

HORIZON
2020

Disruptive learning through the integration of mathematics and cognitive training

Résultats en bref

Renforcer l'apprentissage des mathématiques grâce à la formation cognitive

Le projet SMARTICK, financé par l'UE, améliore l'apprentissage des mathématiques en intégrant la formation cognitive dans leurs jeux éducatifs en ligne.



SOCIÉTÉ



© Sistemas Virtuales de Aprendizaje S.L.

Les compétences mathématiques sont très prisées, mais se font rares. Cela place l'Europe dans une position désavantageuse par rapport aux États-Unis et à l'Asie, où les étudiants acquièrent les compétences demandées dans les emplois hautement qualifiés d'aujourd'hui.

L'une des entreprises contribuant à combler cette lacune est Smartick, qui a développé une méthode en ligne populaire pour apprendre les mathématiques, adaptée aux enfants âgés de

4 à 14 ans. Cette méthode préconise que les enfants jouent à des jeux mathématiques interactifs sur l'ordinateur ou la tablette pendant 15 minutes par jour. Son caractère innovant réside dans le fait que les jeux s'adaptent sans cesse au niveau de compétences actuel de l'élève et qu'ils soutiennent le processus d'apprentissage par le biais du renforcement positif.

Prête à faire passer sa méthode au niveau supérieur, et avec le soutien du projet

SMARTICK financé par l'UE, [Smartick](#)  a intégré la formation cognitive dans la méthode d'apprentissage. «Dans le cadre de ce projet, nous avons entrepris de prouver que la formation cognitive, fournie par le biais des jeux en ligne, permet l'apprentissage des mathématiques des élèves», explique Daniel González de Vega, coordinateur du projet. «En d'autres termes, les élèves apprennent plus de mathématiques lorsque les enseignants combinent l'apprentissage mathématique et la formation cognitive.»

Un choix intelligent

Dans le cadre de ce projet, les chercheurs souhaitaient mesurer les avantages liés à l'intégration de la formation cognitive (Smartick Brain) à l'apprentissage des mathématiques (Smartick). Pour y parvenir, ils ont conçu une plateforme de formation cognitive en ligne comprenant 12 jeux uniques, chacun étant spécifiquement conçu pour développer des compétences cognitives, comme l'attention, la mémoire et le raisonnement.

Ces incorporations ont alors été testées et validées dans le cadre d'une étude menée pendant trois mois et impliquant la participation de 447 élèves d'une école de Madrid, en Espagne. Au cours de l'étude, les nouveaux jeux cognitifs ont été présentés à l'un des groupes d'élèves comme la suite de leurs leçons classiques de mathématiques (Smartick Brain + Smartick), tandis qu'un autre groupe a reçu uniquement une formation en mathématiques (Smartick). De plus, un troisième groupe n'a reçu aucune formation (témoin).

Les chercheurs ont constaté que les élèves ayant utilisé Smartick Brain et Smartick ont progressé davantage par rapport à ceux qui n'avaient utilisé que Smartick ou ceux du groupe témoin. «En outre, les élèves qui ont utilisé Smartick ont amélioré leurs compétences plus que ceux qui n'ont pas utilisé la méthode d'apprentissage en ligne», ajoute M. González de Vega. «Par ailleurs, plus ils achevaient de leçons, plus leurs notes en mathématiques s'amélioraient.»

M. González de Vega affirme que les tests ont montré certaines nuances concernant l'âge et le genre. Par exemple, Smartick Brain semble influencer principalement les élèves plus jeunes, les améliorations étant plus évidentes chez les élèves de 7 à 9 ans, que chez ceux de 10 à 11 ans. De même, bien que tous les enfants utilisant Smartick Brain et Smartick aient connu des améliorations, celles-ci étaient légèrement moins prononcées chez les filles.

«Améliorer l'éducation grâce à la technologie est au cœur de notre identité en tant qu'entreprise», explique M. González de Vega. «Ces tests confirment cette croyance, prouvant les énormes avantages que la technologie et la ludification fournissent à l'apprentissage des mathématiques.»

Une expansion vers de nouveaux marchés

Smartick Brain est désormais bien placé pour pénétrer dans de nouveaux marchés en Europe et en Amérique latine et, par la même occasion, aider des millions d'enfants à apprendre les mathématiques. «Grâce au support de l'UE, Smartick est susceptible de stimuler notre croissance et nous permettra d'atteindre plus de 500 000 clients et de générer 100 millions d'euros de recettes en quatre ans, exploitant ainsi notre potentiel comme l'une des entreprises à forte croissance en Europe», conclut M. González de Vega.

Mots-clés

Smartick, Smartick Brain, mathématiques, apprentissage des mathématiques, formation cognitive, éducation

Découvrir d'autres articles du même domaine d'application



[Des nouvelles du projet GEMM: mise au jour de la discrimination raciale dans le recrutement européen](#)



[Une architecture novatrice améliore l'efficacité énergétique et spectrale pour la communication sans fil de l'Internet des objets](#)





Démêler le vrai du faux



Vers le bien-être pour tous en période d'incertitude



Informations projet

SMARTICK

N° de convention de subvention: 730891

[Site Web du projet](#)

DOI

[10.3030/730891](https://doi.org/10.3030/730891)

Projet clôturé

Date de signature de la CE

26 Juillet 2016

Date de début

1 Août 2016

Date de fin

31 Janvier 2019

Financé au titre de

INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT)

Coût total

€ 1 651 775,00

Contribution de l'UE

€ 1 156 242,50

Coordonné par

SISTEMAS VIRTUALES DE APRENDIZAJE, S.L.



Spain

Ce projet apparaît dans...



Dernière mise à jour: 1 Juillet 2019

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/360999-boosting-maths-learning-through-cognitive-training/fr>

European Union, 2025