

Survival



Met dank aan: Hogeschool Edith Stein (PABO)

*mede mogelijk
gemaakt door*





Draaiboek

Project "Survival"

Inleiding

Voor u ligt een draaiboek met informatie en ideeën over de organisatie van het project Survival. Dit draaiboek mag worden gezien als een handvat voor leerkrachten van de basisschool St. Stefanus te Zenderen. Het is een uitgewerkt stappenplan voor een project Survival binnen een basisschool. In het draaiboek wordt ingegaan op de mogelijkheden die een project over survival biedt voor school. Survival is een onderwerp dat kan worden geïntegreerd in alle lessen en vakken die een basisschool haar leerlingen biedt. Het is bovendien een onderwerp dat dicht bij de kinderen staat. Immers: er zijn veel verhalen en tekenfilms over het overleven op een onbewoond eiland.

Wij wensen iedereen een plezierig en leerzaam project toe.

Nadere informatie

Nadere informatie kunt u krijgen bij:

Lisa Soleimani	592308@student.edith.nl Voor onderbouw
Mark ter Harmsel	592364@student.edith.nl voor middenbouw
Jur Lofström	592030@student.edith.nl Voor bovenbouw

Uitgangspunten

Alle groepen draaien mee in het project. Er wordt gedurende een week, 4 middagen gewerkt aan het thema. Dit zijn de data voor de project week:

- Maandag middag 4 juni van 13.15 tot 15.15 : Introductie thema en instructie kinderen
- Dinsdag middag 5 juni 13.15 tot 15.15 : Activiteit
- Woensdagochtend 6 juni van 09.30 tot 12.00 : Activiteit
- Donderdag middag 7 juni 13.15 tot 15.15 : Presentatie van het product aan andere klassen
- Donderdag middag 7 juni 15.15 tot 16.00 : Inloop ouders in de grote hal

Bij het project komen naast Wetenschap, Natuur en Techniek (W, N&T) ook Nederlands, rekenen, muziek, handvaardigheid en tekenen aan bod. De didactiek van Onderzoekend en Ontwerpend Leren (OOL) staat centraal.

Coöperatief leren wordt toegepast in deze projectweek. De nadruk ligt op het proces en niet op het product. Het kind staat centraal.

Aankleding school/klas

Het project survival leent zich er goed voor om voorafgaande de school/klas en schoolomgeving alvast in de "sfeer" te brengen. Enkele ideeën hiervoor zijn:

- Posters over de projectweek ophangen
- Verhaal voorlezen/ toneelstukje spelen...
- Aandachtveld survival materiaal
- Decor voor in de hal. Te denken aan boompjes, takken en zand. Om de achtergrond eventueel een beamer met afbeeldingen van onbewoond eiland.

Tips om aan materiaal te komen:

- bibliotheek
- buitenomgeving
- scouting
- vereniging
- zolder



Handleiding

Opening project

We openen het project op maandag middag 4 juni met een gezamenlijk verhaal/ toneelspel over een persoon die op een onbewoond eiland terecht is gekomen en mag overleven. (In bijlage 1 zie je het verhaal/ script). In de verschillende bouwen worden de opdrachten uitgelegd. Hierna krijgen de klassen instructie van de desbetreffende leerkracht. Er wordt nu een begin gemaakt met het project. De kinderen bevinden zich in dit stadium in de ontwerpfase.

“Onderbouw”

Beginsituatie van de leerlingen:

Sommige kinderen zullen wel weten van surviven en sommigen niet.

De kinderen hebben al eerder met een schoolbreed projectweek gewerkt

De kinderen werken veel samen (coöperatief leren o.a.)

Door ontdek lessen in de klas komen ze in aanraking met natuur en techniek.

Doel van de les:

Aan het eind van de week hebben de kinderen een door middel van experimenteren met verschillende natuurlijke materialen een stevig visnetje gemaakt.

7 stappenplan:

1. Confronteren

Het verhaal en de verdieping om het doel van de week te halen.

2. Verkennen

het verhaal en de verdieping om het doel van de week te halen.

3. Opzetten experiment

Op de tafels liggen verschillende materialen. Wat is sterk genoeg en gaat niet kapot in het water?

4. Uitvoeren experiment

Kijken wat wel/niet sterk genoeg is in het water én het visnetje maken.

5. Testen en evalueren

Kijken wat wel/niet sterk genoeg is in het water én het visnetje maken.

6. Presenteren

Elkaars netjes bekijken. Ook het proces bespreken. Voorbereiding liedje voor de gezamenlijke afsluiting.

7. Verbreden/ verdiepen

Dit komt ook bij 4 en 5 aan bod, want hier kijken we meteen wat nou wel of niet sterk genoeg is.

Benodigde materialen:

- takken/stokken
- soorten stofjes en papier
- touw
- ijzerdraad
- scharen
- folders
- nietapparaten
- waterbakken
- waterdiertjes (echte en op poster)



“Middenbouw”

Beginsituatie van de leerlingen:

De les is gebaseerd op techniek.

Je werkt namelijk vanuit een probleem.

Dit noem je ontwerpend leren.

Techniek is met behulp van materiaal en gereedschap een nuttig en bruikbaar product maken door gebruik te maken van technische inzichten.

