

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 : [youdom-ualberta-ca](https://www.cadre21.org/membres/2129995119537826aec8fef4)

<https://www.cadre21.org/membres/2129995119537826aec8fef4>

Date d'obtention : 2025-11-18 12:54:14

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 et la robotique occupent aujourd'hui une place centrale dans l'éducation, car elles reflètent les réalités technologiques du monde moderne. À mes yeux, elles représentent beaucoup plus que la simple manipulation de machines ou l'écriture de code : ce sont des portes d'entrée vers la compréhension du fonctionnement des technologies qui nous entourent. Dans un contexte où les outils numériques se multiplient, il devient essentiel d'aider les élèves à développer non seulement des habiletés techniques, mais aussi des compétences cognitives comme la logique, la planification, la créativité et la résolution de problèmes.

La programmation, présentée comme un langage, permet aux élèves de structurer leur pensée, d'organiser des idées et de transformer une intention en suite d'actions claires. La robotique, quant à elle, rend cet apprentissage concret et motivant : voir un robot bouger, réagir et accomplir des tâches grâce au code qu'on lui a donné renforce la motivation et donne un sens immédiat aux apprentissages. Ensemble, la programmation et la robotique développent la pensée informatique, une compétence qui dépasse largement l'informatique elle-même et qui deviendra incontournable pour les métiers du futur.

Finalement, je crois que ces domaines offrent un terrain idéal pour encourager la collaboration, l'autonomie et la persévérance. Ils permettent aux élèves d'apprendre par essais et erreurs, de s'entraider, de communiquer clairement et de créer des projets qui leur ressemblent. Ce sont des compétences essentielles pour les citoyens du 21^e siècle.

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

L'approche pédagogique liée à la programmation et à la robotique pourrait s'intégrer naturellement à mon enseignement en mettant l'accent sur la découverte, l'exploration et la résolution de problèmes. La leçon insiste sur le fait que la programmation est un langage et que les élèves apprennent en manipulant des blocs, en construisant des algorithmes et en observant directement les effets de leurs choix. En classe, cela se traduirait par des activités où les élèves apprennent à « écrire » des suites d'instructions pour un robot, de la même façon qu'ils planifient un texte ou résolvent un problème mathématique.

Je pourrais utiliser la robotique pour soutenir l'apprentissage dans plusieurs disciplines. Par exemple, en français, les élèves pourraient programmer un robot pour raconter une histoire ou suivre un parcours correspondant à la structure du récit. En mathématique, ils pourraient utiliser le code pour mesurer, planifier des déplacements ou décomposer un problème complexe en étapes simples. En science et technologie, la robotique deviendrait un outil pour analyser un système, formuler des hypothèses et ajuster une démarche.

L'approche proposée dans la leçon met aussi l'accent sur la pensée informatique : décomposer, organiser, abstraire et collaborer. Je pourrais donc créer un environnement où l'erreur est perçue comme normale, où les élèves testent, recommencent, ajustent, et apprennent à travailler ensemble pour améliorer leurs solutions.

Finalement, intégrer la robotique me permettrait de développer chez mes élèves des compétences numériques essentielles, mais aussi des qualités transversales comme la créativité, la communication, la persévérance et l'autonomie — des compétences indispensables pour les préparer au monde technologique d'aujourd'hui et de demain.

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

Intégrer la programmation et la robotique dans ma pratique pédagogique aurait un impact significatif sur la motivation, l'engagement et la réussite des élèves. Selon la leçon, la programmation est un langage, un moyen concret d'exprimer des idées, de résoudre des problèmes et de créer. Cette dimension créative et tangible augmente naturellement la motivation : les élèves voient immédiatement le résultat de leurs actions lorsque leur robot exécute un mouvement, réussit un parcours ou réalise une tâche. Cette rétroaction immédiate renforce leur intérêt et les pousse à persévérer.

Sur le plan de l'engagement, la robotique favorise une participation active. Les élèves deviennent acteurs de leur apprentissage : ils testent, ajustent, collaborent et réfléchissent de manière critique. La pensée informatique — décomposer un problème, planifier, organiser une suite d'actions — mobilise leur curiosité et leur désir de comprendre. Comme la leçon le souligne, programmer, c'est réfléchir, manipuler des idées et construire des solutions, ce qui crée un engagement cognitif profond.

L'impact sur la réussite est également notable. La robotique permet de travailler des compétences disciplinaires (écrire, résoudre des problèmes mathématiques, raisonner en science) tout en renforçant des compétences transversales essentielles comme la créativité, la collaboration et l'autonomie. Les élèves qui ont parfois plus de difficulté dans les approches traditionnelles trouvent souvent dans la robotique une manière accessible et valorisante d'apprendre autrement. Elle offre des situations concrètes où ils peuvent réussir, s'exprimer et se sentir compétents.

Ainsi, intégrer la programmation et la robotique contribue non seulement à enrichir les apprentissages, mais aussi à augmenter la confiance, la persévérance et la réussite globale des élèves.