



**Meer van PIONIER!**

Kijk op [www.ikpionier.nl/meer-van-pionier](http://www.ikpionier.nl/meer-van-pionier)  
voor de deze toolbox, het visie-spel  
of vier gratis kunstlessen uit de leerlijn.

**DENK**  
fabriek

## Design Thinking voor kinderen

*Train 21e eeuwse vaardigheden in de DENKfabriek.*

In de DENKfabriek lossen kinderen allerlei problemen op.  
Altijd een geplette boterham tijdens de lunch?  
Te weinig ruimte in de pauze voor spelletjes op het schoolplein?  
Na ontwerpessies in de DENKfabriek zijn nieuwe, frisse oplossingen bedacht, getest en gepresenteerd.

Design Thinking is een methodiek waarmee in vijf fasen een oplossing ontworpen wordt voor een probleem. In de DENKfabriek heeft elke fase een eigen ruimte met vijf opdrachten. Ook vind je in deze toolbox handige uitleg, kaarten en de link naar een website voor downloads en andere extra's.

Bij het werken in de DENKfabriek komen veel talenten tot zijn recht, elke fase vraagt om andere competenties. Zo leren kinderen in groepen gebruik maken van elkaars talenten, zoals:

- *problemen oplossen*
- *analytisch denken*
- *creatief denken en doen*
- *kritisch denken*
- *sociale vaardigheden*
- *digitale geletterdheid*
- *samenwerken*
- *presenteren*

Geschikt voor kinderen vanaf 9 jaar.

© 2019

eerste druk; Stichting Kopa

**Auteurs:**

Manja Eland, Linda Rosink, Sjoerd Kerssies

**Ontwerp:**

Linda Rosink, Manja Eland

Deze kaartenset hoort bij creatieve procesgerichte leerlijn  
PIONIER! Meer info: [www.ikpionier.nl](http://www.ikpionier.nl)

**PIONIER!**

kunst op school

# PROBLEMEN KIEZEN

## Welke problemen los je op?

Er zijn verschillende manieren om aan problemen te komen om op te lossen. Je kan ze voor je klas verzinnen of samen. Kinderen kunnen problemen inbrengen of ophalen door interviews af te nemen. De kunst is om ze niet te complex en alomvattend te maken en dicht bij de eigen leefwereld te blijven. Er zijn geen verkeerde problemen, alleen problemen die te groot zijn om in een keer op te lossen. Die deel je in overleg op in kleinere problemen om mee aan het werk te gaan. Hiernaast beschrijven we vier categorieën van problemen waar je de DENKfabriek mee in kan.

### Voorbeeld problemen:

- Mijn lunch is geplet als ik op school kom.
- Er is te weinig ruimte voor de hele school om samen pauzes te houden op het plein.
- Gezonde traktaties zijn minder lekker.
- Ik moet te vroeg naar bed.
- De kinderen rennen door de gang.
- Mensen kopen te veel kleren of spullen.

## Complexe problemen

Problemen zoals bijvoorbeeld klimaatverandering of polarisatie in de samenleving. Deze problemen kan je enkel in de DENKfabriek oplossen in hele kleine stukjes. Dus bijvoorbeeld: Mensen zitten te veel in de auto of mensen praten niet met elkaar maar over elkaar.

## Gevoelsproblemen

Problemen die over gevoel gaan, zoals je ergens niet veilig voelen of altijd zo snel moe zijn.

## Gedragsproblemen

Problemen waarbij het eigenlijk gaat over gedragsverandering, zoals bij situaties waar er te veel ruzie wordt gemaakt, of je vindt dat je te weinig beweegt.

## Gebruiksproblemen

Problemen waarbij je gebruiksvoorwerpen wil (her)ontwerpen zodat je bijvoorbeeld je telefoon op kan laden terwijl je fietst of een geautomatiseerde hutspotmachine.

