

Un robot pour les APQ

Ce projet propose de faire programmer un robot par les élèves afin de mettre en place les 30 minutes d'activités physiques quotidienne. Il se déroule en quatre phases. En amont, il est conseillé de sensibiliser la classe à la programmation (voir séquence dans les prérequis) afin de profiter pleinement de l'activité. Tout au long des séances des ressources et exemples sont disponibles.

Compétences

[S4C](#)

[EPS](#)

[CRCN](#)

Prérequis

Phase 1: Planifier avec les élèves le projet, faire vivre les APQ, réaliser une sélection.

Séance 1 : Présenter le projet

Séance 2 : Expérimenter et choisir les exercices retenus

Séance 3 : Définir les niveaux de difficulté pour chaque exercice.

Phase 2 : Les élèves élaborent les phrases d'accueil, consignes, encouragements, ...

Séance 4 : Produire des critères de réussite, photos et consignes

Séance 5 et 6 : Tester les consignes

Phase 3 : Programmation

Séance 7 : Programmer les consignes et les photos.

Séance 8 : Programmer la musique et les encouragements.

Séance 9 : Réaliser une tête.

Séance 10 : Elaborer une progression.

Phase 4 : APQ

Séance 11 : Vivre les APQ

Séance 1 : Présenter le projet

Séance 1 : Présenter le projet		EPS	20 min
Objectifs spécifiques <ul style="list-style-type: none"> • Objectif des APQ (activités physiques quotidiennes). • Présenter un robot • Se représenter la temporalité du projet qui va s'étaler sur plusieurs périodes. 			
Matériel nécessaire : <ul style="list-style-type: none"> • Un VPI pour montrer le type d'exercices retenus • <u>Document présentant le projet</u> 		Difficultés prévisibles : <ul style="list-style-type: none"> • Les élèves vont imaginer que ce travail est très rapide et qu'il ne demande que peu de temps. • Ils sous-estiment l'aspect de retour sur le travail fait pour obtenir un résultat satisfaisant. 	
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Présentation de la séquence	<p>Présentation de la séquence EPS et robotique</p> <p>Nous allons apprendre à programmer un robot assistant sportif pour réaliser des exercices sur le temps des APQ.</p> <p>Redéfinir ce que sont les APQ : Pratiquer une activité physique quotidienne contribue au bien-être et à la santé, conditions fondamentales pour bien apprendre.</p> <p>Présenter le robot utilisé :</p> <p>A la fin de la séquence vous pourrez programmer un robot assistant qui expliquera comment faire des exercices sportifs.</p>	Groupe Classe	5 min
Recherche	<p>Répondre à l'écrit aux deux questions :</p> <p>Que va-t-il falloir faire pour atteindre l'objectif et combien de temps cela va prendre ?</p> <p>Circuler parmi les binômes pour questionner les étapes envisagées dans ce travail.</p>	Binômes A l'écrit	7 min
Mise en commun et Institutionnalisation	<p>Un binôme présente les différentes étapes envisagées et leur durée. Les autres binômes ajoutent ou précisent certaines étapes.</p> <p>La classe s'accorde sur un plan d'action pour atteindre l'objectif fixé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisir les exercices d'APQ en EPS - Elaborer plusieurs niveaux d'exercices. - Elaborer une progression. - Réaliser une banque de photos. - Définir ce que dit le robot : explications, encouragements, convivialité - Programmer 	Groupe classe Oral	5 min

Bilan	Qui peut reformuler le projet que nous allons mener ? Par quoi allons-nous commencer ?	Groupe Classe	3 min
-------	---	---------------	-------



Séance 2 : Expérimenter et choisir les exercices retenus

Séance 2 : Expérimenter et choisir les exercices retenus		EPS	55 min
Objectifs spécifiques			
<ul style="list-style-type: none"> Apprendre par l'action, l'observation, l'analyse de son activité et de celle des autres. 			
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Mise en projet	<p>Nous allons expérimenter différents types d'exercices sportifs et apprendre à les réaliser correctement pour ne pas se faire mal. Puis nous en sélectionnerons 6 qui seront utilisés pour les APQ.</p>	Classe entière	5 min
Recherche	<p>L'enseignant propose des exercices de base les uns après les autres. Annexes exercices physiques.</p> <p>1^{er} temps : En binôme les élèves sont tour à tour observateur et acteur afin de contrôler la bonne posture de chacun. L'enseignant corrige, en tournant dans les groupes, la position des élèves par un feedback immédiat. Il peut soit montrer le mouvement, soit le faire faire à un ou plusieurs élèves.</p> <p>2^{ème} temps : L'enseignant chronomètre et l'observateur compte le nombre de répétitions. Chaque élève rempli une feuille d'auto-évaluation lui permettant d'exprimer à chaud ses difficultés, son ressenti, le nombre de répétitions ou s'il a pu ou non tenir toute la durée de l'exercice. Feuille d'auto-évaluation n°1 Cette fiche servira d'appui pour la séance suivante pour déterminer le choix des exercices.</p>	En binôme	45 min
Bilan et perspective	Quelle sera la prochaine étape de notre travail ? Choisir les 6 exercices et constituer un groupe par exercice. Dans chaque groupe des niveaux de difficulté différents seront recherchés.	Classe entière	5 min
Remarques	Attention, les élèves loin des pratiques sportives peuvent se sentir jugés.		



