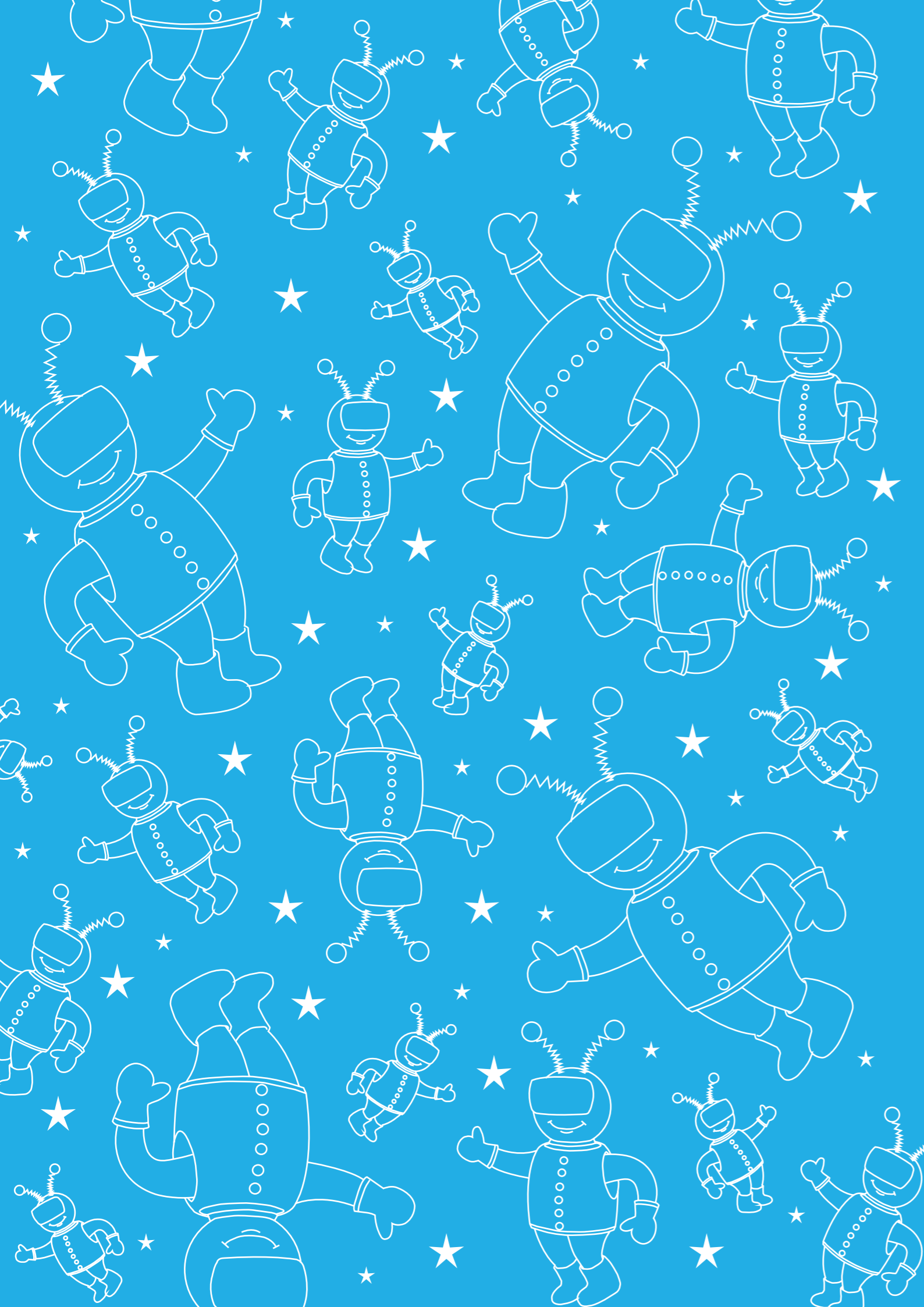


WEGWIJZER BEGELEIDERS

AARDJE GAAT NAAR DE RUIMTE



WEGWIJZER BEGELEIDERS KANS

Het project KANS is een deelproject van LimboTaal van het Steunpunt Onderwijs. KANS staat hierbij voor 'kompas voor het beleid met anderstalige nieuwkomers in het basisonderwijs'. Het doel is het ontwikkelen en implementeren van een 'routePLAN' voor basisscholen en organisaties die sporadisch anderstalige nieuwkomers opvangen. KANS speelt hierbij in op de stijgende instroom van anderstalige nieuwkomers die scholen en partners voor nieuwe uitdagingen stelt.

