

De automatische piloot

Tijdens deze les leren de kinderen dat er computers in een vliegtuig zitten. Ze leren wat een automatische piloot is én ze gaan dit zelf nadoen.

De les heeft zowel doe- als praat opdrachten en is daardoor afwisselend en interactief.

Totale duur: 1 uur

VERBINDING MET BEROEPEN EN DE ARBEIDSMARKT

Een piloot moet verstand hebben van alle knopjes in de cockpit. Hij/zij moet de computer in de cockpit aanzetten en alles in de gaten houden. Mocht er iets gebeuren, dan moet de piloot het sturen van de computer overnemen. Een piloot leert vliegen in een flight simulator. Een soort reuze computerspel. Van binnen lijkt het net een echt vliegtuig. De piloot vliegt 'zogenaamd' ergens heen.

- Introductie: Heb je wel eens in een vliegtuig gezeten? (5 min)
- Verdieping: Hoe leer je vliegen? (10 min)
- Doen: We gaan zelf vliegen met een automatische piloot, de piloot en de co-piloot (25 min)
- Afronding: Tips en tops (5 min)

VOORBEREIDING

Van te voren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding
- Klik door de slides en bekijk de filmpjes voor op het digibord
- Print de bijbehorende landen twee keer uit en de checklist één keer
- Zet alles klaar in de speelzaal/op het schoolplein. Een mat in het midden. Dit is Schiphol. Hoepels eromheen, dit zijn de vliegtuigen. Rond de zaal hang je de landen op (als je op het schoolplein werkt kun je de landen op op de stoep vastmaken met tape of stenen). De overige prints leg je in het midden, als steun voor de kinderen. Zo kunnen ze zien waar ze heen kunnen en welke letter en cijfers erbij horen.
- Eventueel met behangerstape of stoepkrijt pijlen op de grond, om de snelweg aan te geven.

BENODIGDHEDEN

- Digi-bord met internetverbinding
- Speelzaal of schoolplein met matten en hoepels
- Uitgeprinte bijlage

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum.nu	Leerdoelen Digitale vaardigheden	Leerdoel (kern)vak: Taal	21st century skills
Gebruiken & aansturen	Informatievaardigheden: De leerling weet dat veel apparaten d.m.v. computers met elkaar kunnen communiceren. (groep 1)	Kerdoel 23: Rekenen: De leerlingen leren wiskundetaal gebruiken. (getalherkenning)	Communiceren
	Informatievaardigheden: De leerling weet dat de computer heel snel kan rekenen en dat computers ons kunnen helpen bij het oplossen van problemen. (groep 2)	Kerdoel 34: Mens en samenleving: De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen. Sociaal emotioneel: luisteren naar elkaar, focus hebben op een gezamenlijk doel	Samenwerken
	ICT-basisvaardigheden: De leerling kan benoemen in welke gebruiksvoorwerpen een computer voorkomen. (groep 2)		

INTRODUCTIE

Openingsslide

Met het vliegtuig!

Slide 2, Luisteren

Dit is een cockpit van een vliegtuig. Net zoals in een auto heb je achter het stuur allemaal knopjes. In een vliegtuig heb je twee sturen, zodat je het van elkaar kunt overnemen. Op de foto zie je de piloot en de co-piloot.

Bekijk samen deze korte filmpjes:

<https://youtu.be/UCULKOKqNTo> vanaf 3:56 tot aan 5:12

en <https://youtu.be/cNLHrSRlicM> kijken vanaf 0:00 tot aan 2:30

Vragen die je hierna kunt stellen: Heb je weleens in een vliegtuig gezeten? Waarheen? Wie werkten er in het vliegtuig? Heb je de cockpit wel eens van dichtbij gezien?



VERDIEPING

Slide 3, Luisteren/praten

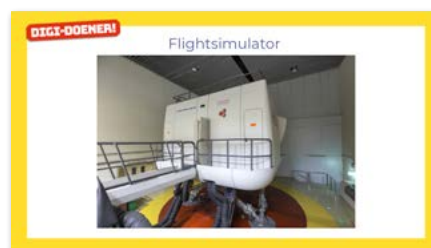
Heeft iemand een idee hoe je leert vliegen? Voordat je auto mag rijden heb je eerst rijles nodig. Hoe zou dat met piloten gaan? Praat hier kort met de kinderen over, welke gedachten hebben ze hierover?