Doel van de les:

Voor de middenbouw is de opdracht om een levensechte hut te bouwen.

Het domein dat hier centraal staat is constructie.

De technische inzichten die aan bod komen zijn constructieprincipe en verbindingen.

De doelen die je hier behaalt zijn vakintegratie, samenwerken en interesse in natuur en techniek.

7 stappenplan:

1. Confronteren

Hier confronteer je de kinderen met een verhaal of toneelstuk gekoppeld aan het thema “Survival”. Je bakent het onderwerp af door aan te geven dat het hier gaat om een persoon die is aangespoeld op een onbewoond eiland en behoefte heeft aan onderdak.

2. Verkennen

Hier vind een klein onderzoek plaats.

De kinderen gaan aanrommelen met materialen. De kinderen zijn nu bezig met actief manipuleren van de opdracht.

3. Ontwerpvoorstel maken

In deze stap komen de kinderen tot een voorstel middels een schets op A3 formaat.

Je stelt eisen aan het voorstel en integreert het vak rekenen. De kinderen geven de juiste maten weer in de schets. Tevens vergoot je de woordenschat en eist van de kinderen een materialenlijst als toevoeging aan de schets evenals het gereedschap dat ze nodig hebben om het ontwerp uit te voeren. Verder ben je bezig met Nederlands en vraagt de kinderen argumenten te benoemen die een meerwaarde aan dit ontwerp geven. Je hebt hoge verwachtingen van de kinderen.

Na goedkeuring van de leerkracht mag het kind naar de volgende stap.

4. Ontwerp uitvoeren

In dit proces besteed je aandacht aan de samenwerkingsvaardigheden van de kinderen. Je eist dat er een taakverdeling wordt gemaakt waarin positieve afhankelijkheid wordt gecreëerd. Verder stel je productvragen omtrent het domein constructie. Je bevordert het constructieprincipe en de verbindingen door beroep te doen op de technische inzichten van de kinderen.

5. Testen en evalueren

Dit is het moment dat het product aan een eerste test wordt onderworpen.

Als leerkracht ben je kritisch en stelt vragen over de werking van het product. Je stimuleert de kinderen met open vragen in een gezamenlijke tussentijdse evaluatie.

Bij goedkeuring van de leerkracht mogen de kinderen naar de volgende stap.

6. Presenteren

Dit is de stap waarin de kinderen hun ontwerp presenteren aan anderen.

In deze presentatie wordt het domein constructie uitgelegd door de kinderen en laten zij hun technische inzichten zien aan anderen. Als leerkracht stel je hoge eisen aan de presentatie.

7. Verbreden/ verdiepen

Deze stap biedt mogelijkheid tot verbreding en verdieping. Je geeft de kinderen de mogelijkheid om het eindproduct te evalueren en te verbeteren of te innoveren. De voorafgestelde eisen zijn hier het uitgangspunt. Een nieuwe situatie of een voorkomend probleem geeft de kinderen de aanzet op het stappenplan opnieuw te doorlopen.



Benodigde materialen:

- Hout
- Touw
- Doek
- Stenen
- Blad
- Stro
- Klei

Achtergrondinformatie middenbouw

De ontwikkeling van kinderen loopt parallel met de behoeftes:

- nieuwsgierigheid
- kritisch zijn
- vaardigheden en attitude
- samenwerken

Kinderen doen kennis op na aanleiding van vaardigheden en attitude. Maar hoe leer je kennis aan kinderen? In de wetenschap doen we onderzoek naar verschijnselen. In de techniek zijn we bezig met ontwerpend leren van kennis.

Om kinderen te leren leren mag je ze begeleiden in hun onderzoek. Je kunt denken aan het maken van een onderzoeksopzet, de inhoud van de activiteiten koppelen aan het vak en de activiteiten koppelen aan doelen. Het belangrijkste is echter om creatief vragen te stellen.

Voorafgaand aan een onderzoek is het van belang om een onderzoekende houding bij kinderen te ontwikkelen. Bedenk maar eens in welke fase de kinderen in jouw klas zich bevinden. Hebben de leerlingen passief contact, zijn ze actief aan het manipuleren of vertonen ze onderzoekend gedrag?

Kinderen verschillen, zo ook hun onderzoekende houding. Ze kunnen afstandelijk zijn en de kat uit de boom kijken, ze kunnen spelenderwijs uitproberen of ze zijn op zoek naar hoe iets werkt. In het laatste geval zijn ze op zoek naar de betekenis en zullen ze hier achter komen door het steeds opnieuw uit te proberen.

Maar hoe kun jij als leerkracht de onderzoekende houding van kinderen stimuleren? Het is belangrijk dat je begrijpt dat wanneer je ingaat op kennis, het kind stagneert in zijn onderzoekende houding. Hiertegenover kun je toepassen en uitdagen door bijvoorbeeld vragen stellen die uitnodigen tot onderzoek. Een onderzoekende houding heeft het kind van nature, ze is van zichzelf nieuwsgierig en wil dingen weten, als leerkracht stimuleer je het kind in het ontwikkelen van vaardigheden. Over welke onderzoeksvaardigheden hebben we het dan?

