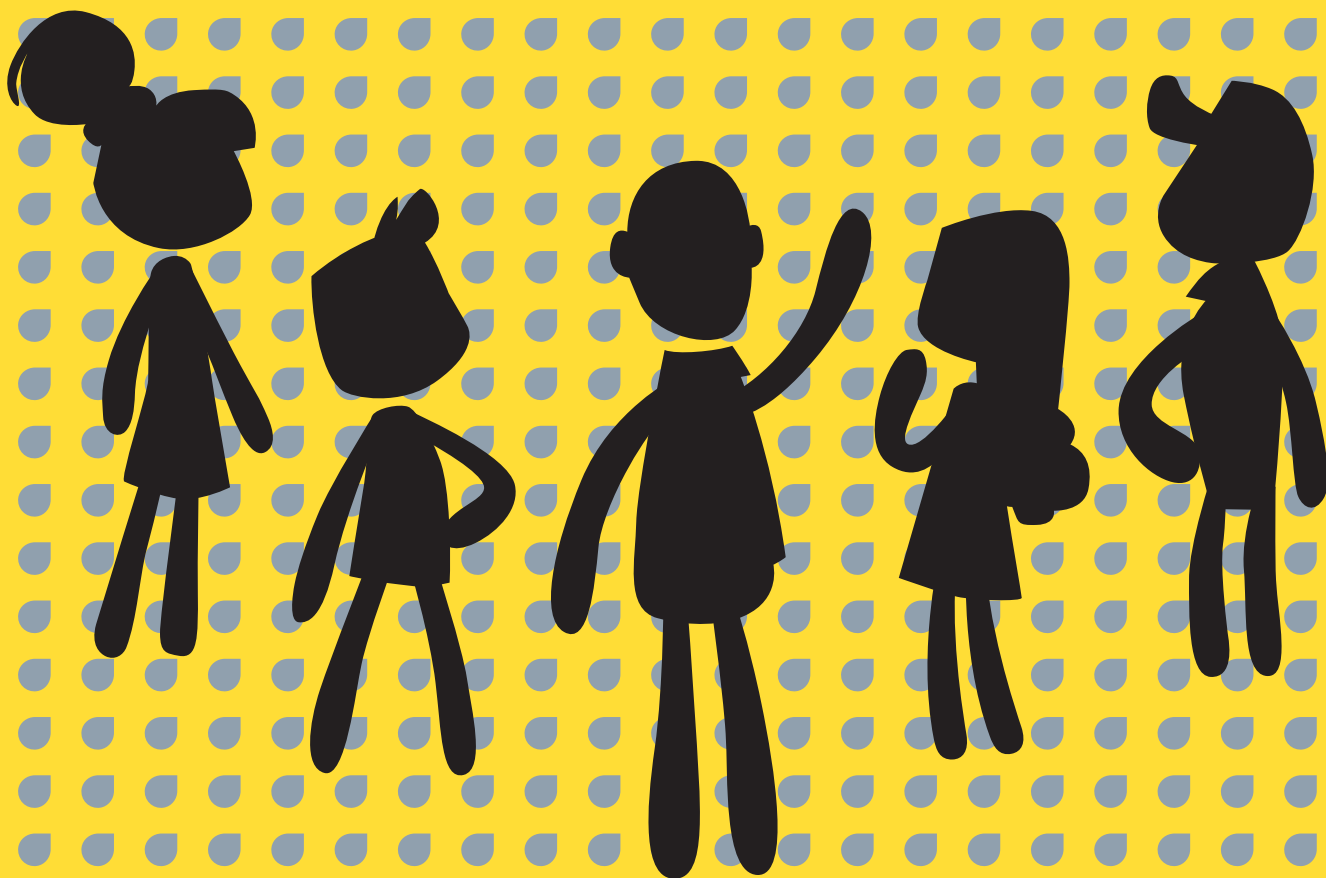


# FUTE

## FUture TEaching tool



## **FUTE: HOE HET MATERIAAL TE GEBRUIKEN**

### **WAAROM?**

Het FUTE-materiaal (Future Teaching) is het resultaat van een samenwerkingsproject tussen lerarenopleidingen en middelbare scholen in Frankrijk, België, Wales, Denemarken en Finland en de Design School Kolding, Denemarken.

De FUTE hypothese is dat leerlingen meer betrokken raken en lesgeven meer in samenwerking kan plaatsvinden en interessanter wordt, door leerlingen meer te betrekken bij de planning en uitvoering van het onderwijs en door betekenisvollere en realistischere problemen op te lossen in de klas. Het doel van het project is om design thinking en co-creatiemethoden over te brengen naar het klaslokaal, waardoor een moderne aanpak voor lesgeven wordt gecreëerd waarin uitdagende vormgevings- en probleemoplossingsvaardigheden, die innovatief denken kunnen stimuleren, op de voorgrond worden geplaatst.

Met ondersteuning van het FUTE-materiaal kunnen bredere, interdisciplinaire kwesties zoals het begrijpen van klimaatverandering of dakloosheid worden aangepakt in projecten met behulp van design thinking en ontwerpmethoden. Het doel is om teams van leraren en leerlingen te helpen een probleem in kaart te brengen en een oplossing te vinden door onderzoek en analyse uit te voeren en vervolgens een tastbare oplossing voor een probleem te vinden (bijv. een nieuwe speeltuin voor de kleuterschool in de buurt waar kinderen kennis kunnen maken met klimaatverandering of een 'Thuis in een Rugzak' voor daklozen).

Zo'n benadering van leren en onderwijzen kan worden opgenomen in een boeiend samenwerkingsproces dat ook innovatievaardigheden ontwikkelt.

Sommige problemen binnen de scholen zijn van meer algemene aard met betrekking tot klasmanagement of interacties tussen de school en de grotere gemeenschap. De huidige collectie methodekaarten bevat een aantal technieken die kunnen worden gebruikt als een

op samenwerking gebaseerde aanpak om het probleem op een diepgaande manier vorm te geven en te begrijpen, wat nieuwe innovatieve oplossingen suggereert die iedereen die erbij betrokken is op nieuwe manieren engageert.

Lesgeven en leren leunen natuurlijk nog altijd veel op specifieke vakken of academische gebieden, maar het materiaal kan leraren helpen om een meer gevarieerde en samenwerkende aanpak voor hun vak te creëren door de methoden te gebruiken die in deze methode uiteen worden gezet

### **WAT IS DESIGN THINKING EN METHODOLOGIE?**

In de afgelopen 50 jaar is design aanzienlijk veranderd, van een activiteit met het doel fysieke producten te produceren - mode, grafische vormgeving, interieurontwerp, enz. - tot een holistische benadering van het innovatieproces. Deze aanpak kan worden gebruikt voor allerlei soorten innovatie: producten, diensten en ervaringen, in commerciële bedrijven maar ook in de openbare ruimte - de zogenaamde Design Thinking-aanpak.

Design Thinking betekent het creëren van een relevant of interessant kader of perspectief voor een kwestie of probleem door dit "open te stellen": veel vragen stellen, het uitdagen en eventueel opnieuw vormgeven, om het echte of meest interessante probleem dat moet worden opgelost te ontdekken en te identificeren.

Verschillende visuele tools en prototyping-tools worden vervolgens gebruikt om concepten en oplossingen in het proces te onderzoeken, snel te testen en herhalen en om mogelijke oplossingen te communiceren.

Het ontwerpgerichte proces en de oplossing combineren de aandacht voor bruikbaarheid, haalbaarheid en esthetiek

Design Thinking richt zich op dingen doen, en een design "thinking"-proces is daarom een zeer tastbare en pragmatische aanpak van innovatie, waarbij inzichten en resultaten worden

## FUTE: HOE HET MATERIAAL TE GEBRUIKEN

vastgelegd en gecommuniceerd op een manier die makkelijk te begrijpen en te delen is binnen een ontwerpteam en ook daarbuiten.

De Design Thinking-aanpak is geen eenvoudig proces met vijf stappen, zoals veel Design Thinking-kaarten laten zien, maar meer een creatieve “dans” tussen verschillende en tegengestelde posities of toestanden die het innovatieproces voortduwen van het begrijpen van wat er al is, tot het ontwikkelen van ideeën over wat zou kunnen en zal worden ontwikkeld:

- Tussen het vinden van problemen en het creëren van oplossingen
- Tussen het kiezen van het kader en het omgaan met details
- Tussen analyse en synthese
- Tussen divergent (open) en convergent (gesloten) denken
- Tussen abstract (denken) en praktisch/tastbaar handelen
- Tussen alleen werken en samenwerken met anderen
- Tussen het ontwikkelen van een idee en het communiceren daarover
- Tussen het omgaan met esthetiek en met technologie en functionaliteit

Design Thinking is complex maar leuk omdat het het soort betrokkenheid en kritische reflectie creëert dat nodig is om echt te innoveren. Als het goed wordt uitgevoerd, is het een reis van leren en verkennen!

### WIE IS DE DOELGROEP?

De FUTE-methode is een verzameling materialen die speciaal is aangepast aan leerkrachten en kinderen in het basis- en voortgezet onderwijs binnen de EU, die geen eerdere ervaring hebben met het gebruik van ontwerpmethoden.

### WIE HEEFT HET FUTE-MATERIAAL GEMAAKT EN SAMENGESTELD?

De methoden in de FUTE-methodeverzameling zijn een mengeling van opgebouwde praktijken, benaderingen en methoden van ontwerpwerkwijzen, toegepaste antropologie, marketing, creativiteit en organisatie-theorie, managementdenken en diverse andere gebieden.

Het model, de beschrijving en de organisatie van de methoden zijn aangepast vanuit het 5C-model van ontwerpmethoden en -kennis en de DSKD-methodenverzameling ontwikkeld in 2011 door universitair hoofddocenten: S. A. K. Friis en A. K. G. Gelting op Design School Kolding in Denemarken.

In 2014 is een nieuwe versie van het model en de methodeverzameling geïntroduceerd: Het 6C-model en de co-creatiecollectie. Dit materiaal is onafhankelijk geschreven door universitair hoofddocent S. A. K. Friis en gepubliceerd door U Press in Denemarken.

Het model en de methodeverzameling zijn sinds 2011 met groot succes gebruikt op ontwerpscholen en -universiteiten binnen en buiten Denemarken.

Het huidige FUTE-materiaal is ontwikkeld door Anne Katrine G. Gelting en Laila Grøn Truelsen, die beiden een ontwerpachtergrond hebben en momenteel werken aan onderwijs- en ontwikkeling-sprojecten bij Design School Kolding in Denemarken. Dank ook aan tekenaar Kristian Kristensen die de personage-illustraties ontwikkelde.

Input voor de ontwikkeling, keuze van methoden en voorbeelden van het gebruik van de methodekaarten komen van de partners van het FUTE-project:

Frankrijk, Réseau Canopé 42:  
Atelièrdirecteur Arnaud Zohou, ontwerper en leraar Charlotte Delomier en ontwerpleeraar Apolline Roux.

België, Hogeschool PXL:  
Hoofd Onderzoek bij het Centre for Educational Innovation in Educational Sciences Wouter Hustinx,

## FUTE: HOE HET MATERIAAL TE GEBRUIKEN

PhD in Educational Sciences Marie Evens, en  
PhD in Educational Sciences Stephanie Lem.

Wales, Cardiff Metropolitan University:  
Professor of Education en Associate Dean for  
Research Gary Beauchamp en PhD student en  
onderzoeksassistent Isabelle Adams.

Finland, Universiteit van Turku:  
Adjunct Professor Päivi Granö en Lecturer of  
Craft Education Satu Grönman,

Denemarken, Universiteitscollege Zuid-Dene-  
marken:  
Universitair hoofddocent Per Holst Hansen en  
senior docent Rasmus H. Jensen.

### WAT HOORT ER BIJ HET FUTE- MATERIAAL?

Het FUTE-materiaal bestaat uit een reeks  
documenten die kunnen worden gedownload  
van de FUTE-website, die bedoeld is om te  
worden afgedrukt en te worden gedeeld met  
leerkrachten en leerlingen. Het bestaat uit vijf  
verschillende elementen:

A) Het document dat u nu aan het lezen  
bent, dat beschrijft WAAROM het materiaal is  
gemaakt, WIE het materiaal heeft ontwikkeld,  
WAT het materiaal bevat en HOE het kan  
worden gebruikt en waarvoor.

B) Twee posters om te printen en op te  
hangen in de klas, die een overzicht bieden  
van de methodecategorieën en de methoden  
en ook een proceskaart die als een leidraad  
kan worden gebruikt.

C) Een verzameling van 42 methodekaarten  
die moeten worden uitgeprint en uitgedeeld  
aan leerlingen of teams, waaronder reflectieka-  
arten na elke stap voor het reflecteren op het  
proces, de gebruikte methoden en de verwor-  
ven inzichten.

D) Teacher Training Module met verdere  
uitleg, voorbeelden en oefeningen voor het  
begrijpen en leren gebruiken van het materiaal  
met collega's en leerlingen.

### HOE ZIJN DE METHODEN INGEDEELD?

De 42 methodekaarten in de FUTE-methodever-  
zameling zijn onderverdeeld in vijf categorieën:

ACHTTTIEN PROCESMETHODEN die zijn ontwor-  
pen om gedurende het hele proces te worden  
gebruikt. Zes methoden richten zich op samen-  
werking en de dynamiek binnen het team; zes  
methoden gaan over het kaderen van een uitdag-  
ing en het evalueren van de informatie en ideeën,  
en zes methoden richten zich op communicatie en  
visual tracking binnen het team en over het pre-  
senteren aan mensen buiten het team.

#### 6 Samenwerkingsmethoden

01. Teamregels
02. Kennis- en Expertisekaart
03. Verwachtingen
04. Doe Het Tegenovergestelde
05. Bewegen
06. Flow-schrijven

#### 6 Vormgevingsmethoden

07. Vorm Geven aan Uitdagingen
08. Feiten en Inspiratie Zoeken
09. De 'To Do'-Lijst
10. Show And Tell
11. Rooster met Succescriteria
12. Beperken

#### 6 Communicatiemethoden

13. Stappenplan
14. Logboek
15. Gegevensmuur
16. Pecha Kucha
17. Pitching
18. Verhalen Vertellen

### TWAALF METHODEN OM TE BEGRIJPEN WAT IS:

Deze methoden zijn gericht op het verzamelen en  
visueel analyseren van informatie en inspiratie om  
zo kennis en inzichten te op doen.

#### 6 Onderzoeksmethoden

19. Persoonlijke Verhalen
20. Bronnenonderzoek
21. De Antropoloog
22. De Fotograaf
23. De Journalist

## FUTE: HOE HET MATERIAAL TE GEBRUIKEN

24. Het Experiment

### 6 Analysemethoden

- 25. Clusteren
- 26. Data Visualiseren
- 27. Biografie
- 28. Dag-cyclus
- 29. Personages
- 30. Analytische Diagrammen

### TWAALF METHODEN VOOR HET CREËREN VAN IDEEËN OVER WAT ZOU KUNNEN ZIJN:

Nadat je het onderzoek hebt voltooid, de informatie hebt geanalyseerd en hebt besloten waarop je je wilt concentreren, heb je een basis waarop je kunt ideeën vormen en creëren.

### 6 Ideeënvormingsmethoden

- 31. Wat ALS?
- 32. Inspiratie
- 33. In De Toekomst
- 34. Meerdere Perspectieven
- 35. Creatieve Beperkingen
- 36. Brainstormen

### 6 Creatiemethoden

- 37. Informeren Door Middel Van Personages
- 38. De Muze
- 39. De estafette
- 40. Prototyping
- 41. Videoprototyping
- 42. Rollenspel

### HOE DE FUTE METHODE-COLLECTIE TE GEBRUIKEN?

Zoals eerder al werd genoemd, kan het FUTE-materiaal worden gebruikt om meer gevarieerde leerervaringen te plannen binnen bestaande curricula en onderwerpen, waarbij teams en leerlingen worden betrokken bij gezamenlijk leren en, het belangrijkste, leerlingen leren werken aan het vormgeven en oplossen van problemen of uitdagingen en innovatievaardigheden leren ontwikkelen.

De FUTE-methoden, zoals hier voorgesteld, zetten een exact tijdsbestek uiteen, welk soort materiaal nodig is en een specifieke stap-voor-stapbenadering voor elke methode. Het is belangrijk om te begrijpen dat dit slechts suggesties zijn en dat de methoden kunnen en moeten worden aangepast aan elk team, elke leeftijdsgroep en aan specifieke projecten in relatie tot het tijdsbestek, de gebruikte materialen en de genomen stappen. Als je goed bekend bent met de methoden, probeer er dan eens mee te spelen en aan je behoeften en voorkeuren aan te passen.

De 42 methoden van The Method Collection hebben verschillende doelen en worden in verschillende categorieën geplaatst om te passen in een klassiek innovatie- en ontwerpproces met opeenvolgende fasen van onderzoek, analyse, ideeënvorming en creatie. Ze zijn tijdens het hele proces verweven met 'pitstops' voor het werken met samenwerkings-, vormgevings- en communicatiemethoden (zie de FUTE-proceskaarten). Deze manier om de methoden en de volgorde te organiseren, is mogelijk niet geschikt voor jouw doeleinden en daarom nodigen we je uit om deze zo vaak te herschikken en te wijzigen als je nodig acht. Omdat ontwerpmethoden en design thinking voor de meesten van jullie nieuw kunnen zijn, is het nodig om de tijd te nemen om eerst de methodenverzameling te begrijpen en vervolgens de leerlingen te leren de methoden progressief en systematisch te gebruiken. Het is een goed idee om een paar methoden uit elke categorie te selecteren en deze eerst met de leerlingen uit te proberen.

We stellen twee verschillende benaderingen voor om de methoden te introduceren bij het werken aan een project:

#### Bij het lesgeven aan jongere leerlingen:

- 1) Lees het materiaal door.
- 2) Plan het proces, het project of de cursus, waarbij je een of twee methoden uit elke categorie kiest. Plan hoe je door de fases wilt gaan, of en wanneer je minipresentaties gaat doen en hoe de resultaten worden gepresenteerd.

## FUTE: HOE HET MATERIAAL TE GEBRUIKEN

3) Presenteer de methoden die worden gebruikt één voor één, help de leerlingen de methode te gebruiken en zorg voor een strak kader voor het gebruik van methoden - bestede tijd, verwachte resultaten en deadlines voor minipresentaties en eindpresentatie.

4) Start het proces!

### Als je lesgeeft aan oudere leerlingen:

1) Lees het materiaal door.

2) Plan het proces, waarbij je twee methoden selecteert uit elke categorie die de leerlingen moeten gebruiken. Plan hoe je door de fases wilt gaan, of en wanneer je minipresentaties gaat doen en hoe de resultaten worden gepresenteerd.

3) Presenteer het proces en de verschillende fasen aan de leerlingen: Onderzoek, Analyse, Ideate, Creatie en Procesmethoden.

4) Print alle methodekaarten en sjablonen voor aantekeningen voor elk team om ze te helpen reflecteren en inzichten op te helpen doen.

5) Leg uit welke methoden de leerlingen moeten gebruiken en laat ze daarna het Stappenplan uit de categorie Procesmethode maken. Laat elk team hun proceskaart op een poster presenteren.

6) Help de teams de verschillende methoden en fasen door te werken en zorg dat de leerlingen het proces onderweg ook evalueren; evalueer hun proces- en samenwerkingsproblemen opnieuw met behulp van de verschillende Procesmethoden.

### Een generieke suggestie van methoden voor een doorsnee innovatieproject in een team zou de volgende kunnen zijn:

Begin met het vaststellen van **Teamregels** (methode nr. 01) en praat eventueel over je **Verwachtingen** (methode nr. 03). Gebruik **Vorm Geven aan Uitdagingen** (methode nr. 07) om de focus van je werk te bespreken en de **'To Do'-lijst** (methode nr. 09) om het werk

te plannen en maak het **Stappenplan** (methode nr. 13).

Maak daarna een **Gegevensmuur** (methode nr. 15) en/of een **Logboek** (methode nr. 14) met karton en boeken of digitale software en boards om het werk dat gedaan moet worden te visualiseren.

Do eerst onderzoek met **Bronnenonderzoek** (methode nr. 20) en mogelijk de **Antropoloog** (methode nr. 21).

