

Extrait du site Handisciences

<http://handisciences.inshea.fr/spip.php?article183>

Levier - séance 4 - Comment réduire l'effort à l'aide d'un levier ? (suite)

- Handisciences - Projets - Le levier -

Handisciences

Levier - séance 4 - Comment réduire l'effort à l'aide d'un levier ? (suite)

[Séance 1](#) - [Séance 2](#) - [Séance 3](#) - [Séance 4](#) - [Séance 5](#) - [Séance 6](#) - [Séance 7](#)

Les élèves systématisent les observations de la séance précédente qui sont structurées, lors de la synthèse, par quelques règles simples qui enrichissent la notion de levier.

Matériel : Il est identique à celui de la séance précédente. Notons bien que le pivot est une règle ou une baguette à section carrée. C'est important pour aboutir correctement à la solution du problème n°1 (voir ci-dessous).

Déroulement de la séance	Les tâches attendues	Les compétences requises qui posent des problèmes	Les difficultés susceptibles d'être rencontrées	Les adaptations possibles
Collectivement Trois problèmes sont présentés aux élèves : - De combien d'écrous a-t-on besoin pour soulever la boîte contenant dix écrous lorsque le pivot se trouve au milieu ? - Quel est le plus petit nombre d'écrous nécessaires pour soulever la boîte de dix écrous ? - À quelle hauteur maximale peut-on soulever la boîte contenant les dix écrous ? Combien d'écrous ont été utilisés ?	Ecouter et comprendre la consigne Mémoriser les trois problèmes	Etre attentif, concentré Bien entendre Comprendre ce qui est attendu Se souvenir des trois problèmes posés Pouvoir réaliser les expérimentations dans le temps imparti	Problème de temps, lenteur de réalisation	Organiser l'espace pour une attention et une écoute optimales S'assurer de la compréhension de tous, par reformulation de pairs, par exemple Mettre à disposition de tous le texte des trois problèmes, surligner les points importants Répartir les problèmes dans les différents groupes (par exemple, le 1 et le 2 pour un groupe, le 1 et le 3 pour un autre groupe)
Par petits groupes Les élèves expérimentent et se mettent d'accord sur la meilleure solution imaginée pour résoudre chaque problème.	Résoudre les problèmes par l'expérimentation Travail en groupe	Se projeter, définir des objectifs Planifier ses actions Travailler et communiquer avec les autres Ne pas perdre de vue le but à atteindre	Difficultés à se projeter, à définir des objectifs (9.1) Difficultés à planifier ses actions (9.2) Troubles de la stratégie d'action (9.6) Difficultés à communiquer avec les autres (11.8)	Avoir les traces des expérimentations précédentes Disposer de fiches méthodologiques ordonnant les différentes actions Choix dans la composition des petits groupes Etre attentif aux signes de découragement et de décrochage
Individuellement Les élèves font un dessin qui explique dans chaque cas où le groupe a placé le pivot et à quelle hauteur la boîte contenant les dix écrous a été soulevée.	Représenter l'expérience	Dessiner, schématiser Garder en mémoire ce qui vient d'être fait	Difficultés à dessiner, à schématiser (1.2), (8.3), 10.1) Troubles de la mémoire immédiate (5)	Utiliser l'ordinateur, avoir des modèles de schémas Avoir prévu des prises de notes au fur et à mesure de l'expérimentation

Levier - séance 4 - Comment réduire l'effort à l'aide d'un levier ? (suite)

<p>Synthèse collective Elle prend appui essentiellement sur les expérimentations des élèves.</p>	<p>Transmettre oralement le résultat de ses recherches et défendre son point de vue Ecouter les autres et les questionner Se mettre d'accord en groupe Mettre en évidence les conséquences de la variation de la place du pivot, en lien avec les séances précédentes</p>	<p>S'exprimer avec aisance Respecter et écouter les autres Se souvenir du travail réalisé pour synthétiser</p>	<p>Difficultés d'expression, d'élocution (11.2) (3.1) Troubles de socialisation (11.3) Troubles mnésiques (5.3)</p>	<p>Organiser les temps de parole en responsabilisant les élèves Donner à chaque élève un rôle précis, en fonction de ses compétences S'appuyer sur ses notes</p>
--	---	---	---	--