- waarnemen
- meten
- opzetten van onderzoek
- interpreteren onderzoeksresultaten
- presenteren
- conclusies trekken

Literatuurlijst:

- Colleges Onderzoekend en Ontwerpend Leren 2011/2012



“Bovenbouw”

Begin situatie van de leerlingen:

In de bovenbouw gaan we binnen het project werken aan een opdracht om een voertuig te maken om Gregor van het eiland af te krijgen. Omdat er overal water is, lijkt het, het handigst om iets te maken dat drijft, maar dat hoeft natuurlijk niet.

Doel van de les:

Het doel van deze opdracht is om leerlingen te laten nadenken over verschillende constructies. Hoe kan ik mijn voertuig stevig en betrouwbaar maken. Welke materialen kan ik hiervoor gebruiken?

7 stappenplan:

1. Confronteren

De confrontatie gebeurt net als in de andere klassen met het centrale verhaal dat verteld wordt. Ook wordt het verhaal verder uitgediept in de klas, zodat de leerlingen de informatie krijgen die ze nodig hebben.

2. Verkennen

De leerlingen gaan in groepjes werken. Voordat de leerlingen aan de slag gaan moeten ze eerst een mind-map maken. Hierin komt de informatie en de ideeën die ze al hebben rond het probleem.

3. Ontwerpvoorstel maken

De leerlingen gaan op a4 papier een ontwerp maken van hun voertuig. Dit gebeurt met potlood en de leerlingen moeten duidelijk aangeven wat ze nodig hebben.

4. Ontwerp uitvoeren

Nadat de leerlingen de spullen bij elkaar hebben gezocht gaan de leerlingen hun ontwerp maken. Ze letten hierbij op de criteria die zijn gegeven.

5. Testen en evalueren

De leerlingen gaan hun ontwerp testen en evalueren. En als dit moet bijstellen. De leerlingen gaan aan de hand van de criteria kijken of hun ontwerp voldoet aan de gestelde eisen.

6. Presenteren

De leerlingen gaan aan de hand van een Power Point presentatie laten zien wat ze hebben gemaakt en geleerd. Bij de presentatie aan de andere kinderen gaan de leerlingen ook dingen vertellen over de constructie en wat ze hebben geleerd.

7. Verbreden/ verdiepen

Deze stap vindt plaats in de test en evalueren fase. De leerkrachten lopen dan rond en geven achtergrond informatie en gaan samen met de leerlingen zoeken naar oplossingen voor hun problemen.

Materialen:

- A4 papier
- Potlood
- Materialen die de leerlingen hebben gevonden in het bos
- Touw
- Schaar
- Rol plakband
- Bak met water
- Lijst met criteria voor product en voor presentatie



Beschrijving van de lessen:

Les 1: In de verschillende groepen gaan we kort in op het verhaal. Welke materialen kan je vinden op het eiland en kan je gebruiken om van het eiland af te komen. Hierbij moet verteld worden dat de persoon op het eiland nog wat spullen mee heeft genomen namelijk een rol touw, een schaar en een stukje doek.

De kinderen moeten worden verdeeld in groepjes maximaal 3. De kinderen mogen dit zelf doen, maar als de leerkracht weet dat dit problemen veroorzaakt kan de leerkracht dit ook doen.

In deze les is het voor de leerkracht van belang dat hij/zij de verschillende groepjes afgaat en kijkt of de kinderen ergens tegenaan lopen.

Les 2: De leerkracht gaat als begeleider mee om de kinderen te begeleiden. Welke materialen kunnen ze meenemen, en welke kunnen ze beter laten liggen? En vragen aan de kinderen of ze de materialen echt nodig hebben. En controleren of ze de materialen in hun ontwerpvoorstel hadden. Als ze een klein ding aanpassen is dat niet erg, maar ze moeten niet het hele ontwerp omgooien.

Les 3: De leerkracht gaat rondlopen en helpt groepjes die met een probleem zitten. Hierbij komt ook de 7^{de} stap van het 7 stappenplan aan de orde. Hierbij geeft de leerkracht meer informatie over het onderwerp. De leerkracht kan bijvoorbeeld aangeven hoe ze hun ontwerp sterker kunnen maken, of minder zwaar.

Les 4: De leerkracht helpt de leerlingen met het maken van een Power Point presentatie. De leerkracht laat de leerlingen de eisen van de presentatie goed zien, en bekijkt deze ook alvast als de leerlingen bezig zijn met de presentatie.

Achtergrondinformatie bovenbouw

De ontwikkeling van kinderen loopt parallel met de behoeftes:

- nieuwsgierigheid
- kritisch zijn
- vaardigheden en attitude
- samenwerken

De leerlingen gaan er achterkomen dat een bepaalde constructie beter is dan een anderen. Ze gaan ontdekken dat je niet zomaar iets in elkaar kan zetten. Je moet eerst goed nadenken over wat je wilt. De onderzoekende houding is hierbij van belang. Het is belangrijk dat de leerlingen enthousiast zijn en betrokken worden bij het probleem. Dit gebeurt gedeeltelijk bij het inleidende verhaal, maar ook de inzet van de leerkrachten is hier van belang. Betrek leerlingen bij het probleem, laat de fantasie van de leerlingen hun gang gaan. Laat ze zelf ontdekken of hun ontworpen voertuig voldoet aan de eisen.