Analyseer het onderzoek met **Clusteren** (methode nr. 25) en mogelijk **Personages** (methode nr. 29) of **Analytische diagrammen** (methode nr. 30).

Neem even pauze en herhaal enkele van de procesmethoden: Bekijk hoe je het doet in de groep door naar je team te kijken; misschien moet je de **Teamregels** (methode nr. 01) nog eens doorneemen en **Het Tegenovergestelde Doen** (methode nr. 04) om creatiever te worden of **Flow-schrijven** (methode nr. 06) om te leren wat elk teamlid denkt over het project.

Doe een tweede ronde **Vorm Geven aan Uitdagingen** (methode nr. 07), gebruik **Beperken** (methode nr. 12) om te uitdaging anders te bekijken en bepalen met welke je werkt. Misschien moet je ook opnieuw kijken naar het **Stappenplan** (methode nr. 13), het **Logboek** (methode nr. 14) en de **Gegevensmuur** (methode nr. 15).

Ga door met de ideeënvormingsmethoden, waarbij je gebruik kunt maken van **Inspiratie** (methode nr. 32) of **Brainstormen** (methode nr. 36). Gebruik daarna een paar procesmethoden als **Beperken** (methode nr. 12) om te kiezen welke ideeën je verder wilt uitwerken. Mogelijk moet je een paar **Succescriteria** uitwerken voor het project (methode nr. 11) om het makkelijker te maken de juiste ideeën te kiezen.

De volgende stap is om het gekozen idee of de ideeën te ontwikkelen met behulp van enkele creatiemethoden: Als je inspiratie nodig hebt om het proces te stimuleren, kun je **De Muze** (methode nr. 38) doen, bijvoorbeeld gevolgd door **De estafette** (methode nr. 39) om te beginnen met het creëren



## FUTE: HOE HET MATERIAAL TE GEBRUIKEN

van oplossingen en het idee samen als team uit te werken, waarna je doorgaat met **Prototyping** (methode nr. 40).

Uiteindelijk moet je je idee presenteren, en hier kun je gebruik maken van **Pecha Kucha** (methode nr. 16) voor een korte, dynamische presentatieronde.

In een doorsnee ontwerpproces zou je dit proces verschillende keren snel doorlopen, terugkomen op fases van samenwerking, uitdaging vormgeven, onderzoeken, analyseren, bedenken, creëren en communiceren. De methoden kunnen in die volgorde worden gebruikt, maar nogmaals, dit is een suggestie en je moet zelf bepalen hoe en in welke volgorde je denkt dat de methoden kunnen worden gebruikt in jouw lessen, en welke geschikt zijn voor de leeftijdsgroep en leertraject waar jij mee werkt. Je moet verschillende benaderingen proberen en ook ruimte laten voor vallen en opstaan, omdat praktijkervaring en het toestaan van fouten essentiële elementen van de innovatiereis zijn.

Zoals in de inleiding werd uitgelegd, is een van de belangrijkste doelen van het introduceren van Design Thinking in scholen het creëren van een innovatieve manier van denken en leerlingen en leraren zo te leren **uitdagingen vorm te geven en ideeën uit te werken**. Hier zijn enkele voorbeelden van hoe dit kan worden gedaan, te beginnen met verschillende soorten motivatie:

### **Projecten of cursussen gebaseerd op de perspectieven of interesses van de leerlingen:**

Begin door de leerlingen zichzelf of elkaar te laten vragen waar ze in geïnteresseerd zijn, wat ze doen in hun vrije tijd, waar ze van houden en waar ze goed in zijn.

Vervolgens formuleren ze kwesties, problemen of uitdagingen en proberen ze te begrijpen of ze allemaal dezelfde uitdagingen en problemen hebben. De volgende stap is het uitwerken van oplossingsconcepten en prototypen.

Als er bijvoorbeeld grote belangstelling is voor computergames, wat zijn dan de uitdagingen: beperkte speeltijd, sociaal isolement, gebrek aan lichaamsbeweging, pijn in het lichaam door monotoon gebruik van armen en vingers? De oplossing en het gepresenteerde concept kunnen een trainingsprogramma voor gamers of een nieuw soort meubel zijn. Het ontwikkelen van dit concept houdt in dat onderzoek wordt gedaan naar wat voor schade gamen kan toebrengen aan het lichaam, leren over sporttrainingsprogramma's, biologie en fysiologie of de vele verschillende onderwerpen die betrokken zijn bij het ontwerpen, bouwen en lanceren van een nieuw soort gaming-meubel op de markt: materialen, toegepaste geometrie, vorm en esthetiek evenals socio-culturele kwesties rondom het creëren van een materieel object dat moet passen in het dagelijks leven en het interieur van een huis.

### **Projecten of cursussen op basis van multidisciplinaire problemen of uitdagingen:**

Brede concepten als biodiversiteit of duurzaamheid, immigratie, ongelijkheid of "vrede", maar ook specifiekere zaken als sociale media, voedselverspilling, stress of gebrek aan ruimtes voor kinderen om in de stad te spelen, kunnen interessante beginpunten zijn voor een multidisciplinaire cursus.

Op basis van deze brede concepten moeten de leerlingen elkaar vragen hoe zij het probleem ervaren, onderzoek doen bij hun familie en vrienden en zich bezighouden met verder Bronnenonderzoek naar het gekozen onderwerp.

Op basis van die resultaten formuleren ze specifieke uitdagingen om te onderzoeken en te werken met bijvoorbeeld: "Hoe kunnen jonge meisjes bewust worden gemaakt van de invloed die sociale media op hen hebben?" Of "hoe kunnen we leefgebieden voor bijen en insecten op ons schoolplein creëren?"

Om met dergelijke probleemgebieden te werken, moeten de leerlingen kennis verzamelen over de werking en programmering van sociale media, de natuurlijke leefgebieden voor bijen en insecten bestuderen en de impact van een gebrek aan biodiversiteit op de mens onderzoeken.

## FUTE: HOE HET MATERIAAL TE GEBRUIKEN

Dit zou een motivatie creëren voor het onderzoeken van bepaalde aspecten van bijvoorbeeld biologie, psychologie en computerprogramming.

Om oplossingen te creëren, zouden de leerlingen ook moeten leren hoe ze een website moeten maken, een campagne kunnen ontwerpen, een bijenkorf kunnen bouwen of bloemen kunnen planten die bijen en insecten aantrekken, evenals andere onderwerpen.

### **Projecten of cursussen gebaseerd op academische concepten, verschijnselen of objecten:**

Methoden in de verzameling kunnen ook worden gebruikt om een leerervaring en een cursus te creëren op basis van specifieke academische onderwerpen zoals geschiedenis, kunst en ambacht, huishoudkunde en wiskunde. De geschiedenisleraar kan leerlingen bijvoorbeeld vragen verschillende oorlogen of revolutionaire periodes en gebeurtenissen in hun eigen land te onderzoeken en vervolgens een bordspel te maken dat de relaties illustreert die tot de situatie hebben geleid.

Een andere manier om met de methoden in de verzameling te werken, zou van toepassing kunnen zijn binnen wiskunde, waarbij leerlingen eerst kan worden gevraagd om een vakantie te definiëren, te onderzoeken en vervolgens te plannen, zodat ze leren over afstandsberekening, BTW, gebruik van percentage, tijdberekening enz.

In kunst en ambacht kan de leerlingen worden gevraagd een product te ontwerpen dat mensen warm zou houden tijdens een koude winter. De leraar kan de klas de volgende les bijvoorbeeld meenemen naar een sleeheuvel om te observeren wat voor soorten producten daar gebruikt worden en daarna uitdagingen en kansen vormgeven voor nieuwe producten die de leerlingen daarna kunnen uitwerken en maken.

**Om je meer inspiratie te geven, zijn hier twee praktijkvoorbeelden die twee soorten uitdagingen benadrukken. Dit zijn voorbeelden van specifieke methoden en toepassingen en zijn afgeleid uit ideeën en daadwerkelijke ervaringen aangeleverd door de partnerscholen in het FUTE-project.**

### **Uitdaging 1: Ontwerpmethode gebruiken om 'van de school een betere plek te maken'**

Een groot team van leerkrachten en leerlingen van een school begon met het plannen van een project om van hun school voor iedereen een mooiere plek te maken. Ze gebruikten **Verwachtingen** (methode nr. 03) om te delen welke specifieke veranderingen zij door middel van het project zouden willen aanbrengen in hun dagelijkse schoolleven: Een einde aan pesterijen, betere fysieke omgeving, betere eet- en sportgewoontes, enz. In een workshop **Kaderen van Uitdagingen** (methode nr. 07) werden de problemen opnieuw geformuleerd, zoals: "Hoe kunnen we zorgen dat alle klasgenoten meer genieten van school?" Of "Hoe kunnen we ervoor zorgen dat iedereen een vriend heeft?" "Hoe kunnen we van de lunchpauze een rustigere ervaring maken?" "Hoe kunnen we het tijdens schooltijd leuker maken om te sporten?"

Een team van leerlingen uit groep acht was verantwoordelijk voor het project om de eetgewoonten van leerlingen te verbeteren. Ze begonnen met het verzamelen van informatie die ze al hadden over het onderwerp, door gebruik te maken van **De Antropoloog** (methode nr. 21) en **De Journalist** (methode nr. 23). De volgende stap **Clusteren** (methode nr. 25), om de informatie in te delen in drie categorieën: fysieke ruimte, eten en gedrag. Ze brachten hun inzichten ook in kaart met **Dagcyclus** (methode nr. 28) om te leren hoe de kantine gedurende de dag werd gebruikt. Ze gebruikten **Personages** (methode nr. 29) om vier fictieve personages te creëren die verschillende soorten leerlingen op de school vertegenwoordigden, bijvoorbeeld "Thomas", een 16-jarige die in het laatste jaar zit, gek is op fastfood en graag rondhangt met vrienden, en "Sarah", een 13-jarig, stil meisje dat graag met haar vrienden kletst en haar eigen eten meeneemt naar school, enz. Deze aanpak



## FUTE: HOE HET MATERIAAL TE GEBRUIKEN

zorgde ervoor dat het team nieuwe kansen vond voor het creëren van verschillende zones in de kantine die pasten bij verschillende soorten gedrag, en waarbij de kantine buiten lunchtijd ook werd gebruikt voor verschillende activiteiten. Het team maakte daarna gebruik van **Prototyping** (methode nr. 40) om drie prototypes te maken, schaalmodellen van de nieuwe kantine van papier, karton en kleine objecten. De aanpak stelde het team in staat om het ontwerp van de nieuwe kantine te bespreken en te evalueren. Ten slotte werden de sterkste elementen van de drie prototypes samengevoegd tot één prototype dat werd gepresenteerd aan verschillende belanghebbers, zoals leerlingen en leraren.

### **Uitdaging 2: Ontwerpmethoden gebruiken in het kunst- en ambachtsonderwijs**

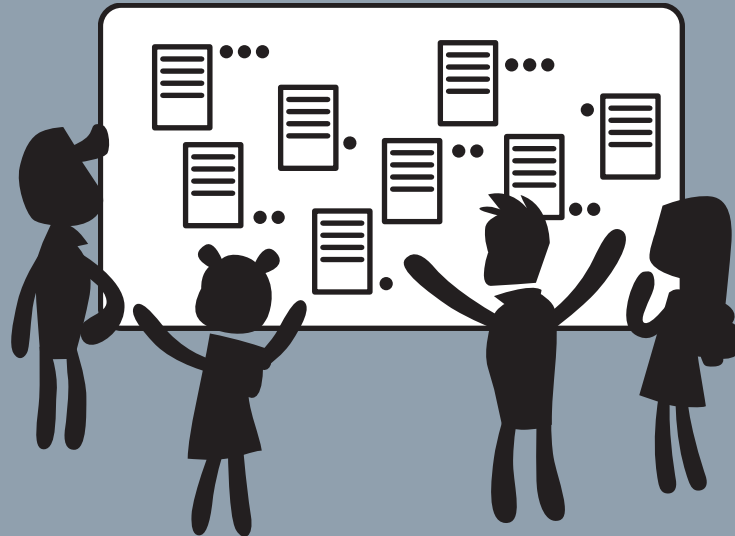
Als onderdeel van het kunst- en ambacht-programma op een nabijgelegen middelbare school had het personeel van een bejaardentehuis een klas uitgenodigd om de lounge in het bejaardentehuis te helpen opknappen, die het personeel van het verpleeghuis saai en klinisch vond. De kunstleraren en leerlingen gebruikten **Feiten en Inspiratie Zoeken** (methode nr. 08) om te plannen hoe ze inspiratie en kennis konden opdoen over de behoeften van de bewoners en hun smaak qua kleuren en thema's. Ze creëerden eerst een proceskaart met behulp van het **Stappenplan** (methode nr. 13). De gemiddelde leeftijd van de bewoners was meer dan 90, dus de leerlingen moesten zorgvuldig plannen hoe ze een gesprek met hen konden beginnen over een aangename lounge-omgeving. Na een en ander grondig te hebben overwogen, gebruikten de leerlingen **De Journalist** (methode nr. 23) en hielden ze interviews waarbij ze de bewoners vroegen naar hun favoriete kleuren, seizoenen, landschappen en jeugdherinneringen. Ze gebruikten ook **De Fotograaf** (methode nr. 22) om foto's van favoriete eigendommen in het bejaardentehuis te verzamelen. Het project ging verder met kunstworkshops met de leerlingen, bewoners, familie en personeel, waarbij **Meerdere Perspectieven** (methode nr. 34)

werd gebruikt. Hier en daar gebruikten de leerlingen ook **Vorm Geven aan Uitdagingen** (methode nr. 07) en **Rooster met Succescriteria** (methode nr. 11) om te specificeren dat ze een decoratief stuk wilden creëren dat verband hield met de verhalen en levens van de bewoners en tevens te verduidelijken aan welke esthetische criteria dit moest voldoen.

De kunstlerares vond dat de oorspronkelijke ideeën van de leerlingen niet rijk en persoonlijk genoeg waren, dus riep ze de leerlingen bij elkaar voor een **Show and Tell** (methode nr. 10) tijdens het segment voor schetsen en ontwerpen, maar ook tijdens het gedeelte van het testen en maken. Als gevolg daarvan kwamen de leerlingen met nieuwe ideeën door hun werk met anderen te delen, waardoor de klas samen kon evalueren, uitwerken, inspireren en ideeën kon vormen. Ze gebruikten ook de **Creatieve Beperkingen** (methode nr. 35) om te beperken welke materialen en vormen ze mochten gebruiken. Het uiteindelijke project was een uniek, vrolijk en coöperatief ensemble van kunst en textiel voor in de lounge van het bejaardentehuis.

## PROCESMETHODEN – SAMENWERKING:

### 01. TEAMREGELS



#### 01. TEAMREGELS

*TEAMREGELS is een methode om regels af te spreken over hoe er moet worden samengewerkt en hoe men zich onderling moet gedragen tijdens een project. Dit is belangrijk voor het team om goed te kunnen werken en discussies en conflicten te vermijden.*

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 30–45 minuten, en wordt tijdens het project regelmatig 15 minuten lang herhaald.

#### Hoe?

**1)** Vraag aan teamleden of aan de klas om suggesties te verzinnen voor regels die zij belangrijk vinden om het samenwerken te verbeteren. Zorg dat iedereen de kans krijgt om zijn of haar mening te geven.

**2)** Schrijf elke suggestie op het schoolbord.

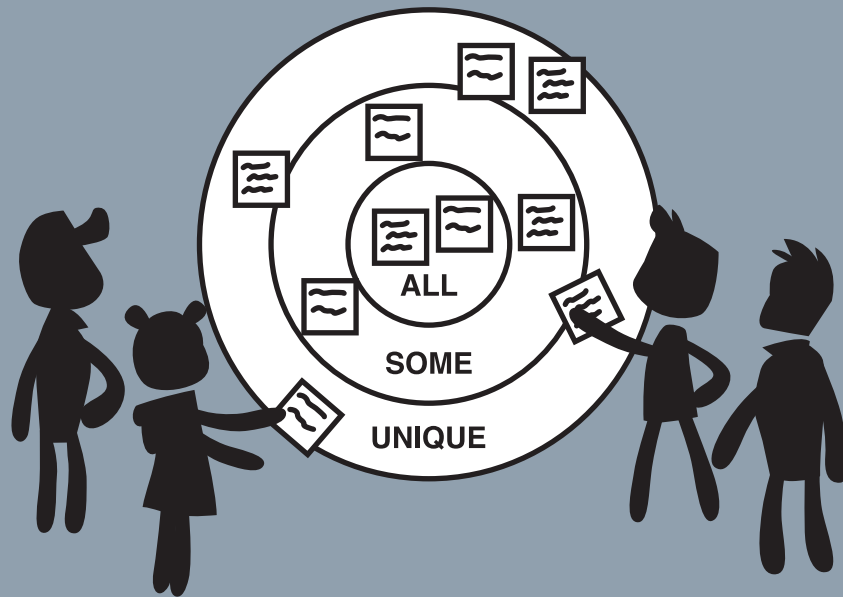
**3)** Houd een sessie met het team of de leerlingen waarbij ze stemmen over de belangrijkste regels. Zorg dat elke regel besproken wordt zodat iedereen het erover eens is welke het belangrijkste zijn.

**4)** Schrijf de 5-8 belangrijkste regels op en bewaar ze of hang ze ergens waar iedereen ze kan zien.

**5)** Zorg dat je de regels vaak herhaalt en bespreek in de groep om te kijken of ze worden nageleefd. Als dat niet zo is, bespreek dan waarom niet. De regels moeten misschien worden aangepast of veranderd naarmate het proces vordert, tijdens het project of in de loop van het schooljaar.

## PROCESMETHODEN – SAMENWERKING:

### 02. KENNIS- EN EXPERTISEKAART



#### 02. KENNIS- EN EXPERTISEKAART

*Elk lid van een groep heeft andere ervaringen en vaardigheden en deze methode is bedoeld om erachter te komen welke dat zijn en deze in kaart te brengen zodat iedereen ze kan zien. Op deze manier kunnen ze beter worden ingezet in de klas of bij het project waaraan gewerkt wordt. Deze methode is ook een handige manier om anderen in de groep beter te leren kennen.*

**Benodigde materialen:** Een groot vel papier, post-its en pennen in verschillende kleuren.

**Benodigde tijd:** 45 minuten.

#### Hoe?

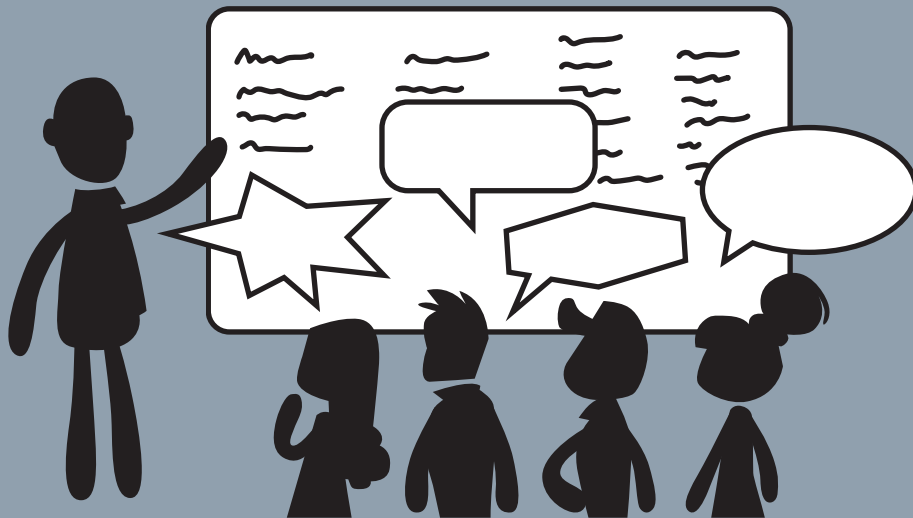
**1)** Begin met het om de beurt interviewen van alle groepsleden over hun kennisgebieden, vaardigheden en ervaringen. Elk item moet op een aparte post-it worden geschreven. De ervaringen, kennis en vaardigheden van elke deelnemer kunnen op een post-it met een bepaalde kleur of met een bepaalde kleur pen worden geschreven.

