

# **UITVOERHULP ONTWERPLES**

# UITVOERHULP ONTWERPLES

Titel van de les die je gaat uitvoeren: \_\_\_\_\_

Heb je de WO-tool gebruikt om je methodeles Wereldoriëntatie (WO) meer ontwerpend en taalgericht te maken?  
Dan kun je deze uitvoerhulp tijdens de uitvoering van je les erbij houden.

## CONFRONTEREN MET HET PROBLEEM

Lesonderdeel	De leerkracht	De leerlingen
<b>Introductie van het probleem</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- introduceert het ontwerpprobleem door middel van een activiteit uit de methode of een nieuwe activiteit</li><li>- haalt de voorkennis van leerlingen op</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- luisteren</li><li>- denken mee over een mogelijk probleem</li></ul>
<b>Bespreken probleem</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- bespreekt het probleem. Om welk probleem gaat het? Welke mogelijke oplossingen zijn er?</li><li>- verzamelt plenair de opbrengst</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- verhelderen, bediscussiëren en formuleren het probleem</li><li>- noteren of tekenen hun ideeën voor oplossingen</li></ul>

# UITVOERHULP ONTWERPLES

## VERKENNEN VAN HET PROBLEEM

Lesonderdeel	De leerkracht	De leerlingen
<b>Informatie verzamelen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- selecteert onderdelen uit de methodeles die relevant zijn, en verzamelt indien nodig aanvullende informatie: digitaal, boekjes, afbeeldingen</li><li>- vraagt de leerlingen om informatie op te zoeken of mee te nemen van huis</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- nemen de (geselecteerde) informatie uit de methodeles tot zich</li><li>- zoeken indien nodig naar andere relevante informatie</li></ul>
<b>Informatie selecteren en ordenen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- maakt een keuze uit de beschikbare informatie en zorgt voor een opbouw hierin</li><li>- stimuleert de leerlingen om de juiste begrippen te hanteren</li><li>- laat de kinderen de gevonden informatie selecteren en ordenen, bijvoorbeeld in kernwoorden, als samenvatting of als conceptmap</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- lezen en bespreken met elkaar de informatieve bronnen</li><li>- vergelijken elkaars informatie (bronnen, inhoud)</li><li>- selecteren relevante informatie voor de oplossing van het probleem</li></ul>
<b>Definitieve eisen aan oplossing van probleem formuleren</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- laat kinderen eisen formuleren waaraan de oplossing voor het probleem moet voldoen, deze eisen kan de leerkracht ook zelf (deels) introduceren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- formuleren de eisen waaraan de oplossingen voor het probleem moeten voldoen</li></ul>

# UITVOERHULP ONTWERPLES

## ONTWERPEN: ONTWERPEN SCHETSEN, DEFINITIEF ONTWERP KIEZEN, PRODUCT MAKEN

Lesonderdeel	De leerkracht	De leerlingen
<b>Ontwerpen tekenen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- laat kinderen één of meerdere ontwerpen schetsen voor de oplossing van het probleem</li><li>- bespreekt met de leerlingen de eisen die aan het product worden gesteld</li><li>- laat leerlingen na uitwisseling met een ander groepje het definitieve ontwerp kiezen en een ontwerptekening maken (op schaal)</li><li>- maakt gebruik van een werkblad 'ontwerpen' uit de methodes of ontwerpt zelf een werkblad ter ondersteuning</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- schetsen mogelijke ontwerpen, rekening houdend met de eisen aan het product</li><li>- kiezen een definitief ontwerp en tekenen dit op schaal</li><li>- maken een plan van aanpak:<ul style="list-style-type: none"><li>- Welke materialen en gereedschappen zijn nodig?</li><li>- Hoe wordt het product gemaakt?</li><li>- Hoe wordt het product getest?</li></ul></li></ul>

# UITVOERHULP ONTWERPLES

## ONTWERPEN: ONTWERPEN SCHETSEN, DEFINITIEF ONTWERP KIEZEN, PRODUCT MAKEN (VERVOLG)

Lesonderdeel	De leerkracht	De leerlingen
<b>Ontwerp uitvoeren en testen</b>  	<ul style="list-style-type: none"><li>- bespreekt klassikaal per groepje hoe het eigen product is gemaakt:<ul style="list-style-type: none"><li>- het verloop van het maakproces;</li><li>- test; voldoet het product aan de eisen, is het probleem opgelost?</li></ul></li><li>- laat leerlingen de ontwerpen aan elkaar toelichten</li></ul> <p><b>Aandachtspunten</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ondersteun de leerlingen in hun redeneringen door gebruik van <i>denkstimulerende vragen</i> en <i>taalondersteunende strategieën</i>, zoals:<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Waarom hebben jullie het experiment op die manier opgezet?</i></li><li>- <i>Welke conclusie trekken jullie?</i></li><li>- <i>Wat bepaalt de stevigheid van een constructie?</i></li></ul></li></ul> <p>In de bronnenlijst in de voorbereidingstool staan onder 'leerkrachtvaardigheden' links naar lijstjes met concrete vragen!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gebruik zelf de begrippen die je de leerlingen wilt leren.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- maken het definitieve ontwerp, testen het ontwerp en stellen het bij</li><li>- bereiden een korte toelichting voor over het probleem, de eisen aan de gekozen oplossing, de ontwerptekening, de gebruikte materialen en gereedschappen en de werking van het product</li></ul>

# UITVOERHULP ONTWERPLES

## PRESENTATIE, VERBREIDING EN VERDIEPING

Lesonderdeel	De leerkracht	De leerlingen
<b>Product presenteren</b>	<p>presenteert en bespreekt plenair het probleem en de oplossing:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zijn de eisen zichtbaar die aan het ontwerp gesteld werden?</li><li>- Werkt het ontwerp, het product?</li><li>- Is het product de oplossing voor het probleem?</li><li>- Welke problemen of vragen zijn er nog?</li></ul>	<p>presenteren in groepjes hun product. Ze kijken terug op:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- het probleem</li><li>- de eisen aan de gekozen oplossing</li><li>- de ontwerptekening</li><li>- de gebruikte materialen en gereedschappen</li><li>- de werking van het product</li><li>- mogelijke verbeteringen aan het product</li></ul>

*De Uitvoerhulp ontwerples is een uitgave van:*



*De Uitvoerhulp ontwerples maakt onderdeel uit van de WO-tool.*