Met een mindmap kan je alles wat je weet over een onderwerp eenvoudig schematisch weergeven. Deze techniek geeft je de mogelijkheid om verder na te denken over het onderwerp. En zo kom je tot dingen die je in eerste instantie niet voor ogen had.

Het maken van een ontwerpvoorstel heeft als voordeel dat de kinderen straks gericht kunnen zoeken naar materialen die ze nodig hebben. Als een ander hun ontwerp wil maken moeten ze dit eenvoudig kunnen doen, door naar de tekening te kijken.

De kinderen gaan bezig met de koppeling tussen probleem en gestelde eisen. De kinderen hebben een ontwerpvoorstel en gaan nu opzoek naar materialen die ze nodig hebben. Z`n ontwerpvoorstel is handig omdat de kinderen dan gericht gaan zoeken naar materialen die we gaan gebruiken.

Literatuurlijst:

- Colleges Onderzoekend en Ontwerpend Leren 2011/2012



Afsluiting project

We gaan de projectweek afsluiten door alle kinderen weer terug te halen naar de hal. Daar gaan ze laten zien wat ze hebben gemaakt en wat ze hebben geleerd. Het verschilt per bouw wat de kinderen gaan doen en wat ze geleerd hebben. De kinderen presenteren aan elkaar. Hierna is er de mogelijkheid voor de ouders om het gemaakte werk te bezichtigen.

De presentatie begint om 14.00 uur in de centrale.

De leerkracht zorgen vooraf dat het decor klaar is.

De kinderen hebben tot 14.00 uur de tijd om hun ontwerp in het decor te plaatsen.

Om 14.15 uur zijn alle kinderen aanwezig in de centrale hal.

Elke bouw krijgt nu 15 minuten om hun producten te presenteren.

In volgorde: onderbouw, middenbouw, bovenbouw.

Om 15.00 uur bedankt de man van het eiland de kinderen voor hun inzet.

Om 15.15 uur ouders en kinderen inlopen en kijken producten van de kinderen en naar de man op het onbewoonde eiland.

Bovenbouw:

De kinderen moeten een Power Point presentatie maken met daarin de dingen die ze hebben gedaan en die ze hebben geleerd. De volgende criteria zijn gekoppeld aan de presentatie;

- Materialen die ze hebben gebruikt
- Wat ze hebben geleerd (testen en bijstellen)
- Hoe de taak verdeling was
- Het ontwerpvoorstel (tekening en mind-map)
- Hoe komt het voertuig in beweging?



Bijlage1 : Inleidend verhaal

Personages:



Gregor (G.), is aangespoeld op een onbewoond eiland



Anna (A.), is hopeloos op zoek naar liefde



De Verteller, vertelt het verhaal van Gregor en Anna



Script:

Dit verhaal gaat over Gregor.
Na een schipbreuk is hij aangespoeld op dit eiland.
Hij is hier helemaal alleen.
Gregor komt uit Zenderen.
Hier had hij een vriendin, genaamd Anna.
Maar hij was veel op zee.
Nu zit hij hier op dit onbewoonde eiland.
Hij mist zijn liefje.
En wil graag weer terug naar Zenderen.

G:

Kijk daar drijft een fles!

Misschien zit er wel een boodschap in?

Gregor opent de fles leest de brief voor:

A:

Lief liefje.

Als je dit leest, is de fles goed aangekomen

Ik weet niet waar je bent, dat maakt me ongerust

Ik hoop dat het goed met je gaat

Ik ben nu in Zenderen op de St. Stefanus school

De kinderen hier leven met je mee

Wij gaan er voor zorgen dat je een dak boven je hoofd hebt

En dat je een manier hebt om het eiland te verlaten

De kinderen uit groep 1 en 2 maken voor jou een tent waar je in kan slapen

De kinderen uit groep 3, 4 en 5 willen dat je droog zit bij slecht weer

En de kinderen uit groep 6, 7 en 8 zorgen ervoor dat je het eiland kan verlaten

Kun je mij een brief terugsturen?

En wil je dan vertellen wat er allemaal op het eiland is?

Ik mis je!

Anna

Gregor is blij en emotioneel tegelijk.

Nu zal hij Anna een brief terugschrijven:

G:

Allerliefst liefje.

Ik mis jou ook heel erg.

En wat mooi dat de kinderen mij willen helpen.

Ik zal je vertellen hoe het er hier uit ziet

Ik zit nu op een boomstam

Om mij heen staan heel veel bomen

Met hele grote bladeren

In het bos liggen ook heel veel takken

Op het stand liggen aangespoelde doeken en kleding van de schipbreuk

Ik slaap op het strand

Het lijkt me fijn om in een tent te slapen

Want het waait hier nogal

Ik heb geen huis

Het zou mooi zijn om een hut te hebben

Want het is hier heel vaak slecht weer

Maar het liefste wil ik natuurlijk weer bij jou zijn

Kunnen de kinderen een vlot voor mij bouwen?