**2)** Teken een diagram met drie overlappende cirkels die de kennis, vaardigheden en ervaringen tonen die door iedereen in de binnenste cirkel worden gedeeld, vaardigheden en ervaringen die sommige mensen met elkaar delen in de tweede cirkel en individuele, unieke ervaringen en vaardigheden in de buitenste cirkel.

**3)** Plaats de verschillende post-its op de juiste plek terwijl je de specifieke kennis, vaardigheden of ervaringen bespreekt die binnen de groep zijn ontdekt. Welke zijn dit? Bespreek hoe deze vaardigheden nuttig kunnen zijn voor het project, en of er misschien iets ontbreekt. Als er kennis of vaardigheden ontbreken, hoe kun je dit dan compenseren?

## PROCESMETHODEN – SAMENWERKING:

### 03. VERWACHTINGEN



#### 03. VERWACHTINGEN

*Verschillende mensen kunnen verschillende ambities, verwachtingen en doelen hebben en het delen van de verwachtingen van elke persoon die betrokken is bij een project maakt het makkelijker om samen te werken. Zo kunnen misverstanden worden voorkomen en ontstaan gemeenschappelijke doelen voor het hele team.*

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten – 1,5 uur.

#### Hoe?

**1)** Alle groepsleden moeten beslissen wat ze uit het huidige project willen halen: waar ze meer over willen leren of wat ze willen bereiken met het project: Willen ze iets specifieks leren? Is het belangrijk om de sfeer in de groep te verbeteren? Is er een ander specifiek doel?

**2)** Een facilitator, dit kan zowel de leraar als een leerling zijn, leidt de volgende groeps sessie waarbij gedachten worden gedeeld en op het schoolbord of een groot vel papier worden geschreven. Zorg dat je vragen stelt als: wat heb je dan met dat doel bereikt? Waarom wil je dat bereiken? Praat over de doelen en wensen zodat je elkaar goed begrijpt.

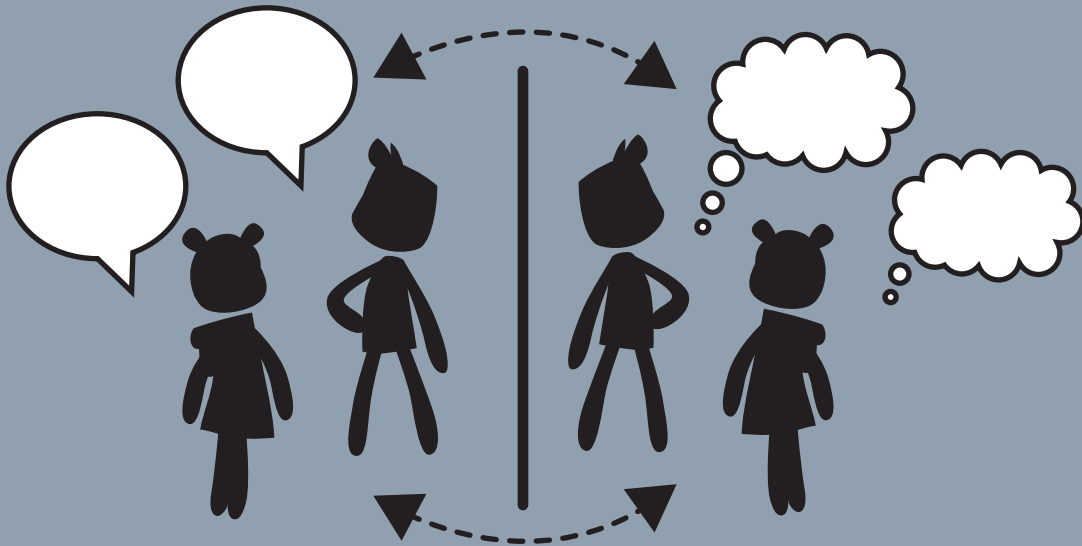
**3)** Bespreek de verschillen die naar voren zijn gekomen in termen van verwachtingen, doelen en wensen en hoe deze verschillen op een constructieve manier moeten worden aangepakt.

**4)** Schrijf de belangrijkste verwachtingen en doelen op en bewaar ze of hang ze ergens waar iedereen ze kan zien.

**5)** Tijdens het gehele project kun je terugkeren naar de lijst en bespreken of je deze verwachtingen, doelen of wensen bereikt.

## PROCESMETHODEN – SAMENWERKING:

### 04. DOE HET TEGENOVERGESTELDE



#### 04. DOE HET TEGENOVERGESTELDE

*Afwisseling tussen tegengestelde gemoedstoestanden en activiteiten helpt te zorgen dat het creatieve proces vooruitgang blijft boeken. Deze methode is handig voor het creëren van zelfbewustzijn van deze verschillende gemoedstoestanden en activiteiten en om te proberen hiertussen te schakelen, om zo een dynamischer en creatiever proces te creëren.*

**Benodigde materialen:** Een vel papier, pennen.

**Benodigde tijd:** 15–45 minuten.

#### Hoe?

**1)** Als het project geen vooruitgang maakt of als er spanning is ontstaan in de groep, neem dan even pauze en kijk naar wat je nu aan het doen bent en hoe je het doet. Maak hier een lijst van: Werken jullie altijd aan dezelfde tafel? Werken jullie altijd in het klaslokaal?

Denken, discussiëren en praten jullie constant? Verzamelen jullie kennis en analyseren jullie

die gegevens? Werken jullie vele uren achter elkaar? Werken jullie erg langzaam?

**2)** Schrijf het tegenovergestelde op: Individueel werken en op verschillende plekken? Naar buiten gaan om te praten of ergens anders naar toe gaan? Tekenen, bouwen of naar buiten gaan om de wereld te observeren en speels en intuïtief te kunnen zijn? Snel werken, maar gedurende kortere perioden, waarbij je een timer zet, enz.

**3)** Bespreek welke werkwijzen je hebt verwaarloosd en welke nuttig of leuk zijn om uit te proberen. Probeer ze daarna uit. Eventueel kan je afspreken hoe lang je een methode probeert voordat je andere manieren van werken uitprobeert, waarbij je afwisselt tussen verschillende media zoals schrijven en tekenen of modelleren of verschillende locaties voor werk of tijds-kaders kiest om dit te doen.



## PROCESMETHODEN – SAMENWERKING:

### 05. BEWEGEN!



#### 05. BEWEGEN!

*Soms is het een slecht idee om te blijven doen wat je aan het doen bent: aan dezelfde tafel zitten in dezelfde kamer of voor een computer, jezelf in een gat graven door steeds maar te onderzoeken, blijven discussiëren over hetzelfde probleem of wanhopig dezelfde methode blijven toepassen om tot ideeën te komen. Dit is de reden waarom je de stoel en de tafel achter moet laten en dingen op een andere manier moet doen en je lichaam gebruiken: Je kunt een wandeling of een kort, intensief rondje hardlopen of de eenden in een nabijgelegen park gaan voeren! Of zet wat muziek op en doe rekoefeningen of dans samen. Gebruik je lichaam, laat je geest vrij en boost je energie!*

**Benodigde materialen:** Wat ruimte buitenshuis of in het klaslokaal, de hal of de turnzaal.

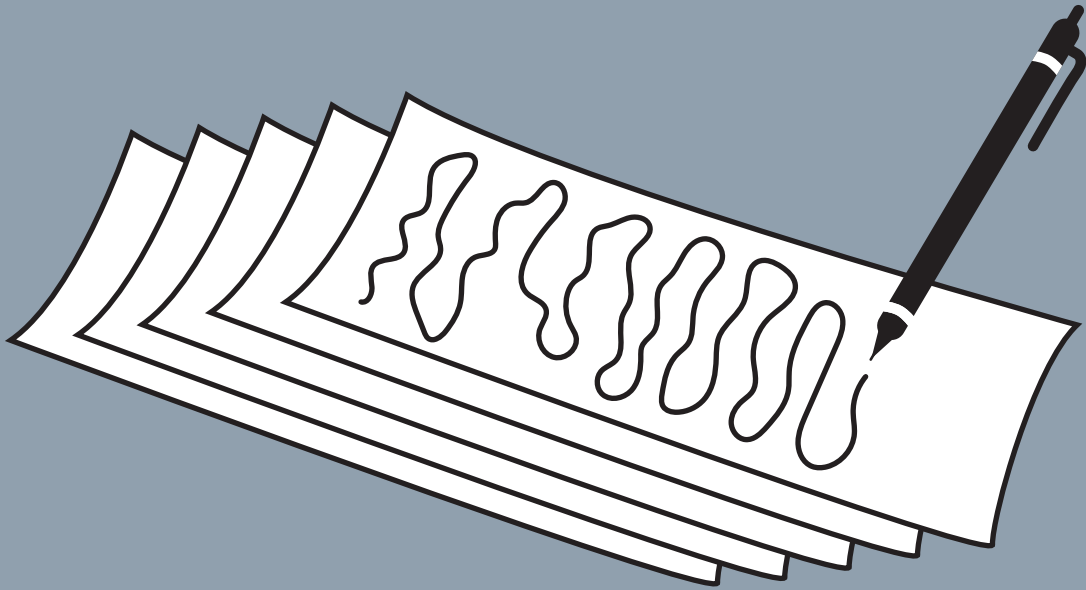
**Benodigde tijd:** 10–30 minuten.

#### Hoe?

- 1)** Spreek af hoeveel tijd je hieraan wil besteden en of je kalm aan wil doen en wil mediteren of rustig praten of lopen, huppelen, rennen of dansen.
- 2)** Houd de focus en doe wat je wilde doen om de balans te bewaren tussen plezier maken, maar ook serieus bezig zijn met het voltooien van de activiteit!
- 3)** Als je klaar bent, verzamel je in de groep en deel je je gedachten.
- 4)** Vergeet niet om regelmatig zulke pauzes te nemen en je lichaam te activeren!

## PROCESMETHODEN – SAMENWERKING:

### 06. FLOW-SCHRIJVEN



#### 06. FLOW-SCHRIJVEN

*Flow-schrijven is op ieder moment tijdens een proces een uitstekende methode, omdat het je hersenen een pauze geeft waarin je je gedachten even op papier kunt "gieten" zonder de inhoud te beoordelen of te evalueren. Je kunt dit gebruiken om een stem te geven aan problemen of conflicten die je in het team kunt tegenkomen, of om vragen over het project te formuleren. Het is ook handig om te brainstormen, om ideeën voor een uitdaging te krijgen of om een nieuwe aanpak voor een uitdaging te vinden als je denkt dat je vastzit.*

**Benodigde materialen:** Een smartphone met een timer app of een alarmklok, pen en papier of een computer.

**Benodigde tijd:** 5–20 minuten.

#### Hoe?

**1)** Zoek een rustige plek waar je niet gestoord wordt en pak je schrijfmateriaal erbij.

**2)** Stel een tijdslimiet van 5, 10 of 20 minuten in op een klok of een telefoon.

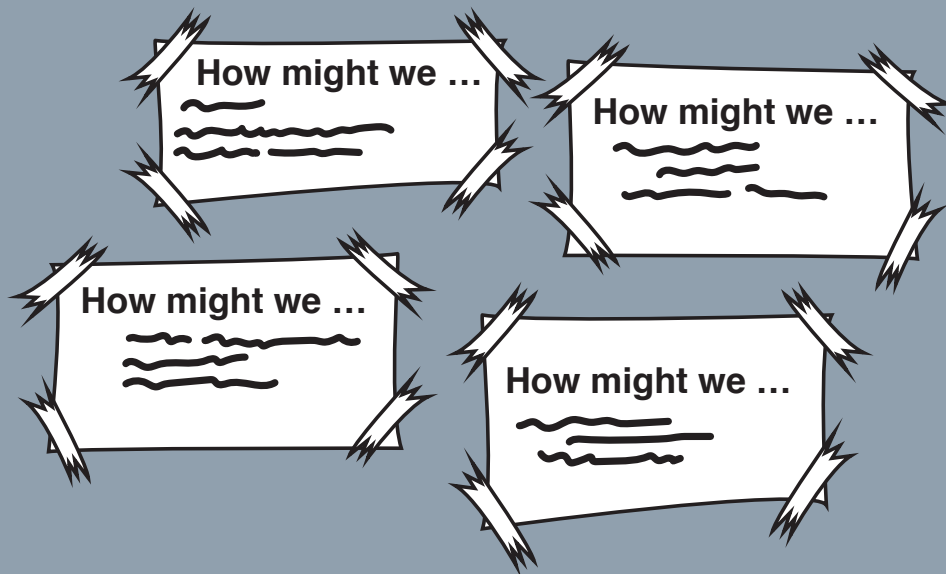
**3)** Blijf de hele tijd schrijven, wat er ook gebeurt! Lees je tekst niet door en pauzeer niet. Let niet op grammatica, spelling of de toon van je tekst. Schrijf onzin of leg uit waarom het lastig is om iets te schrijven als je het gevoel hebt dat je vastzit of niets kunt schrijven dat enige betekenis heeft.

**4)** Wanneer de tijd om is, lees je tekst door en markeer je de belangrijkste of interessante passages.

**5)** Als je wilt, kun je een korte flow-schrijfsessie doen over elk van de interessante woorden of zinnen die je hebt gemarkeerd, om zo, indien nodig, dieper in te gaan op je gedachten of ideeën.

## PROCESMETHODEN – KADEREN:

### 07. HET KADEREN VAN UITDAGINGEN



#### 07. HET KADEREN VAN UITDAGINGEN

*Deze methode gaat over het transformeren van problemen naar uitdagingen door te vragen "Hoe kunnen we ...". Dit is een nuttige manier om problemen op te lossen, omdat het in plaats van worstelen met moeilijke problemen eenvoudiger en leuker is om een ingewikkeld probleem op te delen in kleinere problemen en om te gaan met interessante uitdagingen die verband houden met het probleem. Het kaderen van uitdagingen moet aan het begin van een project worden gedaan en regelmatig worden herhaald naarmate het project vordert, omdat het formuleren, bespreken en herformuleren van de uitdaging het project en de doelstellingen voor iedereen duidelijk maken!*

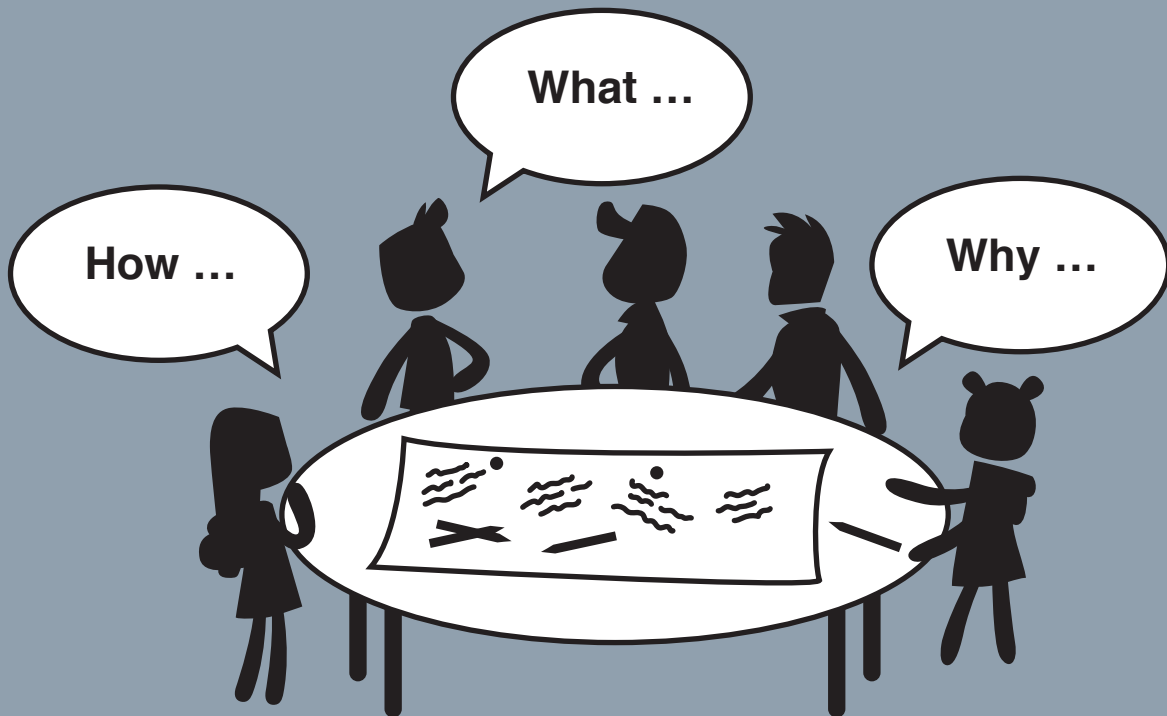
**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten – 1,5 uur.

#### Hoe?

- 1)** Maak een lijst van alle problemen die kunnen worden geïdentificeerd met betrekking tot een uitdaging.
- 2)** Maak van alle problemen uitdagingen door de zin "Hoe kunnen we..." te gebruiken.
- 3)** Genereer ideeën voor veel uitdagingen voor je beslist welke de belangrijkste is (zijn) en deze op te schrijven.
- 4)** Als je het lastig vindt om de belangrijkste uitdaging(en) te identificeren, probeer dan een uitdagingsanalyse te doen door te vragen "Waarom?" dit een uitdaging is en ook te vragen "Wat houdt ons tegen?" voor elke geformuleerde uitdaging. Zo zul je ontdekken hoe de verschillende uitdagingen met elkaar verbonden zijn en welke het belangrijkste zijn en het eerst moeten worden opgelost.

## PROCESMETHODEN – KADEREN: 08. FEITEN EN INSPIRATIE ZOEKEN



### 08. FEITEN EN INSPIRATIE ZOEKEN

*Voor je onderzoek doet naar een bepaalde uitdaging, kan je deze methode gebruiken om te bespreken en identificeren welke informatie en inspiratie mogelijk nodig zijn om een oplossing voor een uitdaging te ontwikkelen, om te gaan met een project of een specifieke uitdaging te bestuderen.*

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten – 1,5 uur.

#### Hoe?

**1)** Kies iemand die de sessie zal leiden en maak aantekeningen op een gedeeld vel papier










**2)** Bespreek en beantwoord de volgende vragen:

- Wat weet je over de uitdaging of de huidige situatie?
- Waar wil je meer over weten?
- Hoe zou je geïnspireerd kunnen raken en door wat?

**3)** Let op de meest interessante antwoorden en bespreek hoe je er informatie over kunt verzamelen: observatie, interviews, mensen betrekken bij het brainstormen, enz. (zie andere onderzoeks- en ideeënvormingsmethoden).

**4)** Evalueer en probeer te kiezen wat je moet doen, rekening houdend met de beschikbare tijd, met hoeveel mensen je bent, waar je naartoe zou kunnen gaan en met wie je zou kunnen praten.

PROCESMETHODEN – KADEREN:  
09. DE ‘TO DO’-LIJST

to do	who	when	
collect			
research			
field study			
order pizza 			

09. DE ‘TO DO’-LIJST

Het maken van een ‘TO DO’-lijst is een manier om te vermijden overweldigd te worden door het gevoel zeer veel te doen te hebben. De lijst geeft alle zaken die moeten gebeuren weer op een visuele manier die voor iedereen beschikbaar is. Het maken van de lijst laat je nadenken over de beslissingen en acties die nodig zijn en helpt je ook bij het structureren en prioriteren ervan. De lijst kan dienen als een gedeeld geheugen en een communicatietool in een groep en moet te allen tijde aan de muur worden gehangen als een gedeelde visuele lijst.

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten –1,5 uur.

Hoe?