Bij de ontwikkeling van het pakket hadden we aandacht voor de (taal)didactiek, de betrokkenheid en het welbevinden van de kinderen en hun ouders in het brede veld, een passende begeleidershouding voor een vlotte sociale integratie en specifieke tools op klas- en schoolniveau.

De methodiek voor taalstimulering zijn de 7 taalmotoren van het Centrum voor Taal en Onderwijs (KULeuven).

Vanuit Ontdek Techniektalent bieden we kinderen kansen en nieuwe inzichten om het ontdekkend leren én probleemoplossend denken en handelen te stimuleren met het oog op talentontwikkeling.

Voor KANS is een verhaallijn bedacht waarin anderstalige nieuwkomers zich kunnen herkennen: naar analogie met een spannende ontdekkingsreis in een onbekende wereld, is de jonge ruimtereiziger Aardje in het leven geroepen.

Aardje, een aardkind dat een ruimtereis maakt, moet tijdens zijn reis zelf de ruimte ontdekken, zoals ook anderstalige nieuwkomers hun nieuwe omgeving en taal moeten leren kennen. Omdat het moeilijk is voor Aardje om deze reis alleen tot een goed einde te brengen, rekt hij op de hulp van de kinderen en leerkrachten/begeleiders om een aantal STEM-opdrachten tot een goed einde te brengen. Een reis naar een nieuwe en onbekende omgeving vraagt ondersteuning, zowel voor Aardje als voor de anderstalige nieuwkomers in onze provincie. De reis van Aardje zit vervat in een bundel boordevol activiteiten met educatieve materialen in een ruimtekoffer.

De ruimtekoffer biedt met deze activiteiten anderstalige nieuwkomers de kans om volwaardig deel te nemen aan het groepsgebeuren en zo ook hun talenten in te zetten en te ontwikkelen. Via STEM creëren we een krachtige leeromgeving waarbij we naadloos de brug slaan tussen taal en techniek. Op basis van de 7 taalmotoren ontwikkelden we ook een reeks van succeskaarten om concreet aan de slag te gaan met anderstalige nieuwkomers door aanpassingen te doen op het vlak van doelen, activiteiten en organisatie.

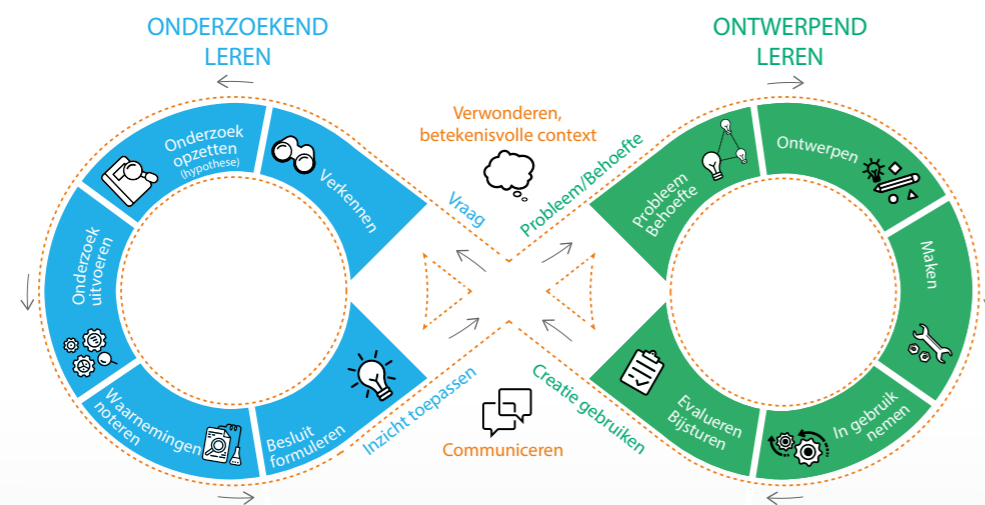
De ruimtekoffer situeert zich in de uitvoeringsfase van het routePLAN, meer bepaald voor de uitvoering van goed onderwijs in de reguliere klas.