Séance 3 : Définir les niveaux de difficulté pour chaque exercice

Séance 3 : Définir les niveaux de difficulté pour chaque exercice		EPS	55 min
<u>Objectifs spécifiques</u>			
<ul style="list-style-type: none"> Apprendre par l'action, l'observation, l'analyse de son activité et de celle des autres. Utiliser des outils numériques pour observer, évaluer et modifier ses actions. Répéter un geste pour le stabiliser et le rendre plus efficace. 			
<i>Matériel nécessaire :</i>	<i>Difficultés prévisibles :</i>		
<ul style="list-style-type: none"> Des tablettes / appareil photo Des chronomètres Des cordes à sauter 	<ul style="list-style-type: none"> Ils se dispersent dans les propositions d'exercices en ne tenant pas compte de la spécificité de l'exercice Les élèves n'ayant pas de pratique sportive en dehors de l'école peuvent manquer de repères. 		
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Mise en projet	<p>A partir des résultats obtenus précédemment, la classe sélectionne 6 exercices. L'enseignant constitue un groupe de capacité physique hétérogène par exercice.</p>	Classe entière	10 min
Recherche	<p>Chaque groupe, à partir de la synthèse de la séance 2, définit la difficulté des niveaux à ajouter de façon à obtenir 3 niveaux distincts.</p> <p>Recherche des exercices des 2 autres niveaux.</p> <p>Chaque groupe photographie plusieurs fois les 3 exercices afin de pouvoir sélectionner la meilleure posture par la suite. Ils évaluent le nombre de répétitions possibles ainsi que le temps d'exécution (15', 30' ou 45'). L'enseignant passe dans les groupes et s'assure de la recevabilité d'une partie des photos.</p>	Six groupes Un pour chaque exercice En action	30 min
Mise en commun et Institutionnalisation	Chaque groupe fait valider par la classe les 3 niveaux de leur exercice.	Classe entière	10 min
Bilan et perspective	Chaque exercice possède 3 variantes. Définir les critères de réussite des exercices. Sélectionner les photos explicites et les compléter par un tracé représentant l'alignement des segments corporels. Ecrire les consignes pour chaque exercice.	Classe entière	5 min
Remarques	Lors de la mise en commun, l'enseignant doit s'assurer de la pertinence des exercices et notamment la progression de la difficulté.		



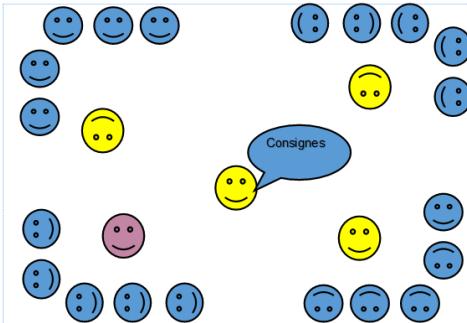
Séance 4 : Critères de réussite, photos et consignes

