cadre21

Au coeur de votre stratégie #DevProf

cadre21.org

Preuve et attestation de développement professionnel

Programmation et robotique 1 – Explorateur



Description:

Le niveau Explorateur de cette formation vous permet d'une part de vous familiariser globalement avec le domaine et d'autre part, de comprendre ce qu'est la différence entre programmation informatique et code informatique. Vous y trouverez des idées d'exploitation pédagogique en lien avec des compétences disciplinaires et non disciplinaires (transversales). Vous découvrirez plusieurs outils vous permettant de vous préparer à animer une activité en classe au niveau Architecte.

Badge attribué à : Annika Starcheski
https://www.cadre21.org/membres/50dc188b162dfe993e644d5a

Date d'obtention : 2024-11-01 20:06:57

Preuve et attestation de développement professionnel

Programmation et robotique 1 – Explorateur

1 - Quel est votre point de vue ou votre première réflexion sur le thème de la programmation et la robotique ?

La programmation est quelque chose que je savais est important, mais je ne l'utilise pas vraiment dans ma vie. Je comprends l'importance d'être capable de communiquer avec un ordinateur, mais j'ai aussi des habiletés qui ont été acquises naturellement parce que suis née après l'an 2000. Pour être capable de faire une recherche sur l'internet, j'ai simplement vu un de mes amis qui le faisait quand j'avais peut-être sept ans, et je l'ai copié. Mais je pense qu'il serait une bonne idée de faire une formation moi même pour être capable de faire beaucoup plus avec la technologie, même pour rendre ma vie plus facile. Parce que c'est ça que je pense est un des buts principales de la technologie : rendre nos vies plus faciles.
La robotique n'est pas quelque chose épeurant pour moi, parce que je comprends que les robots sont simplement des machine auxquels on dit quoi faire. Ils exécutent les tâches qu'on a écrit lors de la programmation. Ils ne peuvent pas penser, sans qu'on ne leur dit de penser.
Il faut toujours faire attention de ne pas devenir paresseux parce que les machines peuvent faire plusieurs de nos tâches. Il faut utiliser notre créativité humaine pour trouver des manières de simplifier nos vies toujours en créant quelque chose de nouveau.

2 - Comment cette posture/approche pédagogique pourrait-elle s'insérer dans votre enseignement ?

Je suis spécialiste en mathématique, alors je peux voir les applications de la programmation assez facilement. Le codage est essentiellement une suite de fonctions qui décrit une tâche à exécuter. Selon moi, la programmation serait assez facile d'intégrer dans ma salle de classe pendant que j'enseigne des fonctions dans nos cours de maths secondaires.
Puisque l'idée des fonctions est assez abstraite, je pense que la programmation la rendra plus concrète, parce que les élèves pourrions voir les effets de donner une commande, notamment l'action qui se produit dans le robot. Comme dans les fonctions, on a une donnée et une résultat.
J'aimerais trouver un moyen d'utiliser les robots d'une manière collective. J'ai l'idée de donner un projet de coder le trajet d'un robot autour de certaines obstacles. Je pourrais diviser mes élèves en groupes de deux ou trois, et chaque groupe serait responsable pour une partie du trajet. Quand tout le codage serait fini, on pourrait tout le mettre ensemble pour voir si notre robot puisse faire le trajet ciblé. Sinon, on aura la tâche ensemble de trouver où l'erreur s'est produit et de le corriger.
La programmation est aussi un modelage de l'idée de cause et d'effet, parce qu'avec chaque commande, le résultat est l'exécution de l'action décrit. Un apprentissage d'un tel type serait important dans n'importe quel cours.

3 - Quel serait l'impact (motivation, engagement, réussite) sur les élèves d'intégrer la programmation et la robotique à votre pratique ?

Je pense que la programmation rendra l'idée des fonctions plus concrète, et alors plus facile, pour les élèves. L'idée d'une donnée et d'un résultat est difficile de conceptualiser quand tout ce qu'on voit est un plan cartésien vierge. Alors la réussite des élèves augmentera dans mon opinion.
Je pense aussi que les robots rendent les devoirs plus amusants. Je pense qu'il serait difficile de trouver un élève qui ne serait pas motivé par l'option d'utiliser des robots pour un devoir comparé à du papier et un crayon. La motivation et l'engagement serait alors plus haute dans la salle de classe si les élèves peuvent utiliser ce qu'ils apprennent de manière pratique en utilisant des robots.
Aussi, je pense qu'il est important comme enseignante de préparer mes élèves pour la vie après l'école scolaire. Le fait de leur aider à développer de compétences numériques serait alors une bonne chose. Un tel enseignement pourrait ouvrir des portes à certaines opportunités d'embauche ou d'études post-secondaires. J'espère que mes élèves n'auraient pas peur d'entreprendre une éducation en informatique, peu importe leur milieu. Je veux rendre ces genres de poursuites accessibles à tous mes élèves, parce que notre monde devient de plus en plus numérique.