De kennis en ervaring van OTT, HIVSET DoorElkaar vzw, LimboTaal en Beringen is gebundeld tot één direct inzetbaar geheel.

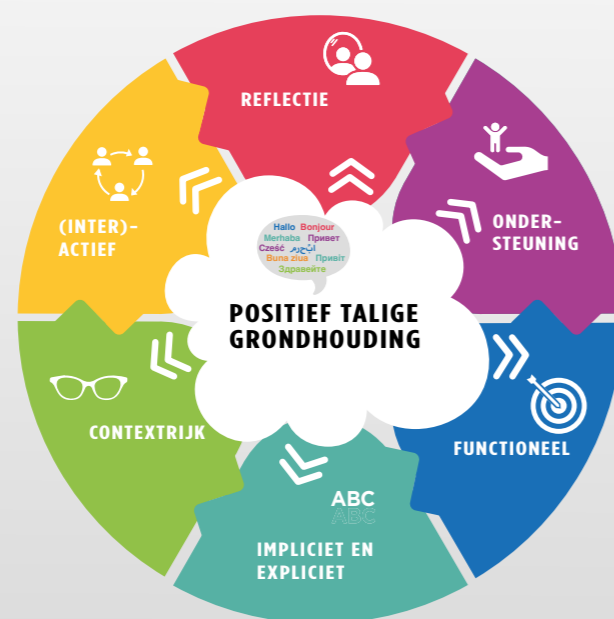
Uitgebreide informatie kan je vinden (zonder account) via www.ontdektechniektalent.be

STEMOOV-MODEL

Het STEMOOV-model staat voor STEM Onderzoekend, Ontwerpend en Verbindend leren en werd ontwikkeld door de Associatie Universiteit - Hogescholen Limburg (AUHL). Dit model werd door Ontdek Techniektalent i.s.m. AUHL aangepast aan het curriculum van het basisonderwijs. Het model biedt inspiratie en houvast bij het ontwikkelen van STEM-vaardigheden en competenties.



BOUWSTENEN TAALSTIMULERENDE ACTIVITEITEN



UITDAGING MAGNETISME



WAT HEB JE NODIG?

- Ontdekdoos magnetisme
- Onderzoeksfiche 1,2 en 3
- Vertelplaat nr. 1

VERWONDEREN

Aardje kijkt er al heel lang naar uit om naar de ruimte te gaan, maar is een beetje bang van al het vreemde en het onbekende. Gelukkig heeft ze wel haar vriendenboek mee zodat haar vriendjes toch een beetje bij haar zijn. Blijkbaar is ook er een vreemd magnetisch veld rond de aarde. Wat betekent magnetisch? Laten we dit eerst samen ontdekken.



(INTER)ACTIEF

We zetten in op samen ontdekken en leren door in kleine groepjes te werken met de inschrijfdoo's. Moedig de andere kinderen aan om hun boodschappen duidelijk te maken aan de AN. Ondersteun en wandel rond om de verschillende groepjes op weg te helpen.



FUNCTIONEEL

We kiezen voor een motiverende activiteit met veel luister- en spreekkansen door het gebruik van vertelprenten.



CONTEXTRIIJK

Om je verhaal begrijpelijk te maken kan je de vertelprenten aanwijzen.



CONTEXTRIIJK

We gaan aan de slag met concrete materialen om de kinderen zoveel mogelijk te laten doen. Gebruik als begeleider ook zoveel mogelijk een rijke en functionele woordenschat. Wandel rond en laat de kinderen vertellen, wijs het materiaal aan waarover de Nederlandstalige leerlingen vertellen.

VERKENNEN

- Verken en exploreer samen met de kleuters de ontdekdozen.
- Laat die kleine ontdekkingsreizigers in kleine groepjes maar los op de ontdekdoos om ze al spelend tot leren te brengen.
- Vraag aan de kleuters om aan te duiden wat ze al kennen en wat niet.

UITDAGING MAGNETISME

ONDERZOEK UITVOEREN

Laat de kinderen ontdekken en verschillende opstellingen testen. Maak je geen zorgen, het is allemaal kinderproof!

