Proyecto de Aprendizaje asistido por Computación con Pratham en India

Investigadores/as:

Abhijit Banerjee

Shawn Cole

Esther Duflo

Leigh Linden

Sector(s): Educación

Ubicación: Vadodara, India

Muestra: Cursos de Cuarto Grado en 11 escuelas primarias

Grupo objetivo: Children Students

Resultado de interés: Student learning

Tipo de intervención: Online learning Technology

Número de registro del AEA RCT Registry: AEARCTR-0001701

Socios Implementadores: ICICI Bank, John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, Pratham

Problema de política pública

Durante la década pasada muchos países en desarrollo han expandido el acceso a las escuelas primarias, potenciados por iniciativas como las Metas de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas, las cuales requieren que se logre la educación primaria universal para el 2015. Sin embargo, existen grandes preocupaciones sobre la calidad de la educación pública en países en desarrollo – encuestas de logro muestran bajos niveles de aprendizaje incluso en niños que por muchos años han asistido regularmente a la escuela. Si bien se sabe mucho sobre cómo llevar a los niños a las escuelas, se sabe mucho menos sobre cómo mejorar la calidad escolar de una manera costo-efectiva. Muchas escuelas descansan en la memorización y aprendizaje por repetición, pero ¿qué tan realista es introducir metodologías de aprendizaje interactivas? ¿Qué tan importante es la metodología de enseñanza que se adapta al nivel del niño? ¿Puede la tecnología ayudar a alcanzar estas metas de una manera costo-efectiva?

Contexto de la evaluación

En 2005, un 44% de los nios de entre 7 y 12 aos en India no pudo leer un prrafo bsico y 50% no pudo hacer una resta simple an cuando la mayora de ellos estn matriculados en la escuela. Incluso en la India urbana, los niveles de aprendizaje son muy bajos. En Vadodara, una ciudad grande en el Estado de Gujarat, slo 19,5% de los estudiantes matriculados en tercer grado pudieron contestar correctamente las preguntas que testeaban las competencias matemticas de primer grado. El aprendizaje asistido por computacin (computer-assisted learning, CAL) podra ser un complemento efectivo a la instruccin normal ya que un buen software educacional se puede reproducir a un costo nominal y juegos educativos bien diseados pueden mantener el inters y la curiosidad al igual que pueden adaptarse al nivel de aprendizaje del nio. El entusiasmo por el CAL es particularmente fuerte en India donde el sector de alta tecnologa es exitoso, pero las escuelas cuentan con poca gua sobre si ellos deberan o cmo deberan usar la asistencia basada en la computacin.

Students play educational computer games. Photo: De Visu | Shutterstock.com

Detalles de la intervención

Aprovechando un programa del gobierno que coloc 4 computadores en 80% de las escuelas primarias en Vadodara, Pratham, una ONG orientada en la educacin, dise un programa que complementa la instruccin en las sala de clase con CAL. Este estudio busca evaluar los efectos de CAL sobre los niveles de destreza de los estudiantes, y averiguar si los efectos perduran en el tiempo y son costo-efectivos comparado con otras alternativas.

Pratham introdujo el programa CAL durante dos aos. Cincuenta y cinco escuelas fueron asignadas aleatoriamente para recibir la intervencin mientras que 56 sirvieron de control. Los estudiantes en las escuelas en tratamiento recibieron instruccin bsica respecto de cmo usar los computadores y luego pasaron dos horas por semana de tiempo compartido (dos estudiantes por computador) trabajando en forma independiente con el software educativo. El software consista de dos juegos al ritmo de cada usuario en el idioma local, diseado para mejorar las destrezas bsicas en matemticas. Los estudiantes fueron testeados al comienzo, mitad y al final del ao escolar, tanto en destrezas matemticas como de lenguaje. El experimento se repiti el ao siguiente, entregando el programa CAL para las escuelas que haban servido como grupo control en el primer ao.

Resultados y lecciones de la política pública

Impacto en la Educacin: Los estudiantes que participaron en el programa CAL tuvieron en promedio mejores puntajes en matemticas comparado con el grupo de control. En el primer ao los puntajes de matemticas aumentaron aproximadamente de 0.36 desviaciones estndar, un logro significativo al compararlo con otras intervenciones en educacin. No hubo un impacto medible en los puntajes de lenguaje, lo que sugiere que la introduccin de computadores no tuvo efectos de externalidad en el

aprendizaje de otros ramos. La mejora en los puntajes de matemtica continu hasta cierto punto despus de un ao, pero se necesita de mayor investigacin para acceder completamente a impactos de largo plazo.

Efectividad Comparativa: el programa CAL fue testeado al mismo tiempo que un programa basado en la tutora de reforzamiento, Balsakhi. El programa CAL demostr ser altamente efectivo en aumentar los niveles de destreza en matemticas, pero menos costo-efectivo que el programa Balsakhi basado en la tutora.

Banerjee, Abhijit, Shawn Cole, Esther Duflo, and Leigh Lindon. 2007. ‰ÛÏRemedying Education: Evidence From Randomized Experiments in India.‰Û The Quarterly Journal of Economics 122(3): 1235-1264.