Séance 4 : Critères de réussite, photos et consignes		Français	55 min
<u>Objectifs spécifiques</u>			
<ul style="list-style-type: none"> Rédiger des écrits variés. Utiliser des outils numériques pour observer, évaluer et modifier ses actions. 			
Matériel nécessaire :	<i>Difficultés prévisibles :</i>		
<ul style="list-style-type: none"> Tablette/ ordinateur Consignes de l'exercice 	<ul style="list-style-type: none"> Précision des formulations utilisées. 		
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Mise en projet	<p>Chaque groupe se réunit pour compléter la feuille annexe : Consignes de l'exercice en fonction du nombre de photos :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une photo - deux photos - trois photos - quatre photos <p>Les éléments obtenus serviront lors de la phase de programmation.</p>	Classe entière	5 min
Recherche	<p>Le groupe recherche et écrit les critères de réussite des exercices.</p> <p><u>Ex de critères</u> : Chaise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les épaules touchent le mur. - Le buste et les cuisses forment un angle droit. - Les jambes et les cuisses forment un angle droit. <p>A partir de ces critères il sélectionne les photos explicites et les imprime. Puis il les complète par un tracé à la règle représentant l'alignement des segments corporels.</p> <p><u>Ex de photos</u> : Chaise</p>  <p>Enfin il rédige les consignes pour chaque exercice.</p> <p><u>Ex de consignes</u> : Chaise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poses ton dos le long d'un mur. - Tends tes bras le long du corps. - Ecartes les pieds selon le même écartement que tes épaules. - Plies tes genoux pour former un angle droit. - Ton buste et tes cuisses sont perpendiculaires. - Tes pieds sont collés au sol. 	Groupe	15 min 10 min 20 min

	- Regardes bien devant toi.		
Bilan et perspective	Le travail réalisé aujourd'hui va être testé lors de la prochaine séance d'EPS.	Classe entière	5 min
Remarques	Le traitement des tracés sur les photos peut se faire par ordinateur. Comment tracer les lignes sur une photo ?		



Séance 5 et 6 : Tester les consignes

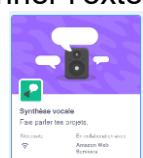
Séance 5 et 6 : Tester les consignes		EPS	55 min
Objectifs spécifiques			
<ul style="list-style-type: none"> Ecouter pour comprendre un message oral, un propos, un discours, un texte lu. Parler en prenant en compte son auditoire. Adopter une attitude critique par rapport à son propos. Réécrire à partir de nouvelles consignes ou faire évoluer son texte. Apprendre par l'action, l'observation, l'analyse de son activité et de celle des autres. Répéter un geste pour le stabiliser et le rendre plus efficace. 			
<i>Matériel nécessaire :</i>	<i>Difficultés prévisibles :</i>		
<ul style="list-style-type: none"> Des chronomètres Des cordes à sauter La feuille « Consignes de l'exercice » 	<ul style="list-style-type: none"> Précision des consignes et compréhension du lexique. 		
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Mise en projet	Valider les consignes rédigées à la séance 4. Seules 3 séries d'exercices seront testées par séance.	Classe entière	5 min
Mise en commun	<p>A tour de rôle, à partir des consignes rédigées, les élèves font réaliser aux autres leurs exercices. Ils vérifient la bonne compréhension et réalisation de ces derniers.</p>  <p>Après chaque série d'exercices, une mise en commun est réalisée afin d'améliorer les consignes si besoin. Les modifications éventuelles sont écrites sur la feuille.</p>	Classe entière	3 x 15 min
Bilan et perspective	Les consignes validées seront utilisées lors de la programmation.		5 min
Remarques	Les consignes doivent être effectives à la fin de ces 2 séances. Il peut être pertinent, afin d'affiner la précision des consignes, de faire réaliser les exercices par un ou plusieurs élèves d'une autre classe sans		

montrer l'attendu.

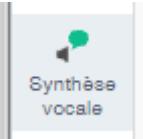


Phase de programmation

Séance 7 : Programmer consignes et photos

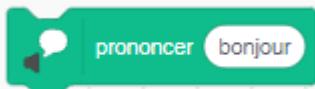
Séance 7 : Programmer consignes et photos : Blocs exercices		60 min	
Objectifs spécifiques			
<ul style="list-style-type: none"> L'élève sait mobiliser différents outils numériques pour créer des documents intégrant divers médias et les publier ou les transmettre, afin qu'ils soient consultables et utilisables par d'autres. L'élève sait mener une démarche d'investigation. Pour cela, il décrit et questionne ses observations ; il prélève, organise et traite l'information utile ; il formule des hypothèses, les teste et les éprouve ; il manipule, explore plusieurs pistes, procède par essais et erreurs ; il modélise pour représenter une situation ; il analyse, argumente, mène différents types de raisonnements (par analogie, déduction logique...) 			
Matériel nécessaire : <ul style="list-style-type: none"> Tablette/ ordinateur avec Scratch (Capytale via E-primo)  <p>Capytale</p> <ul style="list-style-type: none"> Photos Feuilles « Consignes de l'exercice » 	<p><i>Difficultés prévisibles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Temps de réappropriation et organisation des blocs. Attention à nommer judicieusement les fichiers 		
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Mise en projet	Construire un programme par niveau pour chaque exercice en intégrant les photos et les consignes. Soit 3 programmes par binôme. Le premier programme pourra être dupliqué. (se placer sur le premier bloc du programme, cliquer droit et dupliquer).	½ classe	5 min
Recherche	<ul style="list-style-type: none"> Au préalable, les élèves ajoutent l'extension « synthèse vocale » dans scratch : <ul style="list-style-type: none"> - Cliquer en bas à gauche sur ajouter une extension :  - Sélectionner l'extension « synthèse vocale »  	binômes	45 min

