

Présentation de la séquence :

« Les 10 000 pas »

Le projet

Etudier un besoin pour programmer un podomètre

Problématique

Comment connaître le nombre de pas que nous faisons chaque jour ?

Situation déclenchante possible

A partir d'un article de l'OMS sur les bienfaits de la marche, on cherche à savoir le nombre de pas effectués chaque jour.

Un problème de société à résoudre

Combien de pas faut-il faire par jour pour être en bonne santé ?

“Pour combattre les effets de la sédentarité, l'OMS recommande de faire au moins 10 000 pas par jour, soit environ 7,5 km de marche quotidienne. “

“En effet, pour connaître le nombre de pas quotidiens permettant de réduire le risque d'avoir des problèmes de santé, un épidémiologiste a suivi un groupe de plus de 2000 hommes et femmes, âgés de 45 ans en moyenne.

L'expérience a duré de 2005 à 2018 avec des participants qui avaient été dotés de boîtiers permettant de compter leur nombre de pas quotidiens et l'intensité de leurs pas pendant les heures d'éveil.

Conclusions : les personnes qui faisaient au moins 7000 pas par jour avaient un risque de problèmes de santé environ 50 à 70 % inférieur à celui de ceux qui faisaient en moyenne moins de 7000 pas par jour dans l'expérience.
En revanche, l'intensité des pas (c'est-à-dire la rapidité des pas effectués) ne semble avoir aucun effet sur la santé.”

... et toi, est-ce que tu sais combien de pas tu fais par jour ?



Source : <https://www.topsante.com/senior/retarder-le-vieillessement/faut-il-vraiment-faire-10-000-pas-par-jour-627866>

Principe de développement du projet

Dans cette séquence, l'élève devra étudier la demande et programmer une carte programmable pour qu'elle remplisse la fonction de podomètre.

Liste des séquences et séances

- Séance 0 : Problématique sociétale - Comment connaître le nombre de pas que nous faisons chaque jour ?

Séquence 1 – Comment définir le besoin et étudier les fonctions d'un podomètre ?

- Séance 1 : définir le besoin et les contraintes du podomètre
- Séance 2 : étudier les fonctions du podomètre

Séquence 2 – Comment programmer une carte ?

- Séance 1 : définir l'algorithme
- Séance 2 : programmer une carte programmable pour qu'elle remplisse la fonction de podomètre.

Activités des élèves

La séquence, réalisée par les élèves, permet de comprendre comment on étudie un besoin et comment à partir de ce besoin, on crée un objet programmable.

Enfin les séances seront ponctuées par une structuration des connaissances et par un quiz autocorrectif, suivies d'une évaluation.