Voordat een piloot in een echt vliegtuig mag vliegen. Moet hij het eerst leren. Dit doet hij in een soort reuzecomputerspel. Het lijkt allemaal net echt. Hij kan stijgen en dalen en door zijn ramen ziet hij hetzelfde als in een echt vliegtuig. Het is zo precies mogelijk nageemaakt zodat de piloot het goed kan leren. Schiphol heeft een heleboel van deze 'nepvliegtuigen', je noemt het 'flightsimulators'.

Bekijk: https://youtu.be/c_xUYsUy9Ag vanaf 1:18 tot aan 1:38

Op Schiphol hebben ze ook een simulator voor mensen van buiten Schiphol:

https://youtu.be/JthOhgv_n60 vanaf 0:49 tot aan 1:10



DOEN

Slide 4, Doen

De piloot vertelde dat vliegtuigen vliegen op een soort snelwegen in de lucht. Hij vliegt samen met een co-piloot. Ook is er een 'automatische piloot': een automaat die het sturen kan overnemen. In de speelzaal gaan we, net als de piloten, leren vliegen. Wij gaan doen alsof! Daarvoor gaan we naar de speelzaal of het schoolplein toe.



Onderstaande kan het beste op de betreffende locatie worden uitgelegd/voorgedaan:

Drie kinderen gaan in een hoepel staan, telkens de sturende piloot voorop. De andere twee erachter met elk een hand uitgestoken als vleugel.

Er is een automatische piloot, dat is de computer in het vliegtuig. Een piloot en een co-piloot.

Bijvoorbeeld:

Je start vanaf Schiphol in Nederland. Een kind staat voorop in de hoepel, dit is de automatische piloot, twee staan erachter, dat zijn de piloot en de co-piloot. De piloot pakt een bestemming, een plaatje van het land waar hij heen vliegt. Hierop staat een nummer en een letter. Dat is de code voor de automatische piloot. De piloot schrijft met zijn of haar vinger deze code op de rug van de automatische piloot. Wil je naar het land van de piramides, Egypte? Dan schrijft de piloot de snelweg op die daarbij hoort: dus hij schrijft A1 op de rug van de automatische piloot. De automatische piloot zegt hardop (met computerstem) wat hij voelt op zijn rug. De co-piloot controleert. Klopt het? Dan is het vliegtuig klaar voor vertrek. Klopt het niet, dan geeft de co-piloot de code nogmaals door. Tot het klopt.

Bij vertrek staat de piloot vooraan, die doet het opstijgen. Na het opstijgen, neemt de automatische piloot het over. Ze vliegen een keer rond in de speelzaal, de automatische piloot zoekt zijn bestemming, A1 en vliegt erheen. Zo'n tien stappen voor dat ze bij Egypte zijn, neemt de co-piloot het over voor de landing en landt het vliegtuig in Egypte.

Na de landing drinken ze wat in het land van aankomst, rusten even uit en voeren dan de code van Schiphol in (A4), in de automatische piloot, en volgen dezelfde procedure. Eenmaal geland op Schiphol, gaan de piloten rustig naar huis om uit te rusten.

Laat drie kinderen dit voordoen, pak de checklist erbij en bespreek deze vooraf. Check met de kinderen of de vliegers overal een 'check' krijgen. En let erop een vliegtuig kan niet achteruit vliegen!

AFRONDING

Slide 5, Denken en doen

Tot slot doen we een vliegparade. Een voor een stijgt er een vliegtuig op naar het land van bestemming. De andere kinderen kijken of zij dit goed hebben geleerd. (met checklist)

1. De code invoeren van de snelweg in de lucht
2. Opstijgen
3. Automatische piloot neemt over
4. Over de snelweg naar de bestemming
5. Het landen

Kinderen geven elkaar tips en tops.



