

Séance 1 : EMC
Objectif de séquence
Projet robotique pour retenir les numéros d'urgence.
Objectifs de séance
- Connaître les services d'urgence et les numéros d'urgence associés : le Samu (15), la police (17), les pompiers (18). - Associer la situation de danger au bon numéro d'urgence.
Compétences envisageables
- Respecter autrui : avoir conscience de sa responsabilité envers autrui. - Reconnaître une situation de danger et y associer le bon service d'urgence.
Pré- requis
- Savoir identifier un danger et une situation dangereuse. - Connaître les règles de prudence face à des situations dangereuses.
Matériel
- Illustrations Max et Lili (l'accident et le transport à l'hôpital)
Déroulé
Phase 1 : recueil des représentations initiales sur la notion de danger sous forme de débat. Phase 2 : à partir de deux illustrations de Max et Lili (accident de la route et transport du blessé à l'hôpital) - identifier l'accident : que s'est-il passé ? - identifier les personnages et leur réaction face à l'accident - identifier le personnage du pompier et le numéro d'urgence associé Phase 3 : Mise en commun avec institutionnalisation sous forme d'affiche « les numéros d'urgence à connaître » Pour telle situation, j'appelle, je compose le.
Stratégie de mémorisation
Lors du bilan de la séance, demander à plusieurs élèves de répéter la trace écrite collective. A chaque début de séance ou en rituel, demander à un élève de réciter la trace écrite.
Stratégie d'évaluation
Construction des parcours d'urgence.
Pour aller plus loin
Parler des autres numéros d'urgence notamment : - 3020 : harcèlement - 119 : enfance en danger Commencer le memo format A5 reprenant les différents numéros d'urgence

Séance 2 : ST
Objectif de séquence
Projet robotique pour retenir les numéros d'urgence.
Objectif de séance
Définir ce qu'est un robot.
Compétences envisageables
- S'exprimer à l'écrit (mots et dessin) et à l'oral sur sa représentation d'un robot. - Faire évoluer son point de vue en tenant compte de nouveaux éléments et/ou des réflexions de ses camarades
Matériel
- Feuilles blanches format A6 - Images de plusieurs types de robots à projeter
Déroulé
Phase 1 : Sous forme de débat silencieux demander aux élèves « Qu'est-ce qu'un robot ? » Phase 2 : Mise en commun et essai de définition commune. Phase 3 : Projeter plusieurs images de robots pour compléter la définition et sa représentation Phase 4 : Trace écrite dans le cahier de sciences : - définition d'un robot - dessiner un robot.
Stratégie de mémorisation
En début des séances suivantes, projeter une image d'un objet et demander aux élèves si, selon eux il s'agit ou non d'un robot. S'appuyer pour cela sur la définition à faire répéter aux élèves. Laisser à disposition dans le coin lecture des livres et/ou documentaire sur la robotique.
Stratégie d'évaluation
Construction des parcours d'urgence.
Pour aller plus loin
Associer la littérature jeunesse sur la robotique.

Séance 3 : ST
Objectif de séquence
Projet robotique pour retenir les numéros d'urgence.
Objectif de séance
Découvrir un robot, Thymio
Compétences envisageables
Découvrir un objet technique par la manipulation
Matériel
- 6 robots Thymio - tableau synthétique reprenant les couleurs de Thymio, les actions observées et la description du comportement
Déroulé
Phase 1 : appropriation - rappel de la séance précédente sur « Qu'est-ce qu'un robot ? » - expliquer que les élèves vont faire la connaissance d'un robot nommé Thymio - donner l'objectif : que fait Thymio ? Phase 2 : manipulation libre Laisser les élèves découvrir Thymio sans donner d'indications particulières Phase 3 : mise en commun et distribution du tableau synthétique des actions de Thymio Phase 4 : nouvelle manipulation avec tableau à compléter.
Stratégie de mémorisation
Mémorisation par la manipulation prévue lors des séances suivantes. Trace écrite : tableau synthétique de ce que fait Thymio.
Stratégie d'évaluation
Construction des parcours d'urgence.
Pour aller plus loin
Dessiner Thymio dans son cahier de sciences.

