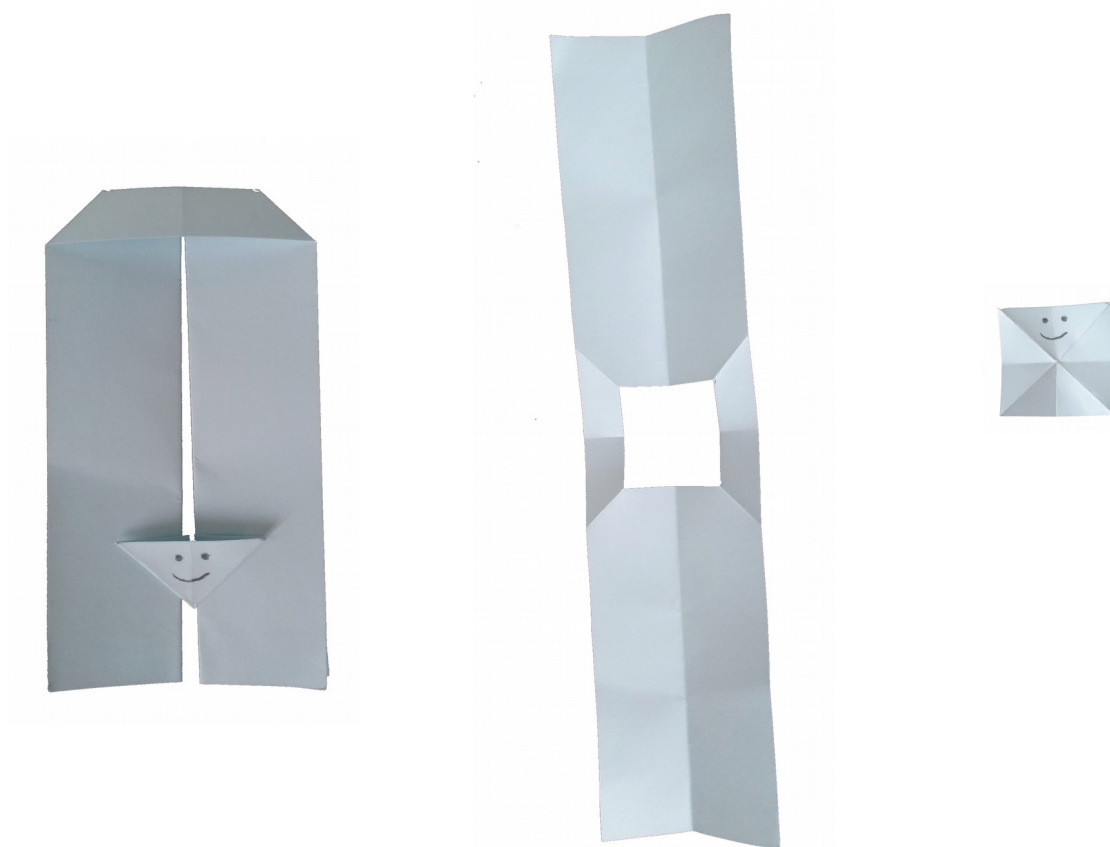


Courses de smileys (origami)



Introduction :

Cette activité permet au travers la construction et l'utilisation d'un jeu de course de travailler sur les compétences suivantes : chercher, communiquer, raisonner, calculer. Elle permet aussi de réinvestir des notions de géométrie plane (propriétés de figures, transformations, calcul de vitesses).

Elle peut se dérouler en trois parties :

- observation, construction et premiers tests
- invention de questions
- tri des questions et étude de certaines d'entre elles.

