calificaciones promedio se mantuvieron y los exámenes revelaron que los obstáculos actuales de los estudiantes están relacionados con contenidos más complejos de la enseñanza media y no con los de la enseñanza fundamental, lo que supone una notable mejora cualitativa”, culmina diciendo Lira. ●

Los proyectos consultados para la elaboración de este artículo figuran en una lista en la versión online de este número.