Séance 4 : ST
Objectif de séquence
Projet robotique pour retenir les numéros d'urgence.
Objectif de séance
Comprendre comment fonctionne Thymio et découvrir la notion de capteur. Compléter sa connaissance de Thymio par la manipulation sous forme d'hypothèse et d'action (si...alors)
Compétences envisageables
Comprendre comment fonctionne Thymio et s'approprier le lexique associé : notion de capteurs.
Pré- requis
Avoir associé chaque couleur de Thymio à une action.
Matériel
- 6 robots Thymio - cartes événements capteurs dessus et dessous - fiches « Si...alors»
Déroulé
Phase 1 : tissage Rappeler les différentes couleurs de Thymio et les comportements associés : - vert ⇒ amical - rouge ⇒ craintif, peureux - violet ⇒ commande manuelle, obéissant - jaune ⇒ explorateur Présenter aux élèves les deux couleurs supplémentaires : - Bleu foncé : réagit de façon aléatoire au bruit + vibrations - Bleu clair : suit la « piste » noire Phase 2 : en groupe, compléter la fiche si...alors Phase 3 : mise en commun et correction en faisant émerger la notion de capteurs. Phase 4 : trace écrite dans le cahier de sciences
Stratégie de mémorisation
Sous forme de rituel, faire le jeu si...alors et vérifier par la manipulation.
Stratégie d'évaluation
Construction des parcours d'urgence.
Pour aller plus loin
Fiche « A l'intérieur du robot » reprenant la notion de capteurs, ordinateur et actionneurs

Séance 5 : EMC
Objectif de séquence
Projet robotique pour retenir les numéros d'urgence.
Objectif de séance
Construire un message d'alerte
Compétences envisageables
- organiser ses idées pour construire un message d'alerte cohérent et efficace - créer des automatismes pour réduire le paramètre stress inhérent à toute situation dangereuse - s'entraîner à dire un message d'alerte en contrôlant son stress
Pré- requis
Savoir reconnaître une situation dangereuse Se rappeler du numéro d'urgence à composer en fonction de la situation
Matériel
Cartes situations avec illustrations ou textes décrivant un accident. Feuilles A3 pour construire le message d'alerte
Déroulé
Constituer 6 groupes (l'activité peut également se faire en binômes en créant des binômes secouristes et des binômes « victimes ») - 3 groupes « victimes » : incendie, cambriolage, malaise dans la rue et - 3 groupes « secours » : pompiers, samu, police Phase 1 : Tissage Rappel de la séance 1 en s'appuyant sur l'affichage. Phase 2 : Les 3 groupes victimes construisent leur message d'alerte et décident quel service de secours appeler. Les 3 groupes secours réfléchissent aux éléments dont ils ont besoin pour intervenir. Phase 3 : Mise en scène des 3 situations d'urgence Phase 4 : Mise en commun et co-construction d'un message d'alerte reprenant les informations essentielles à donner aux services d'urgence.
Stratégie de mémorisation
Sous forme de rituel, piocher une carte situation et s'entraîner à faire un message d'alerte.
Stratégie d'évaluation
Construction des parcours d'urgence.
Pour aller plus loin
Faire intervenir des parents d'élèves pompier, policier, urgentiste.

Séance 6
Objectif de séquence
Projet robotique pour retenir les numéros d'urgence.
Objectif de séance
Comprendre comment communiquer avec Thymio
Compétences envisageables
- Découvrir le logiciel de programmation VPL pour communiquer avec Thymio. - Émettre des hypothèses sur les actions de Thymio en fonction des différentes cartes VPL (capteurs et actions) Vérification faite en groupe classe via le logiciel thymio après mise en commun.
Matériel
Cartes VPL Logiciel VPL installé sur l'ordinateur de la classe
Déroulé
Phase 1 : Rappel des actions pré-enregistrées de Thymio (code couleurs) et définition d'un robot Phase 2 : Essai de regroupement de cartes VPL avec explication du classement. Phase 3 : Mise en commun et présentation du logiciel VPL Phase 4 : Trace écrite fiche « Et si on programmait » avec identification des cartes actions, des cartes évènements, du bouton « démarrer le programme », du bouton « arrêter le programme », du bouton « ajouter un ordre » et du bouton « supprimer un ordre ».
Stratégie de mémorisation
Mémorisation par la manipulation et par la réalisation de défis de programmation dans les séances suivantes.
Stratégie d'évaluation
Construction des parcours d'urgence.
Pour aller plus loin
Présentation du « mode avancé ».

