Enseignement assisté par ordinateur, Inde

Researchers:

Abhijit Banerjee

Shawn Cole

Esther Duflo

Leigh Linden

Sector(s): Éducation

Location: Vadodara, India

Sample: Classes de 4ème année dans 111 écoles primaires

Target group: Children Students

Outcome of interest: Student learning

Intervention type: Online learning Technology

AEA RCT registration number: AEARCTR-0001701

Partner organization(s): ICICI Bank, John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, Pratham

Policy issue

Ces dix dernières années, un grand nombre de pays en développement ont élargi l'accès à l'école primaire sous l'impulsion d'initiatives telles que les Objectifs du Millénaire pour le Développement des Nations Unies qui visent à instaurer l'enseignement primaire universel d'ici 2015. Il n'en demeure pas moins que, dans l'ensemble, dans les pays en développement, le niveau de l'enseignement laisse encore à désirer: les enquêtes sur la réussite scolaire font apparaître un faible niveau d'instruction même pour les enfants ayant fréquenté des établissements scolaires pendant de nombreuses années (Pratham, 2010).

Si désormais on maîtrise mieux les moyens d'amener les enfants à l'école, il reste encore beaucoup à faire pour améliorer la qualité de l'enseignement et ce, à moindre coût. De nombreuses écoles ont recours aux techniques de mémorisation et à l'apprentissage par cœur mais il est également indispensable de s'interroger sur l'opportunité d'introduire des méthodes d'apprentissage interactives. Dans quelle mesure doit-on privilégier une démarche pédagogique qui s'adapte au niveau de l'enfant ? La technologie peut-elle aider à atteindre ces objectifs à un meilleur coût ?

Context of the evaluation

En 2005, une enquête a révélé que 44% des enfants indiens âgés de 7 à12 ans étaient incapables de lire un paragraphe d'un texte de niveau élémentaire et que 50% d'entre eux ne savaient pas effectuer une simple soustraction, même si pour la plupart ils allaient à l'école (Pratham 2006). Même dans les régions urbanisées de l'Inde, les niveaux d'instruction restent très faibles. A Vadodara, une grande ville de l'État de Gujarat, seuls 19,5% des élèves inscrits en troisième année de primaire étaient capables de répondre correctement à des questions de calcul de première année .

L’Enseignement Assisté par Ordinateur (EAO) pourrait offrir un complément efficace à l’enseignement de base, dans la mesure où il est possible de reproduire de bons logiciels éducatifs pour un coût minime et où les jeux éducatifs – pourvu qu’ils soient bien conçus – permettent d’entretenir l’intérêt et la curiosité des enfants tout en s’adaptant à leur niveau d’instruction. Les outils EAO sont particulièrement en vogue en Inde où le secteur des hautes technologies connaît une belle réussite ; en revanche les écoles manquent de l’encadrement qui leur permettrait de saisir cette opportunité et d’utiliser des méthodes éducatives assistées par ordinateur.

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

Details of the intervention

S’appuyant sur le programme gouvernemental qui a imposé la mise en service de 4 ordinateurs dans 80% des écoles primaires de Vadodara, Pratham, une ONG indienne spécialisée dans le domaine de l’enseignement, a conçu un programme d'EAO complétant l’enseignement de base donné en classe. L’étude visait à vérifier si l’EAO permettait d’améliorer le niveau des élèves, si les éventuels effets positifs étaient durables et à valider la viabilité économique de ce programme comparé à d'autres alternatives.

Pratham a déployé ce programme d'EAO pendant deux ans. Cinquante-cinq écoles ont été choisies de manière aléatoire pour bénéficier de cette intervention tandis que 56 autres étaient retenues à des fins de comparaison. Les élèves des écoles du groupe traitement ont bénéficié d’une formation de base pour l’utilisation des ordinateurs et avaient droit à deux heures par semaine de temps partagé (à raison de deux élèves par ordinateur) pour se familiariser par eux-mêmes avec le logiciel éducatif. Ce logiciel comprenait des jeux à vitesse modulable en langue locale conçus pour améliorer les compétences de base en calcul. Les élèves étaient soumis à des tests au début, en milieu et en fin d’année scolaire sur leurs niveaux en calcul et en langue. L’expérience a

été reprise l'année suivante et le programme d'EAO a été mis en œuvre dans les écoles du groupe témoin, qui en avaient été privées l'année précédente.

Results and policy lessons

Impact sur l'enseignement : les enfants ayant participé au programme d'EAO ont obtenu en moyenne des meilleures notes en mathématiques que les enfants des classes témoins. En première année, les résultats en mathématiques étaient en hausse d'environ 0,36 écart type, une performance plus que méritoire en regard d'autres interventions dans le domaine de l'enseignement. Il n'a pas été enregistré d'impact mesurable sur les notes en langue, ce qui indiquerait que l'introduction de l'ordinateur n'a pas eu de répercussions sur l'apprentissage dans d'autres disciplines. L'amélioration des notes de mathématiques s'est prolongée dans une certaine mesure au-delà d'une année, mais il serait nécessaire d'effectuer de plus amples recherches pour en déterminer l'impact à plus long terme.

Efficacité comparée : Le programme d'EAO a été testé en parallèle avec le programme de soutien scolaire Balsakhi. Il s'est avéré très probant pour améliorer le niveau en mathématiques des élèves mais moins efficace que le programme de soutien scolaire Balsakhi.

_____

1 Voir document 4, "Remedying Education: Evidence from Two Randomized Experiments in India" – ("Améliorer le niveau de l'enseignement : les leçons de deux expériences menées en Inde sur échantillons aléatoires")

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.