

GROEP

3-4

IK ZIE

ZE

VLIEGEN



LUCHTVAART
MUSEUM
AVIODROME

LEERKRACHTENINSTRUCTIE



Duur: +/- 2 uur

Leerlingen leren op een speelse manier hoe een vliegtuig kan vliegen. Daarnaast kijken ze naar de functies van verschillende vliegtuigen door de jaren heen.

Het lesmateriaal bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Hoe vliegt een vliegtuig?
2. Welk vliegtuig is het snelst en welk vliegtuig zweeft het langst?
3. Vliegtuigjes maken
4. Soorten vliegtuigen

Algemeen nodig:

- Leerlingenwerkboekje
- Smartboardles van Lesson Up

Leerdoelen:

- Bewust maken over hoe een vliegtuig vliegt.
- Kennismaking met verschillende soorten vliegtuigen en hun functie.
- Eerste kennismaking met verschillende vliegtuigen door de jaren heen.
- Samenwerken, samen overleggen, kennis delen met elkaar.
- Spelenderwijs leren en enthousiasmeren over verschillende elementen rondom de luchtvaart.
- Onderzoekend en ontdekkend leren stimuleren.
- Gepersonaliseerd leren aanbieden.

De lessen sluiten aan bij de kerndoelen van SLO en de leerlijn 'Oriëntatie op jezelf en de wereld' en 'rekenen en wiskunde' voor groep 3-4.

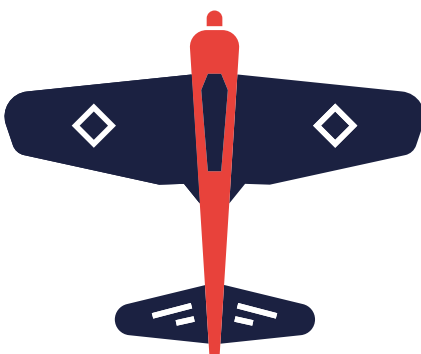
- 51-Voorwerpen van vroeger en hun betekenis
- 51-Omgang met kalender, tijden, datum
- 33-Analoog klokkijken, kalender oefenen.

Daarnaast zijn er voldoende aanknopingspunten voor de uitbreiding van de woordenschat van leerlingen, leren lezen en leren schrijven van woorden die te maken hebben met de luchtvaart.

Heel veel plezier met het lesmateriaal en we hopen jullie te zien in het museum.

Leerlingen mogen hun beste vliegtuigje, voorzien van naam, meenemen naar Aviodrome. Zij kunnen deze dan testen op de speciale testbaan.

Mochten jullie een rondleiding willen boeken, laat dan weten dat jullie het lesmateriaal hebben gevolgd. Hier kan dan rekening mee worden gehouden in de rondleiding.





= gebruik smartboard

1. Hoe vliegt een vliegtuig?

- Het is lastig om uit te leggen hoe een vliegtuig vliegt. Op het smartboard wordt dit in verschillende stappen uitgelegd.
- Het filmpje van schoolTV kan op een aantal vlakken te moeilijk zijn qua taalgebruik. Het filmpje illustreert wel goed wat lucht doet met het draagvermogen van een vliegtuig. Als leerkracht kun je dat nog makkelijker laten zien door een A4-vel te laten zweven of van het A4-vel een prop te maken. Je kan leerlingen ook zelf boven een blaadje laten blazen om hen te laten ervaren wat lucht doet als het om een vleugel heen zou gaan.
- Er zitten ook twee filmpjes over zwaartekracht in de smartboardles. Laat bij het filmpje van Andre Kuipers alleen het begin zien waarin hij uitleg geeft over het begrip zwaartekracht.

2. Welk vliegtuig is het snelst en welk vliegtuig zweeft het langst?

- Als het goed is, kunnen leerlingen op basis van de uitleg op het smartboard een goede inschatting maken welk vliegtuig het snelst zal gaan en welke het langst zal zweven.
- Hoe smaller het vliegtuig, hoe sneller het is door de verminderde luchtweerstand. Hoe groter de vleugels, hoe meer draagvermogen het vliegtuig heeft om te kunnen zweven.

3. Vliegtuigjes maken

- Op het smartboard zijn instructiefilmpjes te vinden voor leerlingen die het prettig vinden om stapsgewijs meegenomen te worden in het vouwen van het vliegtuigje.
- Leerlingen die het liever zelfstandig, op eigen tempo, willen doen, kunnen gebruik maken van de beeldende instructies in leerlingenwerkboekje.
- Laat leerlingen in eerste instantie één van de vliegtuigjes kiezen. Eventueel kunnen ze daarna andere vliegtuigjes maken.
- Op het smartboard staan verschillende stuurtips voor het verhelpen van een afwijking in een bepaalde richting.
- Het testen van de vliegtuigjes kun je het beste doen op het schoolplein. Maak groepjes, waarbij leerlingen met verschillende vliegtuigjes bij elkaar zitten. Geef elke groep een krijtje om te markeren hoe ver de vliegtuigjes vliegen. Laat de groepjes de vliegtuigjes verschillende keren testen om te kijken welke het verste vliegt.
- Neem kleine voorwerpen mee naar buiten (zoals legopoppetjes, gummetjes, propjes), die ze op de vliegtuigen kunnen plakken als extra ballast. Het gaat erom, dat ze testen welk vliegtuig het meeste draagvermogen heeft. Meestal is dat het vliegtuig met de grootste vleugels.

4. Soorten vliegtuigen

- Opdracht: Vertrektijden/data vliegtuigen. Bespreek klassikaal welke vertrektijden zijn aangegeven op de klokken. De klokken geven het verschil in tijd tussen de verschillende landen aan. Je kunt dit gebruiken als uitgangspunt om de verschillende tijdzones te bespreken met de klas.
- Opdracht audiofragmenten op het smartboard: Antwoorden audiovragen:
Fragment 1: opstijgen van een Boeing 747
Fragment 2: overvliegen van een straaljager
Fragment 3 : rotor van een helikopter
- Opdracht vliegtuigen van oud naar nieuw op het smartboard: Bij deze opdracht moeten leerlingen de vliegtuigen schatten op leeftijd, van oud naar nieuw. Ze slepen de vliegtuigen naar het juiste vakje. Druk op controleren om te kijken of de antwoorden juist zijn. Daarna volgt uitleg over de vliegtuigen.