

AIMANTS au cycle 2

N'hésitez pas à nous faire part de vos remarques concernant cette séquence...

Une mallette « Aimants » est désormais disponible au prêt...

edas16@ac-poitiers.fr

ECOLE	
CLASSE	
ENSEIGNANT	
Dates des expérimentations	

Présentation de la séquence...	
Séance 1	Comment ramasser les objets dans l'assiette sans utiliser les doigts ?
Séance 2	Est-ce que tous les objets sont attirés par les aimants ?
Séance 3	Est-ce que la boîte contient seulement des aimants ?
Séance 4	L'aimant attire-t-il à travers ... ?
Séance 5	Est-ce que tous les aimants ont la même force ?

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

Séances	activités	Observations Temps passé, difficultés rencontrées, réactions des enfants.....
1	<p>Matériel : Mallette Crest : Aimants A prévoir : - Tige plastique, bout de bois, tige de fer ou autre métal, carton - Trombones, vis, petits clous, taille crayon métallique, paire de ciseaux...</p> <p>Comment ramasser les objets dans l'assiette sans utiliser les doigts ?</p> <p>Dans une assiette, on place uniquement des petits objets métalliques susceptibles d'être attirés. On propose aux enfants des outils enveloppés dont l'un est un aimant (Cf liste matos à prévoir).</p> <p>Expérimentation, tri : on isole l'objet qui attire en donnant son nom : c'est un aimant.</p> <p>Conclusion : Un aimant attire des objets à distance Dictée à l'adulte du compte-rendu de l'expérience, dessins... Pour les plus grands, travail en groupe, présentation aux autres....</p>	<p><i>Rmq : Pertinence et/ou reformulation de la question.</i></p>

Séances	activités	Observations Temps passé, difficultés rencontrées, réactions des enfants.....
2	<p>Matériel : Mallette Crest : Aimants barreaux</p> <p>A prévoir : - Pièces de monnaie (peu lourd et différences de métaux) / petits objets vus en première séance / papier / éponge / objets apportés par les élèves et/ou de la vie courante.....</p> <p>Est-ce que tous les objets sont attirés par les aimants ? Emission d'hypothèses. Travail de vérification des hypothèses (collectif ou individuel selon la classe). Collationnement au tableau.</p> <p>On présente une assiette contenant différents objets. Expérimentation libre Discussion : tri d'objets attirés /non attirés Quel est le point commun des objets attirés ?</p> <p>Conclusion : un aimant attire les objets qui contiennent du fer. Remplir un tableau à double entrée</p>	<p><i>Les enfants pensent habituellement que tous les métaux sont attirés par les aimants. Trouver des objets contenant du fer non visible.</i></p>
Séances	activités	Observations Temps passé, difficultés rencontrées, réactions des enfants.....
3	<p>Matériel : Mallette Crest : Aimants et objets métalliques de la séance 2.</p> <p>Est-ce que la boîte contient seulement des aimants ?</p> <p>Discussion, émissions d'hypothèses selon la forme, la couleur, l'aspect général... Mettre au point un protocole. Ex : On prend des objets métalliques et on regarde s'ils sont attirés par les objets de la boîte. On dessine les objets de la boîte, on met un signe convenu attire / n'attire pas.</p> <p>Conclusion : Tous les objets de la boîte sont des aimants, ils ont des formes et des grosseurs différentes.</p>	

Séances	activités	Observations Temps passé, difficultés rencontrées, réactions des enfants.....
4	<p>Matériel : Mallette Crest : Aimants barreaux A prévoir : - feuilles de papier, de cartons, tissus, plastiques, bois, aluminium, de tôle (couvercle de boîte), verre vide, eau...</p> <p>L'aimant attire-t-il à travers ... ? Discussion. Protocole d'expérimentation Ex : On va placer différents matériaux entre l'aimant et l'objet métallique, sans oublier l'eau. Conclusion : l'aimant peut attirer un objet ferreux à travers un matériau. (Pb avec le couvercle en fer?)</p> <p>En fin de séance, faire se déplacer un objet à distance (dessiner un circuit...)</p>	<p>Important : Afin de ne faire varier qu'un seul facteur (la matière), on utilisera des matériaux d'épaisseurs égales.</p> <p>Exemples d'activités : Cahiers d'activités – Cp Physique et technologie - Bordas</p>
Séances	activités	Observations Temps passé, difficultés rencontrées, réactions des enfants.....
5	<p>Matériel : Mallette Crest : Aimants, fiches bristol, limaille de fer ou petit objet métallique.</p> <p>Est-ce que tous les aimants ont la même force ?</p> <p>Classement a priori de la force des aimants et justification.</p> <p>Par groupes de 4 ou en groupe classe, on imagine un protocole expérimental (exercice ambitieux et difficile) Discussions autour de ce qui a été trouvé. Ex : On met de la limaille de fer sur une feuille cartonnée. L'aimant 1 attire à travers 2 feuilles. L'aimant 2 attire à travers 3 feuilles. L'aimant 3 attire à travers 4 feuilles...</p> <p>Expériences et résultats expérimentaux, dessins. Confrontation avec les hypothèses de départ.</p> <p>La force d'un aimant ne dépend pas de sa grosseur. On ne peut pas donner la force d'un aimant à l'œil nu.</p>	<p><i>NB : Dans cette séance, on s'attache à la mise en place d'un protocole.</i></p> <p><i>Est-il préférable d'utiliser un objet qui est attiré facilement, pour avoir une discrimination plus fine ?</i></p> <p>Important : Afin de ne faire varier qu'un seul facteur (la force de l'aimant), on utilisera un seul matériau, dont on fera varier l'épaisseur. Fournir les cartons et bristol</p>