

La démarche d'étude d'objets

L'étude d'objets techniques peut s'effectuer selon deux démarches différentes :

- une démarche d'investigation sur des objets existants dans l'environnement proche des élèves ;
- une démarche de réalisation selon un projet, à partir d'un besoin.

En ce qui concerne l'étude des outils, c'est la première démarche qui sera privilégiée. On ne peut pas avoir la prétention de proposer aux élèves de produire un outil fonctionnel avec les moyens d'une classe de l'école primaire.

Lors de l'analyse d'objets existants, on peut envisager la réalisation de maquettes. Leur rôle est de modéliser le fonctionnement de l'objet et de faire percevoir de manière concrète les relations entre les paramètres qui interviennent.

On ne doit pas confondre la réalisation de maquettes dans ce contexte avec la réalisation d'objets qui correspondent à un besoin fonctionnel.

Étude d'objets selon une démarche d'investigation

L'objectif de l'investigation est d'amener les élèves à mieux comprendre les objets techniques de leur environnement et à ainsi améliorer leur utilisation.

La méthode générale consiste à mettre en relation la fonction globale de l'objet (cf page suivante) avec les autres points de vue : descriptif, utilisation, principe de fonctionnement, système des objets, et système de production et de consommation.

- ⇒ Présenter un ensemble d'outils aux élèves constitue une situation de départ qui suscite de leur part intérêt et curiosité.
- ⇒ La manipulation et l'observation permet de répondre aux premières questions (*À quoi sert l'objet ? Quelle est sa forme ? En quoi est-il fait ?*).
- ⇒ Les premières propriétés des objets sont structurées par des classements.
- ⇒ A partir d'observations plus précises et de comparaisons, des questions en "comment..." et "pourquoi..." sont formulées (Comment sont assemblées les deux branches de la pince ? Comment faut-il placer la main sur la pince ? Pourquoi faut-il tourner le crayon pour le tailler ? Pourquoi certains taille-crayons possèdent deux trous et deux lames ?). Ce sont ces questions qui induisent une démarche d'analyse : mise en relation des paramètres qui interviennent dans le fonctionnement de l'objet.

Des traces écrites, individuelles et collectives, de ces découvertes sont produites aux différentes étapes de la démarche . Elles sont constituées de dessins, schémas, photographies légendées.

<p>Situation de départ</p> <p>↓</p> <p>Formulation du questionnement</p> <p>↓</p> <p>Investigation conduite par les élèves</p> <p>↓</p> <p>Acquisition - Structuration</p>	<p>Observation, manipulation d'un ensemble d'outils</p> <p>Nombreuses questions <i>pertinentes</i> sur ces objets cf. page suivante</p> <p>Selon les méthodes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">- observation ; description ; comparaison- réalisation de dessins- réalisation de classements- réalisation de schémas (codages)- démontage ; remontage- réalisation de maquettes <p>Production d'écrits collectifs :</p> <ul style="list-style-type: none">- affiche avec photographies des outils- album
--	---