Dikke knuffel van mij

Gregor

Het is nu even afwachten voor Gregor

Hopelijk lukt het de kinderen hem te helpen



Bijlage 2 : Uitwerking lessen

Onderbouw

Les 1: wat is een eiland?

Deze les gaan de kinderen d.m.v. een klassengesprek een onbewoond eiland tekenen.

- Stap 1 probleem constantere: gezamenlijke opening in de hal over een persoon die op een onbewoond eiland vast zit en moet zien te overleven.
- Stap 2 verkenning: Algemeen gesprekje over een onbewoond eiland. Wat is een onbewoond eiland? Wat zegt het woord onbewoond? Door dit gesprek kunnen kinderen erachter komen wat er wel of niet hoort.
- Stap 3 ontwerpvoorstel maken: de kinderen gaan naar hun tafel; in tweetallen hebben ze een groot wit vel in A-3 formaat.
- Stap 4 ontwerpvoorstel uitvoeren: Het tekenen van het onbewoond eiland in tweetallen
- stap 5 evalueren: We gaan kijken hoe het samenwerken is verlopen.
- Stap 6 presenteren: bekijken van elkaars werkjes en naar het verhaal van de kinderen luisteren. Hoe hebben ze het getekend? Hoe ziet volgens hun een onbewoond eiland eruit? Sommigen hebben misschien wel een weg getekend → waarom denk jij dat er een weg op een onbewoond eiland is? Klopt dit wel/niet?
- Verdiepen: Uitleg wat nou echt een onbewoond eiland is.

Doelen:

- Natuur en techniek
 1. kerndoel 45: De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.
 2. Ontwerpend leren: problemen inzien, eigenschappen benoemen
- Taal:
 1. praten met andere leerlingen over onderzoeks- of ontwerp activiteit
 2. Tekenend noteren
 3. Woordenschat uitbreiden met begrippen die behoren bij natuur en techniek
- Kunstzinnige activiteiten:
 1. Onderwerpen uit natuur gebruiken

Materiaal:

- Wit papier in A-3 formaat
- kleurpotloden



Onderbouw

Les 2: wat is wel/niet waterdoorlatend?

Vandaag gaan de kinderen onderzoeken welk materiaal wel/niet water doorlaat. Dit doen we met verschillende stofjes, papier, eierdozen, hout, piepschuim, blaadjes, zeil, folie etc.. Dit gebeurt in groepjes.

- Stap 1 confrontatie: De persoon die op het eiland zit heeft onderdak nodig, want het regent ook vaak op het eiland. Hoe kunnen we ervoor zorgen dat hij kan slapen, zonder dat hij nat wordt?
- Stap 2 verkenning: op de tafels liggen allerlei materialen, daar gaan ze straks in groepjes naartoe. Ik bespreek met de kinderen wat er op de tafels ligt.
- Stap 3 opzet onderzoek: Welk materiaal is geschikt voor een tent?
- Stap 4 uitvoeren onderzoek: de kinderen gaan in groepjes kijken naar wat wel of niet water door laat. Ze hebben een bak met water en een kopje. 1 iemand houdt het bv. Vast en de ander gooit er wat water overheen.
- stap 5 concluderen: wat liet wel/niet water door?
- Stap 6 presenteren resultaten: naar elkaar bevinden kijken.
- Stap 7 Verdiepen: waarom laat het ene wel water door en het ander niet? De kinderen leren dat het één niet het ander is.

Doelen:

- Natuur en techniek:
 1. kerndoel 44: De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.
 2. Onderzoekend leren: kernmerken, onderdelen en gedragingen onderscheiden. Verschillen en veranderingen constateren.
- Taal:
 1. Praten met andere leerlingen over onderzoeks- of ontwerp activiteit
 2. Woordenschat uitbreiden met begrippen die behoren bij natuur en techniek

Materiaal:

- Piepschuim
- Hout
- Folie
- Papier; karton, toiletpapier, eierdozen
- Bladeren
- Piepschuim
- Waterbakken per 4tal
- Handdoeken



Onderbouw

Les 3: Tent maken in tweetallen op piepschuim.

- Stap 1 probleem constanteren: De persoon op het onbewoond eiland wil graag een slaapplek. Op het eiland waait het ook hard. Wat kunnen we voor hem doen? Waar kan hij in slapen?
- Stap 2 verkenning: Slaapmogelijkheden bespreken.
- Stap 3 ontwerpvoorstel maken: Ik laat de verschillende materialen zien. Ik leg vast piepschuim voor mij neer en wat stokjes. Ik wil graag hebben dat iemand naar voren komt om te laten zien hoe je bv een tent kunt maken.
- Stap 4 ontwerpvoorstel uitvoeren: in tweetallen de tent/onderkomen maken.
- stap 5 evalueren: Hoe is het samenwerken gegaan? Is het wel/niet stevig genoeg?
- Stap 6 presenteren: De kinderen laten aan elkaar de werkjes zien. Hoe hebben ze het gemaakt?
- Verdiepen: Ik laat zien hoe je een stevige tent kunt maken en leg uit waarom het zo stevig is.