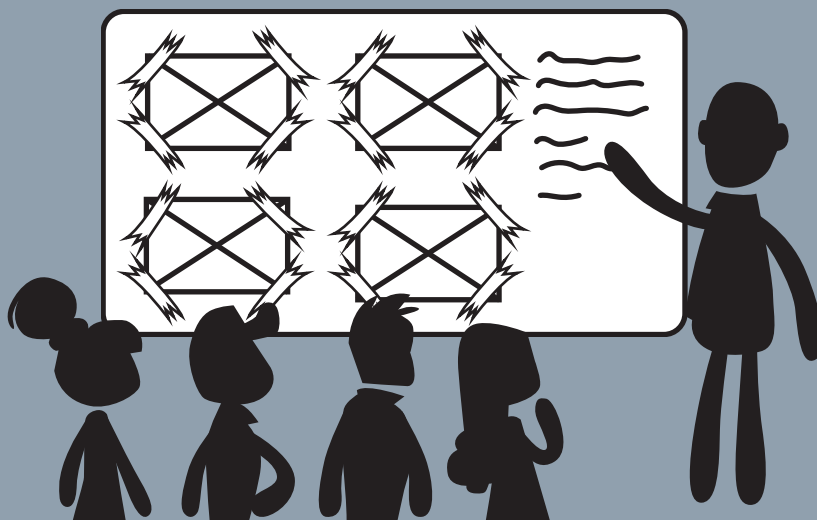
- 1) Zoek een gedeelde ruimte, schoolbord, groot vel papier of een groot scherm/smartboard van waaruit je kunt printen.
- 2) Brainstorm over de dingen die je moet doen
- 3) Categoriseer deze in verschillende soorten activiteiten: dingen om te verzamelen, onderzoeken, lezen, activiteiten, veldonderzoek, enz.
- 4) Bepaal welke de belangrijkste zijn, welke meer tijd kosten en welke je op een bepaald moment moet doen. Spreek ook af hoe lang je over de activiteiten zult doen.
- 5) Wijs mensen toe aan de verschillende activiteiten.

**De volgende stap:** Plan de aanstaande activiteiten en de resultaten die je zoekt visueel met het Stappenplan (methode nr. 13).



## PROCESMETHODEN – KADEREN:

### 10. SHOW AND TELL



#### 10. SHOW AND TELL

*Soms is het moeilijk om samen te werken en ideeën te ontwikkelen of te evalueren in groep, omdat er mensen zijn die verlegen zijn of mensen die domineren in een groepsdiscussie. De Show and Tell-methode geeft mensen wat persoonlijke ruimte om hun gedachten te uiten, ideeën te vormen en te experimenteren en ze vervolgens weer aan de groep te presenteren. De methode kan in verschillende stadia van een proces worden gebruikt. Bij het geven van feedback is het belangrijk om goed na te denken over zowel positieve als negatieve aspecten van wat wordt gepresenteerd, en ook zo oprecht en constructief mogelijk te zijn. Te overdreven beleefd en positief zijn of enkel negatief zijn, is contraproductief.*

**Benodigde materialen:** Een rustige plek.

**Benodigde tijd:** 30–45 minuten.

#### Hoe?

**1)** Kies een vorm voor de Show and Tell: waar je het doet, hoeveel tijd je eraan spendeert, en

wat voor materiaal er moet worden gepresenteerd. Wijs daarna iemand aan die de tijd bijhoudt. Houd het aantal presentatoren klein om een aangename en gezellige sessie te creëren.

**2)** Zorg voor een open en relaxte sfeer om iedereen aan te moedigen zijn of haar ideeën te delen.









**3)** Laat ieder op zijn beurt zijn of haar ideeën of concepten vertellen aan de rest.

**4)** Zorg dat iedereen feedback ontvangt.

**5)** Je kunt de andere leerlingen vragen om ieder op zijn beurt te reageren met behulp van een reeks vooraf gevormde, constructieve vragen: Wat waren de goede dingen? Waar is nog ruimte voor ontwikkeling?

**6)** Maak aantekeningen of neem de sessie op en bewaar de rust en concentratie door een aantal korte pauzes te houden of de sessie kort en leuk te houden.

# **PROCESMETHODEN – KADEREN:** **11. ROOSTER MET SUCCESCRITERIA**

	criteria 	criteria 	criteria 	criteria 	
idea A 	....	.	...	.....	
idea B 	..	....	....	..	
idea C 	.....	...	.	..	
idea D 	..	....	...	....	

## **11. ROOSTER MET SUCCESCRITERIA**

Deze methode richt zich op het bespreken en selecteren van de belangrijkste aspecten of criteria voor een specifiek project, leerervaring of uitdaging. Dit biedt een hulpmiddel aan leerlingen en docenten om hun werk te sturen en zowel het proces als het eindresultaat te evalueren.

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 30–45 minuten om aan te maken; moet worden gebruikt om het hele project te evalueren.

### **Hoe?**

- 1) Genereer ideeën voor verschillende criteria die relevant lijken voor de uitdaging of het project.
- 2) Selecteer de belangrijkste criteria door te stemmen (max. vijf criteria).

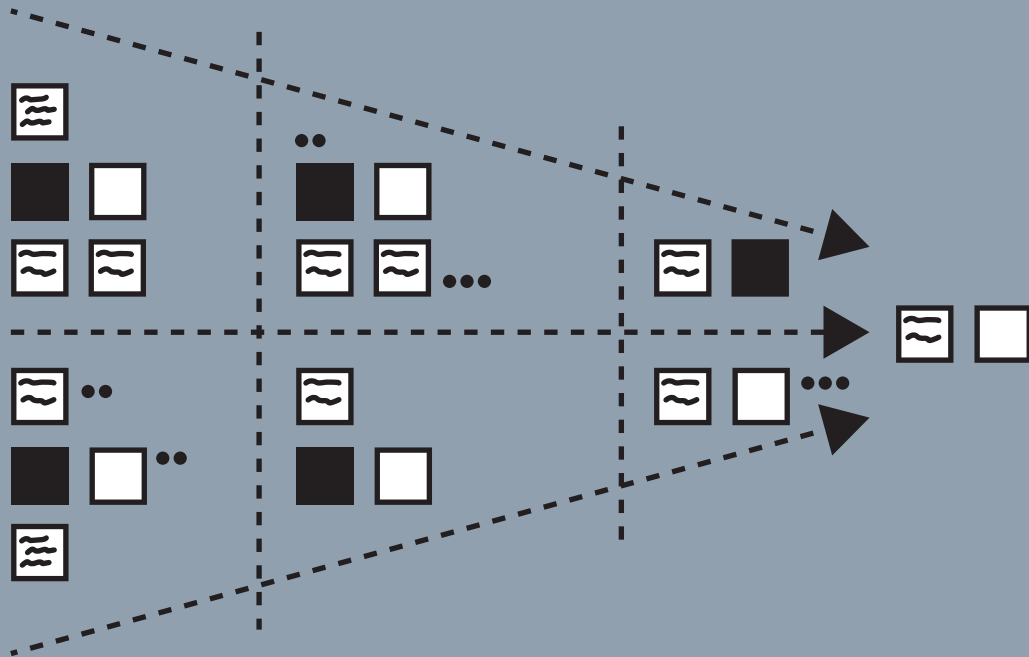
3) Bij het ontwikkelen of evalueren van het project, gebruik je deze criteria om te beoordelen hoe je het doet en of je bereikt wat je wilt bereiken. Je moet een matrix maken waarbij je de criteria bovenaan noteert, en de ideeën links.

4) Geef een score aan de ideeën, en gebruik punten van 1 (lage score) tot 5 (hoogste score) binnen de verschillende succescriteria die zijn gekozen.

5) Bekijk welke ideeën de hoogste scores krijgen en gebruik die om te bespreken welke ideeën het hoogste scores en hoe je verder moet gaan.

6) Ideeën die het hoogst scores, zijn niet noodzakelijk de ideeën die je moet kiezen, maar door per criterium een score toe te kennen en deze scores te bespreken, worden potentiële problemen duidelijk die moeten worden opgelost.

## PROCESMETHODEN – KADEREN: 12. BEPERKEN



### 12. BEPERKEN

*Deze methode is handig als je veel opties, ideeën of mogelijke oplossingen hebt en je de keuzes van het team moet evalueren en beperken. Het gaat erom de opties weer te geven, individueel af te stemmen en elke persoon in de gelegenheid te stellen zijn of haar voorkeuren uit te leggen en te verdedigen voor je een gedeelde en geïnformeerde keuze maakt.*

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet..

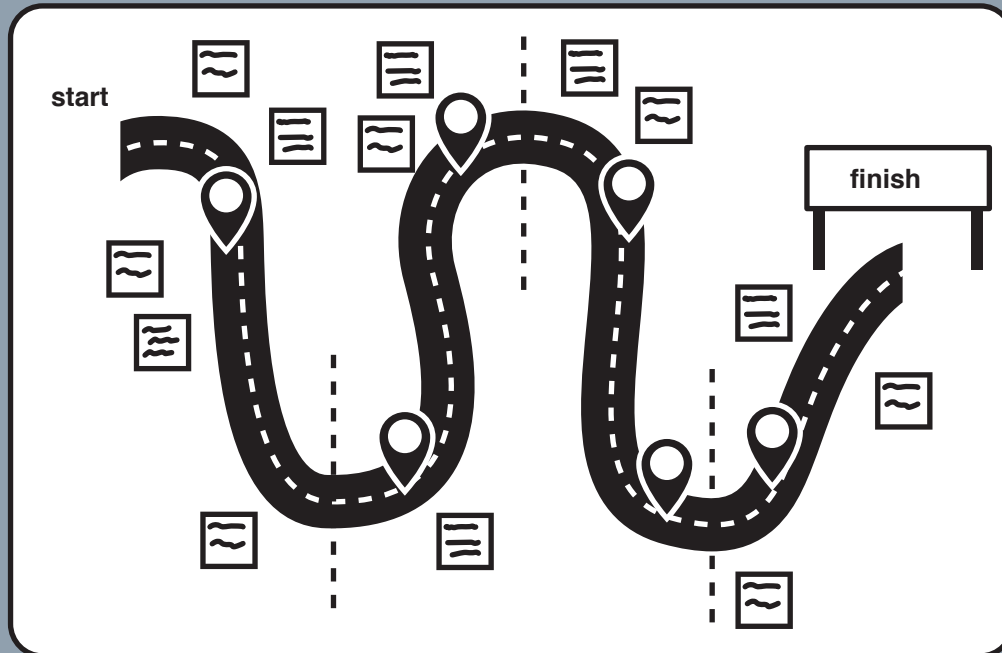
**Benodigde tijd:** 30–45 minuten.

### Hoe?

- 1)** Maak een lijst of een selectie van opties die iedereen kan zien.
- 2)** Laat het hele team een beperkt aantal opties selecteren (3 tot 5) door een sticker, stip of gekleurd teken dichtbij de geselecteerde optie te plaatsen.
- 3)** Bespreek elke selectie om te begrijpen waarom die is gekozen, en als meer dan één persoon een optie heeft gekozen, dan moeten zij hun keuze onderbouwen.
- 4)** Onderstreep of omkader de opties die de meeste stemmen hebben.
- 5)** Bespreek en kies aan welke optie(s) je gaat werken.

## PROCESMETHODEN – COMMUNICATIE:

### 13. STAPPENPLAN



#### 13. STAPPENPLAN

*Wanneer je samenwerkt met andere mensen is het belangrijk om een gedeeld begrip te hebben van wat je doet en waar je naartoe gaat. Iets dat hierbij kan helpen, is het creëren van een visuele, gedeelde illustratie van de weg waarop je je bevindt, welke methoden je gaat gebruiken, wanneer je dingen gaat doen en voor hoe lang: een stappenplan.*

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten om aan te maken; vergeet niet tijdens het project opnieuw te bekijken en bij te werken

#### Hoe?

**1)** Het is handig om de 'To Do'-lijst (methode nr. 9) te gebruiken om te bepalen wat je eerst moet doen.

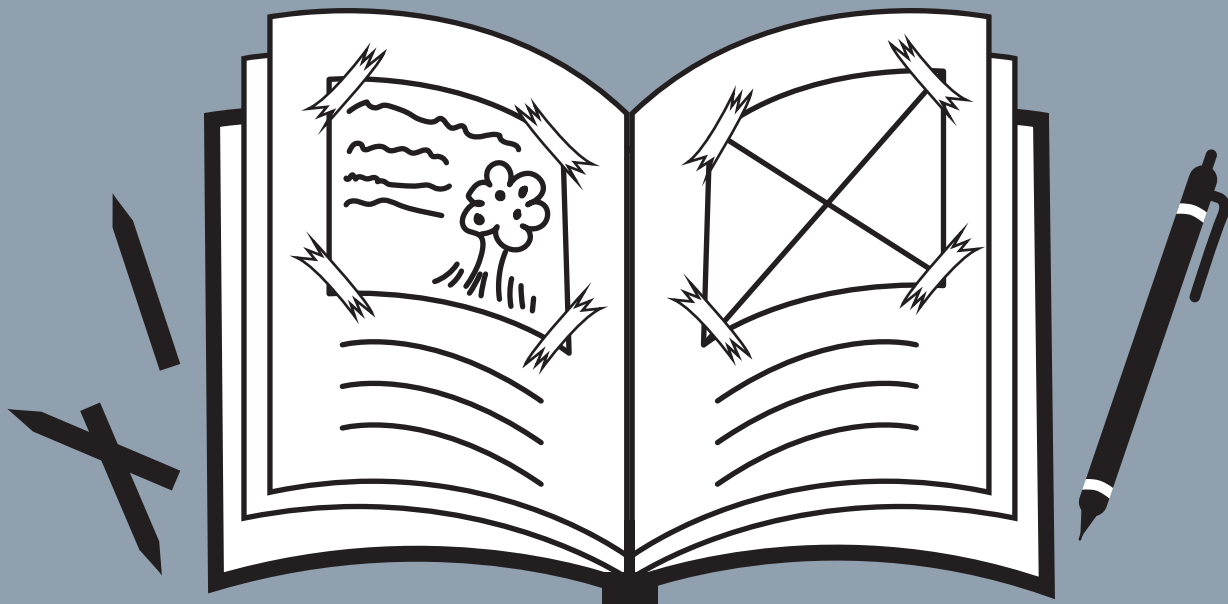
**2)** Schrijf acties, activiteiten, methoden, de hulpmiddelen die je nodig hebt op en bespreek en plan tijdsgebruik en wanneer je van plan bent wat te doen, markeer ze, maak een lijst, teken ze.

**3)** Plaats alle elementen op een tijdslijn of in een diagram dat bij je doel past: een raket, ui of landschapsdiagram. Markeer de verschillende fasen en deadlines in het proces, de mensen die de leiding hebben en eventueel de methoden die je gaat gebruiken..

**4)** Bewaar het stappenplan op een plek die zichtbaar is voor iedereen, en pak het er weer bij als het team behoefte heeft aan het heroverwegen van het werk dat gedaan wordt en hoe het gaat.

## PROCESMETHODEN – COMMUNICATIE:

### 14. LOGBOEK



#### 14. LOGBOEK

*Een logboek kan een fysiek notitieblok met blanco pagina's of een digitale log zijn, maar het belangrijkste is dat het eenvoudig toegankelijk moet zijn en schetsen, afbeeldingen en notities of tekst moet kunnen bevatten. Het bijhouden van een logboek, het noteren van interessante ideeën of het verzamelen van foto's en het schetsen van ideeën zijn een geweldige geheugenopfrisser en procestracker!*

**Benodigde materialen:** Een boek met blanco pagina's of een online blog of softwaretoepassing waarmee je verschillende soorten documenten, afbeeldingen en schetsen kunt schrijven en verzamelen en deze makkelijk kunt openen.

**Benodigde tijd:** Gedurende het hele project of de hele les.

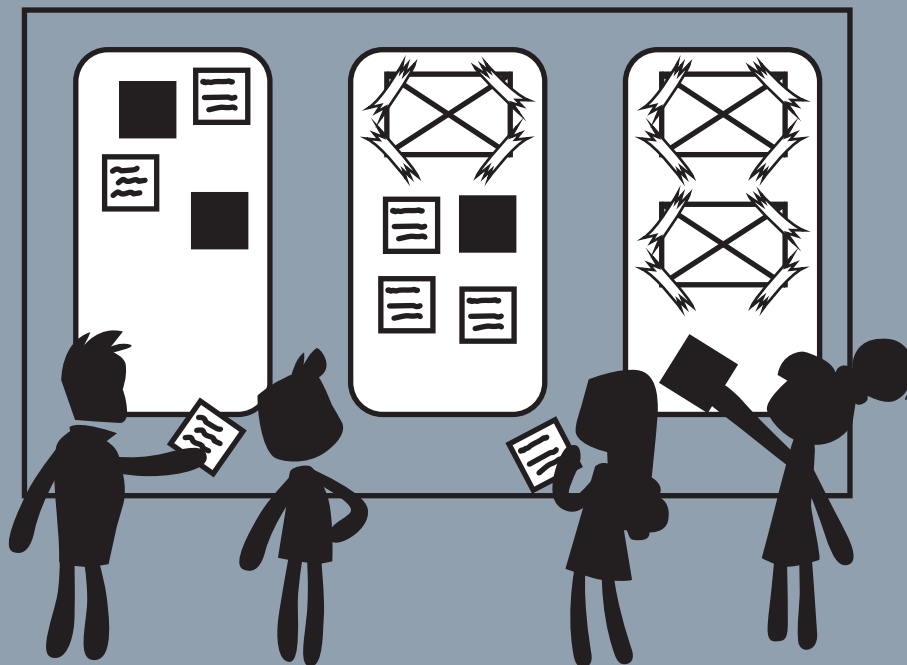
#### Hoe?

- 1)** Bepaal welke software, blog-app of boekgrootte je wilt gebruiken en wijd deze aan het project in kwestie.
- 2)** Noteer, registreer en verzamel alles op dagelijkse basis, of in ieder geval zo vaak mogelijk. Zorg ervoor dat het altijd bereikbaar is (een fysiek boek en een pen zijn soms het handigst).
- 3)** Schrijf je gedachten, de vragen die je worden gesteld en de ideeën die je hebt op. Het hoeft er niet netjes uit te zien. Maak een systeem voor het maken van notities, bijvoorbeeld geschreven notities op één pagina en illustraties of foto's op de andere, datum bovenaan, enz.
- 4)** Gebruik het notitieboek bij het voorbereiden van presentaties en bij het bespreken van het werk binnen het team of in de klas.



## PROCESMETHODEN – COMMUNICATIE:

### 15. GEGEVENS MUUR



#### 15. GEGEVENS MUUR

*De Gegevensmuur is een methode om een overzicht te krijgen van en inzicht te krijgen in uiteenlopende complexe informatie door verzamelde foto's, aantekeningen en objecten te verzamelen en te tonen die relevant zijn voor een project. Informatie op een visuele manier weergeven en delen is een krachtig hulpmiddel omdat het visueel weergeven van informatie op een flexibele manier je helpt verbanden, patronen en hiërarchieën te ontdekken die anders niet meteen duidelijk zijn.*

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten voor het opstarten. Moet tijdens het project regelmatig worden gebruikt en bijgewerkt.

#### Hoe?

**1)** Je moet ruimte hebben op een muur of board zodat je dingen kunt vastprikken of ophangen.

**2)** Begin door alle verschillende foto's, tekeningen en notities op te hangen waarvan alle teamleden vinden dat ze relevant en interessant zijn.

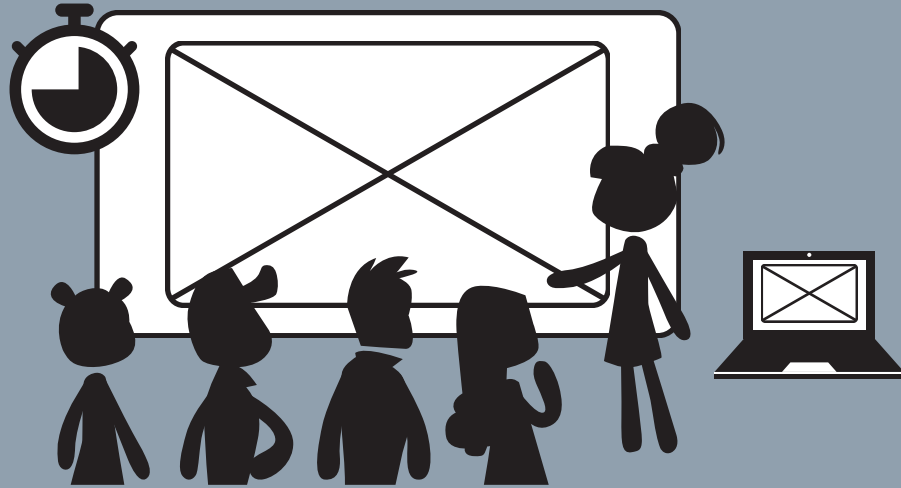
**3)** Schuif alle items heen en weer totdat iedereen tevreden is en vindt dat ze goed zijn geplaatst en goed zichtbaar zijn.

