



Nerea Iriepa, championne du monde !

◀ La robotique dans l'enseignement.
(Source : Nerea Iriepa)

l'importance de la robotique dans l'enseignement

Keith Jackson (Arduino)

L'utilisation de la robotique dans l'enseignement, même si elle n'est pas (encore) bien intégrée, peut être transformatrice. Elle est essentielle à l'apprentissage des matières scientifiques (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques), elle est intéressante et elle prépare les élèves à l'avenir.

Il suffit de penser aux domaines dans lesquels les robots sont utilisés au quotidien : médecine, soins aux personnes âgées, appareils ménagers et voitures. La liste est longue. Vraiment, comment peut-on penser que l'enseignement de la robotique dans les écoles n'est pas important ?

Mais, cela commence à se développer, en grande partie grâce aux nombreux exemples de personnes qui ont innové, créé et résolu des défis de la vie parce que la robotique faisait partie de leur éducation. Et nous avons deux exemples pour illustrer cela.

Championne du monde de robotique

Rencontrez Nerea Iriepa, championne du monde de robotique et responsable des ventes d'Arduino Education. En 2003, le professeur de Nerea a apporté des robots LEGO Mindstorms à leur club parascolaire et une passion est née. Le club a organisé un petit tournoi de robotique à l'école avant de viser plus haut, la RoboCupJunior, un tournoi international basé sur le football. Bien que l'équipe soit arrivée 26^e sur 27, Nerea est devenue accro.

En 2008, Nerea a découvert Arduino et, après des années de difficultés à construire un robot digne d'un tournoi RoboCupJunior, elle a trouvé à la fois une communauté à qui elle pouvait demander conseil et des composants beaucoup plus simples. Et c'est l'année où son équipe a gagné, ou commencé à gagner, car elle a conservé sa couronne pendant trois ans, avec notamment une victoire record de 52-0 contre le Mexique.

L'une des meilleures choses dans tout ça ? Pouvoir donner des conseils aux autres équipes, à leur tour. Aidé en cela par l'approche open-source d'Arduino, rien n'était secret, et tout le monde pouvait apprendre les uns des autres.

La RoboCupJunior étant un tournoi destiné aux élèves, la retraite est arrivée trop tôt. Mais, ce qui s'est passé ensuite était incroyable : Nerea a rencontré deux fondateurs d'Arduino et leur a montré le robot victorieux de son équipe. Soudain, les gens ont voulu l'ache-



ter pour leurs salles de classe afin d'enseigner la robotique à leurs propres élèves.

Après deux ans de développement, le robot Arduino était prêt et, une fois que Nerea a terminé ses études universitaires, elle a obtenu un emploi chez Arduino Education.

Faites le robot

L'Olympiade mondiale de robotique (WRO) a été créée en 2004, et elle est maintenant présente dans plus de 85 pays à travers le monde. C'est une compétition pour les jeunes âgés de huit à 19 ans et, lors de sa dernière tenue, qui était en 2019, 29 000 équipes ont participé.

Claus D. Christensen, secrétaire général de l'association WRO Ltd, a noté : « nous pensons que l'expérience pratique, l'exploration et le jeu sont les meilleures méthodes d'enseignement, et notre vision est de poursuivre un avenir où chaque jeune curieux, quel que soit son milieu, est inspiré et équipé pour réaliser son plein potentiel grâce aux sciences, à l'ingénierie et à la technologie. » C'est également le cœur d'Arduino Education, et c'est pourquoi nous sommes fiers d'être un sponsor de WRO et de soutenir leur excellent travail qui crée des opportunités pour les jeunes pour s'impliquer dans la robotique et les STIM (science, technologie, ingénierie et mathématiques).

Nerea a rencontré deux fondateurs d'Arduino et leur a montré le robot gagnant de son équipe. Soudain, les gens ont voulu l'acheter pour leurs salles de classe afin d'enseigner la robotique à leurs propres élèves.

commandes simples. C'est un système très facile, mais ils peuvent faire faire aux robots des choses comme avancer de trois pas et tourner à gauche. Et ils trouvent ça super amusant de contrôler le robot et de le faire rouler. »

Il poursuit en disant : « Il est très facile d'intéresser les enfants à la robotique. Et les robots sont très utiles. Je veux dire, un lave-vaisselle en est un, et les enfants ont une expérience pratique avec ça. La robotique mène égale-

ment à un monde qui demande des ingénieurs et des scientifiques, donc vous aurez un emploi à coup sûr si vous avez ces compétences. »

Et, pourquoi utilise-t-il Arduino dans son école ? « Ça fonctionne tout simplement. Vous téléchargez l'EDI (l'environnement de développement), vous branchez l'UNO sur votre ordinateur, vous téléchargez un sketch, et ça fonctionne tout simplement et rapidement. Vous obtenez des résultats immédiatement, ce qui est très important pour les enfants. Il y a un faible frein pour s'y plonger, et un gain rapide stimule vraiment leur engagement. »

Pour en savoir plus sur Arduino Education, rendez-vous sur arduino.cc/education. ◀

220455-04 — VF : Maxime Valens



World Robot Olympiad (WRO)

Une école apporte la robotique à la jeunesse

À Copenhague, une petite école franco-danoise a une grande ambition : faire en sorte que chaque élève, dès l'âge de trois ans, ait une expérience en matière de robotique (en utilisant Arduino, bien sûr !). Nicolas Guilbert, fondateur de l'école et professeur de STIM, déclare : « Nous avons choisi la robotique parce qu'elle fonctionne. Nous la pratiquons d'ailleurs à l'école maternelle avec de très jeunes enfants. Nous utilisons un robot et leur demandons de taper des

À propos de l'auteur

Keith Jackson travaille dans le marketing chez Arduino. Il est passionné par tout ce qui concerne Arduino, car c'est plus qu'une entreprise ou une marque, c'est une communauté entière et diverse.



Produits

Vous recherchez les principaux éléments mentionnés dans cet article ? Arduino et Elektor s'occupent de vous !

- **Bras robotique alimenté par un Arduino Braccio ++ RP2040**
www.elektormagazine.fr/arduino-braccio
- **Arduino UNO Rev3**
www.elektormagazine.fr/arduino-uno