Doelen:

- Kerndoel 45 constructie, technische inzicht; stevigheid
- Kunstzinnige activiteiten; ruimtelijk bouwen
- Rekenen: de kinderen leren wiskundetaal gebruiken. Hoeveelheden.

Materiaal:

- Piepschuim voor ondergrond
- Saté-prikkers
- Buddie
- Versier-spullen: papier, stof



Onderbouw

Les 4: Voorbereiden gezamenlijke afsluiting

Voorbereiden gezamenlijke afsluiting: lied "visje, visje in het water". Van te voren zijn er voor 5 leerlingen visnetjes gemaakt. In deze les gaan we de presentatie voorbereiden.

- Stap 1 probleem constateren: We moeten ook zeedieren eten op een onbewoond eiland. Hoe kunnen we dat doen?(mogelijkheden laten benoemen; vishengel, visnet(je) etc.)
 - Stap 2 verkenning: Ik laat een echte visnet zien en de gemaakte visnetjes.
 - Stap 6 presenteren: Zie hieronder hoe de presentatie wordt voorbereid. Ik laat 8 kinderen met het visnetje mee bewegen. Ze zwaaien met het visnetje in een '8'vorm.
1. Ik zing het lied drie keer voor, de kinderen mogen niet meezingen. Ze moeten eerst luisteren.
 2. Ik zing nu het lied twee keer voor, maar dan met bewegingen. De kinderen mogen meebewegen. Ik zeg er niks van als iemand al probeert mee te zingen.
De bewegingen:
Visje: De handen maken een zwemmende beweging
Water: maak golfjes met de vingers
Kom: uitbeelden met de handen
Niet praten: Nee schudden
Draai eens om: draaibeweging met de wijsvinger maken.
 3. De kinderen gaan nu proberen de bewegingen te maken en mee te zingen.

Tijdens de afsluiting op het podium zingen we dit lied dus ook. We hebben 15 minuten de tijd. Ik wil eerst het liedje met de kinderen zingen. 8 kinderen zitten/staan vooraan om met het visnetje te bewegen.

Na het lied: Wat werkjes laten presenteren door kinderen.

Doelen:

- Muziek; aanleren van het lied "visje, visje in het water".

Materiaal:

- De werkjes die gepresenteerd moet worden



Middenbouw

Les 1: maandagmiddag 4 juni van 13.15 tot 15.15:

In de centrale hal kijken en luisteren de kinderen naar het verhaal c.q. toneelstuk van de man die aanspoelde op een onbewoond eiland. Aan de hand van de brief in de fles krijgt de middenbouw globaal zijn opdracht voorgeschoteld.

Na deze introductie worden de kinderen uit de groepen 3, 4 en 5 worden naar gelijk aantal verdeeld in 2 groepen (vooraf gemaakt door leerkracht). Dat betekent dat groep 4 wordt opgesplitst naar beginsituatieniveau. De 2 groepen vestigen zich in 2 aansluitende lokalen. Het overkoepelende doel is om een hut te bouwen voor de man op het eiland.

In het lokaal krijgen de groepen instructie wat betreft deze les. De kinderen werken in heterogene groepen van 2 of 4 (vooraf gemaakt door leerkracht). Ze rommelen aan met materialen en zijn bezig met actieve manipulatie. In deze les wordt gewerkt aan een schets van de hut en een materialenlijst.

De eis voor deze les is dat de kinderen maten bij de schets moeten schrijven en de materialen op de lijst aanwezig moeten zijn op het eiland.

Volgens het 7 stappenplan:

1. Confronteren

Hier confronteer je de kinderen met een verhaal of toneelstuk gekoppeld aan het thema "Survival". Je bakent het onderwerp af door aan te geven dat het hier gaat om een persoon die is aangespoeld op een onbewoond eiland en behoefte heeft aan onderdak.

2. Verkennen

Hier vind een klein onderzoek plaats.

De kinderen gaan aanrommelen met materialen. De kinderen zijn nu bezig met actief manipuleren van de opdracht.

3. Ontwerpvoorstel maken

In deze stap komen de kinderen tot een voorstel middels een schets op A3 formaat.

Je stelt eisen aan het voorstel en integreert het vak rekenen. De kinderen geven de juiste maten weer in de schets. Tevens vergoot je de woordenschat en eist van de kinderen een materialenlijst als toevoeging aan de schets evenals het gereedschap dat ze nodig hebben om het ontwerp uit te voeren. Verder ben je bezig met Nederlands en vraagt de kinderen argumenten te benoemen die een meerwaarde aan dit ontwerp geven. Je hebt hoge verwachtingen van de kinderen.

Na goedkeuring van de leerkracht mag het kind naar de volgende stap.

Doelen:

- Een probleem verkennen
- Materialen onderscheiden op basis van eigenschappen
- Gedachten/ ideeën vertellen, luisteren naar ideeën en gedachten van andere en daarop reageren
- Gesprekken voeren over een technisch probleem
- Meten in standaardmaten
- Relatie leggen tussen oplossingen en gestelde eisen
- Het tekenen van een technisch ontwerp
- Ontwerp toelichten



Middenbouw

Les 2: dinsdagmiddag 5 juni van 13.15 tot 15.15:

Ik les 2 zijn de kinderen met de uitvoering van het ontwerp. Dat betekent dat de materialen per groep aanwezig zijn (vooraf gesorteerd door de leerkracht). De kinderen werken in groepen van 2 of 4. de activiteit die hier plaats vindt, is het maken van de hut.