BIJLAGE 1



A 44

China



A30

Spanje



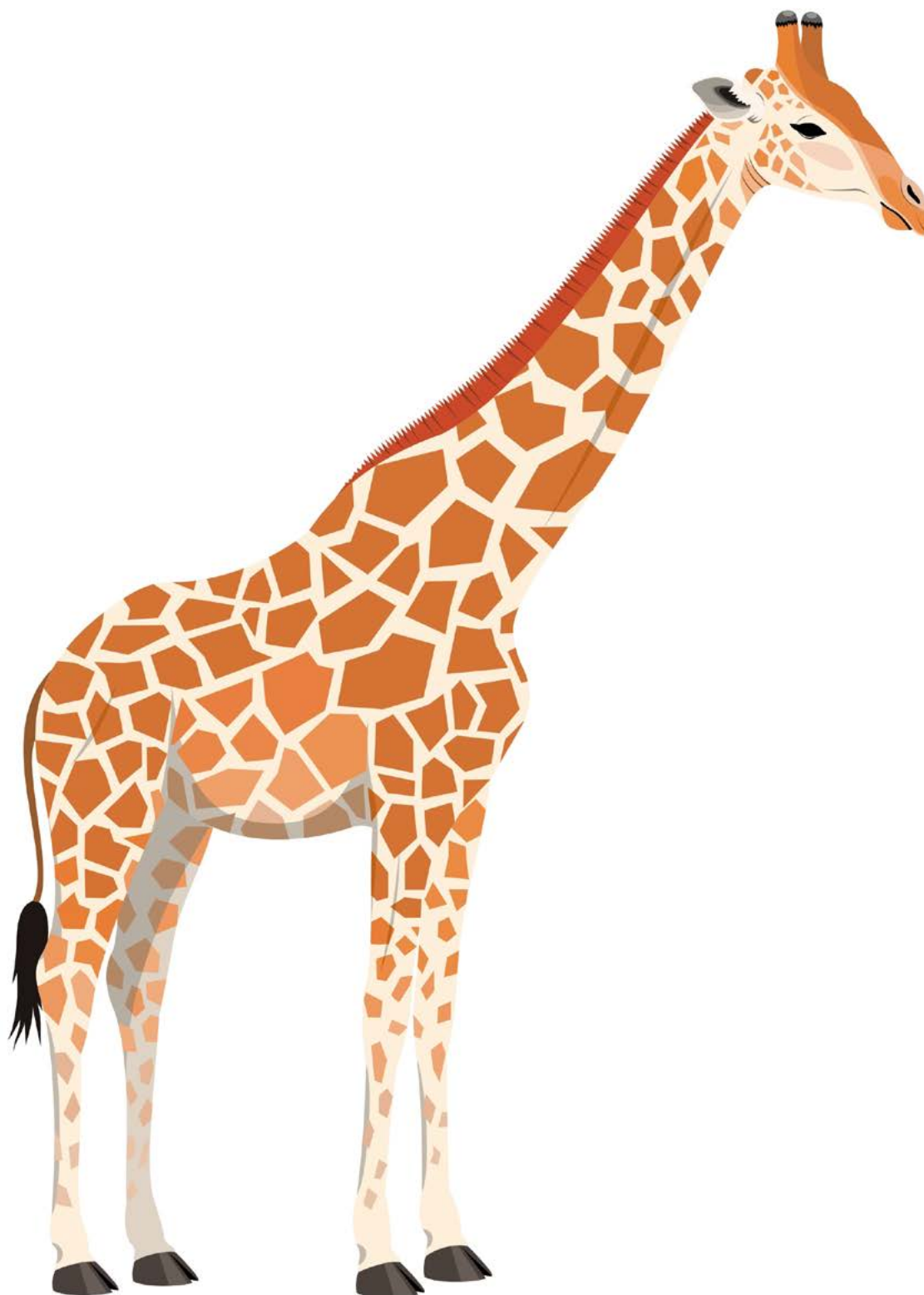
A326

Australië



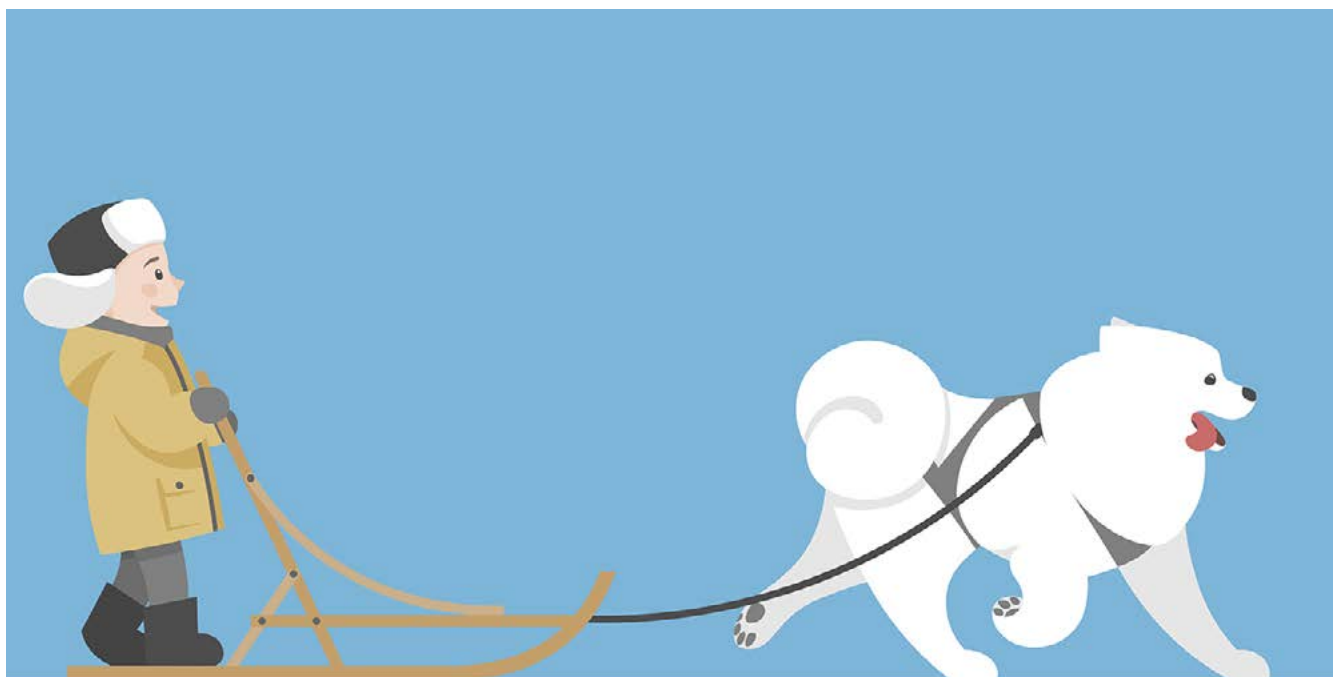
A4

Schiphol



A32

Afrika