**4)** Blijf de gegevensmuur gedurende het hele project bijwerken door nieuwe informatie toe te voegen en informatie en data die niet relevant is, te verwijderen. Gebruik hem ook tijdens teamwerksessies om de voortgang van het project te bespreken.

**De volgende stap:** Zoek naar hiërarchieën, verbanden of categorieën tussen items door gebruik te maken van Clusteren (methode nr. 25).

## PROCESMETHODEN – COMMUNICATIE: 16. PECHA KUCHA

20 x 20



### 16. PECHA KUCHA

*Pecha Kucha - Japans voor "praatje" - is een presentatiemethode waarbij zowel de hoeveelheid materiaal als de tijd sterk beperkt is. Dit dwingt de presentator(en) om hun gedachten en doelen te verduidelijken en hun bevindingen op een precieze en duidelijke manier te formuleren en presenteren. Het genereert een energieke en korte presentatiesessie.*

**Benodigde materialen:** Computers en een projector, OF 10 tot 20 grote vellen papier en een timer.

**Benodigde tijd:** 1 dag voorbereidingstijd en 6 minuten en 40 seconden per project of groep.

#### Hoe?

**1)** Kies eerst een indeling en een tijdsbestek: De klassieke Pecha Kucha-indeling is 20 dia's of posters die elk 20 seconden worden getoond (totaal 6 minuten en 40 seconden). Je kunt een kortere presentatie doen: 10 dia's of posters die elk 10 seconden worden getoond.

**2)** De leraar specificeert de inhoud van de 10 of 20 posters of dia's, bijvoorbeeld: presentatie van het team, het project en de uitdaging, de bevindingen, analyse, ideeën en oplossingen en conclusies.

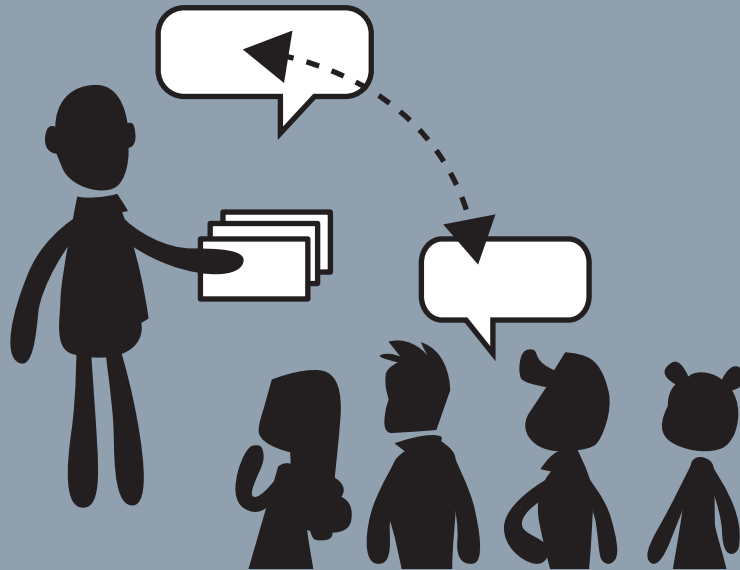
**3)** De teams of leerlingen bereiden de presentatie zorgvuldig voor, oefenen wat ze gaan zeggen, wie wat zegt en de timing van de dia's, ofwel door zelf de dia's te maken of door iemand aan te wijzen die de tijd bijhoudt.

**4)** Er moet een facilitator zijn die de tijd bijhoudt voor de presentatie, die snel en vlot moet worden gehouden met duidelijke signalen, gebruik van handgebaren, een timer of een alarm-app.

**5)** Na elke presentatie kunnen andere groepen vooraf worden benoemd om commentaar te geven en na te denken, opnieuw binnen een bepaald tijdsbestek - niet langer dan de presentatietijd.

## PROCESMETHODEN – COMMUNICATIE:

### 17. PITCHING



#### 17. PITCHING

*In het Engels betekent pitching oorspronkelijk gooien, maar het wordt vaak gebruikt in de betekenis van: een speech of een handeling die het doel heeft iemand ervan te overtuigen iets te kopen of te doen. Pitching is een methode om je idee, project of onderzoeksresultaten op een korte, dynamische en interessante manier te presenteren.*

**Benodigde materialen:** Je moet weten waar je pitcht, en voor wie.

**Benodigde tijd:** Een halve dag om voor te bereiden en vijf minuten om te presenteren.

#### Hoe?

**1)** Weet voor wie je presenteert; bespreek wat je denkt dat ze willen zien of waar ze in geïnteresseerd zijn. Waar ga je presenteren en hoeveel tijd heb je om het te doen?

**2)** Bespreek, bedenk ideeën voor je presentatie. Wat maakt de belangrijkste punten duidelijk en de vorm van de presentatie interessant? Bedenk hoe je het publiek kunt boeien door gebruik te maken van muziek, verhalen, acteren, rekwisieten enz. die de presentatie levendig en interessant maken.

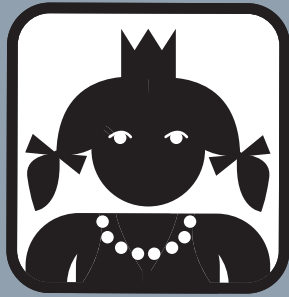
**3)** Welke communicatietechnieken denk je dat bij het publiek zullen passen? Bespreek en kies.

**4)** Plan de pitch heel zorgvuldig; denk na over rekwisieten die je nodig hebt; wat ben je van plan om te doen en te zeggen en wat zijn de rollen van de individuele teamleden? Wees visueel en communicatief in het ontwerp van de presentatie.

**5)** Maak een script voor de pitch en oefen hem van tevoren een paar keer zorgvuldig.

## PROCESMETHODEN – COMMUNICATIE:

### 18. VERHALEN VERTELLEN



#### 18. VERHALEN VERTELLEN

*Een goed verhaal raakt je en is makkelijker te onthouden dan een reeks losstaande feiten. Leerlingen kunnen verhalen schrijven over dingen die ze hebben ontwikkeld of geleerd, omdat het helpt bij het verwerken en onthouden van informatie en het presenteren van informatie en feiten op een boeiender manier.*

**Benodigde materialen:** Computers, papier en pennen, gedeeld digitaal board bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 1–2 dagen om voor te bereiden en een halve dag om te presenteren, afhankelijk van hoeveel mensen er presenteren.

#### Hoe?

**1)** Bedenk hoe je verhalen kunt vertellen met betrekking tot je project. Is het de bedoeling om een historisch feit om te zetten in een filmverhaal dat je gaat acteren? Of is het een verhaal over hoe iemands leven wordt getransformeerd door de oplossing of het idee dat je hebt ontwikkeld?

**2)** Denk aan verschillende genres van verhalen en welke je leuk of boeiend vindt. Bespreek de keuzes en ontleen hier de aanpak aan.

**3)** Wanneer je een aanpak hebt gekozen, ontwikkel dan de inhoud van je verhaal door verschillende aspecten, acties en scènes op post-its of stukjes papier te schrijven of te tekenen en plaats ze vervolgens in een specifieke volgorde.

**4)** Gebruik dit om te bespreken: Wie zijn de karakters? Waar vindt het plaats? Wat gebeurt er en wanneer in het verhaal? Wat vertel je eerst en wat bewaar je voor later als een verrassingselement of om de spanning erin te houden? Hoe eindigt het verhaal?

**5)** Gebruik eventueel de Flow-schrijfmethode (methode nr. 06).

**6)** Spreek een manier van presenteren af, waarbij één persoon praat, of meerdere mensen rollen spelen of de presentatie delen.

## PROCESMETHODEN – REFLECTIE:



### REFLECTIE

*Er zijn 18 methoden om het proces op de goede weg te houden. Zes methoden richten zich op samenwerking en de dynamiek binnen het team; zes methoden gaan over vormgeven aan een uitdaging en het evalueren van de informatie en ideeën, en zes methoden richten zich op communicatie en visual tracking binnen het team en over het presenteren aan mensen buiten het team.*

### HULPVRAGEN OM HET PROCES TE EVALUEREN

Wat heb je over jezelf geleerd?

Hoe goed heb je samengewerkt met het team?

Hoe goed heb je het werk gepland?

Hoe heb je een uitdaging vormgegeven en hieraan voldaan?

Heb je tijdens het proces duidelijk gecommuniceerd met het team?

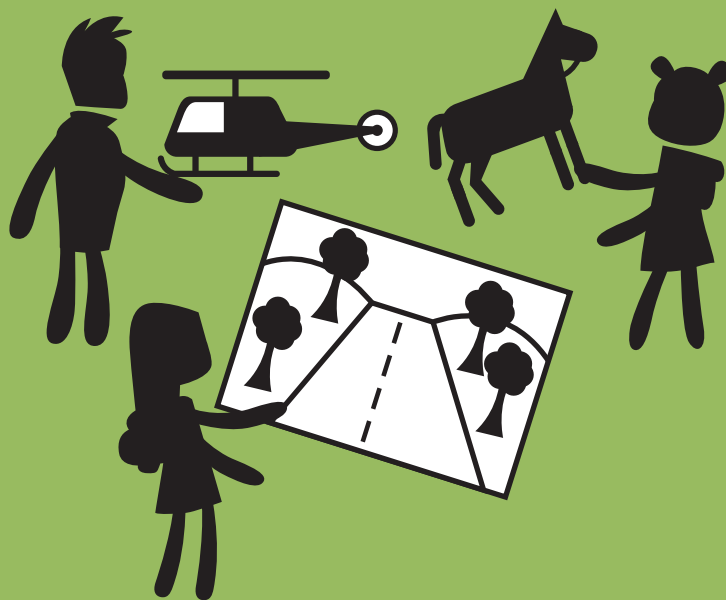
Heb je je oplossing, idee of project tijdens het project en aan het einde van het project duidelijk gecommuniceerd?

Wat heb je over het onderwerp en het project geleerd?

**FUTE**



## ONDERZOEKSMETHODEN: 19. PERSOONLIJKE VERHALEN



### 19. PERSOONLIJKE VERHALEN

*De meeste mensen hebben wel een paar persoonlijke inzichten en ervaringen die betrekking hebben op het project in kwestie. Deze methode kan deze individuele perspectieven binnen elk schoolvak vergroten. Verhalen of voorwerpen van thuis of van naaste familieleden kunnen mee worden genomen naar school en een persoonlijk startpunt vormen, bijvoorbeeld voor een geschiedenisles.*

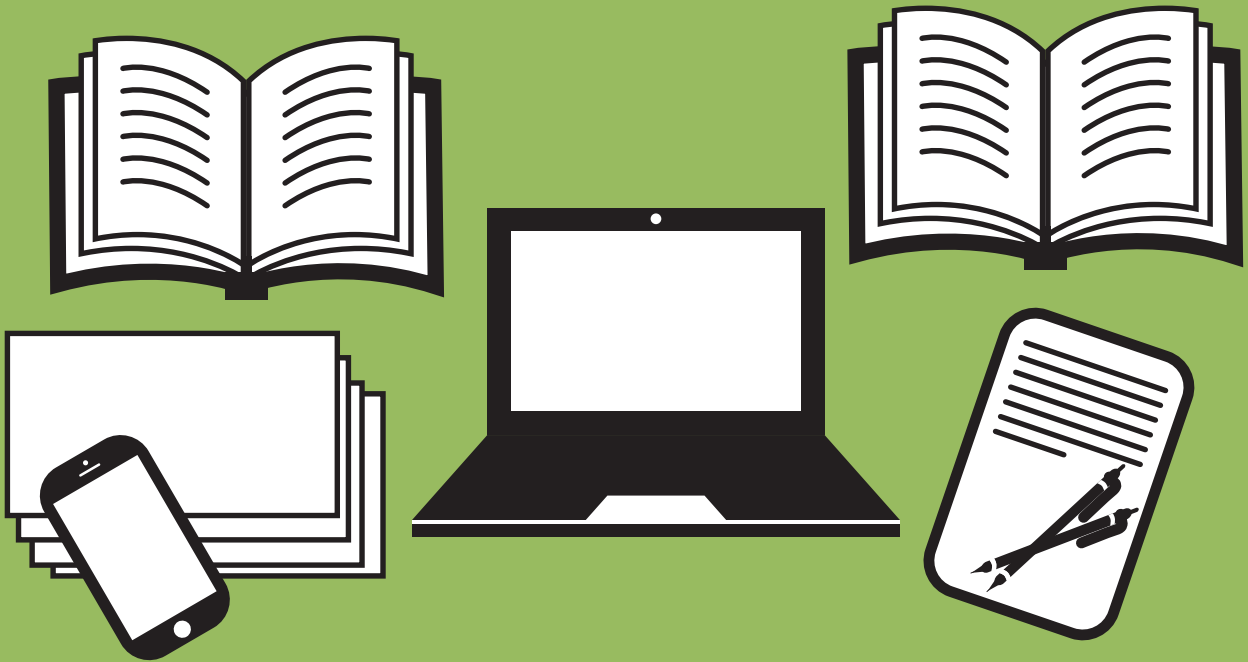
**Benodigde materialen:** Als huiswerk verhalen of objecten identificeren die verband houden met de uitdaging.

**Benodigde tijd:** Enkele uren buiten schooltijd om objecten te verzamelen en vertrouwd te raken met de verhalen + 45 minuten in de klas zodat iedereen kan presenteren.

#### Hoe?

- 1)** Elk groepslid wordt gevraagd om na te denken over de uitdaging, verhalen of objecten te zoeken die relevant zijn en deze op een bepaalde datum en tijd naar school mee te nemen.
- 2)** Plan een sessie waarbij iedereen dezelfde hoeveelheid tijd krijgt toegewezen om hun verhalen te delen.
- 3)** De andere groepsleden stellen dan om de beurt vragen en schrijven de antwoorden op.
- 4)** Zijn er gemeenschappelijke thema's of gedachtegangen die interessant lijken? Schrijf ze op en zorg ervoor dat je goede foto's van de objecten maakt of schrijf de verhalen op die worden verteld om ze mee te nemen in het aanstaande project.

## ONDERZOEKSMETHODEN: 20. BRONNENONDERZOEK



### 20. BRONNENONDERZOEK

*De wereld zit vol met kennis, informatie en inspiratie, en het meeste is vrij beschikbaar in bibliotheken en op internet. Bronnenonderzoek doen is een manier om snel veel kennis te vergaren om een uitdaging beter te begrijpen aan het begin van een project.*

**Benodigde materialen:** Een computer, een bureau, eventueel een behulpzame bibliotheecar. Een gedeelde posterwand of een digitaal bloggedeelte dat iedereen in de groep kan openen en bekijken.

**Benodigde tijd:** 30–45 minuten. Dit kan ook worden gedaan als huiswerk.

#### Hoe?

**1)** Het is handig om de 'To Do'-lijst (methode nr. 9) te gebruiken om te bepalen wat je moet onderzoeken

**2)** Brainstorm en bepaal naar welke soorten materiaal je wilt zoeken en waar je die kunt vinden. Ga voor diversiteit en kwantiteit: artikelen in de nieuwsmedia, tv, onderzoeksartikelen, rapporten en andere eerdere opdrachten, websites, blogs en boeken.

**3)** Zoek een manier om het materiaal met de groepsleden te delen.

**De volgende stap:** Gebruik Clusteren (methode nr. 25) om het materiaal te organiseren en analyseren en inzichten te verwerven over waar je dieper moet graven of waar de interessante vragen of uitdagingen liggen.

## ONDERZOEKSMETHODEN: 21. DE ANTROPOLOOG



### 21. DE ANTROPOLOOG

*Deze methode houdt in dat je naar buiten trekt om te ervaren en te observeren. Dit is ook hoe antropologen gedrag en cultuur bestuderen op een niet-veroordelende en holistische manier en alle verschillende details van hoe andere mensen leven, vastleggen. Dit is een geweldige inspiratiebron en een belangrijke tool bij het creëren van oplossingen voor problemen of het leren over een specifieke uitdaging.*

**Benodigde materialen:** Een notitieblok en een pen en/of een smartphone met camera en een recorder of opname- en fotoapparatuur.

**Benodigde tijd:** 45 minuten tot een halve dag. Dit kan worden gedaan als huiswerk.

#### Hoe?

**1)** Kies en bezoek plaatsen die relevant zijn voor de uitdaging waar je voor staat (vraag wel steeds om toestemming).

**2)** Gebruik je zintuigen om zoveel mogelijk details te registreren en schrijf op: Hoe ziet de plek eruit? Hoe gedragen mensen zich en hoe groeten ze je? Breng er wat tijd door en doe een aantal van de activiteiten die de "lokale bevolking" ook doet.

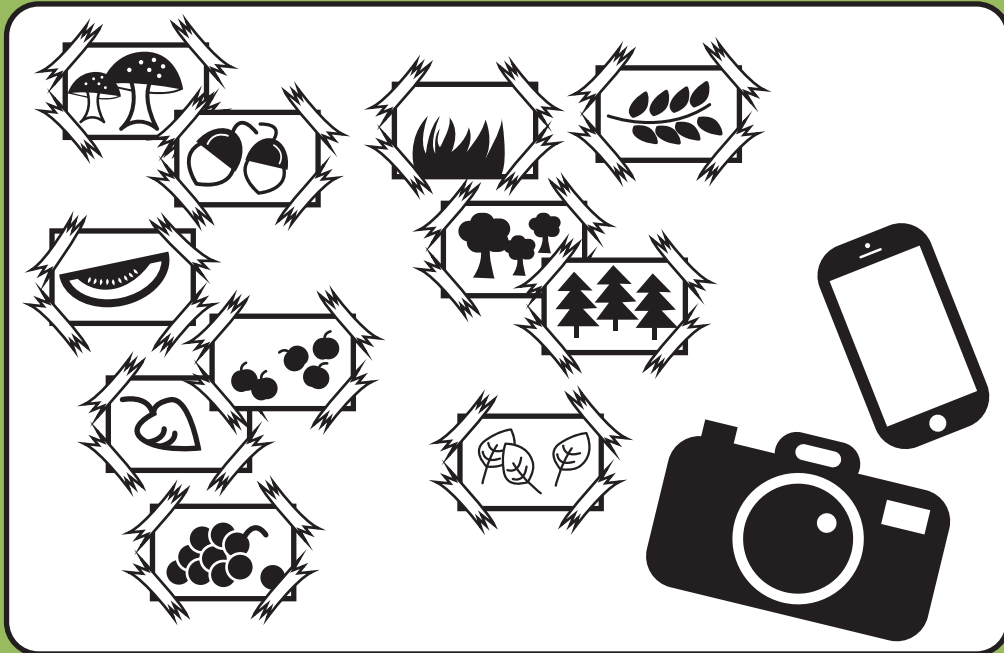
**3)** Schrijf je indrukken en gedachten op in een notitieblok, maak schetsen van de omgeving en de mensen en objecten of neem indrukken en gedachten op met een mobiele telefoon.

**4)** Blijf open en veroordeel niet terwijl je deze activiteit uitvoert!

**5)** Sorteert en analyseer de informatie: wat zijn de inzichten?

**De volgende stap:** Je kunt Personages (methode nr. 29) gebruiken om inzichten meer actueel en tastbaar te maken.

## ONDERZOEKSMETHODEN: 22. DE FOTOGRAAF



### 22. DE FOTOGRAAF

*Deze methode is heel eenvoudig maar toch zeer krachtig. Neem veel foto's op de relevante locatie of van dingen die aansluiten bij wat je doet. Print ze uit en breng ze mee naar school en laat ze op de muur hangen in de buurt van waar je werkt! Als je met een cameralens naar een situatie kijkt, word je je bewust van details en aspecten van een situatie die je normaal niet ziet, en als je de foto's in de buurt houdt, word je steeds rechtstreeks herinnerd aan de situatie, de context of de uitdaging.*

**Benodigde materialen:** Een smartphone of camera, printer, karton of een gedeelde digitale online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten tot een halve dag. Dit kan worden gedaan als huiswerk.

