

Apport de la Robotique pédagogique à l'éducation STEM**Samedi 19 Novembre 2022 Université AL Akhawayn Ifrane****Appel à contribution****Apprendre
par l'erreur****Développer
la pensée informatique****Encourager
le travail de groupe et
le leadership**

La robotique pédagogique est un champ interdisciplinaire permettant une mise en pratique de manière concrète et applicable des disciplines STEM avec les élèves. La construction de tout type de savoirs par les élèves se fait grâce à la création de liens entre des concepts de chacun des domaines STEM. Les activités de robotique pédagogique alliées aux disciplines STEM développent chez les élèves des aptitudes de collaboration, de pensée informatique, de résolution de problèmes et d'innovation, autant de compétences fondamentales et plus particulièrement celles du 21ème siècle.

La robotique pédagogique peut être utilisée comme un vecteur pour l'acquisition des méthodes et des pratiques scientifiques fondamentales, telles que l'approche scientifique, l'observation, l'expérimentation, la collecte et l'analyse de données. Aussi, permet-elle aux élèves d'étudier la physique appliquée, la pensée systémique et, plus tard, l'intelligence artificielle.

La robotique pédagogique met en évidence l'impact de la Technologie sur la vie quotidienne au 21ème siècle. Ainsi, les élèves construisent, codent et manipulent leurs propres conceptions technologiques pour appliquer des idées novatrices qui améliorent des processus existants. Les robots ludiques sont des exemples concrets de la façon dont la technologie est utilisée pour répondre aux besoins de ses utilisateurs et de la société en générale. L'Ingénierie, ensembles de démarches, de méthodes et de langages techniques spécifiques sera abordé par la biais de la robotique pédagogique permettant ainsi aux élèves de s'exercer au processus de conception technique. Ils apprendront à travailler dans le cadre de contraintes, à identifier des solutions multiples à des problèmes et à trouver la

meilleure solution possible par itération. Les élèves acquièrent et affûtent des compétences précieuses en matière de résolution de problèmes.

La robotique pédagogique offre l'opportunité de rendre les mathématiques plus valorisantes pour les élèves. La conception et la programmation des robots accrochent les élèves au monde des mathématiques en appliquant leurs compétences dans un contexte réel. Les élèves sont alors en mesure d'apprendre à apprécier la valeur des mathématiques dans leur vie quotidienne.

L'enseignement de la Technologie au Maroc s'est lancé dans une nouvelle expérience ; la mise en application d'un modèle STEM à partir de l'ingénierie comme contexte d'intégration. Ainsi, et pour appuyer cette expérience innovante, une réflexion collaborative doit être menée pour discuter le modèle proposé, contribuer à son évaluation et développer une banque d'activités STEM.

L'objectif de cette deuxième journée est de présenter et discuter les travaux de recherches expérimentales effectuées.

Les axes proposés pour cette deuxième journée sont :

- o Développement de l'intérêt des élèves et leur implication dans les STEM pour appuyer leur projet personnel ;
- o Acquisition des compétences de la pensée informatique ;
- o Développement des compétences de vie ?

Contacts :

Dr. Hassane Darhmaoui, courriel : h.darhmaoui@aui.ma tél : 0535862141/0661 063134

Dr. Abdelkrim EL Marrakchi, courriel : inspcoordination@yahoo.fr tél : 0655273830

Programme :

9h 15 mn	Mots d'ouverture
9h 30 mn	Initiation à l'intelligence artificielle par la robotique au primaire : c'est possible M. Mustapha Gharrad Inspecteur du primaire Académie de Fès Meknès
10h 10 mn	Laboratoires d'électronique du 21eme siècle à faible coût, portables et centrés sur les étudiants Dr. James Peyton Jones, Fulbright Visiting Professor of Computer Science, And Mr. Rachid LGHOUL, Engineering Lecturer
10h 45 mn	La fabrique de l'intelligence : quelle place pour les TIC ? Nabil et Mahiaoui Directeur de PARCOURS start-up - Casablanca
11h 30 mn	Pause-café
12h 00 mn	Activité STEM en Technologie : retour d'expérience Abdelghani Ouikassi Professeure agrégée en Sciences Industrielles de l'Ingénieur Classes préparatoires Ibn Taimia Marrakech
12h 30 mn	Architecture mécanique d'un Robot mobile Dr. Abdelkrim EL Marrakchi Inspecteur des Sciences et Techniques Electriques Technologie au Collège Académie de Marrakech Safi
13h 00 mn	Débat
14h 00 mn	Recommandations et clôture
14h 30 mn	Déjeuner

Contacts :

Dr. Hassane Darhmaoui, courriel : h.darhmaoui@ui.ma tél : 0535862141/0661 063134

Dr. Abdelkrim EL Marrakchi, courriel : inspcoordination@yahoo.fr tél : 0655273830