WAARNEMINGEN NOTEREN

Laat de kinderen aan jou demonstreren hoe ze het proefje hebben gemaakt. Deze fiches lenen zich perfect om de kleuters zelfstandig en individueel te laten ontdekken.

BESLUIT FORMULEREN

Vraag aan de kinderen in een kringgesprek of ze weten welke materialen magnetisch zijn. Kunnen ze 3 voorwerpen in de klas aanduiden? Laat ze rondlopen met een magneet en testen maar!



REFLECTIE

We laten de Nederlandstalige kinderen concrete materialen aanduiden en benoemen als de begeleider de magnetische materialen.

WELKE EINDTERMEN KUNNEN DE LEERLINGEN BEREIKEN ...

1.1, 1.2 ... Vanuit een nieuwsgierige houding gaan leerlingen exploreren, experimenteren, onderzoeken, hypotheses stellen om meer te weten te komen over magnetisme.

Welke doelen zetten we in de focus?

- Het kind neemt deel aan activiteiten, eventueel op zichzelf.
- Het kind probeert betekenissen over te brengen met handelingen / gebaren en met woorden die het kent.
- Het kind kan nieuwe informatie, inzichten, vaardigheden en attitudes verwerven en verwerken = leervermogen

Gebruik deze **doelwoorden** frequent: magnetisch – afstoten – aantrekken – omdat - steen – hout – plastic – ijzer - papier

STEMOOV-MODEL

(zie illustratie pag. 4)

BOUWSTENEN TAALSTIMULERENDE ACTIVITEITEN

(zie illustratie pag. 4)

Interessante link voor meer info en materialen:
www.ontdektechniektalent.be

UITDAGING VLIEGEN



WAT HEB JE NODIG?

- Paperclips, papier A4 80 gr
- Fiche vliegerchallenge
- Vertelplaat nr.

VERWONDEREN

Aardje wil heel graag naar de ruimte vliegen. Het enige wat je nodig hebt om naar de ruimte te vliegen is een blad papier. Wel slim vouwen natuurlijk om zo ver en lang mogelijk te vliegen. Niet makkelijk want dit vraagt natuurlijk heel wat techniek en behendigheid. Kunnen jullie Aardje misschien helpen?

Welke vlieger kan er het best de verre afstand tot de ruimte afleggen?

Weten jullie dat hier wereldwijde wedstrijden voor worden georganiseerd. Hebben jullie een idee wat de recordafstand is dat een vliegertje ooit heeft afgelegd? 69,14 m



CONTEXTRIJK

Laat de Nederlandstalige kinderen op voorhand over de prent vertellen terwijl de AN luisteren.

BEHOEFTE

De kinderen vouwen een vliegtuigje van papier. Dit dient aan volgende criteria te voldoen:

- Het vliegtuigje moet minstens 3 seconden in de lucht kunnen vliegen.
- Het vliegtuigje moet een afstand afleggen van minstens 4 meter.
- Je mag naast het papier slechts 1 materiaal toevoegen om je ontwerp te verbeteren.

ABC
ABC

EXPLICIET

We leggen aan de kinderen uit wat de expliciete verwachtingen zijn van de vlieger. Bij AN kan je deze verwachtingen al handelend duidelijk maken.



CONTEXTRIJK

Teken de criteria op het bord terwijl je ze uitlegt.

ONTWERPEN

Laat de kinderen op voorhand experimenteren met vouwtechnieken. (bootje of hoedje vouwen aan de hand van een stappenplan)

- Sta even stil bij de criteria en visualiseer deze eventueel
- Sta even stil bij het stappenplan van de vliegerchallenge

MAKEN

Maak nu je ontwerp rekening houdend met de criteria en met behulp van het **stappenplan op de onderzoeksfiche van de grijperchallenge**.



ONDERSTEUNING

Ondersteuning is belangrijk voor de motivatie van de kinderen. Laat een taalvaardig kind de verschillende stappen verwoorden en een ander kind de stappen uitvoeren. Eventueel kan je dit ook als begeleider doen.

UITDAGING VLIEGEN

IN GEBRUIK NEMEN

Laat de kinderen het vliegtuigje testen in een grote ruimte. Geef de kinderen ook de tijd om hun gooi-technieken bij te schaven.

Laat de kinderen vervolgens hun ontwerp bijsturen en optimaliseren door gebruik te maken van een paperclip. Hoe ver kan je vliegtuigje nu vliegen?