#### Hoe?

- 1)** Plan voor je op pad gaat van wat en wie je foto's wilt nemen; zorg voor toestemming om dat te doen, vooral als je een privéwoning of instelling binnen gaat.
- 2)** Neem veel foto's van allerlei verschillende objecten, activiteiten, bij voorkeur op verschillende momenten van de dag.
- 3)** Plaats of print de foto's en hang ze op, schuif ze rond. Gebruik Clusteren (methode nr. 25).
- 4)** Welke interessante thema's kun je ontdekken? Wat is er aan de hand? Moet je meer foto's maken omdat je je nu bewust bent van nieuwe interessegebieden?
- 5)** Blijf teruggaan naar de foto's, kijk er tijdens het werk naar om jezelf te herinneren aan de uitdaging waar je aan werkt of aan de realiteit buiten het klaslokaal.

## ONDERZOEKSMETHODEN: 23. DE JOURNALIST



### 23. DE JOURNALIST

*Deze methode richt zich op het verlaten van de klas en praten met mensen, vragen stellen of langere interviews afnemen om kennis, inzichten en inspiratie op te doen en voorbij te gaan aan de eigen opvattingen.*

**Benodigde materialen:** Een notitieblok en een pen, een smartphone met camera en een recorder of opname- en fotoapparatuur.

**Benodigde tijd:** Wat tijd om voor te bereiden, eventueel als huiswerk, en 30-45 minuten om de interviews af te nemen.

#### Hoe?

**1)** Begin met bespreken wat je van het interview wilt leren en wat je gaat doen: a) Met wie wil je praten? Hoeveel mensen? Wil je een groepsinterview of een interview doen met twee verschillende geïnterviewden: een kind en een volwassene, een vrouw en een man, oud en jong? b) Waar wil je het interview houden, op straat? In het huis van de geïnterviewde? Tijdens een lunchpauze? Dit is belangrijk voor hoe formeel

of informeel het interview zal zijn. c) Hoeveel tijd heb je? Doe je een snelle "Vox-pop" of een lang interview? d) Wil je dat de geïnterviewde iets doet tijdens het interview: een collage maken of een tekening maken, je meenemen door hun werkruimte, laten zien hoe iets werkt, of een kleine opdracht oplossen? e) Wil je feitelijke en kwantitatieve vragen stellen, zoals hoe, wanneer, waar? Of zijn de vragen "zachter" en meer kwalitatief: Waarom?

**2)** Oefen het interview om te kijken of de vragen logisch zijn en bereid aantekeningen voor op papier.

**3)** Schrijf tijdens het interview sleutelwoorden op een notitieblok en neem het interview op met een mobiele telefoon, maar vraag hiervoor wel toestemming.

**4)** Blijf open en veroordeel niet terwijl je het interview uitvoert!

## ONDERZOEKSMETHODEN: 24. HET EXPERIMENT



### 24. HET EXPERIMENT

*Soms is het onvoldoende om te observeren of te praten wanneer je iets wil bijleren over een probleem omdat mensen zich niet bewust zijn van hun eigen acties of gewoonten. Je moet doen wat wetenschappers doen: experimenteren! Ze beginnen met een voorgevoel of vormen een hypothese over iets en doen dan experimenten om erachter te komen of ze gelijk hebben of niet.*

**Benodigde materialen:** Dit is erg afhankelijk van wat je wilt testen, hoeveel en waar.

**Benodigde tijd:** 1,5 uur tot 1 dag.

#### Hoe?

**1)** Begin met het formuleren van een centrale vraag of hypothese waarmee je wilt experimenteren? Bijv. de toiletten op school zijn zo vies omdat de kinderen zich er niet verantwoordelijk voor voelen.

**2)** Brainstorm verschillende manieren waarop je uit zou kunnen zoeken of dit waar is: Laat kinderen een dag lang de toiletten die ze gebruiken zelf schoonmaken en leg hun ideeën vast.

**3)** Leg de data zorgvuldig vast door de kinderen te interviewen nadat ze de toiletten hebben schoongemaakt of gebruikt. Herhaal het experiment met oudere of jongere kinderen of andere groepen.

**4)** Nadat je het experiment hebt gedaan, moet je zo objectief en kritisch mogelijk zijn bij het analyseren van de resultaten: werd je hypothese gevalideerd voor alle groepen of werd deze ontkracht omdat het verband tussen onderhoud en attent gebruik van het toilet niet duidelijk werd of niet van toepassing was op alle de groepen? Heb je het experiment goed uitgevoerd om het verband tussen verantwoordelijkheid en netheid te ontdekken?

**5)** Kun je je hypothese nu weerleggen of valideren?

## ONDERZOEKSMETHODEN – REFLECTIE:



### REFLECTIE

*Er zijn zes methoden om onderzoek te doen, informatie te verzamelen en inspiratie op te doen.*

### HULPVRAGEN OM HET ONDERZOEK TE EVALUEREN:

Hoe heb je het onderzoek gedaan?

Heb je genoeg onderzoek gedaan?

Wat heb je ontdekt?

Welke inzichten zijn het belangrijkste?

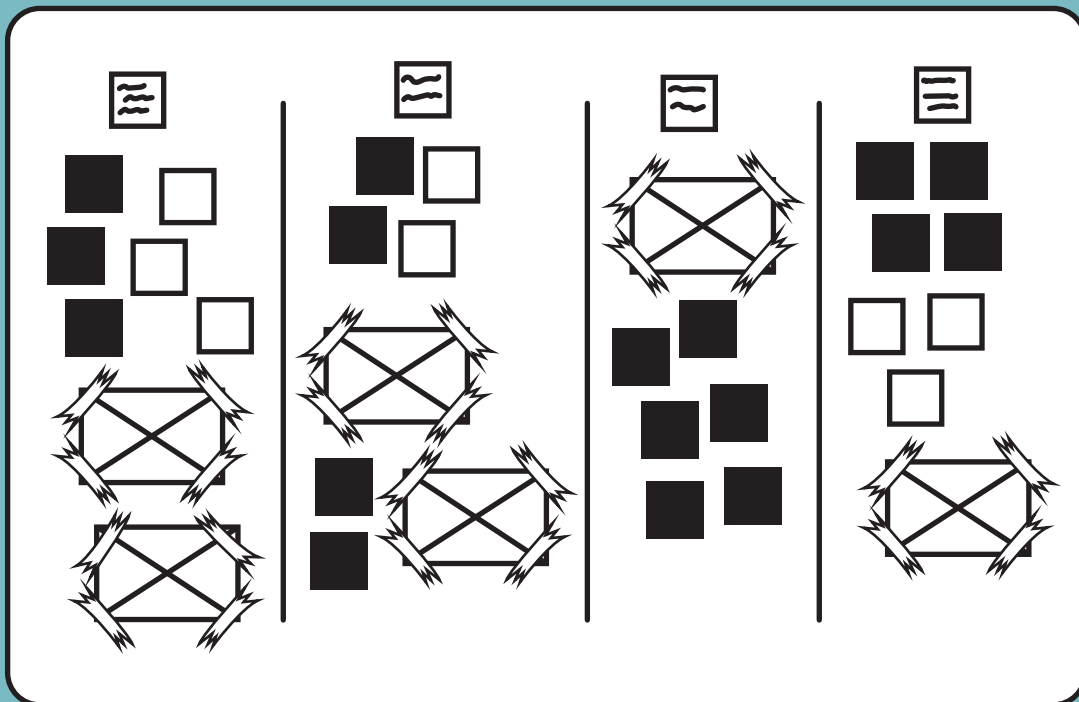
Waarom zijn ze belangrijk?

Wat heb je geleerd over het onderzoeks-  
werp of mensen over wie je onderzoek hebt  
gedaan?

**FUTE**



## ANALYSEMETHODEN: 25. CLUSTEREN



### 25. CLUSTEREN

*Deze methode is een manier om te ontdekken welke categorieën uit de verzamelde onderzoeksgegevens naar voren komen. Je sorteert en plaatst de verzamelde informatie op een gedeeld bord, waarbij je nabijheid of afstand gebruikt om verbanden en verschillen tussen onderzoeksgegevens op een visuele en tastbare manier in kaart te brengen en te verhelderen. Dit maakt het makkelijker om een onderwerp te begrijpen en nieuwe kennis te op te doen of ideeën uit te werken in projectwerk.*

**Benodigde materialen:** Een groot vel papier of karton, geprinte foto's en papier of een digitaal, online gedeelde board bijv. padlet, waar je foto's en aantekeningen kunt uploaden en ermee kunt schuiven.

**Benodigde tijd:** 30–45 minuten.

#### Hoe?

**1)** Zoek een plek op een muur of bureau en plaats hier de informatie die je hebt verzameld, in de vorm van aantekeningen op post-its, kleine foto's of tekeningen, stukken tekst, enz.

**2)** Je kunt op verschillende manieren Clusteren:  
– Cluster de stukjes informatie door informatie/afbeeldingen in de buurt van vergelijkbaar materiaal te plaatsen en vervolgens titels te vinden die voor de verschillende clusters naar voren komen en verbanden tussen deze clusters te vinden.  
– Kies een aantal vooraf gedefinieerde categorieën zoals: “locatie, tijd en grootte”, of “feiten, meningen, ideeën en uitdagingen” of hiërarchieën zoals “vaak, zelden, laag en hoog” en deel de informatie in.

**De volgende stap:** Je kunt gebruik maken van Analytische Diagrammen (methode nr. 30).

## ANALYSEMETHODEN: 26. DATA VISUALISEREN



### 26. DATA VISUALISEREN

*Een (cirkel)diagram of andere grafiek die relaties of de relatieve grootte van iets weer-geven, is vaak makkelijker in één oogopslag te begrijpen en communiceren dan veel data en statistieken uitgelegd in een lange en gecompliceerde tekst. Datavisualisatie kan nieuwe inzichten creëren omdat het verband, de categorieën en hiërarchieën onmiddellijk zichtbaar zijn. Grafieken zijn ook een uitstekend communicatiemiddel.*

**Benodigde materialen:** Papier om ideeën te schetsen en computersoftware om illustraties en diagrammen te maken.

**Benodigde tijd:** Afhankelijk van het aantal en de complexiteit van de datavisualisatie.

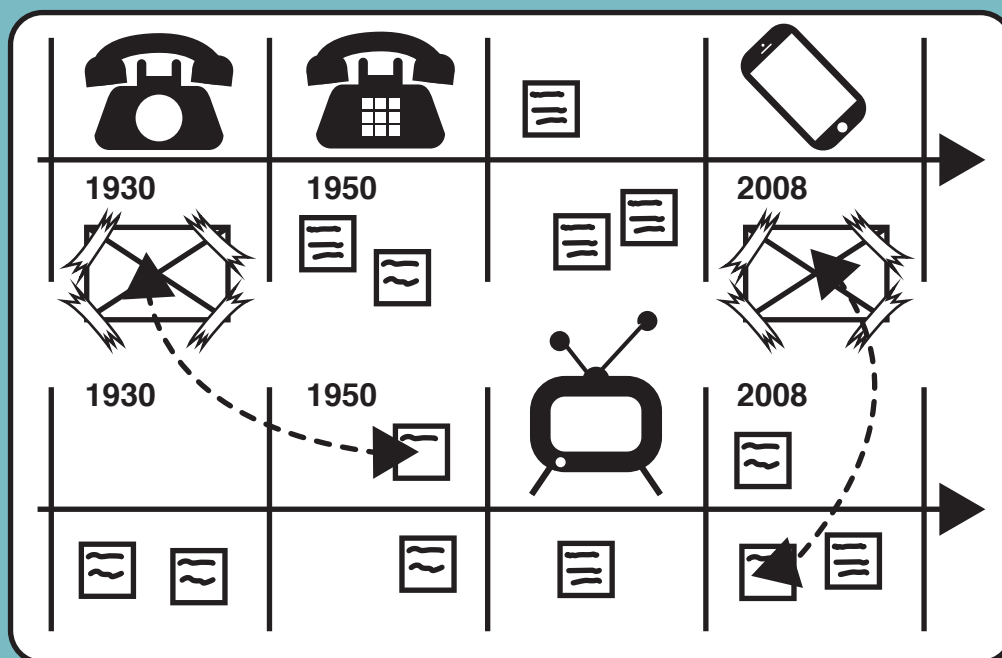
#### Hoe?

**1)** Begin met het bestuderen van de data en de verzamelde informatie. Welke gegevens zijn het meest interessant en relevant?

**2)** Genereer ideeën voor het visualiseren van de data. Hier kun je traditionele diagrammen zoals cirkeldiagrammen of staafdiagrammen gebruiken. Je kunt ook inspiratie opdoen door op internet te kijken en te zien hoe experts op het gebied van datavisualisatie het doen. Denk aan nieuwe manieren om percentage, grootte en relaties, enz. te illustreren door bijvoorbeeld objecten en foto's te gebruiken die relevant zijn voor de uitdaging. Gebruik kleuren!

**3)** Kijk kritisch naar je grafieken: is het makkelijk te begrijpen, nuttig en eenvoudig? Is het een waarheidsgetrouwe weergave van de data en de informatie? Zo niet, ga dan verder met het aanpassen van de visualisatie.

## ANALYSEMETHODEN: 27. BIOGRAFIE



### 27. BIOGRAFIE

*De biografiemethode kijkt naar de uitdaging en gerelateerde onderwerpen en wat er historisch gezien is gebeurd. Zoek naar verbanden, thema's en patronen in wat er is gebeurd om beter te kunnen begrijpen wat er vandaag speelt en ook wat er in de toekomst zou kunnen gebeuren. Leer van het verleden!*

**Benodigde materialen:** Computers, het internet, een bibliotheek, papier, pennen of een online, gedeelde digitale board bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten tot een halve dag.

#### Hoe?

**1)** Verzamel historische gegevens: foto's, statistieken, artikelen, informatie en feiten die relevant zijn voor het project.

**2)** Creëer een tijdslijn waarbij je de belangrijke data of gebeurtenissen, objecten of personen die je hebt gevonden, markeert.

**3)** Creëer een tweede tijdslijn die bijvoorbeeld technologische veranderingen, historische gebeurtenissen en culturele trends omvat die plaatsvonden tijdens diezelfde periode, en vergelijk de twee tijdslijnen.

**4)** Zie je patronen of verbanden tussen de twee tijdslijnen, bijvoorbeeld in de manier waarop belangrijke technologische veranderingen of culturele trends de verzamelde feiten of data hebben beïnvloed? Wat betekent dit met betrekking tot je uitdaging? Zijn er andere inzichten die je hebt opgedaan uit deze oefening?

**5)** Maak foto's of sla de tijdslijnen op en schrijf de discussie en verworven inzichten op. Bespreek wat je wilt doen met die nieuwe kennis.

## ANALYSEMETHODEN: 28. DAGCYCLUS



### 28. DAGCYCLUS

*De Dagcyclus is een manier om bijvoorbeeld een fenomeen, de activiteiten van een persoon of wat er zich gedurende een dag op een specifieke plaats afspeelt, visueel in kaart te brengen. Deze aanpak onthult vaak uitdagingen of patronen die mogelijk interessant en relevant zijn voor je werk of de uitdaging waarin je bent geïnteresseerd.*

**Benodigde materialen:** Bord en tape/spelden, pennen of computersoftware waarmee je foto's kunt samenstellen, weergeven en diagrammen kunt tekenen.

**Benodigde tijd:** 45 minuten – 1,5 uur.

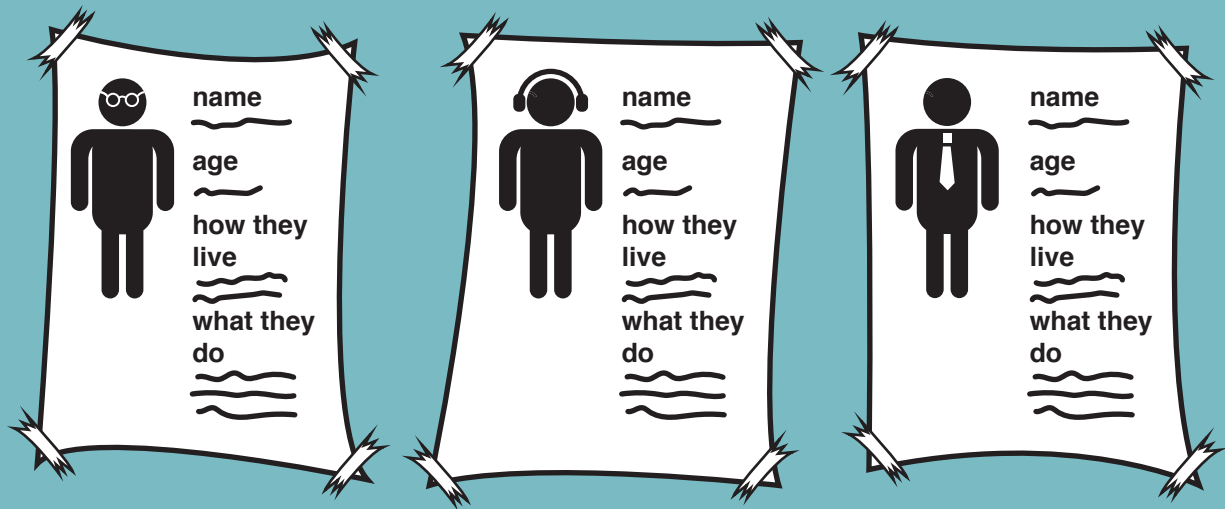
### Hoe?

**1)** Neem de informatie of data die je hebt verzameld - foto's, verklaringen en objecten en organiseer dit in een tijdslijn van 12 uur of 24 uur.

**2)** Vraag jezelf: Waar zijn de personen, de objecten of wat is de situatie op specifieke momenten van de dag of nacht? Met wie zijn ze? Wat zijn hun gedachten en behoeften? Welke objecten gebruiken ze? Wat gebeurt er?

**3)** Kijk naar de tijdslijn en de informatie die is gepost en bespreek wat je kunt zien: zijn er momenten van de dag waarop interessante zaken, acties of dingen plaatsvinden? Is er een patroon of een uitdaging die naar voren komt?

## ANALYSEMETHODEN: 29. PERSONAGES



### 29. PERSONAGES

*Deze methode transformeert het verzamelde onderzoek en de informatie tot fictieve personages die een indruk geven van hoe echte mensen zullen denken over jouw project of het product dat je aan het maken bent.*

**Benodigde materialen:** Fotoapparatuur, notitieblokken of papier en pen, papier, lijm en potloden of beeldbewerkings- en opmaaksoftware.

**Benodigde tijd:** 1,5 uur tot een halve dag.

#### Hoe?

**1)** Begin met het verzamelen van data over verschillende doelgroepen die relevant zijn voor jouw uitdaging door gebruik te maken van De Antropoloog (methode nr. 21) of van Bronnenonderzoek (methode nr. 20). Je moet gegevens verzamelen over verschillende mensen binnen elk segment of elke doelgroep om de informatie te valideren.

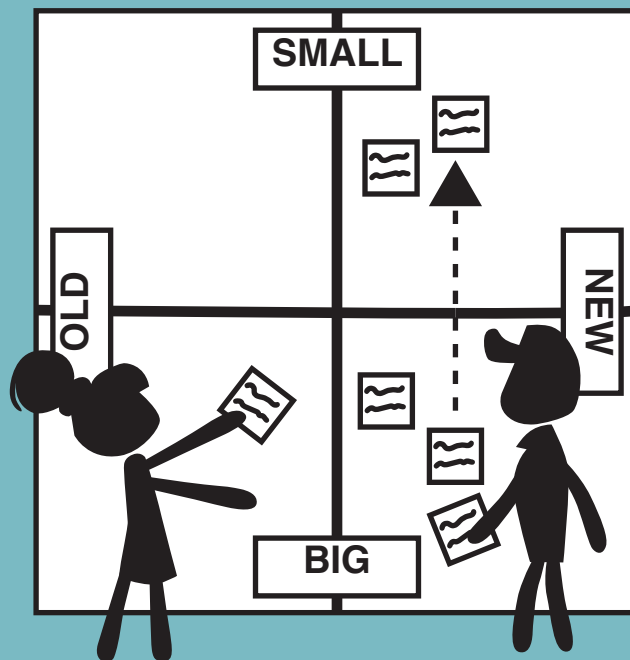
**2)** Cluster de informatie over elke groep op een groot vel papier of op een computer met behulp van aantekeningen, foto's en illustraties.