Volgens het 7 stappenplan:

4. Ontwerp uitvoeren

In dit proces besteed je aandacht aan de samenwerkingsvaardigheden van de kinderen. Je eist dat er een taakverdeling wordt gemaakt waarin positieve afhankelijkheid wordt gecreëerd. Verder stel je productvragen omtrent het domein constructie. Je bevordert het constructieprincipe en de verbindingen door beroep te doen op de technische inzichten van de kinderen.

Doelen:

- Ontwerpschema toelichten
- Uitbreiden van woordenschat
- Meten in standaardmaten
- Gebruik van driehoeksconstructie en stevigheid en stabiliteit
- Het maken van goede en stevige verbindingen
- Relatie leggen tussen oplossingen en gestelde eisen



Middenbouw

Les 3: woensdagochtend 6 juni van 08.30 tot 12.00 uur:

Ik les 3 zijn de kinderen met de uitvoering van het ontwerp. Dat betekent dat de materialen per groep aanwezig zijn (vooraf gesorteerd door de leerkracht). De kinderen werken in groepen van 2 of 4. de activiteit die hier plaats vindt, is het maken van de hut. Tevens wordt het product aan een eerste test onderworpen en mogen er aanpassingen gedaan worden. Aan het eind van de les is het product klaar voor presentatie.

Volgens het 7 stappenplan:

4. Ontwerp uitvoeren

In dit proces besteed je aandacht aan de samenwerkingsvaardigheden van de kinderen. Je eist dat er een taakverdeling wordt gemaakt waarin positieve afhankelijkheid wordt gecreëerd. Verder stel je productvragen omtrent het domein constructie. Je bevordert het constructieprincipe en de verbindingen door beroep te doen op de technische inzichten van de kinderen.

5. Testen en evalueren

Dit is het moment dat het product aan een eerste test wordt onderworpen.

Als leerkracht ben je kritisch en stelt vragen over de werking van het product. Je stimuleert de kinderen met open vragen in een gezamenlijke tussentijdse evaluatie.

Bij goedkeuring van de leerkracht mogen de kinderen naar de volgende stap.

7. Verbreden/ verdiepen

Deze stap biedt mogelijkheid tot verbreding en verdieping. Je geeft de kinderen de mogelijkheid om het eindproduct te evalueren en te verbeteren of te innoveren. De voorafgestelde eisen zijn hier het uitgangspunt. Een nieuwe situatie of een voorkomend probleem geeft de kinderen de aanzet op het stappenplan opnieuw te doorlopen.

Doelen:

- Gebruik van driehoeksconstructie en stevigheid en stabiliteit
- Het maken van goede en stevige verbindingen
- Gesprekken voeren over onderzoeksvraag of technisch probleem
- Het tekenen van een technisch ontwerp
- Ontwerpschema toelichten
- Uitbreiden van woordenschat
- Meten in standaardmaten
- Relatie leggen tussen oplossingen en gestelde eisen



Middenbouw

Les 4: donderdagmiddag 7 juni van 13.15 tot 14.00:

In deze les bereiden de kinderen zich voor op de presentatie van hun ontwerp. Ze schrijven op wat ze willen vertellen over hun ontwerp. Ze geven antwoord op de volgende vragen:

- Hoe verliep de samenwerking in de groep?

- Welke taakverdeling hebben jullie gemaakt?

- Hoe zijn jullie tot dit ontwerp gekomen?

- Welke materialen hebben jullie gebruikt?

- Waarom hebben jullie gekozen voor deze constructie?

- Waarom hebben jullie gekozen voor deze verbindingen?

Aan de hand van deze vragenlijst geven zij hun presentatie.

Volgens het 7 stappenplan:

6. Presenteren

Dit is de stap waarin de kinderen hun ontwerp presenteren aan anderen.

In deze presentatie wordt het domein constructie uitgelegd door de kinderen en laten zij hun technische inzichten zien aan anderen. Als leerkracht stel je hoge eisen aan de presentatie.

Doelen:

- Reflecteren op eigen werk
- Presenteren van het ontwerp
- Ontwerp toelichten
- Benoemen van technische inzichten
- Uitbreiden van woordenschat
- Relatie leggen tussen oplossingen en gestelde eisen



Bovenbouw

Les 1:

De leerlingen van groep 6/7/8 krijgen samen met de andere kinderen een verhaal te horen over een persoon die op een onbewoond eiland terecht is gekomen. Het verhaal is de inleiding van de project week. De leerlingen van groep 6/7/8 krijgen na dit gezamenlijke verhaal nog een eigen verhaal te horen. In dit verhaal wordt de opdracht uitgelegd en wordt er aangegeven welke materialen de persoon heeft en welke materialen hij/zij kan vinden op het eiland. De leerlingen moeten een vervoersmiddel maken om van het onbewoond eiland af te komen. Ze mogen echter alleen gebruik maken van materialen die de persoon bij zich heeft, of kan vinden op het eiland.

