CADRE21

Preuve et attestation de développement professionnel

Robotique et programmation 1 – Explorateur

Description:
Dans les dernières années, la robotique et la programmation ont progressivement fait leur entrée dans les écoles primaires et secondaires. De plus en plus d'enseignants et d'équipes-écoles réfléchissent aux façons de les intégrer à leur curriculum scolaire afin de développer chez les élèves une multitude de compétences et d'habiletés. Cette formation a pour objectif dans un premier temps de vous faire réfléchir puis de vous engager à initier les élèves à la robotique et à la programmation. À travers un parcours non-linéaire, le niveau Explorateur vous permettra de faire l'acquisition de connaissances générales sur la robotique et la programmation, vous proposera une variété de matériel ainsi qu'un éventail de conseils, de stratégies et de ressources.

:
Badge attribué à : Émilie Duchesne-Lamirande
https://www.cadre21.org/membres/educhesne-cclemoyne-edu

Date d'obtention : 2021-11-18 15:24:14

Robotique et programmation 1 – Explorateur

Question 1 - Quelle est votre première réflexion sur l'idée que l'apprentissage de la programmation devient un incontournable pour un enfant au XXIe siècle?
J'y crois déjà fermement. Du moins au minimum une introduction et une possibilité d'exploration.

Il y a tellement de compétences transférables à développer grâce à la programmation, entre autre le droit à l'erreur étant un énorme nœud à dénouer chez beaucoup de nos jeunes. S'ajoute à cela le développement de la logique, la persistance/persévérance, l'entraide et la communication.

Les élèves sont placés dans des situations qu'ils perçoivent presque être du temps de jeu, ou du moins du temps qui n'est pas traditionnellement académique, et pourtant ils utilisent (et donc développent) spontanément toutes sortes de compétences transversales qui auront un impact positif dans d'autres sphères de leur cheminement.

Un autre aspect qui rend l'apprentissage de la programmation très pertinent est que la rétroaction est immédiate, et l'élève est constamment dans l'action. Que ce soit parce qu'ils codent, parce qu'ils échangent avec leurs coéquipiers ou qu'ils observent le résultat de leur test (e.i.: la séquence exécutée par un robot), l'élève n'est pratiquement jamais en attente ("downtime"), ce qui est merveilleux pour ces nouvelles générations qui n'ont pas été élevés dans un monde qui les fait attendre. Je dirais même que ça se répercute dans la gestion de classe, puisque les écarts surgissent le plus fréquemment lorsque les élèves sont "passifs" et cherchent à s'occuper comme ils le peuvent.

Bref, les défis de la programmation répondent bien aux besoins d'apprentissage des élèves.
Question 2 - Comment voyez-vous l'intégration de cet apprentissage dans votre classe?
J'ai le privilège d'être dans un milieu privé qui souhaite offrir un cheminement en programmation et robotique au primaire, avec un souci de continuité dans le parcours de notre offre de service secondaire. Nous avons donc déjà depuis 3 ans une flotte de 12 Ozobots pour 2 classes du troisième cycle.

Jusqu'à cette année, j'étais seulement arrivée à faire découvrir les robots et leur fonctionnement physique (introduction avec les marqueurs et codes de couleurs) en grand groupe, pour ensuite faire découvrir la base de la programmation avec un cheminement d'introduction à la programmation par le biais d'un parcours autodidacte sur Code.org à ceux plus intéressés. Je ne me rendais jamais à utiliser concrètement la programmation ou les robots pour résoudre des problèmes ou relever des défis.

Cette année, j'ai commencé un peu différemment et je tente de me rendre à l'utilisation concrète des Ozobots et/ou de la programmation dans le but de relevé des défis concrets ou de résoudre des problèmes.

Je sais qu'il existe toutes sortes de façons d'intégrer de la programmation dans le but de développer des notions de la PDA, mais je n'ai pas encore eu la chance de vivre ces moments.

Sinon, dans le quotidien, je tente de laisser la place à la programmation selon l'intérêt de chaque élève. Ils ont un plan de travail hebdomadaire à compléter, qui cible les notions de la PDA et le développement des diverses compétences dans les différentes matières, mais lorsque celui-ci est terminé, les élèves ont un inventaire de possibilités d'enrichissement disponible, incluant la programmation et la robotique.

C'est-à-dire qu'un élève pourrait terminer son plan de travail dans l'après-midi du mercredi, et consacrer l'après-midi du jeudi et du vendredi à la programmation. Encore faut-il que l'élève qui termine rapidement soit aussi intéressé à y consacrer du temps. Ça veut donc dire que si je continue avec ce type de fonctionnement, je pourrais terminer l'année avec plus d'une dizaine d'élèves qui n'aurait pas du tout touché à la programmation. Je crois donc qu'il serait pertinent et même idéal que je consacre des moments spécifiques à la programmation afin d'aller éveiller cet intérêt chez des élèves qui ne se sentent potentiellement pas interpellés, mais qui pourraient en bénéficier grandement.
Question 3 - Selon vous, quels seraient les impacts sur les élèves, le personnel, les parents et sur la communauté de votre école?
Principalement, mon espoir serait de voir une amélioration sur la résilience et la persévérance de certains élèves. Qu'ils comprennent que la réussite n'est pas synonyme de perfection du premier coup, et que l'amélioration d'une itération n'est pas synonyme d'un échec. J'ai une classe avec beaucoup d'élèves ayant une faible estime personnelle, mais aussi avec beaucoup d'empathie. C'est un excellent climat pour favoriser l'échange et l'entraide authentique, ce qui serait un climat génial pour développer les compétences informatiques.

Je crois aussi que le développement de plusieurs des forces nommées plus haut pourrait avoir un impact positif sur le développement global de mes élèves, ce qui se répercuterait à la maison. Déjà, des parents nomment une amélioration d'attitude et de comportement à la maison grâce au climat de classe que j'entretiens avec mes élèves. Si j'ajoutais à ça une augmentation du sentiment de compétence, je suis certaine que les retombées seraient ressentie jusque dans les familles, et potentiellement même plus (sports d'équipe, autres activités hors école).