**3)** Brainstorm over elke doelgroep en probeer hun dagelijks leven, hobby's, hun waarden en dromen, hun smaak en voorkeuren te beschrijven.

**4)** Creëer een fictief personage voor elke doelgroep die de algemene eigenschappen waar je over hebt gebrainstormd, heeft, met zoveel mogelijk details: naam, leeftijd, uiterlijk, hoe ze leven, wat ze doen, enz.

**5)** Plaats deze personages in een gedeelde ruimte zodat je ze altijd kunt zien. Dit kan je inspireren en je helpen bij het ontwikkelen van een oplossing of antwoorden bieden die op een meer tastbare manier aansluiten bij je behoeften en de uitdaging dan statistieken, of een reeks stellingen uit het onderzoek zouden doen.

## ANALYSEMETHODEN: 30. ANALYTISCHE DIAGRAMMEN



### 30. ANALYTISCHE DIAGRAMMEN

*Een manier om een reeks elementen, gegevens en informatie te analyseren, is door de verzamelde elementen te organiseren en visueel in diagrammen te plaatsen. Maak bijvoorbeeld gebruik van drie overlappende cirkels, één as of een dubbele as geplaatst in een kruis met tegenovergestelde parameters. De categorieën ontstaan uit de analyse van je onderzoek en wat je relevant vindt voor de uitdaging.*

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbare online board bijv. padlet, waar foto's en notities kunnen worden geüpload en je ermee kunt schuiven.

**Benodigde tijd:** 45 minuten.

#### Hoe?

**1)** Deze methode is vaak nuttig na het Clusteren (methode nr. 25). Waar bij Clusteren wordt gezocht naar ontstane patronen binnen het onderzoeksmateriaal, laat deze methode je de onderzoeksgegevens in verband brengen met bepaalde criteria die jij relevant vindt voor de

uitdaging waar je aan werkt.

**2)** Bespreek welke twee, drie of vier parameters je wilt gebruiken om de data of informatie in kaart te brengen: bijvoorbeeld drie verschillende groepen mensen met verschillende maar ook overlappende meningen, helder versus donker, tieners versus volwassenen, klein versus groot of organisch versus geometrisch. De mogelijkheden zijn eindeloos en kunnen gaan van heel eenvoudige parameters tot abstracte.

**3)** Gebruik post-its, afbeeldingen of aantekeningen en plaats ze een voor een in het diagram, waarbij je steeds bespreekt of ze op de juiste plek worden geplaatst.

**4)** Doe een stap terug en bespreek of elk element correct is geplaatst, verplaats ze indien nodig en zoek naar patronen en verbanden of verschillen.

**5)** Zie je lege plekken, tendensen of patronen? Welke zijn dit? Waarom?

## ANALYSEMETHODEN – REFLECTIE:



### REFLECTIE

*Er zijn zes methoden voor het analyseren, visualiseren en begrijpen van de kennis en inspiratie die is opgedaan.*

### HULPVRAGEN OM HET ONDERZOEK TE EVALUEREN:

Hoe heb je je onderzoek geanalyseerd?

Wat zijn de resultaten van de analyse?

Welke inzichten zul je vanaf nu gebruiken?

Wat wordt de focus van het project?

Moet je nog meer onderzoek en analyse doen?  
Waarom moet je meer onderzoek doen?

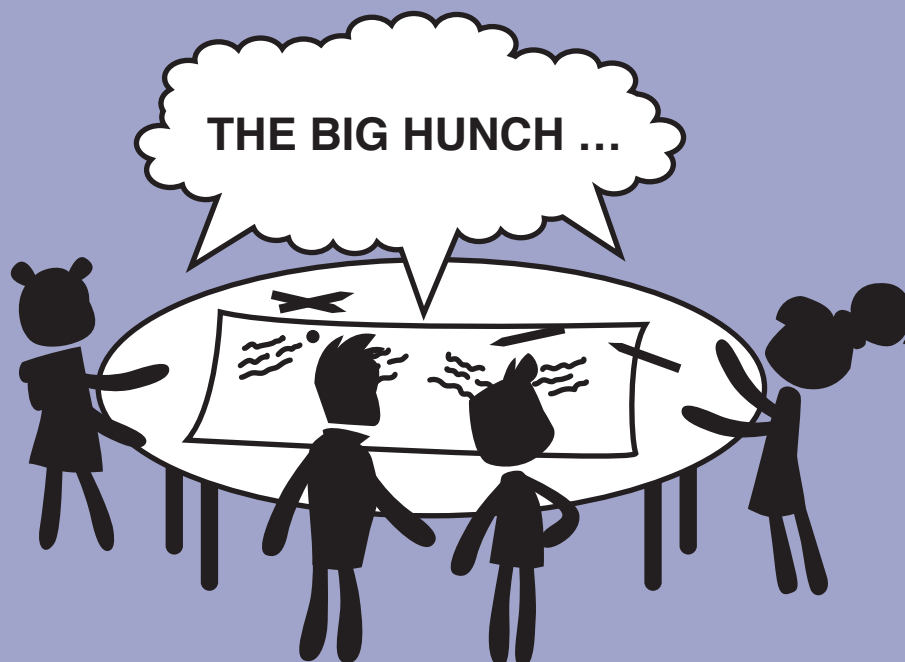
Op welk gebied?

Wat heb je over het onderwerp of andere zaken geleerd door het onderzoek te analyseren?

**FUTE**



## IDEEËNVORMING: 31. WAT ALS?



### 31. WAT ALS?

*Vaak hebben we bij het begin van een project direct enkele ideeën die interessant of verhelderend kunnen zijn. Deze methode maakt een eerste brainstorm mogelijk waarbij iedereen zijn directe “buikgevoel”, “ingeving” of “intuïtie” kan uiten. Laten we niet vergeten dat zelfs wetenschappers hun werk beginnen door een hypothese te vormen!*

**Benodigde materialen:** Schoolbord, karton, smartboard of deelbaar online board, bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten.

#### Hoe?

**1)** Breng het team aan het begin van een les of project samen en creëer een open, ontspannen sfeer waarin ieders gedachten en ideeën worden aangemoedigd. Het is misschien een goed idee om te verhuizen naar een gezelliger plek dan het klaslokaal of fruit of cake te eten tijdens deze oefening! Ga in een cirkel of op de grond zitten. Zorg

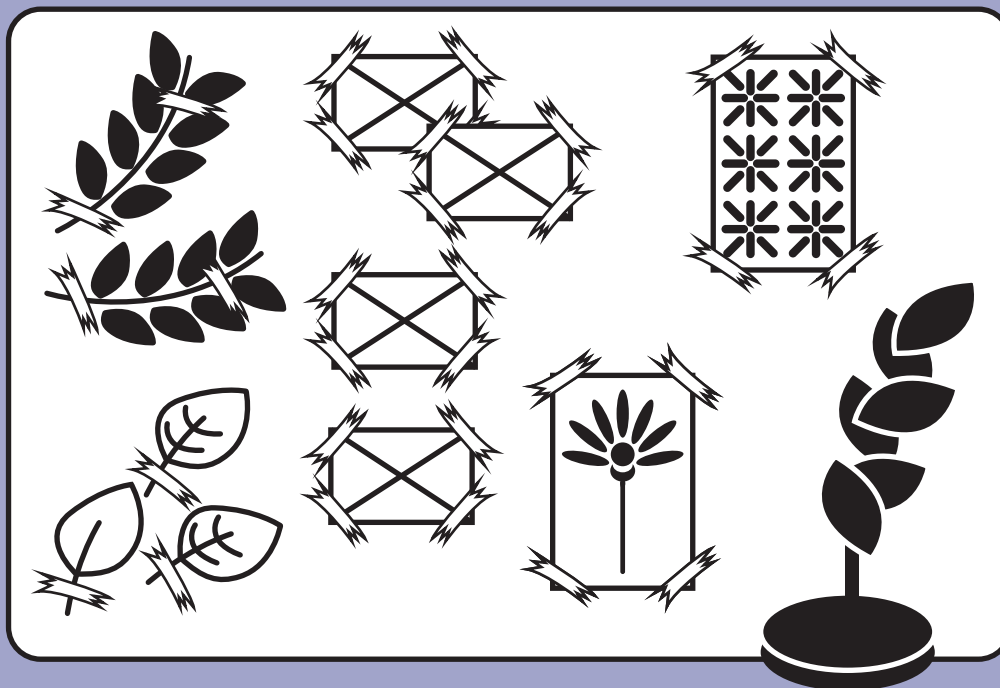
dat je een gedeeld whiteboard, schoolbord of scherm hebt om op te schrijven zodat iedereen het kan zien.

**2)** Stel vragen als: Wat vind je van deze uitdaging? Wat verwacht je te gaan leren? Wat wil je daarmee doen? Waar denk je dat de interessante uitdagingen liggen? Wat voor soort project of product denk je dat we moeten ontwikkelen? Waar denk je dat het belangrijkste leerpotentieel ligt?

**3)** Wijs een facilitator aan of spreek om de beurt met oudere leerlingen die aantekeningen maken en illustreer de suggesties en “ingevingen”. Moedig iedereen aan uit te drukken wat hun hart en verstand ze ingeeft.

**4)** Lees aan het einde van de sessie hardop voor uit de lijst en kijk of er iets interessants naar voren is gekomen. Probeer dat te transformeren tot een hypothese die je achteraf kunt onderzoeken. Als je dat niet kunt, bewaar de ideeën dan voor later.

## IDEEËNVORMING: 32. INSPIRATIE



### 32. INSPIRATIE

*"No man is an island" - we zijn allemaal beïnvloed, geïntrigeerd en geïnspireerd door wat anderen eerder hebben gedaan of door dingen die we in de natuur of in de maatschappij kunnen vinden. Inspiratie kan ontstaan uit het observeren hoe een eischaal de dooier beschermt, hoe andere mensen problemen hebben opgelost, maar je kunt ook emotioneel of esthetisch geïnspireerd raken door te kijken naar vintage posters of herfstbladeren. Vermijd imitatie, steel geen oplossingen van andere mensen maar transformeer inspiratie tot nieuwe ideeën!*

**Benodigde materialen:** Camera, smartphone of notitieblok of papier en pennen.

**Benodigde tijd:** 45 minuten – 1,5 uur.

#### Hoe?

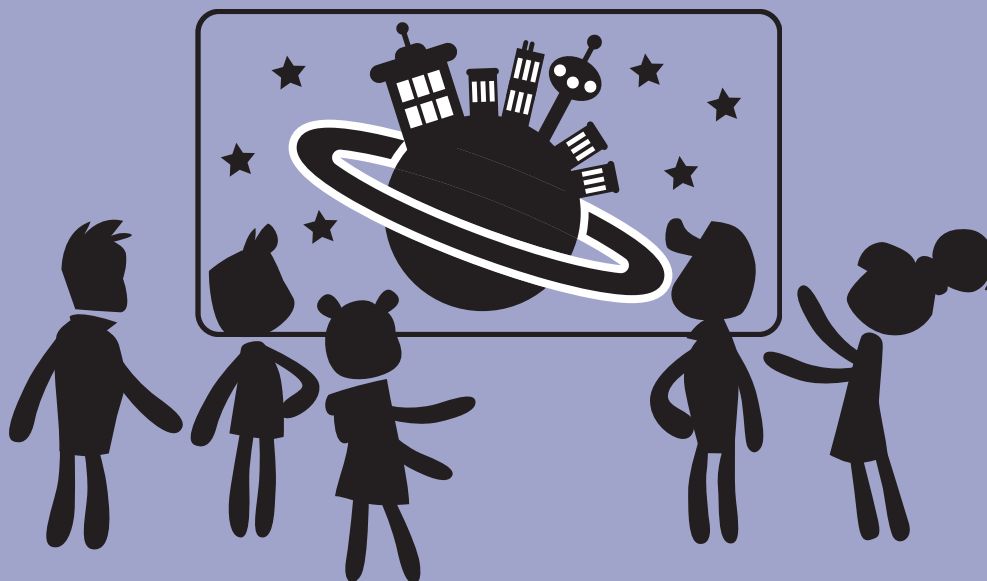
**1)** Begin met brainstormen over wat voor soort inspiratie je zoekt: specifieke functies en oplossingen van objecten, mooie details, kleuren of foto's of oude foto's.

**2)** Ga naar buiten en verzamel items en/of neem foto's die je op de computer organiseert of uit print en stel een grote collage samen van de items die je hebt geclusterd. Je kunt ook fysieke objecten en items verzamelen en ze clusteren of er een tentoonstelling van maken.

**3)** Evalueer en analyseer wat je hebt verzameld en probeer het inspirerende materiaal tot nieuwe ideeën te transformeren. **Vermijd imitatie door het materiaal te transformeren!**

Als je bijvoorbeeld op zoek bent naar esthetische inspiratie, transformeer je eerst enkele herfstbladeren tot tweedimensionale patronen, collages met krantenpapier of kleine beeldjes, zodat je de essentiële eigenschappen uit het inspirerende materiaal "afleidt" en op een nieuwe, innovatieve of mooie manier gebruikt bij je eigen project.

## IDEEËNVORMING: 33. IN DE TOEKOMST



### 33. IN DE TOEKOMST

*Deze methode richt zich op het creëren van een klein aantal verhalen over hoe we denken dat de toekomst zal zijn. Deze verhalen gebruiken we om een uitdaging of thema te begrijpen, plannen, ontwikkelen of ermee te werken.*

**Benodigde materialen:** Papier, lijn en potloden of software voor het bewerken en indelen van foto's, grote vellen papier en post-its of een deelbaar, online board bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten.

#### Hoe?

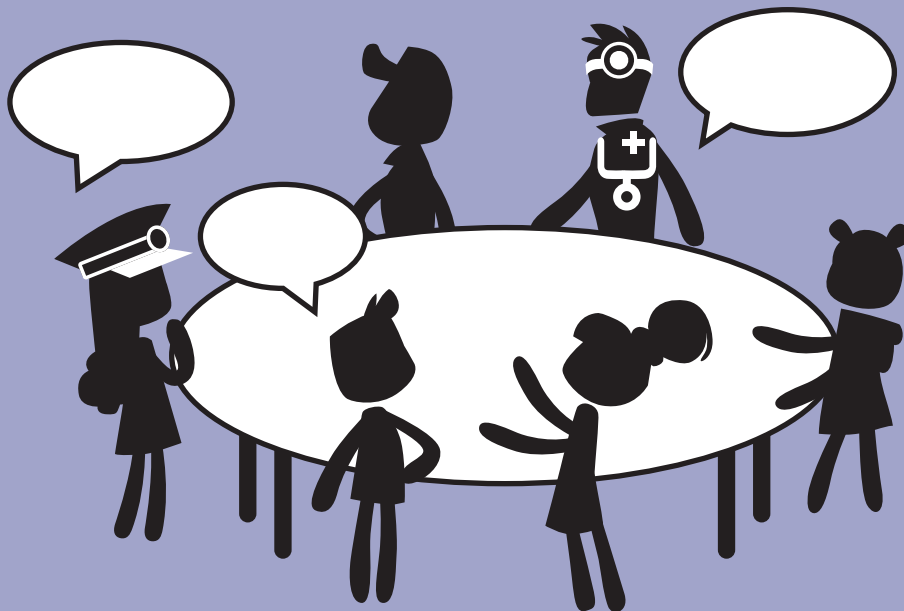
**1)** Begin met het doen van wat onderzoek over technologische en culturele trends, hoe de maatschappij en het dagelijks leven veranderen, door gebruik te maken van Bronnenonderzoek (methode nr. 20) en Clusteren (methode nr. 25) of andere onderzoeks- en analysemethoden. Schrijf een reeks kleine 'scenario's' of toekomstverhalen die beschrijven wat er in de toekomst zal gebeuren als we deze trends en

veranderingen volgen.

**2)** Vraag jezelf: Hoe kunnen deze veranderingen en trends van invloed zijn op het thema, de uitdaging of het object waar we in geïnteresseerd zijn en waarmee we werken? Hoe kan dit nieuwe uitdagingen of kansen creëren?

**3)** Maak een lijst van de verschillende ideeën en inzichten. Je kunt ook korte verhalen schrijven over of tekeningen maken van 'Future Fictions', waarin de uitdaging of het thema waarin je geïnteresseerd bent, wordt beschreven in relatie tot technologische en maatschappelijke veranderingen.

## IDEEËNVORMING: 34. MEERDERE PERSPECTIEVEN



### 34. MEERDERE PERSPECTIEVEN

*Deze methode behelst het verzamelen van ideeën, meningen en inzichten van een groep verschillende mensen die ervaren of gespecialiseerd zijn in een specifiek thema of specifieke uitdaging. Die diversiteit aan kennis en meningen gebruiken we als inspiratie voor het genereren van ideeën. Hoe meer divers de groepsleden, hoe beter!*

**Benodigde materialen:** Pennen en papier, opnameapparatuur en een camera of smartphone.

**Benodigde tijd:** Een halve tot een hele dag om voor te bereiden, 45 minuten voor de workshop en 1,5 uur om het materiaal te analyseren. Dit kan worden gedaan als huiswerk.

#### Hoe?

**1)** Plan een ideeënvormingssessie door kleine oefeningen te organiseren, zoals een collage maken, mock-ups bouwen met Play-Doh, LEGO-steentjes, rietjes of door verschillende vragen te beantwoorden. Je kunt ook een activiteit plannen die op de een of andere manier

relevant is voor het thema.

**2)** Ontdek wie de mensen zijn die kennis, ervaringen of ideeën hebben over de uitdaging waarmee je werkt. Je kunt ook mensen uitnodigen die geen specifieke ervaring hebben, maar een sterke mening over dingen hebben.

**3)** Zoek een locatie voor de sessie die een ontspannen en leuke sfeer biedt of versier je klas zodat het uitnodigend is om er te zijn.

**4)** Nodig de deelnemers uit en leg zorgvuldig vooraf uit wat je van plan bent te doen en waarvoor je de resultaten gaat gebruiken.

**5)** Leid de workshop en moedig de deelnemers aan om hun ervaringen, meningen en ideeën over de uitdaging uit te leggen en te visualiseren.

**6)** Verzamel zoveel mogelijk en zo gevarieerd mogelijke inzichten, meningen of ideeën.

## IDEEËNVORMING: 35. CREATIEVE BEPERKINGEN



### 35. CREATIEVE BEPERKINGEN

*Beperkingen kunnen creativiteit juist bevorderen! Als alles mogelijk is en er geen beperkingen zijn, kan het lastig zijn om te beginnen aan een project of om creatief te zijn. Deze methode benadrukt de noodzaak om een stimulerend kader of een set "beperkingen" te creëren die de benodigde focus zal bevorderen en creativiteit zal aanwakkeren.*

**Benodigde materialen:** Papier en pennen

**Benodigde tijd:** 45 minuten – 1,5 uur.

#### Hoe?

- 1)** Denk vijf minuten individueel na over het project en wat je graag wilt zien gebeuren.
- 2)** Begin een gedeelde brainstormsessie waarbij je ideeën bedenkt voor beperkingen, grenzen of regels. Alles is mogelijk en de beperkingen kunnen gaan over hoeveel tijd je kunt besteden, hoe iets eruit moet zien, de gebruikte materialen en kleuren, de activiteiten die gepland kunnen worden of hoe je met het project werkt.
- 3)** Evalueer de beperkingen die bij het project passen en ook leuk en boeiend zijn voor de groep. Kies een beperkt aantal beperkingen die een kader vormen voor de ideeënvorming en het projectwerk.
- 4)** Ga verder met de oplossingen voor het genereren van ideeën waarbij je de beperkingen die je hebt opgelegd, naleeft.

## IDEEËNVORMING: 36. BRAINSTORMEN



### 36. BRAINSTORMEN

*Dit is een klassieke ideeënvormingsmethode die je kan helpen snel meerdere ideeën te ontwikkelen samen met andere mensen. Het is hierbij belangrijk om kritiek te vermijden en open te staan voor alle ideeën en suggesties. Het is belangrijk om een facilitator te hebben om de energie en motivatie hoog te houden en de tijdslimiet te respecteren. Een leuke draai aan de oefening is om een “omgekeerde brainstorm” te doen waarbij ideeën worden gevormd voor het maken van hele slechte oplossingen of voor het groter maken van het probleem. Dit zorgt voor veel lol en verduidelijkt ook vaak relevante aspecten van een probleem. Het is ook een goede warming-up oefening!*

**Benodigde materialen:** Pennen en papieren post-its of een gedeelde, online digitale board bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 30 minuten.