Als extra uitdaging kunnen de leerlingen het vliegtuigje een looping laten maken en naar links of naar rechts laten draaien.

ABC
ABC

IMPLICIET

Het onbewust en ontdekkend leren van taal door het testen van het vliegtuig. De begrippen links, rechts, omhoog en omlaag worden op een speelse manier ingeoefend.



(INTER)ACTIEF

Stel veel open vragen: Hoe kan je je vlieger verder laten vliegen? Heb je daar extra materiaal voor nodig?

EVALUEREN

De begeleider stelt volgende vragen op basis van de opgegeven criteria:

- Blijft het vliegtuigje minstens 3 seconden in de lucht zweven?
- Legt het vliegtuigje een afstand van 4 meter af?
- Wat heb je toegevoegd om je vliegtuigje te verbeteren? Wat merkte je na het toevoegen?



REFLECTIE

Reflectie achteraf.

WELKE EINDTERMEN KUNNEN DE LEERLINGEN BEREIKEN ...

2.9 ... kunnen een probleem ontstaan vanuit een behoefte technisch oplossen door de verschillende stappen van het technisch proces te doorlopen;

2.12 ... keuzes maken bij het gebruiken of realiseren van een technisch systeem, rekening houdend met de behoefte, met de vereisten en de beschikbare hulpmiddelen;

2.14 ... werkwijzen en technische systemen vergelijken en over beiden een oordeel formuleren;

Welke doelen zetten we in de focus?

- Het kind kan stappen plannen en uitvoeren om doelen te bereiken = doelgerichtheid
- Het kind ontwikkelt kritische zin en zelfreflectie ("wat en hoe heb ik het gedaan")

Gebruik deze **doelwoorden** frequent: vliegen – omhoog – omlaag – links – rechts

STEMOOV-MODEL

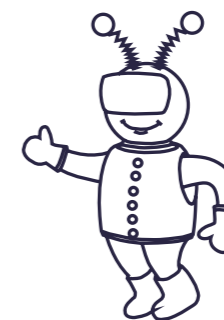
(zie illustratie pag. 4)

BOUWSTENEN TAALSTIMULERENDE ACTIVITEITEN

(zie illustratie pag. 4)

Interessante link voor meer info en materialen:
www.ontdektechniektaalent.be

UITDAGING GRIJPEN



WAT HEB JE NODIG?

- 7 spatels
- 7 splitpennen
- 4 kabelbinders
- 2 plastic dopjes
- potlood, meetlat, schaar, uitschuifbaar mes,
- perforator om de gaatjes in de spatels te maken
- Fiche grijpen
- Vertelplaat nr.

VERWONDEREN

Aardje mist na een tijdje de aarde. Gelukkig heeft ze potloden en haar vriendenboek bij. Zij vindt een leuk plekje om wat dingen te tekenen. Wat zou ze graag de aarde terug willen vastgrijpen. In haar reiskoffer zitten ook enkele houten spatels. Zou ze hiermee misschien iets kunnen maken om de aarde vast te kunnen grijpen?



ONDERSTEUNING

We ondersteunen de AN bij het vertellen door de vertelprent al een keer op voorhand te laten zien. Je doet zo aan pré-teaching.

