cadre21

Au coeur de votre stratégie #DevProf

cadre21.org

Preuve et attestation de développement professionnel

Programmation créative 1- Explorateur



Description:

Programmation, code, codage … ce sont des termes que nous entendons de plus en plus souvent à l'école. Dans cette formation, nous vous invitons à connaître l'approche et les pratiques de la programmation créative. Avec des outils comme Scratch, la programmation est à la portée de tous, mais il est important de bien réfléchir à son intégration pédagogique afin de concevoir des activités d'apprentissage qui permettent à l'élève de s'engager dans une démarche de conception et de résolution créative de situations-problèmes par le biais de la programmation. Ce module a été pensé pour vous, enseignants du primaire et du secondaire. Vous y trouverez des stratégies et des pratiques adaptées à vos besoins. Vous y trouverez également une grande quantité de ressources vous permettant d'explorer davantage le potentiel de la programmation à l'école. Cette formation a été conçue grâce à la collaboration entre Cadre21 et des enseignants-chercheurs de l'Université Laval au Québec, du Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Éducation de l'UNS et de TECHNE en...

Badge attribué à : jbeausej
https://www.cadre21.org/membres/92dff82cc37ba3e026a83c2b

Date d'obtention : 2020-04-03 19:06:08

Preuve et attestation de développement professionnel

Programmation créative 1- Explorateur

Quel est pour vous l’intérêt de l’apprentissage de la programmation à l’école ?

Premièrement, la programmation permet aux élèves de réaliser que l'erreur fait partie du processus d'apprentissage. Même si la programmation créée ne produit pas le résultat escompté, un résultat sera souvent quand même produit. L'élève peut donc partir de ce résultat pour essayer à nouveau. Il est très intéressant de développer et de mettre en évidence des stratégies de résolution de problème et de collaboration avec la programmation.

Deuxièmement, elle permet aux élèves d'utiliser la technologie de façon créative et non passive. Cela est intéressant parce qu'elle donne à l'élève de nouveaux «pouvoirs» créatifs directement en lien avec le monde dans lequel les jeunes vivent au quotidien. Les jeunes comprennent alors qu'ils peuvent être acteurs dans leur monde et créateur de contenu et non seulement des consommateurs.

Troisièmement, le fait de développer cette créativité amènera sans doute les élèves à être plus critique et à se questionner, sans tout comprendre, sur les algorithmes desquels découlent les plateformes numériques et appareils électroniques qu'ils utilisent. Cela favorisera le développement de la pensée critique.

Comment la programmation créative pourrait-elle s'insérer dans votre enseignement?

Il est possible de produire des projets de programmation dans toutes les matières. Les élèves peuvent par exemple créer des quiz, des histoires, des mini-jeux interactifs sur des sujets faisant parties du programme de formation. Il est donc possible d'envisager le développement de la pensée informatique comme compétence transversale.

L'algorithmie existe depuis plus de 1000 ans et aurait été introduit par Al-Khwârizmî proposant des méthodes pour résoudre des problèmes. L'enchaînement des instructions, des boucles, des instructions conditionnelles et l'algèbre sont les bases de l'algorithmie. Il y a donc un lien évident avec les compétences à développer en mathématique. La programmation peut rendre plus concrètes plusieurs notions disciplinaires enseignées en mathématiques.

La programmation pourrait être utilisée pour apprendre par la résolution de problèmes, en proposant un défi à l'élève lui permettant d'expérimenter, d'estimer, de produire des hypothèses et de vérifier celles-ci grâce à la programmation.

Les compétences de plusieurs matières peuvent être utilisées dans le développement d'un projet de programmation. Que ce soit pour développer un mini-jeu ou une application, les élèves pourraient par exemple:
-Avoir besoin de compétences en français pour la lecture de documents de référence
-En anglais pour la recherche d'information sur Internet
-Mathématique pour le calcul du pointage
-Arts plastiques pour la production des éléments visuels
-Musique pour les éléments sonores

La programmation peut donc servir à mettre en évidence les compétences développées par leur mise en pratique dans le but de réaliser un projet.

C'est donc aussi un excellent moyen de réviser des notions en les contextualisant dans la réalisation d'un projet.

Quels apprentissages pensez-vous que les élèves peuvent développer par le biais des activités de programmation créative ?

Stratégies de résolution de problèmes
Collaboration
Développement de la pensée critique
Production de contenu
Pensée informatique
Notions et compétences disciplinaires en développant des projets