

## 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 : goze-ualberta-ca

<https://www.cadre21.org/membres/goze-ualberta-ca>

Date d'obtention : 2024-10-30 05:02:15

# 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 est une compétence essentielle à notre temps. Apprendre à programmer et à manipuler les robots permet à l'élève de résoudre des problèmes de manière structurée. La programmation permet à l'élève d'analyser, de détecter et de résoudre le problème de manière efficace. La programmation a un impact considérable sur le processus d'apprentissage de l'élève. Cet outil développe la pensée critique des apprenants une compétence importante dans le processus d'apprentissage. En effet à travers la programmation l'élève réfléchit de manière analytique et méthodique pour arriver au résultat voulu. La programmation encourage l'élève à développer son autonomie face à des choix multiples ; l'élève se verra obligé de prendre des décisions logiques pour aboutir au résultat.

Le plus souvent, les élèves travaillent en équipe sur des projets de robotique. Les discussions et débats autour des meilleures approches pour coder ou construire leur robot renforçant la pensée critique, car ils sont amenés à défendre leurs idées, écouter celles des autres, et trouver des solutions collectives.

En somme, la robotique et la programmation en salle de classe offrent un terrain propice pour que les élèves développent une pensée critique active et engagée, les préparant ainsi à aborder des problèmes complexes dans leur vie personnelle et professionnelle.

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

Intégrer la programmation et la robotique dans l'enseignement pédagogique peut enrichir l'apprentissage des élèves de plusieurs manières. La programmation et la robotique peuvent être intégrées à différentes matières, offrant ainsi une approche interdisciplinaire enrichissante. Par exemple, en sciences, les élèves peuvent programmer des capteurs pour collecter des données sur l'environnement, ce qui leur permet d'appliquer des concepts théoriques à des situations concrètes. En mathématiques, ils peuvent utiliser des concepts géométriques pour concevoir des parcours pour leurs robots, renforçant ainsi leurs compréhensions. Cette approche favorise une vision holistique de l'apprentissage, où les élèves voient les connexions entre les disciplines et développent des compétences variées. De plus, elle crée une motivation accrue à participer aux activités, car elle correspond parfaitement à l'engagement des élèves pour l'outil informatique et les nouvelles technologies. La programmation et la robotique suscite la motivation de l'élève. Les élèves peuvent construire et programmer des robots, résoudre des problèmes concrets et voir les résultats immédiats de leurs efforts. Cette expérience pratique les aide à développer des compétences en résolution de problèmes, en créativité et en collaboration, tout en renforçant leur confiance en eux. En somme, la programmation et la robotique constituent des outils précieux pour moderniser l'enseignement et le capter leur attention.

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

L'intégration de la programmation et de la robotique dans l'enseignement a un impact significatif sur la motivation, l'engagement et la réussite des élèves. Tout d'abord, ces disciplines stimulent l'intérêt des élèves en leur permettant de travailler sur des projets concrets et tangibles. La possibilité de construire et de programmer des robots favorise une approche pratique avec des résultats immédiats. Cette immersion dans des activités techniques renforce également leur motivation. Les élèves ressentent un sentiment d'accomplissement lorsqu'ils voient leurs idées se concrétiser, ce qui booste leur confiance en eux et les incite à persévérer face aux défis. De plus, la nature interactive de la programmation. Les élèves sont plus susceptibles de participer activement en classe, car ils sont immergés dans des expériences d'apprentissage dynamique qui éveillent leur curiosité. Cette implication peut se traduire par de meilleures performances académiques, car les élèves sont motivés à approfondir leurs connaissances et à relever des défis. L'intégration de la programmation et de la robotique prépare les élèves à un marché du travail en constante évolution. Avec l'essor des technologies numériques, les compétences en programmation et en robotique sont de plus en plus demandées dans divers secteurs, allant de l'ingénierie à la santé, en passant par les arts numériques. En exposant les élèves à ces compétences dès le plus jeune âge, on les aide à se préparer à des carrières futures et à développer une mentalité de croissance.