MAKEN

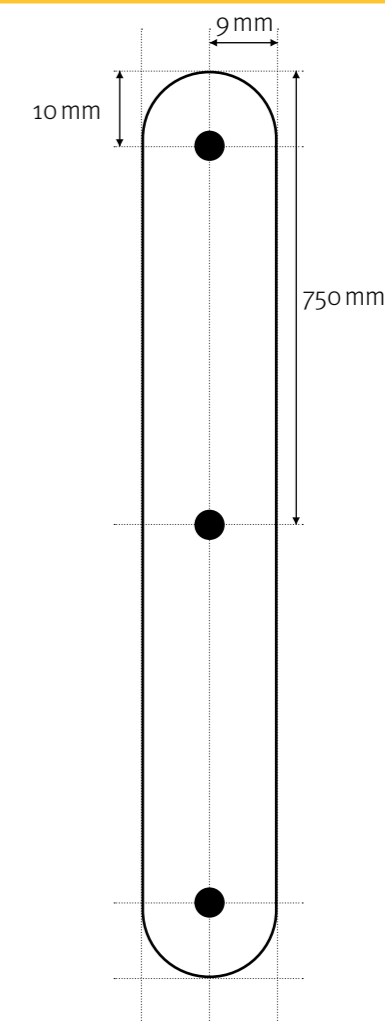
- Teken jullie spatels af! Vervolgens demonteer je de onderzijde van de perforator zodat je kunt zien waar je juist de spatel zult doorboren. Vervolgens plaats je de spatel tussen de perforator met de afgetekende plaatsen op de "perfo-reer-Openingen". (zie tekening)
- Maak hierna met een perforator de gaatjes.
- Nu gaan jullie de scharen maken voor de grijper. Maak de scharen aan elkaar vast met de splitpennen
- HULP NODIG! De 2 flessendoppen gaan een inkeping moeten krijgen van 18mm (de breedte van een spatel). Probeer voorzichtig het breekmes te hanteren. 2 spatel-uiteinden worden in de dopjes aangebracht. Indien nodig, kun je dit vastlijmen.

- Tot slot moet de grijper nog 2 "tanden" krijgen waarmee je de tillen last kunt klemmen. Knip met de schaar 2 even grote stukken van een spatel af. De voorziene openingen dienen om deze te bevestigen aan de andere 2 uiteinden van de grijper. Hiervoor ga je per arm 2 kabelbinders gebruiken.



(INTER)ACTIEF

Laat de AN in duo werken en laat het ander kind de verschillende stappen duidelijk maken.



UITDAGING GRIJPEN



ONDERSTEUNING

Geef de AN de kans om een woord op te zoeken en te vertalen op de computer of tablet.



CONTEXTRIJK

Demonstreer deze stappen.

IN GEBRUIK NEMEN EN EVENTUEEL VERBETEREN

Voorzie enkele ronde materialen om de grijper uit te testen. Na het testen kan je eventueel ook nog tijd voorzien om de grijpmachine (nog) te verbeteren.

EVALUEREN

De begeleider stelt volgende vragen op basis van de opgegeven criteria:

- Kan je met de grijpmachine bolvormige voorwerpen (aarde) vastgrijpen en omhoog tillen?
- Is de grijpmachine voldoende stevig om voorwerpen een 5-tal seconden vast te houden?
- Wat zou je nog aan je grijpmachine kunnen toevoegen om deze te verbeteren?



REFLECTIE

Laat de AN foto's maken met de tablet tijdens het maken van de grijpmachine. Gebruik de foto's om te evalueren over het proces.

WELKE EINDTERMEN KUNNEN DE LEERLINGEN BEREIKEN ...

2.2 ... specifieke functies van onderdelen bij eenvoudige technische systemen onderzoeken door middel van hanteren, monteren of demonteren;

2.3 ... onderzoeken hoe het komt dat een zelf gebruikt technisch systeem niet of slecht functioneert;

2.6 ... illustreren hoe technische systemen onder meer gebaseerd zijn op kennis over eigenschappen van materialen of over natuurlijke verschijnselen.

2.11 ... ideeën genereren voor een ontwerp van een technisch systeem;

2.12 ... keuzen maken bij het gebruiken of realiseren van een technisch systeem, rekening houdend met de behoefte, met de vereisten en met de beschikbare hulpmiddelen;

2.14 ... werkwijzen en technische systemen vergelijken en over beide een oordeel formuleren aan de hand van criteria.

Welke doelen zetten we in de focus?

- Het kind komt tot eigen ideeën en oplossingen voor een probleem = probleemoplossend denken
- Het kind beheerst inzichten en vaardigheden ten aanzien van techniek in de eigen omgeving = technologisch functioneren
- Het kind kan stappen plannen en uitvoeren om doelen te bereiken = doelgerichtheid

Gebruik deze **doelwoorden** frequent: grijpen – tillen – zwaar – licht – de schaar – de lat – het potlood – het materiaal

STEMOOV-MODEL

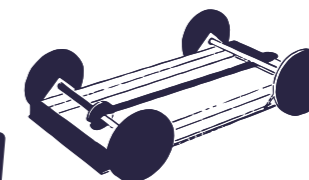
(zie illustratie pag. 4)

BOUWSTENEN TAALSTIMULERENDE ACTIVITEITEN

(zie illustratie pag. 4)

Interessante link voor meer info en materialen: www.ontdektechniektalent.be

UITDAGING RUIMTEWAGEN



WAT HEB JE NODIG?

