

LA TOUPIE

Expérimentation dans la classe des Moyens-Grands de Mme Berquer Ecole maternelle Lesieur

matériel : des allumettes et du papier

description :

La toupie est composée d'un axe (allumette) et d'un corps (forme en papier)

fonctionnement :

On tient l'axe, verticalement, entre le pouce et l'index et on le fait tourner vers la gauche ou vers la droite en prenant de l'élan. Puis, on lâche l'allumette. La toupie tourne sur elle-même.



Toupie (jouet) — Wikipédia

Toupie (jouet)

Une toupie est un jouet destiné à tourner sur lui-même le plus longtemps possible, en équilibre sur sa pointe.

En tant que jeu traditionnel populaire en Chine, faire tourner une toupie consiste à fouetter continuellement l'objet conique pour le faire tourner sur la glace ou sur un terrain lisse. Des noms variés sont donnés à ce sport en Chine.

En 1926, une toupie en porcelaine fut déterrée des Ruines culturelles Harling, dans le village de Xiyin, District de Xaxan (Shensi), ce qui prouve que les toupies existaient en Chine depuis plus de 5000 ans. Ce jeu populaire chinois s'est étendu en Corée, au Japon et dans d'autres pays avant le X^e siècle, en Angleterre au X^e siècle, chaque village possédait une toupie géante qui servait uniquement à des courses populaires, lors du Mardi gras.

Les toupies sont faites en différentes matières, comme en poterie, en pierre, en bois, en bambou et en terre cuite. Faites en bois dur, les petites toupies avec lesquelles les enfants jouent dans le passé étaient des jouets faits par eux-mêmes, ce qui pouvait donner aux enfants un sentiment de satisfaction et le plaisir d'une auto-production réussie. Contrairement à la toupie traditionnelle, la toupie moderne est une toupie qui tourne sur son mouvement rotatif. L'équilibre stable d'un aérostat en mouvement.

Pour jouer avec, il faut tenir, d'une main, un fillet conique strictement autour de la partie supérieure de l'axe et enrouler la toupie de l'autre. Puis tirer le fillet en arrière jusqu'à ce que la toupie tombe par terre et boue et la fouetter continuellement pour la garder en mouvement.

Il existe de nombreuses formes de toupies, mais le principe de base est toujours le même.

une masse équilibrée (centre de gravité sur l'axe de rotation),
un grand moment d'inertie par rapport à l'axe (masses réparties loin de l'axe),
contact ponctuel sur l'axe (ou très proche) avec le sol (diminution des effets du frottement),
un système de mise en rotation (tige, ficelle, ...) permet de lancer la toupie, l'on fait en rotation, la toupie se comporte comme un gyroscope.

On peut jouer de différentes façons avec une toupie. On peut tout d'abord composer de la durée de rotation, soit de la longueur par seconde, soit encore pratiquer le jeu de mesurer, dont le but est de faire tomber le maximum de quilles.

Ce jouet est connu depuis l'Antiquité.

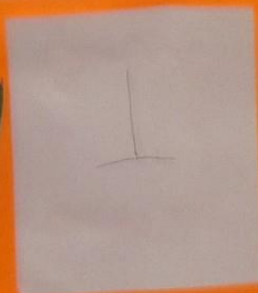


La toupie en action, par Jean-Baptiste Chardin.



Toupie japonaise.

1. L'axe ne tient pas.
On met de la colle sur la partie de l'axe qui touche le corps de la toupie.



2. Le papier est trop fin.
On met 2 couches de papier que l'on colle entre elles.

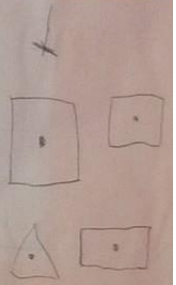


3. Le papier est plus lourd d'un côté.
La toupie ne tourne pas car le corps n'est pas équilibré.



4. Le corps est trop petit.
On raccourcit l'axe.
On réalise des formes plus grandes.

La forme triangle ne tourne pas.
On ne garde pas cette forme.



5. L'axe n'est pas au milieu.
Comment trouver le milieu ?
On plie la forme en 4 en joignant les bords.



6. L'axe n'est pas droit.
On place un cube sur le corps et le long de l'axe.

