

1, 2, 3

TEC time



## Hoe maak je een vliegtuig?

Je kunt deze activiteit verwerken in een thema als:

- **Vliegen**
- **Te land, ter zee en in de lucht**
- **Lucht**
- **vervoer**
- ...

### Hoofddoel van deze les:

-In alle leeractiviteiten zoveel mogelijk nadenken over hun eigen leerproces (Waarom doe ik dit? Waarom doe ik dit zo? Weet ik nu wat ik wil weten? Waarom loopt het fout? Hoe kan ik dat in het vervolg vermijden? ...).

### Volgende doelen kunnen ook in aanmerking komen :

- Kunnen plooiën, bevestigen, verdelen, samenvoegen, snijden, kneden, schillen, roeren, schudden, ... en afwerken.
- Bij het zoeken naar informatie doeltreffend gebruik kunnen maken van: de kennis van andere kinderen, volwassenen.

### Achtergrondinformatie:

Een **vliegtuig** is een luchtvaartuig dat zwaarder is dan lucht en in staat is een gecontroleerde vlucht te maken. Het maakt hierbij gebruik van de opwaartse kracht, **lift** genoemd, veroorzaakt door de lucht die met een zekere snelheid over het speciale profiel van het vleugeloppervlak stroomt.

Een vliegtuig, in de klassieke zin, kan vliegen dankzij zijn voorwaartse snelheid. Als de vleugel met de voorrand iets omhoog in de wind staat, ontstaat er door de beweging een reactiekracht die het vliegtuig omhoogdrukt, de zogenaamde **lift** of draagkracht. Deze lift compenseert het gewicht (als gevolg van de zwaartekracht) van het vliegtuig. Zolang het vliegtuig dus voldoende snelheid heeft, blijft het in de lucht. De kracht van de **lift** kan berekend worden met een formule.

**Vouwen** is een techniek om een materiaal dubbel te leggen, zonder het materiaal blijvend te beschadigen. Het doel is het materiaal of object kleiner te maken, bijvoorbeeld bij het vouwen van een kledingstuk, of om een nieuw object te vervaardigen, bijvoorbeeld bij het vouwen van een envelop uit een vel papier.

### **Vorbereiding:**

- Leg een duidelijk verband met het thema waarin deze activiteit een zinvolle plaats krijgt.
- Laat de leerlingen vertellen wat ze al weten en kennen in verband met het onderwerp van deze activiteit.
- Deel hen mee dat jullie vandaag zelf een vliegtuig gaan maken.

### **Aan de slag:**

- De leerlingen werken het best met twee samen.
- Zorg er wel voor dat elke leerling op het einde van de activiteit zelf een vliegtuig heeft gemaakt.
- Laat de leerlingen zo zelfstandig mogelijk werken. Indien ze hulp inroepen, hanteer dan de techniek van het doorvragen. Indien dat geen oplossing biedt, kun je nog altijd enkele suggesties voor mogelijke oplossingen aanbieden. Het is belangrijk dat we de leerlingen zo zelfstandig mogelijk laten werken.
- Deze activiteit kan ook ingepast worden in hoekenwerk, een doorschuifstelsel.

### **Nabespreking:**

- Na het uitvoeren van de opdracht houden we een nabespreking. We zorgen ervoor dat de verschillende antwoorden met elkaar worden vergeleken en geëvalueerd.
- Tijdens de nabespreking ook kunnen allerhande bedenkingen ter sprake worden gebracht in verband met de inhoud van de activiteit, de wijze van samenwerken...
- Eveneens zinvol is het in deze nabespreking de link te leggen met de vooropgestelde doelen. Dat kan bijvoorbeeld als volgt.
- Waarom heb je dat vliegtuig gemaakt? Waarom heb je dit vliegtuig zo gemaakt? Weet je nu wat je wil weten om een vliegtuig te maken? Waarom liep het fout? Hoe kan ik die fouten in het vervolg vermijden?
- Welke bewerkingen heb je allemaal moeten doen: plooiën, bevestigen, verdelen, samenvoegen, snijden, kneden, schillen, roeren, schudden, ... en afwerken?
- Aan wie heb je allemaal raad gevraagd bij het maken van je vliegtuig?