- Lijmpistool, schaar, lat en passer
- 2 lange en 2 korte houten spatels
- 4 plasticen doppen
- 4 elastieken
- 1 satéstok en 1 rietje
- 2 bouten

VERWONDEREN

Aardje wil graag op ontdekking gaan in de ruimte, maar de ruimte is natuurlijk heel erg groot. Hoe verplaatsen astronauten zich normaal in de ruimte? Een ruimtewagen zou hiervoor perfect zijn, maar hoe moet Aardje dit bouwen? Kunnen jullie ook hiermee Aardje helpen? De ruimtewagen moet plaats bieden voor 2 astronauten en wat extra materialen en moet zich kunnen verplaatsen over een afstand van minstens 4 m.

ABC
ABC

IMPLICIET EN EXPLICIET

Leg aan de An de verwachtingen van de ruimtewagen handelend uit aan de hand van een wagen met 2 LEGO-mannetjes.

STAPPENPLAN?

- We leggen alle materialen, gereedschappen en benodigdheden klaar. Kunnen we al deze gereedschappen correct en veilig hanteren?
- We lijmen de spatels in een stevig onderstel. Dit mag in een vierkante of driehoekige vorm gedaan worden. Lijm ook de op maat gesneden rietjes op het onderstel.
- We gebruiken op maat geknipte satéprikkers als bevestiging om de elastieken op te spannen. Lijm deze stevig vast op het onderstel.
- Maak gaten in de plastic dopjes.
- Gebruik hiervoor handgereedschap (schaar, pas-

ser,...) Als dit niet lukt, maak dan gebruik van een boormachine met dun boor

- Nu lijmen we de bouten op het wagentje.



FUNCTIONEEL

We stimuleren de Nederlandse taal door samen de ruimtewagen te maken. Laat de AN vooral niet-talige boodschappen lezen zoals het stappenplan.

ABC
ABC

EXPLICIET

Toon de verschillende materialen afzonderlijk en benoem ze expliciet.

UITDAGINGEN MET HET RUIMTEWAGENTJE

Welk wagentje kan de grootste afstand afleggen?

Extra opdracht 1 ruimtewagen:

Transporteer een vaas met bloemen in je wagen. Je wil iets moois afgeven dus de bloemen moeten in een vaas met water.

Extra opdracht 2 ruimtewagen:

Transporteer in de laadbak piepschuimen ballen. Ze moeten makkelijk in- en uitgeladen kunnen worden.

Extra opdracht 3 ruimtewagen:

Transporteer in de laadbak een PVC – buis. De buis moet wel makkelijk in- en uitgeladen kunnen worden.

UITDAGING RUIMTEWAGEN



ONDERSTEUNING

Ondersteun de AN door positieve feedback te geven en te vertellen wat je hem/haar ziet doen en eventueel ook de volgende stap duiden.

WELKE EINDTERMEN KUNNEN DE LEERLINGEN BEREIKEN ...

2.2 ... specifieke functies van onderdelen bij eenvoudige technische systemen onderzoeken door middel van hanteren, monteren of demonteren;

2.3 ... onderzoeken hoe het komt dat een zelf gebruikt technisch systeem niet of slecht functioneert;

2.6 ... illustreren hoe technische systemen onder meer gebaseerd zijn op kennis over eigenschappen van materialen of over natuurlijke verschijnselen.

2.12 ... keuzen maken bij het gebruiken of realiseren van een technisch systeem, rekening houdend met de behoefte, met de vereisten en met de beschikbare hulpmiddelen;

Welke doelen zetten we in de focus?

- Het kind komt tot eigen ideeën en oplossingen voor een probleem = creatieve probleemoplossing.
- Het kind beheerst inzichten en vaardigheden ten aanzien van techniek in de eigen omgeving = technologisch functioneren.
- Het kind kan stappen plannen en uitvoeren om doelen te bereiken = doelgerichtheid.