#### Hoe?

**1)** Wijs een persoon aan die verantwoordelijk is

voor het bijhouden van de tijd en voor het verzamelen/posten van alle ideeën op een schoolbord of een vel papier.

**2)** Schrijf de uitdaging op waar iedereen hem kan zien.

**3)** Respecteer deze regels en leg ze uit aan alle deelnemers: iedereen moet zijn mond open doen, ideeën blijven inbrengen, hoe vreemder hoe beter, hoe meer hoe beter. Wees speels en moedig elkaar aan, en bekritiseer elkaars ideeën niet. Bouw voort op de ideeën en luister naar elkaar.

**4)** Spreek een tijdsbestek af, max. 30 minuten. Begin dan!

**5)** Iedereen vertelt zijn ideeën en de facilitator schrijft ze op een gedeeld stuk papier of op de post-its of op een online, digitaal bord waar iedereen ze kan zien.

## METHODEN VOOR IDEEËNVORMING – REFLECTIE:



### REFLECTIE

*Er zijn zes methoden om ideeënvorming te doen, waarmee veel ideeën worden gegenereerd en het proces van ideeënvorming wordt gestimuleerd.*

### HULPVRAGEN OM HET ONDERZOEK TE EVALUEREN:

Welke ideeën heb je gekregen?

Hoeveel ideeën heb je gekregen?

Hoe kies je de ideeën die je gaat uitwerken?

Waarom heb je ze gekozen?

Past dit bij de uitdaging die je hebt geformuleerd?

Wat heb je over het onderwerp of andere zaken geleerd door een idee voor een oplossing te vormen?

**FUTE**



## CREATIEMETHODEN: 37. INFORMEREN VIA PERSONAGES



### 37. INFORMEREN VIA PERSONAGES

*Deze methode is een manier om nieuwe ideeën voor lesgeven, leren en het ontwerpen van producten te ontdekken. Fictieve personages of echte personen zullen je inspireren en je verbeeldingskracht en creativiteit stimuleren.*

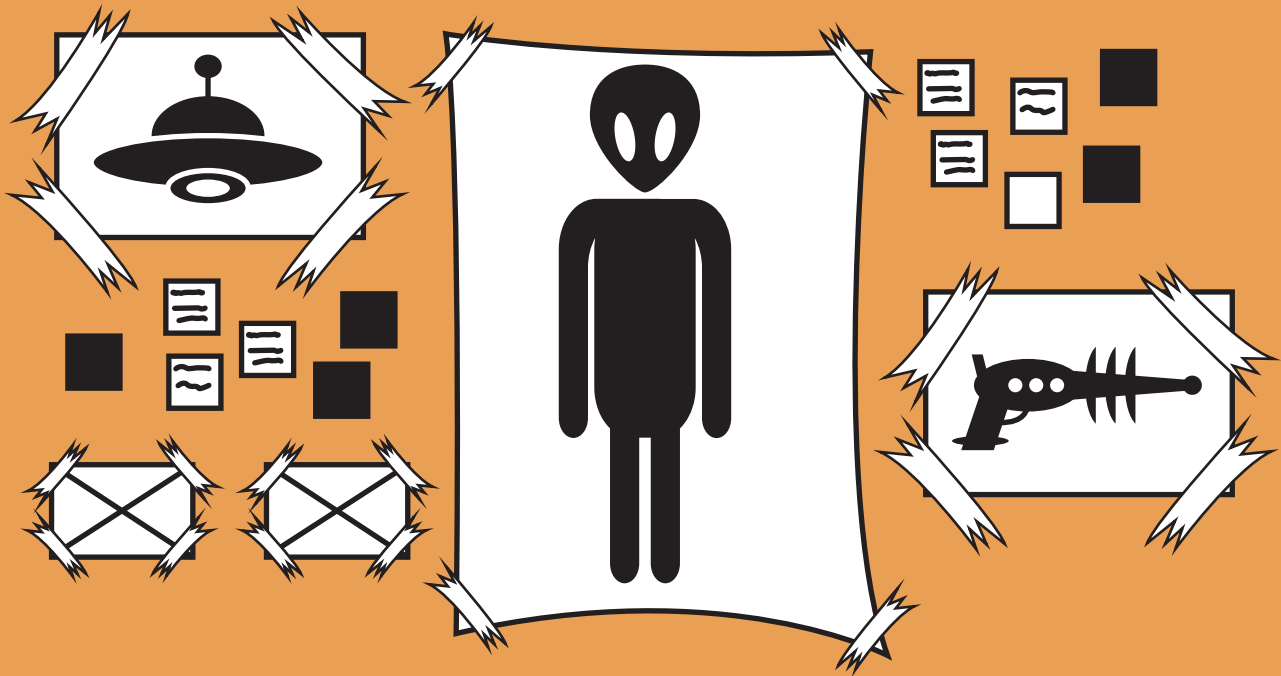
**Benodigde materialen:** Afbeeldingen van inspirerende personages, pennen en papier of een smartboard of een deelbare, online bord bijv. padlet.

**Benodigde tijd:** 45 minuten tot een halve dag

#### Hoe?

- 1)** Kies drie inspirerende personages die fictief of echt zijn. Verzamel foto's van ze en beschrijf wat hun eigenschappen zijn.
- 2)** Creëer ideeën die geïnspireerd zijn op de manier waarop ze eruitzien, zich gedragen of de vaardigheden die ze hebben of richt je op problemen vanuit hun perspectief. Wees zo gedetailleerd en visueel mogelijk en probeer trouw te blijven aan het personage, ook al lijkt het gek of dwaas. Hoe wilder, hoe beter!
- 3)** Kijk naar de ontwikkelde ideeën en verzamel nieuwe inzichten, ideeën en perspectieven.

## CREATIEMETHODEN: 38. DE MUZE



### 38. DE MUZE

*Soms is het hebben van een specifiek doel of doelgroep niet genoeg als je echt innovatief wilt zijn. Deze methode gebruikt een fictief of een echt personage als creatieve stimulus en inspiratie voor een project. De Muze biedt een visuele, esthetische, intuïtieve benadering om focus en een rode draad door een project te houden, zodat je een idee krijgt van waar je naartoe wilt met het resultaat.*

**Benodigde materialen:** Tijdschriften of foto's om uit te knippen en een collage te maken, papier, lijm en potloden of een computer, beeldbewerkings- en opmaaksoftware.

**Benodigde tijd:** 30–45 minuten.

### Hoe?

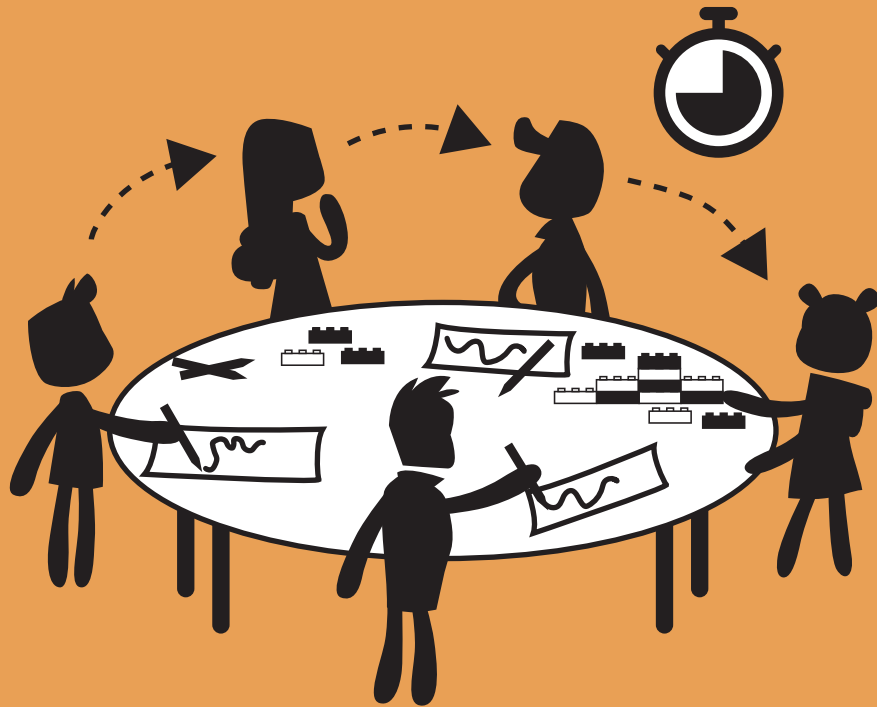
**1)** Doe Bronnenonderzoek (methode nr. 20) om interessante mensen te vinden die je direct of indirect kunt gebruiken als inspiratie voor het ontwikkelen van een fictief personage.

**2)** Als je je eigen fictieve personage ontwikkelt, begin dan met het schrijven van een kort verhaal over hem of haar, maak een foto door middel van een collage, tekening of desktop-software.

**3)** Je moet een foto van je Muze in de buurt bewaren, op je bureau of op de muur, en die muze moet inspirerend en interessant zijn en bij het thema, de uitdaging of het project waar je aan werkt passen en kunnen functioneren als een motivatie.

**4)** Gebruik de Muze als je werkt en je werk bespreekt en evalueert: Wat zou de Muze zeggen of denken over je uitdaging, onderzoek en ideeën?

## CREATIEMETHODEN: 39. ESTAFETTE



### 39. ESTAFETTE

*Een methode om deel te nemen aan een gedeelde creatie door korte uitingen van individueel werk te combineren en dat werk te rouleren tussen teamleden om ideeën te delen en uit te werken. Deze methode kan worden toegepast via verschillende media, zoals schrijven, tekenen of bouwen en biedt ruimte voor nieuwe combinaties en perspectieven. Deze methode zorgt ook voor een goede teamgeest bij het ontwikkelen van ideeën!*

**Benodigde materialen:** Een tafel voor het team om aan te zitten, tekenpapier en pennen, Play-Doh, LEGO-steentjes of klei, een timer.

**Benodigde tijd:** 45 minuten.

### Hoe?

- 1) Leg je materiaal op de tafel. Er moet voldoende materiaal zijn voor iedereen in het team.
- 2) De hele groep moet vijf minuten lang individueel een tekening, collage of model maken of schrijven over de uitdaging of het idee dat jullie samen uitwerken.
- 3) Als de tijd op is, schuif je je werk naar het teamlid dat naast je zit en stel je de timer nog een keer in op vijf minuten, zodat het teamlid naast je vrij kan interpreteren wat hij of zij ziet en nieuwe ideeën kan uitwerken. Je mag niet tussenbeide komen of te veel uitleggen, zelfs als er veel aan je werk wordt veranderd.
- 4) Blijf het werk rondschuiven totdat het hele team aan elkaars ideeën heeft gewerkt.
- 5) Kies de beste ideeën en schrijf ze op en bespreek hoe ze kunnen worden uitgewerkt.

## CREATIEMETHODEN: 40. PROTOTYPING



### 40. PROTOTYPING

*Prototyping wordt gebruikt om een driedimensionaal model van een idee te bouwen om het idee verder te uit te werken door de vorm, het idee, de details of functionaliteit te testen of om anderen te laten zien hoe een idee of oplossing eruit zou zien en hoe het zou werken. Prototyping is cruciaal voor de ontwikkeling van ideeën. Je hoeft geen dure materialen of veel tijd te gebruiken. Je kunt papier, karton, LEGO-steentjes, stukjes afvalmateriaal of afgedankte materialen gebruiken. Bouwen, boetsen en lijmen geeft ook leerlingen die niet getalenteerd zijn in schrijven en abstract denken de gelegenheid om te schitteren in de les.*

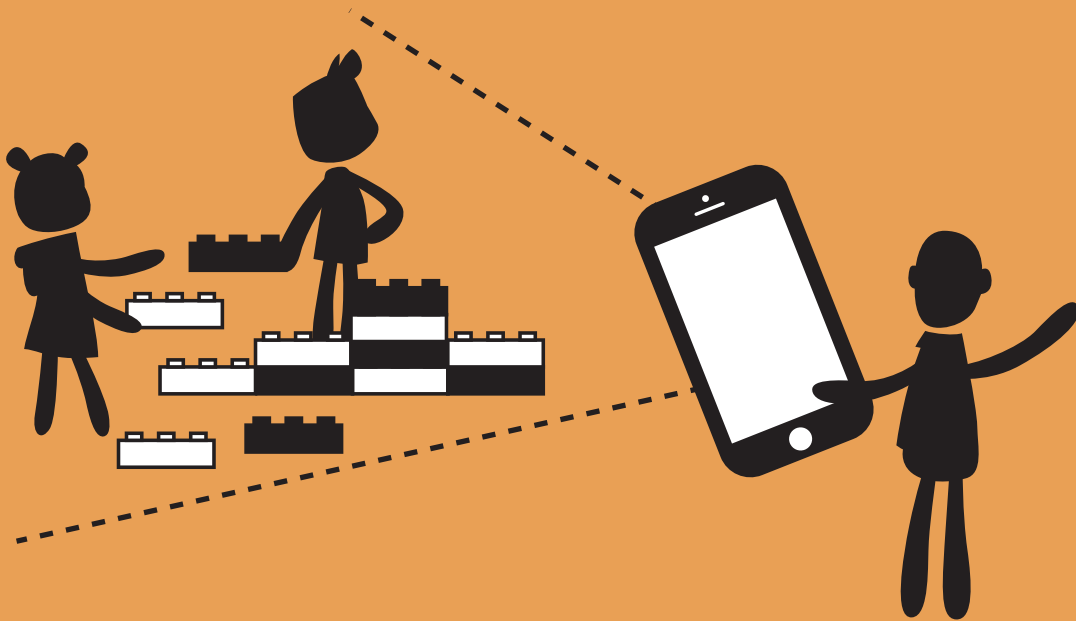
**Benodigde materialen:** Klei, stof, papier, karton, melkpakken, rietjes en allerlei afvalproducten en andere materialen die je kunt vinden, lijm of lijmpistolen. Ga uit je dak en gebruik alles dat aan elkaar kan worden geplakt.

**Benodigde tijd:** 45 minuten tot een dag.

### Hoe?

- 1)** Verzamel allerlei materialen voor het maken van een prototype. Verschillende materialen en afvalproducten kunnen vaak op de meest verrassende manieren worden gebruikt.
- 2)** Voor je een complexer prototype/model gaat maken, maak je eerst een tekening van het object op schaal.
- 3)** Vergeet niet vroeg in het project aan prototyping te doen, want dat kan heel eenvoudig en goedkoop gebeuren maar is toch heel nuttig.

## CREATIEMETHODEN: 41. VIDEOPROTOTYPING



### 41. VIDEOPROTOTYPING

*Videoprototyping is een methode om te testen en te communiceren hoe iets zal werken en hoe het ervaren kan worden door een potentiële gebruiker. Het kan ook worden gebruikt om het resultaat van een projectwerk of een multidisciplinaire uitdaging te illustreren of te verklaren.*

**Benodigde materialen:** Videocamera, smartphone, kartonnen rekwisieten, papier, pennen, bewerkings- en weergavesoftware.

**Benodigde tijd:** Een halve tot een hele dag.

#### Hoe?

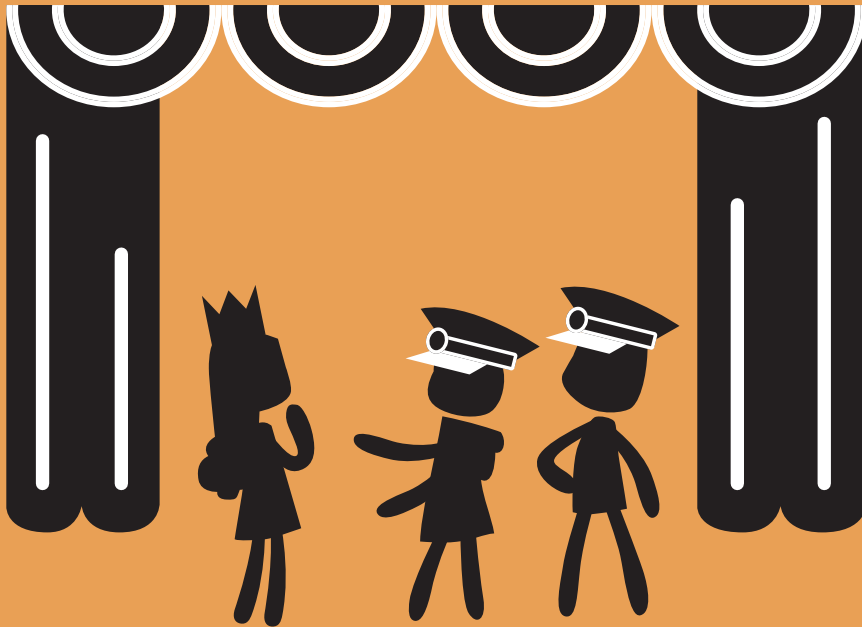
**1)** Begin met het maken van een storyboard waarin een situatie, het product of de resultaten van het project of onderzoek worden getoond.

**2)** Denk na over de volgende vragen: Hoe toon en demonstreer je de belangrijke details of inzichten? Wil je met echte mensen filmen? Doe je een stopmotion-film met geanimeerde objecten? Moet je wat rekwisieten of objecten bouwen? Moet je op een specifieke locatie filmen?

**3)** Je kunt makkelijk heel eenvoudige tools zoals een smartphonecamera, rekwisieten van papier en karton of post-its gebruiken.

**4)** Gebruik de computer of een app op je smartphone om de film te bewerken, inclusief gerenderde objecten of stop-motiontechnieken om je ideeën, inzichten of producten over te brengen.

## CREATIEMETHODEN: 42. ROLLENSPEL



### 42. ROLLENSPEL

*Rollenspel is altijd een manier geweest om te ervaren hoe het zou zijn om een paard, een prins of een tovenaars te zijn. Deze methode maakt gebruik van rollenspel en acteren om te proberen iets te ervaren en ideeën en oplossingen te ontwikkelen in verband met een uitdaging of een project.*

**Benodigde materialen:** Papier, pennen, kostuums, instellingen, rekwisieten (of niet!).

**Benodigde tijd:** 1 uur tot 1 dag.

#### Hoe?

**1)** Begin met het bespreken van het volgende: wat wil je leren en uitwerken door dit na te spelen? Wat voor soort situatie of scène zou interessant zijn om na te spelen? Wat heb je nodig om dit te doen en in de stemming te komen? Heb je rekwisieten en kostuums nodig? Wil je een storyboard maken om na te spelen of doe je improvisatie waar de verschillende personages duidelijk zijn gedefinieerd, maar je de dialoog en acties spontaan zult ontwikkelen?

**2)** Aangezien veel mensen rollenspellen en acteren moeilijk vinden, is het belangrijk dat je plezier maakt en toch serieus genoeg bent om echt te acteren en de oefening goed uit te voeren!

**3)** Volg het storyboard of de personages die je hebt gekozen zo goed als mogelijk en wees respectvol naar elkaar. Laat de anderen ontspannen en probeer hun ideeën en experimenten te volgen als je aan het improviseren bent.

**4)** Speel de scènes, situaties en rollen na.

**5)** Doe een stap terug en evalueer wat er is gebeurd. Welke mogelijkheden en situaties ontstonden uit het rollenspel of acteren die interessant leken? Ben je je bewust geworden van nieuwe dingen waar je eerder niet aan gedacht had? Leg uit!

## CREATIEMETHODEN – REFLECTIE:



### REFLECTIE

*Er zijn zes methoden om de door jou ontwikkelde en gekozen ideeën uit te werken en concepten, oplossingen of antwoorden op de uitdaging te creëren.*

### HULPVRAGEN OM HET ONDERZOEK TE EVALUEREN:

Hoe heb je de oplossing gemaakt?

Wat was het concept of de oplossing?

Hoe ziet de oplossing eruit?

Hoe werkt het?

Voor wie is het?

Hoe kunnen ze het gebruiken?

Wat heb je over het onderwerp of andere zaken geleerd door een oplossing te creëren?

**FUTE**