- Les blocs « synthèse vocale » s'insèrent



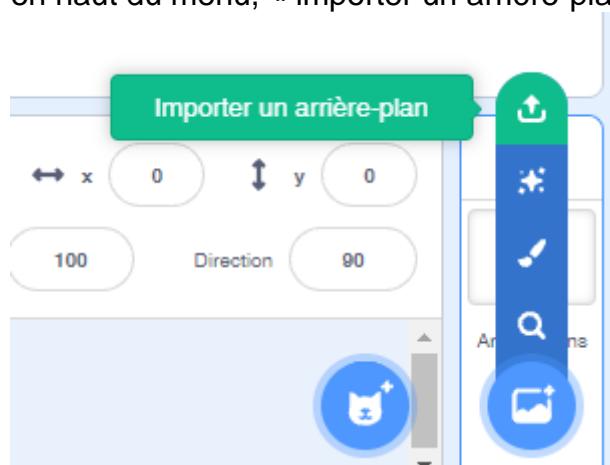
automatiquement à la suite :

- Les élèves recopient les consignes élaborées à la séance 5 ou 6 dans le bloc « prononcer »



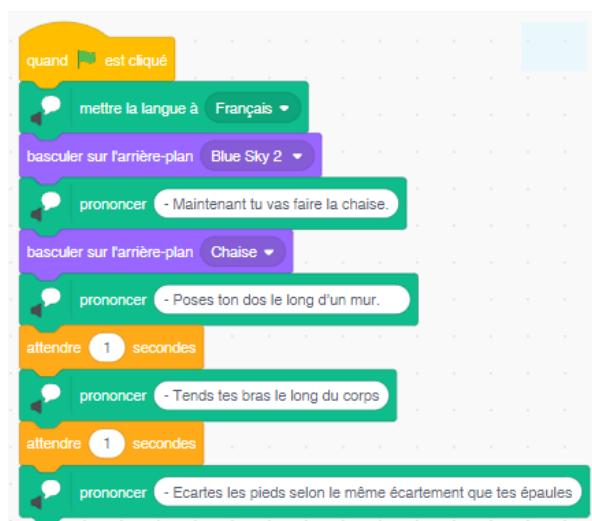
Attention : Ne pas dépasser 120 caractères.

- Les élèves insèrent les photos
Ouvrir le menu déroulant, en bas à droite, « choisir un arrière-plan » puis sélectionner, en haut du menu, « importer un arrière-plan ».



Rechercher sur l'ordinateur les photos préalablement déposées.

Ex d'une partie du programme : Chaise

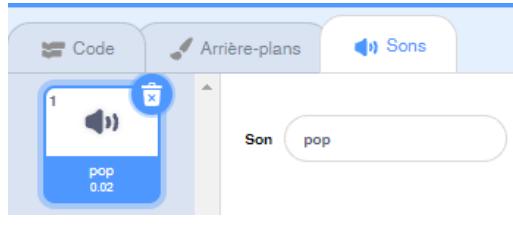


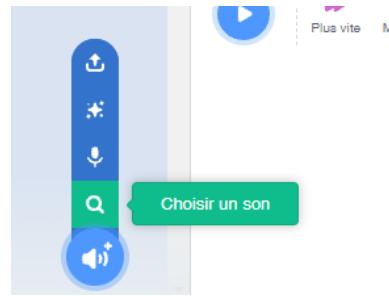
Ex d'une partie du programme : Fentes (avec 2 photos en boucle)

			
Mise en commun	Chaque binôme présente à la classe la réalisation de son programme.		10 min
Bilan et perspective	A partir de ces programmes, les autres binômes intégreront la musique et des encouragements.		1 min
Remarque	Principe de la roue de Deming (plan, do, check, act). Prévoir de récupérer tous les programmes pour les mettre à disposition des élèves sur chaque poste de travail. (Via e-primo).		



