

FICHE DE SEANCE n°01

La robotique – Une longue histoire – Un avenir infini

Recherche documentaire

Séquence :

01 - Des objets fabriqués par l'Homme pour répondre à des besoins.

Problématique / Situation problème :

Le domaine de la robotique est souvent attaché au présent et à l'avenir. Pourtant, son histoire est déjà longue ... Essayons d'en présenter son origine et ses développements.

Compétences travaillées

CT 7.1 - Regrouper des objets en familles et lignées (domaine 5 du Socle).

CT 7.2 - Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques (domaine 5 du Socle).

Compétences associées

Regrouper des objets en familles et lignées.

Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.

Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental, technique, scientifique, social, historique, économique.

Connaissances

L'évolution des objets.

Impacts sociétaux et environnementaux dus aux objets.

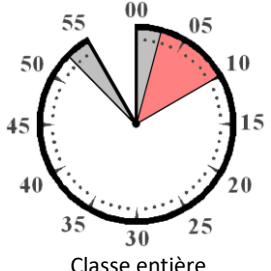
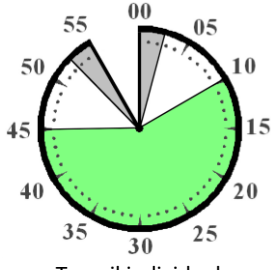
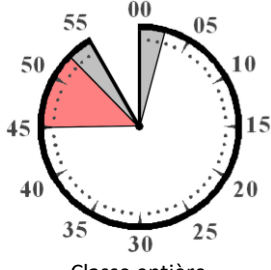
Pré requis du Cycle 3 :

CT 2.1 - Identifier les évolutions des besoins et des objets techniques dans leur contexte (domaine 4 du Socle).

CT 3.5 - Effectuer des recherches bibliographiques simples et ciblées. Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question (domaine 2 du Socle).

CT 5.2 - Identifier des sources d'informations fiables (domaine 2 du Socle).

CT 7.1 - Replacer des évolutions scientifiques et technologiques dans un contexte historique, géographique, économique et culturel (domaine 5 du Socle).

| Modalités | Activités | Supports & documents |
|--|--|--|
|  <p>Classe entière</p> | <p><u>Mise en place des hypothèses :</u> Nous avons pu observer que le domaine de la robotique est vaste et particulièrement lié aux progrès techniques et scientifiques. En connaître les origines permet de mieux comprendre les acquis actuels, la diversification des domaines d'application et de recherche, mais également de s'interroger sur le devenir de la robotique.</p> <p><u>Mise en place des conditions de la séance :</u> Recherche documentaire sur Internet, en autonomie et en silence. Les élèves disposent du reste de la séance (35 minutes environ) pour compléter les éléments manquant des vingt vignettes proposées. Le document est relevé pour évaluation à l'issue. Lancement de l'activité.</p> | <p>Document 011.</p> <p><u>Vidéo-projection :</u> Document 011.</p> |
|  <p>Travail individuel</p> | <p><u>Recherche documentaire :</u> A l'aide d'un moteur de recherche (Google), les élèves retrouvent les éléments manquants : Année (ou siècle), nom de l'objet ou de son initiateur ou du domaine de recherche.</p> <p>Les élèves qui finissent plus tôt, peuvent préparer le support de construction de la frise ou répondre au questionnaire (au brouillon).</p> | <p>Document 011. Poste informatique avec connexion à Internet. Feuilles blanches A4.</p> |
|  <p>Classe entière</p> | <p><u>Synthèse de la séance :</u> Selon les éléments récoltés dans vos recherches, quelle est l'origine de la robotique ? (les horloges, ... éventuellement les automates). Citez quelques éléments marquant des étapes importantes de l'histoire de la robotique (énergie électrique, informatique).</p> <p>Les élèves motivés pourront commencer à réfléchir, chez eux, à la construction de la frise ainsi qu'au questionnaire, grâce au document disponible sur Sitetechno.fr.</p> <p>Sachez anticiper pour ne pas être pris au dépourvu ...</p> | |

Synthèse à retenir :

- La robotique remonte aux origines des objets mécaniques (sans compter le domaine de la mythologie).
- Les horloges et automates constituent les prémices de la robotique « actuelle ».
- L'énergie électrique et l'informatisation ont permis des progrès très importants.
- Les domaines d'application et de recherche sont de plus en plus variés.
- La recherche dans le domaine des réseaux neuronaux marquera certainement le prochain bond technologique dans le domaine de la robotique.