# RUIMTES IN DE DENKFABRIEK

## De ruimtes van de DENKfabriek:



Voordeur - Bepaal welk probleem je gaat oplossen in de DENKfabriek.



Binnenste Buitenplaats - Hier leren de kinderen de (fictieve) Persona kennen. De Persona is degene voor wie het probleem opgelost wordt. Laat ze de Persona bijvoorbeeld aan je voorstellen.



Meldkamer - De kinderen kijken kritisch naar het probleem. Ze ontrafelen het en vinden de beste formulering. Help ze met hoofd- en bijzaken scheiden.



Idee Atelier - Geen idee is hier te gek, kinderen brainstormen alles wat ze maar kunnen verzinnen. Uit deze ideeën wordt er gekozen wat er wordt uitgetprobeerd, daarbij hebben ze misschien hulp nodig.



Bouwplaats - Hier wordt een prototype bedacht of gemaakt. Het prototype kan bv een model of poster zijn. Als begeleider help je kinderen met het bevragen en verhelderen van hun idee.



Testlab - In het Testlab worden prototypes getest en gepresenteerd. Als begeleider kan je verdiepende vragen stellen. Belangrijk is dat je de resultaten viert. Het Testlab kan ook als presentatiemoment dienen voor ouders, andere klassen of in de nieuwsbrief.

# 2.2

# INTERVIEW



## Opdracht

*Interview je Persona en oefen met doorvragen.*

### Materiaal

Papier, potlood, pen

### Ruimte

Binnenste Buitenplaats

## Wat ga je doen?

Je gaat je Persona interviewen. Je gaat vijf vragen voor bereiden en oefenen met doorvragen. Doorvragen doe je om nog meer te weten te komen. Als jullie met een verzonnen Persona werken mag iemand de rol van de Persona spelen en de antwoorden verzinnen.

## Zijn we klaar-vraag

Heb je het interview gegeven en alle antwoorden ook opgeschreven of opgenomen?

## Reflectie vragen

Hoe was het om een interview te geven?

Wanneer heb je doorgevraagd?

Wat kwam je zo meer te weten?

## Wat zijn je stappen?

1. Overleg met elkaar. Wat wil je te weten komen over je Persona? Welke vragen ga je stellen? Denk aan de vijf W's. "Hoe" vragen mogen ook. Schrijf al je vragen op.
2. Kies vijf vragen die je gaat stellen.
3. Bedenk: wie gaat de vragen stellen? Wie schrijft de antwoorden op? Wie luistert er goed en bedenkt er vervolgvragen?



# 3.4 OH! DUS JE WILT GRAAG DAT... \*\*\*

## Opdracht

*Beschrijf de wereld met probleem, zonder probleem en het verschil daartussen.*

### Materiaal

Papier, potlood, pen

### Ruimte

Meldkamer

## Wat ga je doen?

Geen enkel probleem kan zonder een oplossing. Je weet misschien nog niet hoe je tot de oplossing komt, maar je kunt wel bedenken hoe de wereld eruit ziet als het probleem niet zou bestaan. Want wie wil dat nou niet? Door de verschillen te bespreken tussen de wereld met en zonder probleem, kan je je probleem verhelderen.

## Zijn we klaar-vraag

Waarom zit er een verschil tussen de huidige en de droom situatie? Gedragen mensen zich anders bijvoorbeeld?

## Reflectie vragen

Je hebt naast de echte situatie een droom situatie bedacht. Hoe heeft dit je geholpen om een duidelijk probleem te beschrijven?

## Wat zijn je stappen?

1. Ga met zijn allen dromen, hoe zou de wereld eruit zien als het probleem al opgelost is? Of als het probleem niet bestaat? Schrijf dit op, of teken er over.
2. Kijk naar wat je geschreven en of getekend hebt en vergelijk dit met de situatie zoals het nu is.
3. Wat is het verschil tussen deze twee situaties? Kun je dit opschrijven?