Séances 7, 8, 9
Objectif de séquence
Projet robotique pour retenir les numéros d'urgence.
Objectif de séance
Apprendre à programmer thymio
Compétences envisageables
Utiliser un logiciel de programmation pour réaliser des défis simples.
Pré- requis
Avoir compris la structure d'une programmation simple « Si...alors »
Matériel
- 6 robots thymio - cartes VPL - cartes missions - ordinateurs : dans l'idéal et si possible 2 à 3 élèves par ordinateur
Déroulé
Pour les 3 séances Atelier 1 : Les groupes ont un programme constitué d'une carte événement et d'une carte action. Ils doivent traduire ses cartes sous forme de phrase : « Si....alors... » Correction en autonomie avec le fichier réponse. Atelier 2 : Les groupes manipulent le logiciel VPL en découverte libre d'abord puis en suivant les programmes de l'atelier 1. Chaque groupe de chaque atelier finit la séance en complétant le mémo des cartes événements et actions.
Stratégie de mémorisation
Constitution du mémo des cartes événements et actions. Mémorisation par la manipulation et l'essai-erreur.
Stratégie d'évaluation
Construction des parcours d'urgence.
Pour aller plus loin
Prévoir des défis supplémentaires en fonction de l'avancé des groupes.

Séance 10
Objectif de séquence
Projet robotique pour retenir les numéros d'urgence.
Objectif de séance
Planification et organisation du projet final « Thymio à la rescousse »
Compétences envisageables
Organiser, planifier un projet
Matériel
- vidéos de présentation des différents parcours - tni ou affiche
Déroulé
Phase 1 : Présentation du projet « Thymio à la rescousse » 3 situations, 3 parcours : - parcours 17 : ⇒ habiller thymio en policier (déclencheur sonore, sirène de police?) ⇒ passer le message d'alerte ⇒ parcours rectangulaire avec des indices à ramasser à l'aide d'un aimant - parcours 15 ⇒ habillage du robot samu ⇒ message d'alerte expliquant la situation au samu ⇒ parcours circuit ligne noire avec deux robots thymio (1 blessé, 1 urgentiste) ou un robot tractant un blessé. ⇒ transport du blessé à l'hôpital - parcours 18 ⇒ message d'alerte expliquant la situation aux pompiers ⇒ habillage du robot pompiers ⇒ parcours intervention pompiers : le robot avance et dès que se présente un obstacle sonne et change de couleur Phase 2 : Répartition des actions à réaliser, des rôles et du matériel nécessaire. Phase 3 : Mise en commun

Séances 11,12, 13
Objectif de séquence
Projet robotique pour retenir les numéros d'urgence.
Objectif de séance
Réalisation des différents parcours d'urgence.
Compétences envisageables
Concevoir un projet utilisant un objet technique (le robot thymio) au service de l'apprentissage des premiers secours.
Matériel
6 robots Thymio Ordinateurs Habillage Thymio à décorer Briques de construction Aimants Feuilles de dessin cartonnées Scotch adhésif noir Kaplas
Déroulé
Séances réalisées en ateliers sur lesquels une rotation sera faite : - atelier programmation : concevoir les 3 parcours d'urgence - atelier décor : concevoir les décors des parcours (cartes indices du parcours 17, cartes pompier du parcours 18, hôpital du parcours 15...) - atelier habillage thymio - atelier message d'alerte
Stratégie d'évaluation
Construction des parcours d'urgence.
Pour aller plus loin
Présentation du projet à une autre classe (CP ou CE1)