Séance 8 : Programmer musique et encouragements

Séance 8 : Programmer musique et encouragements : blocs exercices enrichis		60 min	
Objectifs spécifiques			
<ul style="list-style-type: none"> L'élève sait mobiliser différents outils numériques pour créer des documents intégrant divers médias et les publier ou les transmettre, afin qu'ils soient consultables et utilisables par d'autres. L'élève sait mener une démarche d'investigation. Pour cela, il décrit et questionne ses observations ; il prélève, organise et traite l'information utile ; il formule des hypothèses, les teste et les éprouve ; il manipule, explore plusieurs pistes, procède par essais et erreurs ; il modélise pour représenter une situation ; il analyse, argumente, mène différents types de raisonnements (par analogie, déduction logique...) 			
Matériel nécessaire :	<ul style="list-style-type: none"> Tablette/ ordinateur avec Scratch Musique dans la bibliothèque de scratch. 	Difficultés prévisibles : <ul style="list-style-type: none"> Temps de réappropriation et organisation des blocs. 	
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Mise en projet	Reprendre les programmes par niveau et les enrichir par de la musique et des encouragements.	l'autre demi-groupe classe	5 min
Recherche	<ul style="list-style-type: none"> Dans un premier temps, demander aux élèves de rechercher un son qu'ils utiliseront pour les 3 niveaux.  <p>En bas à gauche :</p>	binômes	40 min



Il est vivement conseillé de demander aux élèves de limiter leurs recherches dans « boucles ».



En fonction de la durée du son sélectionné le positionner dans une boucle et « jouer le son » autant de fois que nécessaire pour atteindre la durée souhaitée.



Répéter les musiques autant de fois que l'exercice est demandé en intercalant de courts temps de pose.

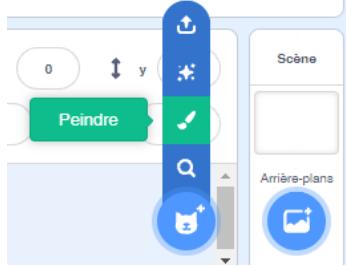
- Dans un second temps, demander aux élèves d'ajouter des encouragements lorsque cela leur semble nécessaire. Ils devront utiliser les blocs de « synthèse vocale ».

Mise en commun	Chaque binôme présente à la classe la réalisation de son programme.	Classe entière	15 min
Bilan et perspective	Créer et animer un coach sportif avec scratch.		1 min
Remarque	On peut importer des musiques libres de droit à la place des « boucles ». https://classetice.fr/2020/12/25/la-sonotheque-une-banque-de-sons-gratuits/		



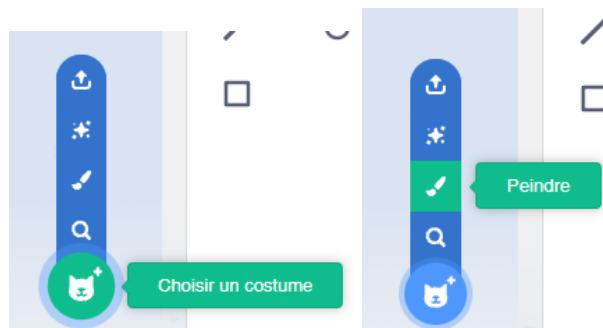
Séance 9 : Réaliser une tête

Séance 9 : Réaliser une tête		Arts visuels	60 min
Objectifs spécifiques			
<ul style="list-style-type: none"> Intégrer l'usage des outils informatiques de travail de l'image et de recherches d'informations, au service de la pratique plastique. Adapter son projet en fonction des contraintes de réalisation et de la prise en compte du spectateur. 			•
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Mise en projet	Créer et animer une tête pour présenter les différentes activités de chaque jour des trois semaines. (variable d'ajustement en fonction du nombre de groupe).	Binômes Par ½ classe selon le nombre de postes disponibles	2 min
Recherche	<p>Chaque binôme invente, sur feuille, la tête de son coach sportif. Ils définissent les éléments qui apparaîtront sur ce visage : yeux, bouche, sourcils, nez, oreilles, cheveux ... Puis réfléchir aux éléments qu'il va falloir animer pour donner l'impression de vie du personnage. (bouche, yeux, sourcils). Déterminer le nombre d'expressions et donc le nombre de costumes qu'il va falloir créer. (entre 2 et 4 costumes).</p> <p>Sur scratch : création des costumes</p> <p>créer la première tête neutre dans les sprites.</p>	Binômes Par ½ classe selon le nombre de postes disponibles	20 min 35 min



Attention pour faciliter la mutualisation du travail, il est important de travailler sur le Sprite et non l'arrière-plan.

Ensuite, pour créer les différentes expressions, ouvrir la boîte de dialogue : « choisir un costume » (en bas à gauche), pour modifier le sprite initial.



