

Preuve et attestation de développement professionnel

Programmation et robotique 1 – Explorateur

cadre21



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 :

<https://www.cadre21.org/membres/2aecff069e690aff75408f8a>

Date d'obtention : 2026-03-02 18:14:30

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 et la robotique ont déjà fait leur entrée dans ma vie lorsque j'étais étudiant, et je peux affirmer leur efficacité pour susciter l'intérêt des élèves et pratiquer la résolution de problèmes. Je faisais partie d'une équipe de robotique en 7e à 9e année et nous avons remporté le 3e prix lors d'une compétition de la FIRST LEGO League en Alberta. Il s'agissait d'un cours optionnel où mes camarades de classe et moi nous sommes consacrés à la production d'un robot en LEGO, que nous avons construit et programmé de nos propres mains. Cette expérience demeure l'une des plus appréciées de mon parcours scolaire.

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

J'ai mentionné que cette approche pédagogique peut s'intégrer dans des cours optionnels, mais je demeure tout aussi intéressé à l'intégrer de façon systématique dans mes propres cours. En effet, les outils de programmation et de codage sont omniprésents à l'université, notamment dans les cours de physique et d'ingénierie. J'aurais honnêtement aimé avoir acquis une meilleure compréhension de base dans ces domaines avant d'arriver au postsecondaire, car le niveau auquel les étudiants de première année doivent déjà coder est assez élevé.

Ainsi, l'incorporer sous un format visuel, par exemple en simulant une fonction à l'aide d'un code écrit par l'enseignant ou les élèves eux-mêmes plutôt qu'en utilisant des outils en ligne déjà conçus, pourrait permettre à ces cours de toucher deux aspects simultanément : la maîtrise de la matière elle-même et l'exposition concrète aux possibilités qu'offrent les compétences en programmation.

Un projet de groupe ou une activité collaborative d'exploration de la programmation pourrait être conçu à partir d'un modèle de base, par exemple un code déjà écrit dont les paramètres d'une expérience comme la vitesse, la position ou la masse, peuvent être modifiés. Les élèves pourraient ainsi manipuler ces variables afin de stimuler leur interaction avec l'outil et avec la matière étudiée en même temps. En somme, il s'agirait d'activités de tâtonnement permettant de soutenir la visualisation des effets de différents paramètres sur un objet ou un corps, comme une balle en mouvement.

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

Il est souvent plus stimulant de travailler avec des outils interactifs qu'avec des équations unidimensionnelles sur papier. Ces outils, comme mentionné auparavant, pourraient servir à briser la barrière qui peut parfois se former entre un élève et l'intérêt ou la passion qu'il pourrait développer pour la matière. De plus, ces outils reflètent souvent davantage le monde professionnel que les équations seules; il est donc pertinent d'enseigner les concepts de base à travers un format auquel les élèves seront probablement exposés dans le futur.

Par ailleurs, ces outils de programmation peuvent être très efficaces pour la différenciation pédagogique et s'inscrivent bien dans une approche de conception universelle de l'apprentissage. Un élève plus avancé pourrait se mettre au défi de concevoir un code à partir de zéro, tandis qu'un élève en voie de développement pourrait bénéficier d'un certain soutien ou d'un point de départ sous forme de code déjà partiellement structuré, mais tout de même stimulant et accessible. L'acquisition des compétences visé est alors un produit atteignable par des méthodes possédant d'énorme niveau de créativité et de flexibilité.