A12

Groenland



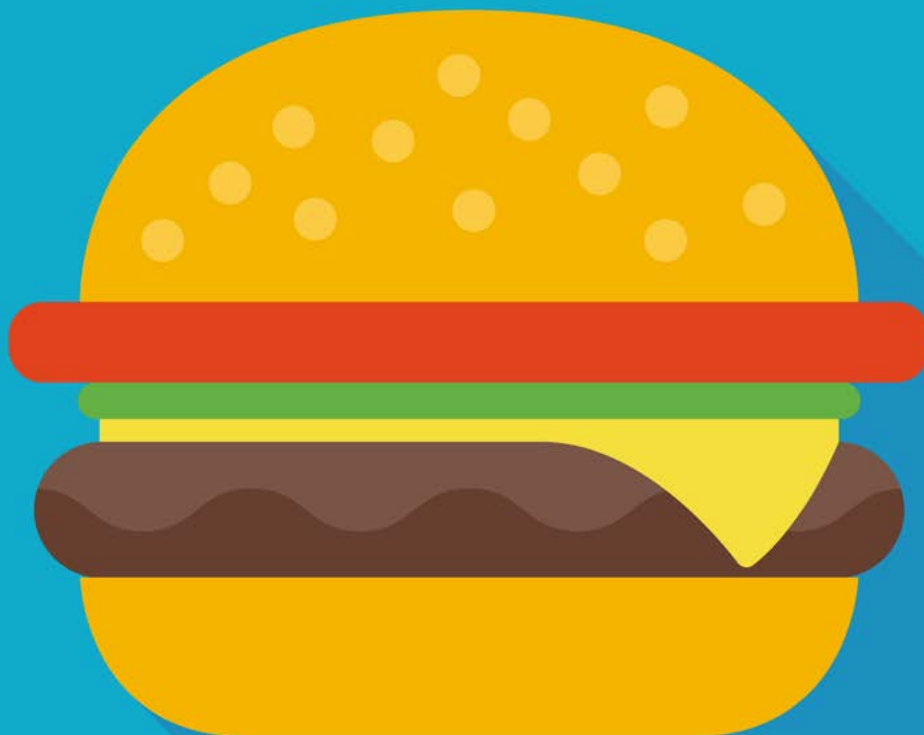
A25

Canada



A44

Brazilië



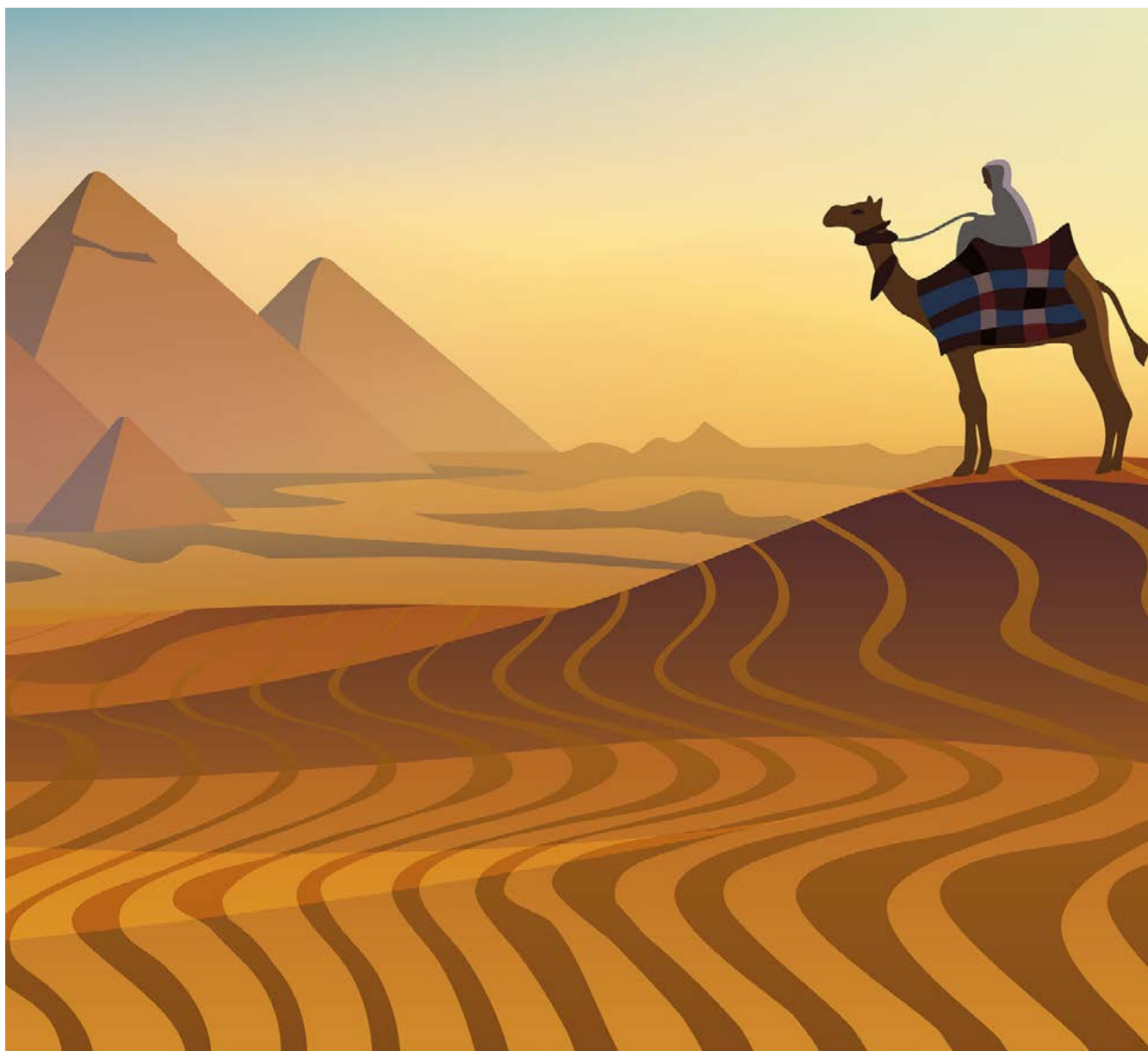
A321

Amerika



A 10

Rusland



A1

Egypte

BIJLAGE 2 CHECKLIST

Procedure	Checklist
de code invoeren van de snelweg in de lucht	
opstijgen	
automatische piloot neemt over	
over de snelweg naar de bestemming	
het landen	