

DES ATELIERS DE MANIPULATIONS ET D'EXPÉRIMENTATIONS

Pour découvrir les secrets de la vision

LA MAÎTRISE DU SOCLE COMMUN : COMPÉTENCES ATTENDUES À LA FIN DU CM2

L'élève est capable de :

- pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner ;
- manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter ;
- mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions ;
- exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral ;
- maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques ;
- mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie ;
- exercer des habiletés manuelles, réaliser certains gestes techniques.



L'œil et la vision



L'objectif de cet atelier est de faire découvrir aux élèves, à leur niveau, le fonctionnement de l'œil et les grands principes de la vision. Ils observent, sur des maquettes, les principales parties de cet organe, et les nomment. Dans un second temps, ils utilisent une chambre noire dont le fonctionnement modélise celui de l'œil.

Programmes cycle 2 :

Les élèves comprennent les interactions entre les êtres vivants et leur environnement

Programmes cycle 3 :

*Le fonctionnement du corps humain et la santé
Lumière et ombres*



Les défauts de la vision et les illusions

Dans cette seconde partie de l'atelier, les élèves sont sensibilisés à quelques dysfonctionnements de la vision. Ils effectuent différentes manipulations en portant des lunettes opaques pour prendre conscience de son importance et la testent sur diverses illusions.



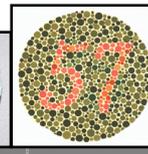
Programmes cycle 2 :

Les élèves comprennent les interactions entre les êtres vivants et leur environnement

Programmes cycle 3 :

Le fonctionnement du corps humain et la santé

Instruction civique et morale : *l'importance du respect d'autrui.*



Les images animées (le pré-cinéma)

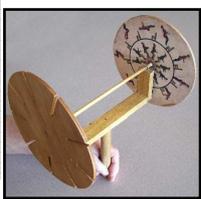
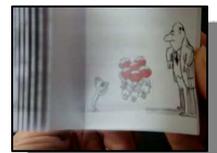


Enfin, les élèves revivent les grandes étapes de l'invention du cinéma à travers la manipulation de thaumatropes, phénakistoscopes, zootropes et folioscopes...

Ils comprennent le passage progressif de l'image fixe à l'image animée grâce au phénomène de persistance rétinienne.

Pour terminer, ils effectuent une projection dans le mini-cinéma.

Ils mettent en mouvement des personnages à l'aide d'un projecteur à manivelle.



Programmes cycle 3 :

Technologie : *Objets mécaniques*
Histoire des arts : *Le cinéma*