# 4.3

# DE EXPERT



## **Opdracht**

*Zeg ja tegen alle ideeën en vertel waarom ze gaan werken.*

### **Materiaal**

Pen, papier

### **Ruimte**

Idee Atelier

## **Wat ga je doen?**

We nodigen zogenaamd een expert uit. De expert is iemand uit je groepje die even alles weet! Alles wat de expert zegt klopt. Al zijn ideeën, zijn goede ideeën. De rest mag geen 'maar' zeggen: alleen ja, en... De opdracht van de expert is ideeën verzinnen. De opdracht van de groep is verzinnen waarom die ideeën echt gaan werken.

## **Wat zijn je stappen?**

1. Wie wil de Expert zijn?
2. De Expert roept alle ideeën de bij hem of haar opkomen, niets is te gek.
3. De rest reageert met: Ja, fantastisch, dat gaat werken omdat...
3. Iemand noteert de ideeën.

## **Zijn we klaar-vraag**

Zijn alle ideeën van de expert goed genoteerd?

## **Reflectie vragen**

Leverde het wat op om overal in mee te gaan?  
Hoe was het om dat te doen?



# 5.4

# RECLAME OF FLYER



## Opdracht

*Maak reclame! Laat met een flyer of filmpje zien hoe je oplossing werkt.*

### Materiaal

Filmapparatuur, fotografie of beelden

### Ruimte

Bouwplaats

## Wat ga je doen?

Nu er een oplossing is bedacht, zullen wij dat de mensen laten weten ook! Maak reclame! Laat met een filmpje of een flyer zien hoe jouw oplossing werkt. Wat maakt jouw oplossing goed? Bij welke probleem kun je het gebruiken? Hoe beeld je dit goed uit? Voor wie maak je het? Misschien heb je wel tijd voor allebei! Voor het maken van een flyer, kan je Canva gebruiken. Zie kaart 5.3.

## Zijn we klaar-vraag

Heb je een video of flyer gemaakt?  
Kun je hem aan andere laten zien of uitdelen?

## Reflectie vragen

Wat wilde je laten zien? Ben je tevreden met het resultaat?  
Hoe ging het samenwerken?

## Wat zijn je stappen?

1. Filmpje: maak eerst een script. Spreek af hoe lang de film mag duren. Hou het kort.
  2. Oefenen en maken of verzamelen wat je nodig hebt.
  3. Filmen.
- 
1. Flyer: Schrijf korte stukjes tekst.
  2. Maak foto's of tekeningen.
  3. Combineer beeld en tekst in een flyer.



# 6.3

# TESTPANEL



## Opdracht

*Test of je oplossing begrepen wordt als je geen uitleg mag geven.*

### Materiaal

Werkblad, pen, papier, prototype

### Ruimte

Test lab

## Wat ga je doen?

Is je presentatie of prototype helder? Vertelt het wat je wil vertellen zonder dat je er naast staat om extra uitleg te geven? Hier gaan je het uitvinden door een testpanel uit te nodigen om te vertellen wat ze denken dat het is.

## Zijn we klaar-vraag

Heb je alles wat je dankzij het test panel hebt geleerd duidelijk opgeschreven en besproken?

## Reflectie vragen

Hoe was dit om te doen?

Leek het verhaal dat je terug kreeg op wat je wilde vertellen?

## Wat zijn je stappen?

1. Vraag een paar mensen om je test panel te zijn.
2. Laat hen je prototype of oplossing zien zonder uitleg.
3. Vraag hen hardop te vertellen wat ze zien en wat dat volgens hun kan betekenen.
4. Bespreek samen na wat er hetzelfde was en wat er anders werd gezien dan het verhaal dat je probeerde te vertellen.
5. Maak eventueel aanpassingen door opnieuw naar de Bouwplaats te gaan.



# TESTPANEL FORMULIER:



Jullie oplossing is bedacht voor dit probleem:

Als ik jullie oplossing zie dan denk ik ook aan:

Eigen vraag:

Overige opmerkingen:

