Le Matin Dimanche, 4.5.2014

Apprendre aux jeunes à programmer est un jeu d'enfant

PÉDAGOGIE Encourager les enfants à se familiariser avec l'informatique devient à la mode. Les initiatives se multiplient partout dans le monde grâce à des sites de jeux en ligne, des petits robots de l'EPFL ou des bananes en guise de télécommande.

François Pilet
francois.pilet@lematindimanche.ch



En utilisant des méthodes ludiques, il est possible d'initier les bambins dès 8 ans aux prémices de la programmation, pour leur plus grand plaisir, et pour leur avenir.

www.plainpicture.com

Entre deux métros et les enfants à aller chercher à l'école, Claude Terosier raconte comment son idée s'est transformée en une start-up vibrionnante en quelques mois seulement. «Je cherchais un atelier pour apprendre à mes enfants à programmer, se souvient cette jeune mère de deux enfants installée à Paris. Ne trouvant rien, j'ai décidé d'en monter un moi-même.»

Ingénieure en télécoms de formation Claude Terosier a créé Magic Makers, qui organise des «ateliers de programmation créative» d'une heure et demie par semaine pour les enfants dès 10 ans. Elle a choisi de se lancer en dehors du système scolaire, ce qui lui offre «plus de liberté». Même dans une ville comme Paris, il existe encore peu d'offres de ce type, s'étonne Claude Terosier. Mais peu à peu, les initiatives locales et indépendantes se «mettent en réseau» et «s'organisent en collectifs».

Le projet de Claude Terosier est dans le vent. A la suite d'Israël, de la Nouvelle-Zélande et de l'Allemagne, l'Australie et le Danemark ont introduit des cours d'introduction à la programmation dans les cursus scolaires. Cet apprentissage de la mécanique informatique par les enfants est grandement facilité par l'émergence de nouveaux outils comme des sites de jeux et des robots programmables.

Claude Terosier a commencé par suivre un cours en ligne sur la plateforme Scratch (scratch.mit.edu) développée par le Massachusetts Institute of Technology de Boston. Lancé comme un jeu de programmation pour enfants, le site s'est développé comme une communauté rassemblant les éducateurs actifs dans l'apprentissage de l'informatique aux enfants, dans le monde entier. Le site ScratchEd, qui a donné de nombreuses pistes et contacts à Claude Terosier pour lancer Magic Makers, compte des centaines de membres, mais pas un seul en Suisse. En France, le site Je.code.org réunit une demi-douzaine d'initiatives de ce type à travers l'Hexagone, comme les «Coding Goûters» à Paris ou «les petits hackers» en Bretagne. En Suisse, l'EPFL organise des cours de robotique pour les enfants dès 10 ans au sein du centre Roberta (roberta.epfl.ch).

«ScratchEd réunit toute une communauté d'éducateurs où il est possible de se former et d'entrer en contact avec d'autres», explique Claude Terosier. Ces échanges l'ont aidée à mettre sur pied son propre «cursus pédagogique». Par des jeux simples, ces activités sont pensées pour introduire progressivement des notions de causalité «si, alors», typique de la programmation algorithmique, et pour promouvoir l'entraide. «Peu à peu, c'est l'apprentissage d'une méthode de projet qui se développe», explique la fondatrice de Magic Makers.

> «Ils voient immédiatement le résultat, et l'exercice devient tout de suite très concret
>
> **CLAUDE TEROSIER**
> Créatrice des ateliers Magic Makers

Tout de suite du concret

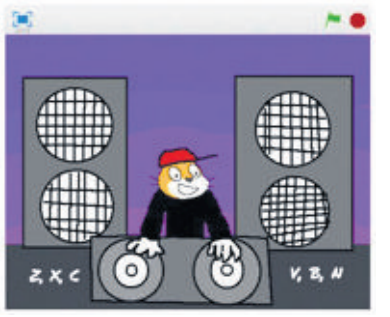
Les jeux comme Scratch ou certains petits robots comme le Thymio, développé à l'EPFL (lire ci-contre), permettent d'entrer dans le monde de la programmation de façon ludique et visuelle. Les enfants peuvent décider des instructions à donner au robot en glissant des icônes l'une au-dessus de l'autre. «Ils voient immédiatement le résultat, et l'exercice devient tout de suite très concret», explique Claude Terosier. D'autres outils, comme Makey Makey, permettent de contrôler un ordinateur avec... une banane, ou n'importe quel fruit ou objet légèrement conducteur d'électricité.

La marque de jouet Lego a développé deux gammes de robots programmables pour les enfants dès 8 et 12 ans, les Lego WeDo et Mindstorms. «Tous ces outils permettent maintenant à quiconque de se lancer très facilement dans l'apprentissage des bases de la programmation», se réjouit Claude Terosier. Et si l'atelier n'existe pas près de chez vous, créez-le vous-même! ●

APPRENDRE AVEC DES BIDULES

Scratch, le jeu

scratch.mit.edu/



DR

Le site Scratch, développé par le MIT, permet de programmer ses propres jeux avec une interface très simple et de les partager avec d'autres.

Thymio, le robot de l'EPFL

aseba.wikidot.com

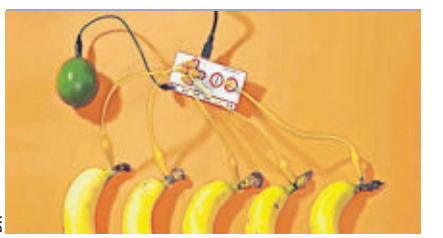


aseba.wikidot.com

Le robot Tyhmio, inventé à l'EPFL, se déplace, change de couleur et détecte les objets autour de lui. Il peut être programmé depuis un ordinateur grâce à un logiciel très simple et ludique. 119 francs.

Makey Makey

makeymakey.com



DR

Un petit boîtier avec des fils qui se pincent sur tous types d'objets, par exemple des fruits, et peuvent être utilisés pour commander un ordinateur. Dès 34 francs.