



This project has received funding from the European Union's
Erasmus+ programme, under Grant Agreement No°000150994

Fiche Pédagogique

Cette fiche pédagogique est conçue pour guider les enseignants sur la manière d'intégrer les bandes dessinées dans leur classe. Les enseignants peuvent s'adapter en fonction du niveau de l'élève et de la profondeur de la discussion souhaitée.

Sujet n° 1 – L'essor des robots !

Durée de la leçon : 2 séances (90 minutes au total)

Plan de leçon

1 Objectifs pédagogiques [15 minutes]

À la fin de cette activité, les élèves seront capables de :

- Comprendre les composants et les fonctions de base des robots.
- Explorez les applications réelles de la robotique dans divers secteurs.
- Réfléchir aux implications de l'automatisation et de l'IA dans la société.

2 Introduction : Qu'est-ce que la robotique ? [10 minutes]

La robotique est la branche de la technologie qui s'occupe de la conception, de la construction, de l'exploitation et de l'application des robots. Des robots industriels sur les chaînes de montage aux assistants intelligents dans nos foyers, la robotique transforme notre façon de vivre et de travailler. Avez-vous déjà interagi avec un robot ? Pensez à un distributeur automatique, à un aspirateur robot ou même à un chatbot !

3 Explorez le scénario [15 minutes]

Rôle de l'enseignant : Présenter la bande dessinée « L'Ascension des Robots ! »

Tâche de l'élève : Lire la bande dessinée et analyser :

- Que se passe-t-il dans l'histoire ?
- Comment les personnages interagissent-ils avec les robots ?
- Quels défis ou dilemmes éthiques surgissent ?

Discussion:

- Quels sont les composants d'un robot ?
- Comment les robots sont-ils utilisés dans les hôpitaux, les usines et les foyers ?
- Les robots remplacent-ils les emplois ou en créent-ils de nouveaux ?

Activités

Activité 1 : Observation et réflexion [10 minutes]



This project has received funding from the European Union's Erasmus+ programme, under Grant Agreement No°000150994

Objectif : Reconnaître les concepts clés en robotique.

Consignes : Observez les images suivantes et identifiez celles qui sont liées à la robotique. Justifier vos choix.

Matériels : (Inclure des images telles qu'un bras robotique, un drone, un distributeur automatique, smartphone, machine à laver)

Questions de discussion :

- Quelles images représentent des robots ?
- En quoi ces robots sont-ils similaires ou différents en termes de fonction et d'intelligence ?

Activité 2 : Associer les éléments [10 minutes]

Objectif : Relier les concepts de la robotique avec leurs définitions.

Consignes : Associez chaque concept à sa définition correcte.

Concept	Définition
Capteur	Un dispositif qui permet au robot de percevoir son environnement (ex. : caméras, microphones)
Actionneur	Un mécanisme qui permet au robot de se déplacer ou d'effectuer une fonction mécanique
Système de contrôle	Le « cerveau » du robot, qui traite les données et décide des actions à entreprendre
Automatisation	L'utilisation de systèmes ou de machines pour accomplir des tâches avec un minimum d'intervention humaine
Automatisation	La simulation de l'intelligence humaine dans les machines, leur permettant d'apprendre et de prendre des décisions

Activité 3 : Questions de réflexion (25 minutes)

Activité 3.1. Mini-défi : Création et imagination [15 minutes]

Objectif : Encourager l'application créative des connaissances.

Consignes : Imaginez que vous êtes un ingénieur en robotique. Concevez un robot pour résoudre un problème concret.



This project has received funding from the European Union's Erasmus+ programme, under Grant Agreement No°000150994

- Décrivez la fonction et le design de votre robot.
- Créez un croquis simple ou une mini bande dessinée montrant votre robot en action.

Activité 3.2. Discussions en groupe ou en binôme (10 minutes)

Questions de discussion:

- Comment les robots affectent-ils notre vie quotidienne, positivement et négativement ?
- Les robots peuvent-ils remplacer les relations et les émotions humaines ?

Conclusion et récapitulation (5 minutes)

Résumé rapide : Résumez les 3 points les plus importants sur le sujet.

1. Les robots sont constitués de capteurs, d'actionneurs et de systèmes de contrôle.
2. Ils sont utilisés en médecine, dans l'industrie, dans l'exploration et dans la vie quotidienne.
3. Les robots créent à la fois des opportunités et des défis pour notre société.

Quiz final : Répondez aux questions suivantes en une phrase.

1. Qu'est-ce qu'un robot en une phrase ?
Un robot est une machine programmable capable d'effectuer des tâches complexes de manière autonome.
2. Donnez un exemple d'application concrète.
Les robots chirurgicaux assistent les médecins pendant les opérations avec une extrême précision.
3. Selon vous, quel sera l'avenir de la robotique ?
Les robots seront de plus en plus intégrés dans la vie quotidienne, travaillant aux côtés des humains dans divers rôles.

N'oubliez pas : la technologie est puissante, mais c'est à nous de l'utiliser judicieusement.