Gebruik deze **doelwoorden** frequent: transporteren – de wagen – de afstand – lijmen – rijden

STEMOOV-MODEL

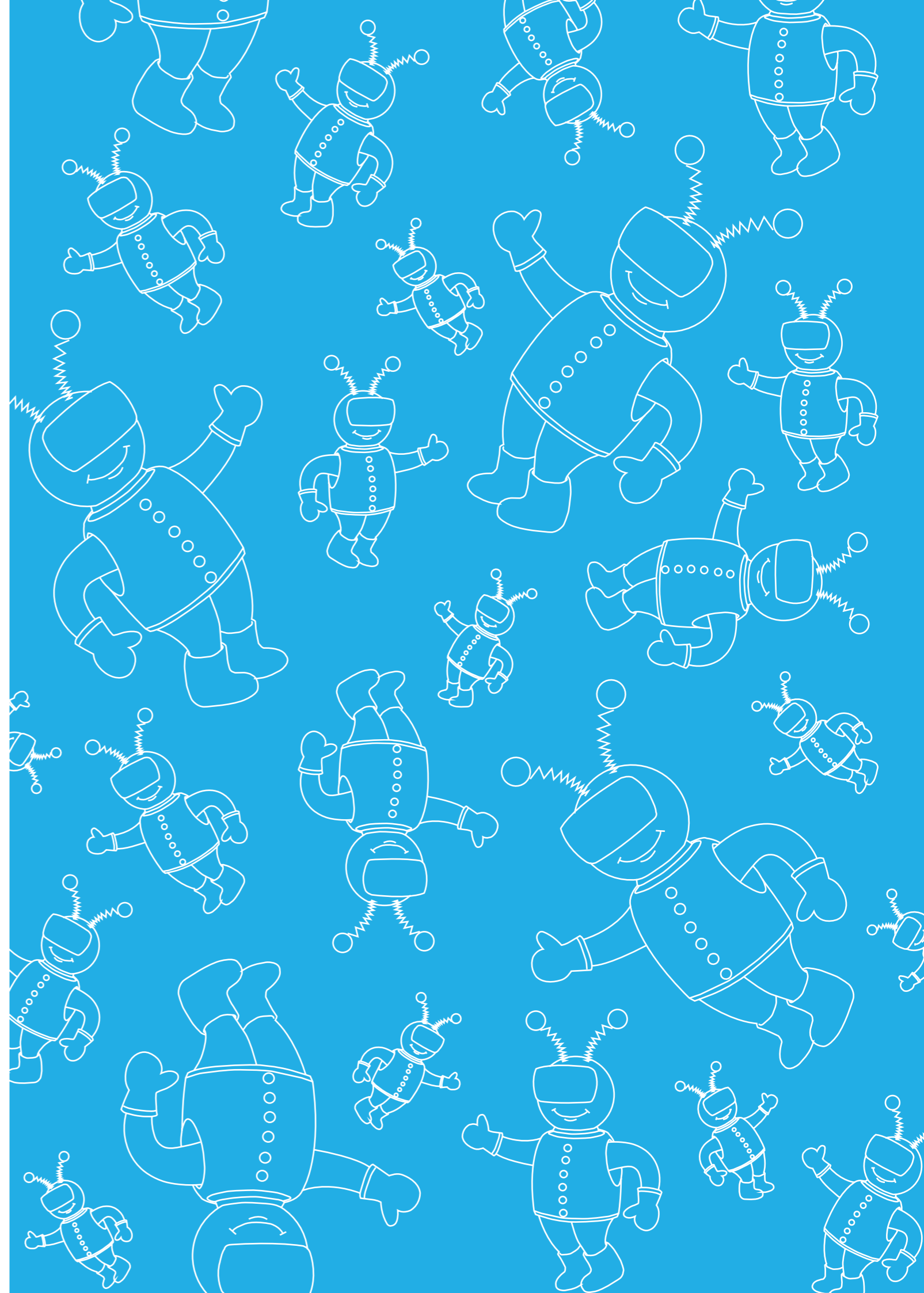
(zie illustratie pag. 4)

BOUWSTENEN TAALSTIMULERENDE ACTIVITEITEN

(zie illustratie pag. 4)

Interessante link voor meer info en materialen:

www.ontdektechniektalent.be





i.s.m. Stad Beringen - Hivset vzw - Kind en Taal vzw

WEGWIJZER BEGELEIDERS