

Construire une
voiture à l'école
maternelle
en moyenne et
grande section.



Introduction

Découvrir le monde, objectifs

(Extrait des nouveaux programmes)

A l'école maternelle, l'enfant prend conscience que son expérience immédiate n'épuise pas le champ auquel s'applique sa curiosité. Il découvre la richesse du monde qui l'entoure, les objets comme les êtres vivants.

En jouant, en poussant toujours plus avant ses expériences et ses tâtonnements, l'enfant se constitue un premier capital de connaissances. Il manipule, il observe, il cherche comment utiliser un objet, un instrument. Il s'interroge. Il identifie des réalités, les représente et les nomme. Il distingue les qualités des objets ou des collections d'objets qu'il compare, classe, range, dénombre. Il apprend à conduire ses actions, à en prévoir les résultats, à anticiper les événements et à les expliquer. Il raconte ses expériences, verbalise ses actions, écoute l'enseignant lorsqu'il les commente et dialogue avec lui à leur propos. Il obtient les premières réponses aux nombreuses questions qu'il se pose et devient peu à peu capable de formuler des interrogations plus rationnelles. Il commence ainsi à se confronter aux contraintes de la pensée logique, apprend à utiliser des repères spatiaux et temporels pour structurer ses observations et son expérience, constate qu'on peut relier la cause à l'effet.

Finalités des activités scientifiques et technologiques à l'école maternelle.

- Prémices de la démarche constructive d'investigation.
- Et donc de toutes les compétences qui y sont rattachées.
- Faire parler les enfants.
- Passer de l'action à la verbalisation.
- Se confronter aux obstacles.
- Découvrir le monde scientifique.
- S'amuser.

Les élèves de la classe vont fabriquer une voiture qui doit rouler. Le choix de cet objet est fait en fonction des objectifs des programmes et en fonction du caractère productif du questionnement auquel va conduire la situation. Il met en œuvre trois axes :

- la technologie : définie ci-dessus.
- Le langage : échanges des enfants en groupes, formulations des découvertes en petits groupes et en groupe classe, élaboration d'écrits.
- La création et la motricité fine.

1^{ère} séance : découverte.

Les enfants dessinent une voiture comme ils se la représentent. La maîtresse s'appuie sur ces représentations pour faire préciser aux enfants le vocabulaire et la fonction des éléments puis, à déterminer les matériaux nécessaires à la construction.

Ce que l'on voit à l'extérieur.

- des portières
- des phares (*des feux*)
- des clignotants (*des « clic-clac »*)
- les vitres (*des carreaux*)
- le pare-brise (*la grande fenêtre*)
- des essuie-glaces (*des raclettes*)
- un tuyau d'échappement (*un tuyau de fumé e*)
- des roues avec des pneus
- une antenne pour la radio
- deux plaques pour connaître son numéro de voiture (*des numéros qui disent qu'on a payé !*)
- des poignées (*des tirettes*)

Ce que l'on voit à l'intérieur.

- des pédales
- des ceintures
- un volant
- un frein
- un klaxon (*un tututte*)
- un appareil pour le chauffage (*un venteur !*)
- des poignées (*des tirettes*)
- un moteur
- un coffre

L'extérieur.

- les portières, on les ouvre ou on les ferme quand on rentre ou quand on sort de la voiture.
- les phares servent à éclairer la route.
- les clignotants servent à prévenir que l'on va tourner ou doubler une voiture.
- les vitres servent pour avoir de l'air.
- les pare-brises servent pour voir la route et ne pas avoir la pluie et les poussières sur ses habits !
- le tuyau d'échappement sert pour laisser partir la fumée du moteur.
- les roues servent à rouler.
- une antenne, ça sert si on a une radio !
- deux plaques servent à savoir à qui est la voiture.
- les poignées servent à ouvrir les portières.

L'intérieur.

- les pédales servent à freiner et pour faire avancer la voiture.
- le volant sert à diriger la voiture.
- le klaxon sert à prévenir qu'il y a du danger.
- les fauteuils servent à asseoir les enfants !
- un appareil pour le chauffage donne de l'air chaud et de l'air froid.
- les poignées servent à ouvrir les portières.
- le moteur tourne et il fait avancer les roues !
- le coffre sert à ranger les bagages et les courses !
- les ceintures servent à attacher les gens pour ne pas avoir mal s'il y a un accident !
- le frein sert à freiner, à arrêter la voiture.
- le levier de vitesse sert à faire avancer la voiture plus vite !

Il faut faire la voiture avec :

- du carton
- des bouteilles
- des rouleaux de papiers toilettes ou de Sopalin
- des boîtes, des grandes et des petites
- des bouteilles

Pour faire les roues, il faut :

- des bouchons de liège
- du carton
- des boutons et du fil
- du papier
- du plastique
- des bouchons d'eau et de lait
- des couvercles en fer
- des CD de publicités

Pour attacher les roues, il faut :

- de la colle
- du fil
- des vis
- du papier
- des bâtons
- du fil de fer
- des gommettes !

Pour faire les vitres, il faut :

- couper dans des bouteilles
- couper des papiers
- faire des trous

Comment assembler ? Quels outils utiliser ?

- une vrille
- des élastiques
- un pistolet à colle
- du scotch
- des trombones
- un marteau
- de la colle
- du fil
- des clous
- des punaises
- un tournevis
- une perceuse !
- une clé à molette !

Fonction de la voiture :

- la voiture doit rouler : c'est un minimum.
la voiture doit rouler le plus parfaitement possible et aller le plus loin possible.

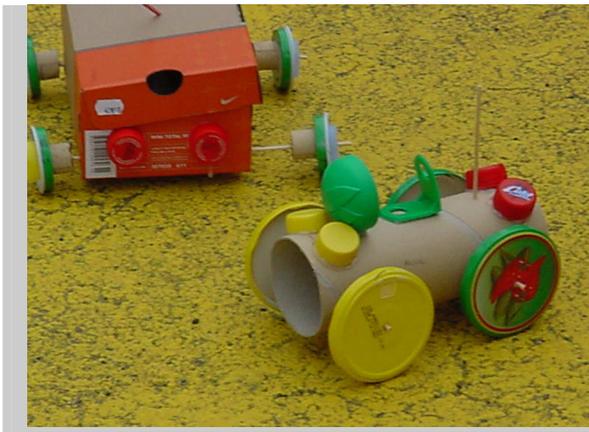
2^{ème} et 3^{ème} séances :

- construction de la voiture, essais et amélioration de la fonction rouler.
- faire le dessin de sa voiture

4^{ème} séance :

Comment mettre la voiture en mouvement ?

- on la lance ?
- on la lâche sur un plan incliné : devant ? derrière ?
- nature du plan incliné.
- Comparaison et amélioration des constructions





**Et enfin ! On expose
nos voitures avant
de les emmener à la
maison !**