De leerlingen krijgen de rest van de middag de opdracht om een mind-map te maken. In deze mind-map komen alle dingen te staan die te maken hebben met het ontsnappen van een onbewoond eiland. Wanneer de leerlingen de mind-map af hebben, mogen ze groepjes gaan maken. Vanuit de gemaakte mind-map gaan de leerlingen een ontwerpvoorstel maken. Dit doen ze op papier. Ze moeten duidelijk vermelden welke materialen ze gaan gebruiken. En er moet een tekening bij staan waar duidelijk opstaat hoe het voertuig in elkaar zit.

Stappen van het 7 stappenplan:

Confrontatie

Het verhaal

Verkenning

Het maken van een mind-map

Ontwerpvoorstel maken

Het maken van een schets met de daarbij gebruikte materialen vermelden.

Doelen:

- Relatie leggen tussen oplossingen en gestelde eisen.
- Een probleem verkennen.
- Elkaars oplossingen/producten beoordelen.
- Zelf een werkschema uitvoeren.
- Gesprekken voeren over onderzoeksvraag of technisch probleem.
- Het tekenen van een technische ontwerp.



Bovenbouw

Les 2:

De leerlingen hebben hun mind-map af en hebben hun ontwerpvoorstel ook af. Samen met de leerlingen gaan we naar een bos of plek waar de leerlingen hun materialen kunnen verzamelen. Als we terug zijn op school hebben de leerlingen de mogelijkheid om een begin te maken met hun ontwerp.

Ontwerp moet aan de volgende criteria voldoen:

- Als het voertuig over het water gaat, moet het blijven drijven.
- De meegebrachte Playmobil poppetjes moeten op het voertuig kunnen zitten zonder dat het voertuig omvalt of onder water gaat.
- Het moet in het klein gemaakt worden, de maten moeten tussen de 30 centimeter en de 1 meter zitten. Zowel lengte als de breedte.
- Hoe komt het voertuig vooruit?

Stappen van het 7 stappenplan

Ontwerpvoorstel maken

Het maken van een schets met de daarbij gebruikte materialen vermelden.

Ontwerp maken

Het ontwerpvoorstel maken

Doelen:

- Relatie leggen tussen oplossingen en gestelde eisen.
- Een probleem verkennen.
- Elkaars oplossingen/producten beoordelen.
- Zelf een werkschema uitvoeren.
- Gesprekken voeren over onderzoeksvraag of technisch probleem.
- Het tekenen van een technische ontwerp.
- Vervoersmiddel maken die over water kan. Stabiliteit, evenwicht, stevigheid en de driehoeksconstructie. Energie voor het voortbewegen.



Bovenbouw

Les 3:

In les 3 gaan we ervoor zorgen dat de leerlingen hun ontwerp af hebben. Ze zitten dan in de testen en bijstellen fase. Ze kunnen hun ontwerp testen in een bak met water. Blijft het drijven? Kan er nog extra gewicht op?

Stappen van het 7 stappenplan

Ontwerp maken

Het ontwerpvoorstel maken

Testen en bijstellen

Testen of het ontwerp voldoet aan de eisen en eventueel deze bijstellen.

Verdieping

Kijken en vragen waarom het ontwerp niet voldoet aan de gestelde eisen.

Doelen:

- Relatie leggen tussen oplossingen en gestelde eisen.
- Een probleem verkennen.
- Elkaars oplossingen/producten beoordelen.
- Zelf een werkschema uitvoeren.
- Gesprekken voeren over onderzoeksvraag of technisch probleem.
- Het tekenen van een technische ontwerp.
- Vervoersmiddel maken die over water kan. Stabiliteit, evenwicht, stevigheid en de driehoeksconstructie. Energie voor het voortbewegen.



Bovenbouw

Les 4:

De leerlingen hebben in de laatste les de mogelijkheid om de laatste handelingen te verrichten aan hun ontwerp. De bedoeling van deze middag is dat de leerlingen een presentatie maken van hun ontwerp. Hierin moeten de volgende dingen terug te vinden zijn:

- Materialen die ze hebben gebruikt
- Wat ze hebben geleerd (testen en bijstellen)
- Hoe de taak verdeling was
- Het ontwerpvoorstel (tekening en mind-map)
- Hoe komt het voertuig in beweging?

Stappen van het 7 stappenplan

Ontwerp maken

Ontwerp afmaken

Testen en bijstellen

Het ontwerp testen of het voldoet aan de gestelde eisen

Presenteren

Hoe ga je jou ontwerp presenteren? Voldoet deze presentatie aan de gestelde eisen?

Verdieping

Waarom voldoet mijn ontwerp/presentatie niet aan gestelde eisen?

Doelen:

- Relatie leggen tussen oplossingen en gestelde eisen.
- Een probleem verkennen.
- Elkaars oplossingen/producten beoordelen.
- Zelf een werkschema uitvoeren.
- Gesprekken voeren over onderzoeksvraag of technisch probleem.
- Het tekenen van een technische ontwerp.
- Vervoersmiddel maken die over water kan. Stabiliteit, evenwicht, stevigheid en de driehoeksconstructie. Energie voor het voortbewegen.
- Het maken van een (Power Point) presentatie.