Sélectionner le sprite initial, cliquer droit et dupliquer autant de fois qu'il y a de tête à créer. Ensuite, modifier les costumes en fonction des expressions recherchées.

Tuto avec des arrières plans si le travail est fait sur un seul fichier : [création de costume à partir d'une base](#). (Nous sommes désolés pour le son très médiocre.)

La démarche est la même, si on travaille en parallèle sur plusieurs ordinateur, mais il faudra travailler sur les sprite pour faciliter la mutualisation.

Sur scratch : [animer la tête à partir des costumes](#)

	 <p>Ajuster le temps d'attente.</p>		
Bilan et perspective	Elaborer une progression des séquences d'APQ sur 3 semaines.	Groupe classe	3 min
Remarques	Possibilité d'ajouter une séance préalable pour la création de sprite et de costume.		



Séance 10 : réaliser une progression

Séance 10 : Réaliser une progression		Programmation	60 min
Objectifs spécifiques			
<ul style="list-style-type: none"> L'élève sait mobiliser différents outils numériques pour créer des documents intégrant divers médias et les publier ou les transmettre, afin qu'ils soient consultables et utilisables par d'autres. L'élève sait mener une démarche d'investigation. Pour cela, il décrit et questionne ses observations ; il prélève, organise et traite l'information utile ; il formule des hypothèses, les teste et les éprouve ; il manipule, explore plusieurs pistes, procède par essais et erreurs ; il modélise pour représenter une situation ; il analyse, argumente, mène différents types de raisonnements (par analogie, déduction logique...) 			
Matériel nécessaire :	<ul style="list-style-type: none"> Des tablettes TBI ou feuille A3 		Difficultés prévisibles : <ul style="list-style-type: none"> Gestion du temps
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Mise en projet	Réalisation de la progression des APQ sur trois semaines (ex de progression). Suite à des échanges dans la classe,	Classe entière	30 min

	<p>remplir collectivement le document de programmation des activités.</p> <p>Pour chaque jour, définir le programme en alternant 3 activités dynamiques, statiques ou étirements. Puis définir le niveau pour chacune en fonction de la possibilité d'évolution des élèves.</p> <p>Remarque, le temps et le nombre de répétitions de l'activité sont également des variables à prendre en compte.</p> <p>Attention, prévoir un temps de repos entre chaque exercice.</p>		
Recherche	<p>Chaque binôme réalise la programmation de sa journée. (variable d'ajustement, selon le nombre de binômes des journées peuvent être répétées).</p> <p>Produire un petit texte de présentation : Ex : « Bonjour à tous, je suis votre robot assistant sportif, aujourd'hui nous allons faire ... ».</p> <p>Chaque programme devra contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Texte de présentation + tête - blocs exercices enrichis - ajouter tête dans les blocs exercice enrichis - 	<p>Binômes Par ½ classe selon le nombre de postes disponibles</p>	30 min
Bilan et perspective	Faire tester le programme aux élèves dans le cadre des APQ.		
Remarques	Les tests en grandeur réelle permettront d'ajuster les programmes.		



Séance 11 : Vivre les APQ : Roue de Deming

Séance 11 : Vivre les APQ : Roue de Deming		APQ	30 min
Objectifs spécifiques			
<ul style="list-style-type: none"> • Répéter un geste pour le stabiliser et le rendre plus efficace. 			
Matériel nécessaire :	Difficultés prévisibles :		
<ul style="list-style-type: none"> • Un robot ou une tablette 	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir un lieu adapté aux APQ 		
Etapes	Contenu	Organisation	Durée
Mise en projet	Les élèves testent en condition réelle.	Selon le lieu et le nombre d'élèves	15 min
Bilan et perspective	A partir des retours des élèves de la classe et si possible d'une autre classe, améliorer le programme.	Classe entière	15 min
Remarques	Certains élèves peuvent ne pas réussir les niveaux proposés, prévoir une adaptation.		



