

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 :

<https://www.cadre21.org/membres/47032ac5222766c88fe59a81>

Date d'obtention : 2026-03-01 05:14:46

# 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 ?

Ma réflexion initiale a été profondément marquée par l'approche de Pierre Tchounikine, qui déplace l'enjeu de la technique pure vers une compétence intellectuelle globale. Le premier élément qui a retenu mon attention est que l'objectif n'est pas de former des programmeurs, mais d'utiliser la programmation comme un levier pour comprendre la « pensée informatique ». J'ai réalisé que programmer est comparable à l'apprentissage d'une langue : cela demande de maîtriser un lexique et une syntaxe pour communiquer des instructions logiques à une machine.

Le deuxième point fondamental que j'ai retenu est qu'avant même de toucher à un clavier, il faut impérativement développer la pensée informatique. Cela signifie apprendre à décomposer un problème, à reconnaître des motifs et à créer des algorithmes. C'est cette structure mentale qui est la véritable valeur ajoutée pour l'élève. Pour moi, c'est une révélation : la programmation devient un outil pour « apprendre à apprendre » et pour structurer le raisonnement logique, ce qui est transférable à toutes les autres matières scolaires.

Enfin, un troisième élément crucial de ma réflexion concerne l'anticipation. Il est primordial de connaître en amont les défis potentiels que l'on peut rencontrer en milieu scolaire pour mieux y faire face. En m'inspirant des travaux de Tchounikine (2017), je comprends que les obstacles ne sont pas seulement techniques, mais souvent pédagogiques ou organisationnels. Savoir que ces défis existent me permet de prévoir des pistes de solutions, comme le travail collaboratif ou l'usage de simulateurs gratuits, afin de ne pas être pris au dépourvu. Cette posture proactive me rassure et me donne confiance pour me lancer, car je ne vois plus les imprévus comme des échecs, mais comme des étapes normales du processus d'apprentissage numérique.

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

Cette posture s'insère naturellement dans ma pratique en respectant les Normes de qualité pour l'enseignement (NQE) de l'Alberta, particulièrement la Compétence 2. En suivant cette formation, je participe à mon propre perfectionnement professionnel pour rester à jour face aux technologies émergentes comme l'IA (point f). Cette démarche me permet d'appliquer la Compétence 4 en créant un environnement inclusif où le numérique sert d'outil d'équité. Selon les objectifs de mon syllabus, cette approche sollicite directement mes compétences C2 (adopter des attitudes et pratiques inclusives) et C5 (utiliser des stratégies de planification variées pour engager tous les élèves).

Concrètement, je prévois d'intégrer la programmation par une approche proactive. Au lieu d'attendre qu'un élève soit en difficulté, je proposerai des activités de robotique qui permettent de varier les supports d'apprentissage. Pour un élève ayant des besoins particuliers, le code visuel (par blocs) offre une structure qui aide à organiser sa pensée sans la barrière de l'écrit traditionnel. Cela rejoint ma compétence C9 sur la pratique réflexive : je devrai constamment observer et ajuster mes outils numériques selon les réactions de ma classe. En utilisant des ressources gratuites et du matériel facile à partager, comme recommandé dans le module, je m'assure que cette technologie profite à tous, sans exception. Cette insertion n'est pas une charge supplémentaire, mais une nouvelle façon d'atteindre les résultats d'apprentissage du programme albertain en rendant les leçons plus dynamiques et adaptées aux défis du 21<sup>e</sup> siècle.

Notons que

Compétence 2= L'enseignant participe tout au long de sa carrière au perfectionnement professionnel et à la réflexion critique afin d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage.

f.= suivre les technologies émergentes pour améliorer ses connaissances et guider sa pratique.

Compétence 4= L'enseignant établit, favorise et soutient les environnements d'apprentissage inclusifs dans lesquels la diversité est valorisée et chaque élève est accueilli, entouré, respecté et en sécurité.

C2= LE FUTUR ENSEIGNANT ADOPTE DES ATTITUDES ET DES PRATIQUES INCLUSIVES

C5= LE FUTUR ENSEIGNANT UTILISE DES STRATÉGIES DE PLANIFICATION VARIÉES POUR ENGAGER TOUS LES ÉLÈVES DANS LEUR APPRENTISSAGE.

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

Pour le fait d'intégrer la programmation et la robotique à ma pratique, je prévois un impact à plusieurs dimensions. D'abord, au niveau de la motivation, la robotique apporte une gratification immédiate que l'on ne retrouve pas toujours dans les simples fiches d'activités. Voir un robot exécuter une commande crée un sentiment de fierté et de réussite concrète chez mes apprenants. Cela renforce l'estime de soi, surtout pour les élèves qui se sentent parfois déconnectés du cadre scolaire classique. Sur le plan de l'engagement, la programmation demande une collaboration intense. Les élèves doivent communiquer et coopérer pour résoudre des défis, ce qui développe leurs compétences langagières et leur capacité à s'autoévaluer (en lien avec la compétence C6 de mon syllabus sur l'autoévaluation). Ils ne seront donc plus passifs, mais acteurs de leur propre projet.

Enfin, concernant la réussite, je crois fermement que la robotique est un instrument d'équité. En offrant une alternative aux

méthodes traditionnelles, elle permet à des élèves ayant des profils d'apprentissage différents de démontrer leur intelligence logique et créative. Cela rejoint ma vision d'une école inclusive où l'on célèbre les efforts fournis autant que les résultats. La réussite ne se limite plus à donner la « bonne réponse », mais englobe tout le processus de recherche, de test et de collaboration. En intégrant ces outils, je prépare mes élèves à devenir des citoyens numériques compétents, capables de comprendre le monde de l'IA. En somme, l'impact sera global : une meilleure ambiance de classe, une persévérance accrue devant les obstacles et, ultimement, une réussite scolaire plus solide car ancrée dans des compétences transversales et modernes.