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 : Mamoudou N'dongo
https://www.cadre21.org/membres/38e87b0420d3de4be1765be1

Date d'obtention : 2025-11-10 20:23:55

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 sont des outils très importants pour préparer les élèves au monde d'aujourd'hui et de demain. Pour moi, ce qui est intéressant, c'est qu'elles combinent la logique, la créativité et la résolution de problèmes. La programmation permet aux élèves d'apprendre à penser de manière organisée et à diviser des problèmes compliqués en étapes plus simples. La robotique rend cela concret, car les élèves peuvent voir directement ce qui se passe lorsqu'ils donnent des instructions à un robot. Cela rend l'apprentissage plus motivant et facile à comprendre.

Ces activités aident aussi à développer des compétences importantes comme travailler en équipe, persévérer quand il y a des erreurs et être créatif. Elles aident les élèves à réfléchir, à tester des solutions et à trouver des moyens différents de résoudre un problème. Selon Wing (2006), cela fait partie de la « pensée informatique ».

Enfin, apprendre la programmation et la robotique ne sert pas seulement pour le futur métier des élèves. Cela les aide aussi à mieux comprendre le monde numérique autour d'eux et à devenir des utilisateurs actifs de la technologie, plutôt que des simples spectateurs. Ces compétences sont utiles pour réfléchir, créer et collaborer, et leur apprentissage dès le primaire est essentiel pour préparer les élèves au monde moderne.

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

La programmation et la robotique peuvent s'intégrer facilement dans mon enseignement en complétant les matières déjà enseignées. Par exemple, en français, les élèves peuvent créer des histoires interactives ou des animations, ce qui combine écriture et créativité. En mathématiques, ils peuvent programmer des jeux ou des simulations pour travailler la logique, la résolution de problèmes et l'organisation des données.

Cette approche par projet permet aux élèves de collaborer, d'expérimenter et de tester différentes solutions. Ils apprennent à persévérer face aux erreurs, à réfléchir de manière critique et à trouver des solutions efficaces. Les activités peuvent aussi être adaptées aux différents niveaux et styles d'apprentissage : certains se concentreront sur la logique, d'autres sur la créativité ou la communication.

Au Québec, mais aussi en Alberta, des programmes de robotique sont mis en place pour initier les élèves à ces compétences dès le primaire. Ces programmes offrent des ressources et des outils concrets, comme des robots éducatifs, permettant aux élèves de découvrir la programmation de manière ludique et pratique.

En intégrant la programmation et la robotique dans mon enseignement, je relie les contenus disciplinaires à des activités concrètes et motivantes. Cela rend l'apprentissage plus interactif, favorise l'autonomie et la collaboration, et permet aux élèves de développer des compétences essentielles pour le 21e siècle, comme la pensée critique, la créativité et la maîtrise des technologies.

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 à mon enseignement aurait un impact très positif sur les élèves. Manipuler des robots ou créer des projets interactifs rend l'apprentissage concret et amusant. Les élèves voient directement le résultat de leurs actions, ce qui attire leur attention et stimule leur curiosité. Cela les motive à essayer, à persévérer et à comprendre les concepts plus facilement.

Ces activités favorisent aussi l'engagement. Les élèves deviennent acteurs de leur apprentissage, réfléchissent, testent leurs idées, corrigent leurs erreurs et travaillent en équipe. Ils développent ainsi leur autonomie, leur esprit critique et leur capacité à collaborer.

En termes de réussite, la programmation et la robotique permettent de développer des compétences utiles dans d'autres matières et dans la vie quotidienne, comme la logique, la créativité, la résolution de problèmes et la communication. Le programme de robotique en Alberta montre que l'apprentissage précoce de ces compétences augmente la confiance des élèves et leur intérêt pour les sciences et la technologie.

Ainsi, intégrer la programmation et la robotique dans l'enseignement aide les élèves à rester motivés, engagés et à réussir mieux, tout en développant des compétences importantes pour le 21e siècle.