ANNEXES

Le Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture (Bulletin officiel n° 17 du 23 avril 2015)

	Activités
Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer <p>Comprendre et s'exprimer à l'oral</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecouter pour comprendre un message oral, un propos, un discours, un texte lu. - Parler en prenant en compte son auditoire. - Adopter une attitude critique par rapport à son propos. <p>Ecrire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser les bases de l'écriture au clavier. - Rédiger des écrits variés. - Réécrire à partir de nouvelles consignes ou faire évoluer son texte. <p>Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il connaît les principes de base de l'algorithme et de la conception des programmes informatiques. - Il les met en œuvre pour créer des applications simples 	<p>Les élèves doivent faire passer un message clair et ce dans différentes situations (phrases d'accueil, consignes, encouragements, transitions, ...).</p> <p>Les élèves réaliseront la programmation numérique des séances d'APQ.</p>
Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre <p>Coopération et réalisation de projets</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il apprend à gérer un projet, qu'il soit individuel ou collectif. Il en planifie les tâches, en fixe les étapes et évalue l'atteinte des objectifs. - L'utilisation des outils numériques contribue à ces modalités d'organisation, d'échange et de collaboration. <p>Outils numériques pour échanger et communiquer</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'élève sait mobiliser différents outils numériques pour créer des documents intégrant divers médias et les publier ou les transmettre, afin qu'ils soient consultables et utilisables par d'autres. 	<p>Suite à la présentation aux élèves du projet (programmer un robot assistant sportif pour réaliser les exercices sur les temps des APQ), faire lister les différents supports nécessaires à la programmation. Les élèves expérimentent et choisissent les activités en EPS, analysent les mouvements à partir des photos prises, les sélectionnent (banque d'images), élaborent des phrases d'explications, d'encouragements, de convivialité, chronomètre...).</p> <p>Ils gardent une trace numérique de ces différents supports.</p>
Domaine 3 : la formation de la personne et du citoyen <p>Responsabilité, sens de l'engagement et de l'initiative</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'élève coopère et fait preuve de responsabilité vis-à-vis d'autrui. - L'élève sait prendre des initiatives, entreprendre et mettre en œuvre des projets, après avoir évalué les conséquences de son action. 	<p>Tout au long de l'élaboration des différents supports ainsi que lors de la programmation les élèves coopèrent, prennent des initiatives, testent, analysent afin d'élaborer une progression des séances d'APQ.</p> <p>Une fois le robot mis à disposition, des réajustements sont possibles.</p>
Domaine 4 : les systèmes naturels et les systèmes techniques <p>Démarches scientifiques</p>	

- L'élève sait mener une démarche d'investigation. Pour cela, il décrit et questionne ses observations ; il prélève, organise et traite l'information utile ; il formule des hypothèses, les teste et les éprouve ; il manipule, explore plusieurs pistes, procède par essais et erreurs ; il modélise pour représenter une situation ; il analyse, argumente, mène différents types de raisonnements (par analogie, déduction logique...)

Responsabilités individuelles et collectives

- Il est conscient des enjeux de bien-être et de santé des pratiques alimentaires et physiques.

Lors de la programmation, des tests réguliers sont effectués ce qui permet des réajustements (principe de la roue de Deming (plan, do, check, act)).

Le résultat final peut-être proposé et testé par une autre classe.

Mise en place du robot lors des temps de récréation et participation des élèves aux APQ.



Programme d'enseignement du cycle de consolidation (cycle 3)

(D'après le BOEN n° 31 du 30 juillet 2020)

Éducation physique et sportive

Compétences travaillées	Activités
<p>Développer sa motricité et construire un langage du corps</p> <ul style="list-style-type: none">- Adapter sa motricité à des situations variées- Acquérir des techniques spécifiques pour améliorer son efficacité.- Mobiliser différentes ressources (physiologique, biomécanique, psychologique, émotionnelle) pour agir de manière efficiente.	<p>Les exercices de renforcement musculaire proposés permettent d'acquérir des compétences transférables non seulement dans la vie quotidienne mais également dans n'importe quelle activité physique et sportive.</p>

<p>S'approprier seul ou à plusieurs, par la pratique, les méthodes et outils pour apprendre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apprendre par l'action, l'observation, l'analyse de son activité et celle des autres. - Répéter un geste pour le stabiliser et le rendre plus efficace. - Utiliser des outils numériques pour observer, évaluer et modifier ses actions. 	<p>En EPS, réaliser et analyser différents types d'exercices (chaise, pompe, corde à sauter, gainage, burpees, fentes) afin d'acquérir la bonne posture. En APQ s'entraîner, pour améliorer ses performances, à l'aide de la programmation présentée visuellement et soutenue oralement par le robot.</p>
<p>Apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluer la quantité et la qualité de son activité physique quotidienne dans et hors l'école. - Adapter l'intensité de son engagement physique à ses possibilités pour ne pas se mettre en danger 	<p>Une évaluation diagnostique et formative seront réalisées en EPS. En APQ l'élève pourra, à l'aide du chronomètre, intégré dans la programmation, évaluer ses progrès et compter le nombre de figures réalisées ou la durée de la tenue de l'exercice. Chaque exercice est décliné sur trois niveaux ce qui permet à chaque élève de choisir celui qui est le plus adapté à ses capacités et ses objectifs de progrès.</p>