<u>Exemple(s) de scénario</u>	<i>Construction « d'une piste et d'un véhicule », questionnement , tri et étude de quelques questions.</i>
<u>Niveau(x) concerné(s)</u>	Cycle 4
<u>Objectifs</u>	<ul style="list-style-type: none"> – Développer les compétences suivantes : chercher, communiquer, raisonner, calculer. – Comprendre l'effet de quelques transformations sur des figures géométriques – Mobiliser les connaissances des figures, des configurations et des transformations au programme – Calculer avec des grandeurs mesurables; exprimer les résultats dans les unités adaptées (calcul d'une vitesse moyenne)
<u>Compétences visées</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chercher : <ul style="list-style-type: none"> • S'engager dans une démarche scientifique, observer, questionner, manipuler, expérimenter (sur une feuille de papier, avec des objets, à l'aide de logiciels), • Décomposer un problème en sous-problèmes. 2. Communiquer : <ul style="list-style-type: none"> • Expliquer à l'oral ou à l'écrit (sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme), comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange. 3. Raisonner : <ul style="list-style-type: none"> • Mener collectivement une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui. • Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (propriétés, théorèmes, formules) pour parvenir à une conclusion 4. Calculer : <ul style="list-style-type: none"> • Calculer avec des nombres rationnels, de manière exacte ou approchée, en combinant de façon appropriée le calcul mental, le calcul posé et le calcul instrumenté (calculatrice ou logiciel). • Contrôler la vraisemblance de ses résultats, notamment en estimant des ordres de grandeur ou en utilisant des encadrements.

Contexte pédagogique général

Prérequis :

Les symétries (axiale et centrale), la translation , les propriétés des quadrilatères particuliers, le calcul d'une vitesse moyenne.

Séance n°1 : observation et questionnement

Lors de cette séance, il est intéressant de partager la classe en petits groupes (environ 4 élèves) .

Construction (30 à 40min) :

Il est possible de commencer l'activité en donnant un modèle par groupe et en demandant aux élèves de créer une piste par élève. Dans ce cas, la vidéo peut être utilisée comme une aide.

On pourra travailler sur l'optimisation de la feuille A4 (éviter le gaspillage)

Création de questions (environ 15min) :

Lors de cette phase, il s 'agit de demander à chaque groupe d'inventer des questions en lien avec l'activité précédente. Il est possible d'utiliser un PAD collaboratif pour rassembler les propositions sur un même document et ainsi faciliter la synthèse.

Séance n°2 : tri des questions, reformulation et propositions de réponses

Tri et reformulation (15 min) :

Les propositions de la veille apparaissent sur un seul document. On peut alors demander à chaque groupe de trier les questions. Lors de cette phase, on pourra commencer par éviter les répétitions, ordonner les questions puis reformuler certaines questions (travail sur la précision ou le vocabulaire).

Sélection et idées de réponses (15 min)

Après la première phase, on peut organiser un moment de synthèse en classe entière puis sélectionner quelques questions à étudier. Les groupes réfléchissent ensuite à des idées de réponses. On termine en faisant un bilan avec la classe.

Nouvelles manipulations pour calculer des vitesses (20 min)

Remarque :

Exemples de questions (non triées) :

« Qui est le meilleur ? » (réponses proposées : % de victoires, vitesse, tournoi)

« Quel est le déplacement du smiley ? »

« Pourquoi quand je déplie mon smiley je n'ai pas un carré comme ma voisine ? »

« Où y-a-t-il des axes de symétrie ? »

« Pourquoi ma voiture n'avance pas dans le bon sens ? »

« Comment faire pour aller plus vite ? » (réponses : autre papier, véhicule plus petit ou plus grand, tenir la piste à l'envers, pas de parallèles)

« Quelles figures trouvent-t-on dans cette construction ? »

<u>Outils ou fonctionnalités utilisées</u>	<u>Les apports</u>	<u>Les freins</u>
<p>VIDEO « course_smileys »</p> <p>Massicot</p> <p>PAD collaboratif (celui de l'ENT ou autre)</p>	<p>Aide à la construction</p> <p>gain de temps</p> <p>Outil collaboratif</p>	<p>Difficulté à décomposer la construction en étapes pour certains élèves et difficulté à comprendre les manipulations.</p> <p>Règles d'utilisation à mettre en place avec les élèves.</p>
<p>Les pistes :</p> <p><i>Pour une séance d'1h , il est possible de commencer l'activité avec la vidéo puis de proposer directement après la construction les consignes suivantes :</i></p> <p><i>« Retrouvez parmi les traces de pliage celles qui correspondent à des axes de symétrie .»</i></p> <p><i>« Calculez la vitesse moyenne de votre véhicule. »</i></p>		

Commentaire :

source de la vidéo :

TROOM TROOM (COMMENT SURVIVRE À LA RENTRÉE / INCROYABLE DIY JEUX DE SOCIETE)