

Journée nationale du numérique à l'EPFL

Le 21 novembre 2017 était une journée pas comme les autres pour trois-cents écoliers vaudois, âgés de 8 et 16 ans. Dans le cadre de la première journée nationale du numérique, ils ont pu participer à des ateliers et à des visites, spécialement conçus pour eux par le Service de promotion des sciences (SPS) de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL).

.....
Laurence Künzi Rigaux, educa.ch

8 heures. Olivier et Marion, médiateurs scientifiques au SPS, préparent des petites caisses contenant un robot, un iPad et des fiches de consigne. Pour le premier atelier de la matinée, ils attendent une classe de dix-neuf élèves de 6e de la région lausannoise et un groupe de huit élèves à haut potentiel. Les deux groupes ne se connaissent pas, ce qui peut compliquer la tâche des médiateurs. Ils seront aussi les premiers à tester un nouvel iPad utilisé pour la programmation du robot.

9 heures. La dynamique entre les deux groupes a bien pris. Les élèves ont commencé l'atelier en discutant de ce qu'évoquait pour eux l'informatique. Ils travaillent maintenant à la programmation du robot. Ils alternent les exercices, faits ensemble avec tous les participants, et les défis, menés par groupe de deux ou trois. Suivant les fiches de consigne, ils essaient de trouver une logique pour expliquer au robot ce qu'il doit faire. Les médiateurs et des étudiants, venus en renfort, les aident dans leurs démarches.

10 heures. Sans découragement ni énervement, les écoliers sont venus à bout de tous les défis. Ils voient avec bonheur le résultat de leur programmation: le robot s'allume désormais quand il y a un obstacle sur sa route et fait des carrés presque parfaits en avançant dans un bac. Ils aimeraient tous continuer et essayer un langage de programmation un peu plus complexe. Mais l'atelier se termine déjà et d'autres classes attendent leur tour.

L'enthousiasme suscité par cette animation est à l'image du succès rencontré par toutes les activités mises sur pied par le SPS dans le cadre de la journée du numérique. Chacune des quinze classes de la 5e à la 11e inscrites a pu participer à un atelier adapté à l'âge des élèves portant sur la programmation et le codage à l'aide du logiciel Scratch ou de robots. Une fois initiés aux concepts fondamentaux en informatique, les élèves ont pu découvrir le numérique sous l'angle chronologique. Le passé a pris la forme d'une visite guidée du musée Bolo. Les écoliers ont découvert les premiers ordinateurs des années 1970 à 1990. Ils se sont ensuite plongés dans le devenir du numérique avec la visite du Datasquare, en découvrant une exposition sur deux grands projets scientifiques de l'EPFL: *Blue Brain Project* et *Venice Time Machine*. La présentation de ces



projets a aidé les élèves à mieux comprendre la révolution du Big Data.

«Cette journée du numérique constituait pour nous une occasion de plus d'initier les jeunes à l'informatique et à la programmation», se réjouit Farnaz Moser-Boroumand en soulignant le résultat de leurs efforts. «Les enseignants étaient aussi très satisfaits de cette expérience.» Toute l'équipe du SPS a observé avec attention le travail et l'attitude des élèves au sein des ateliers: «Cela nous permet de mieux appréhender la manière dont les jeunes évoluent dans l'environnement numérique», précise Farnaz Moser-Boroumand. Le SPS propose chaque année des activités scolaires et extrascolaires à environ dix-mille enfants et adolescents pour promouvoir les sciences et les technologies auprès de la jeune génération. «Au fil des ans, nous avons dû adapter le contenu de nos cours, les jeunes étant de plus en plus en contact avec les technologies de l'information et de la communication en tant qu'utilisateurs», raconte Farnaz Moser-Boroumand. «Ils sont beaucoup plus à l'aise avec les outils, mais par contre nous n'avons pas constaté une évolution marquante au niveau du codage et de la programmation. Le besoin est resté le même et les jeunes manifestent toujours un grand enthousiasme à apprendre.»

Pour plus d'informations

Service de promotion des sciences: <https://sps.epfl.ch>

Datasquare: <https://artlab.epfl.ch/datasquare>

Blue Brain Project: <https://bluebrain.epfl.ch>

Venice Time Machine: <https://vtm.epfl.ch>