Cadre de référence des compétences numériques (Août 2021)

	Niveau 1	Niveau 2	Activités
Information et données	<p>Gérer des données Sauvegarder des fichiers dans l'ordinateur utilisé et les retrouver</p> <p>Traiter des données Sélectionner et mettre en relation des informations issues de ressources numériques</p>	<p>Gérer des données Sauvegarder des fichiers dans l'ordinateur utilisé, et dans un espace de stockage partagé et sécurisé, afin de pouvoir les réutiliser</p>	Les élèves utilisent l'espace numérique de travail académique e-primo pour sauvegarder les différents fichiers de travail (textes, images, sons et vidéos). Au cours du projet, ils sélectionnent et complètent, mettent en relation les données (texte, sons, images) présentes sur l'espace documentaire d'e-primo.
Communication et collaboration	<p>Partager et publier Publier des contenus en ligne</p> <p>S'insérer dans un monde numérique Comprendre la nécessité de protéger la vie privée de chacun</p>		La publication sur l'espace sécurisé avec l'outil Wiki permet de rendre compte du projet et à valeur de mémoire. De plus, ce document est facilement partageable sur l'ENT voire via l'espace documentaire pour certains éléments. A condition que le droit à l'image ait été bien vérifié tout au long du projet.
Création de contenu	<p>Développer des documents à contenu majoritairement textuel Utiliser les fonctions simples d'un traitement de texte.</p> <p>Développer des documents visuels et sonores Produire ou numériser une image ou un son</p> <p>Adapter les documents à leur finalité Utiliser des fonctions simples de mise en page d'un document pour répondre à un objectif de diffusion</p> <p>Programmer Lire et construire un algorithme qui comprend des instructions simples</p>	<p>Développer des documents à contenu majoritairement textuel Utiliser les fonctions simples d'une application pour produire des contenus majoritairement textuels associés à une image, un son ou une vidéo</p> <p>Développer des documents visuels et sonores Produire et enregistrer un document multimédia</p> <p>Adapter les documents à leur finalité Connaître et respecter les règles élémentaires du droit d'auteur, du droit à l'image et du droit à la protection des données personnelles</p> <p>Programmer Réaliser un programme simple</p>	Les élèves utilisent le traitement texte, la messagerie interne pour échanger sur le projet et harmoniser le parcours. Ils réalisent en tourner monter (capsule vidéo courte) les illustrations des situations proposées. Les documents seront adaptés en fonction de leur finalité: usage en interne comme brouillon, comme support de travail, comme support de diffusion sur l'ENT ou à destinations des partenaires de l'école. La programmation du robot donne tout son sens au projet. Le programme est divisible en sous parties plus simples à traiter : l'accueil, le passage de la consigne, le changement d'activités. Le cas échéant on pourra solliciter les partenaires de l'école « compétents » (lycée, école supérieure, entreprise...).
Protection et sécurité	Protéger les données personnelles et la vie privée Identifier les données à caractère personnel et celles à ne pas partager		L'ENT e-primo servira de support pour les échanges et le stockage des données. Les élèves s'interrogeront sur ce qu'est une donnée à caractère personnel.

Environnement numérique	<p>Résoudre des problèmes techniques Savoir décrire l'architecture simple d'un ordinateur et de ses périphériques</p> <p>Évoluer dans un environnement numérique Se connecter à un environnement numérique Utiliser les fonctionnalités élémentaires d'un environnement numérique</p>	<p>Résoudre des problèmes techniques Résoudre des problèmes simples empêchant l'accès à un service numérique usuel</p> <p>Évoluer dans un environnement numérique Retrouver des ressources et des contenus dans un environnement numérique</p>	<p>Les tests en situation réelle seront sujet à des réajustements en fonction du retour « des usagers ». L'ENT est utilisé lors de la création de contenu, de la programmation et des échanges. Il est également utilisé pour garder en mémoire le parcours de l'élève dans l'APQ.</p>
--------------------------------	---	--	--



Document présentant le projet



Le robot est présent dans la cour ou sous le préau.



Il accueille les élèves.



Le robot affiche les activités proposées ou imposées.



Il illustre les règles, les consignes par une image ou une capsule faite par les élèves de l'école.



Les élèves font l'activité. Le robot relance, encourage, donne le temps.... Il peut proposer une autre activité si le temps le permet.



Le robot indique la fin de l'activité.



