



**CHANGE MAKERS**  
**VERKTØYSKASSE**

# manifest



## **DENNE VERKTØYSKASSEN HANDLER IKKE**

Om gamification

Om å lære deg hvordan du lærer bort å designe

## **DENNE VERKTØYSKASSEN**

Er til for alle lærere som er villige til å ta risiko

Er skreddersydd, tilpasningsdyktig og fleksibelt

Hjelper deg til å styrke barn og fremme utviklingen av en design-tankegang (design thinking), som er mer åpen for samarbeid, samskaping, kreativitet og innovasjon

Lar deg bygge videre på din egen erfaring

Lar deg utforme dine egne læringsopplevelser som videreutvikler og utnytter den lekne opplevelsen av spillet



# design thinking



## FOR LÆRING

Valg, lekenhet og eierskap.

Vi kunne ha valgt forskjellige ord for å starte denne verktøyskassen. Vi kunne ha brukt ordene kreativitet, gamification og innovasjon. Men vårt mål, med ChangeMakers Game (Empatheia) og denne verktøyskassen, går langt forbi trender og generelle begreper.

Å navngi design thinking som en pedagogisk tilnærming, viser vår lidenskap og forpliktelse til å lære bort.

I sin essens er design thinking et iterativt verktøy. Det betyr at det ikke er en konkret start eller slutt på prosessen. Det krever at nysgjerrighet, forskning, refleksjon, eksperimentering, tilkobling, risiko, og feil, gjentas flere ganger.

# design thinking



## HVORFOR?

Utdanning pleide å handle om "å lære folk noe", men har utviklet seg til å "sørge for at enkeltpersoner utvikler et pålitelig kompass og navigasjonsferdigheter til å finne sin egen vei gjennom en stadig mer usikker, flyktig og tvetydig verden" (OECD-rapport, 2015).

Design thinking handler om det - en metode for å utvikle "navigasjons"-ferdigheter, en strategi for å fremkalle kreativitet forankret i empati, og å være komfortabel med å feile. Med røtter i forskning som demonstrerer at design-tankemåten er kritisk for den integrerte utviklingen av elever.

Design thinking er ikke en læreplan, men en prosess for problemløsning. Vi vil vise deg hvordan du kan bruke den til å planlegge timer som styrker barn og fremmer utviklingen av en design-tankegang, som er mer åpen for samhandling, samskaping, kreativitet og innovasjon.

## DU VIL LÆRE

Hvilke nøkkelkompetanser som er målrettet med Empatheia spillet, og hvordan spillet vil legge til rette for læring av disse kompetansene - vår teori om læring.

Hvordan bruke Empatheia spillet i klasserommet, og jobber videre med et sett offline aktiviteter, inkludert eksempler for å knytte det til de nasjonale læreplanene.

Hvordan evaluere og vurdere kompetansene elevene får gjennom å spille spillet.

Ideer for design thinking overført til læring, og ytterligere ressurser for å gjøre klasserommet til et sted for valg, lekenhet og eierskap.

# design thinking



## HVILKE KOMPETANSER?

Empatheia spillet er organisert rundt et rammeverk for å bygge design thinking kompetanse i grunnskolen, utviklet av et konsortium av forskere og utøvere i utdanning. Alle fem faser av spillet - empati, definering, ideskapning, prototype og test - viser til et sett med kompetanser, og inkluderer nøkkelkompetanser foreslått av EU-kommisjonen.

	EMPATI	DEFINERE	IDEUTVIKLING	PROTOTYPE	TESTE
FASER OG KOMPETANSER	Emosjonell intelligens	Reflektere over opplevelser	Å se for seg ting	Problem-løsning	Evnen til å evaluere
	Evnen til å observere	Problem-basert læring	Historiefortelling / Evnen til å se for seg et scenario	Evnen til å konkretisere	Evnen til å analysere
	Læring fra den virkelige verden	Kritisk tenking	Fritenking	Evnen til å tilpasse seg	Validering
	Stille spørsmål		Evnen til å ta initiativ	Implementere/ lage/ bygge	Deling
					Å lære av sine feil

# design thinking

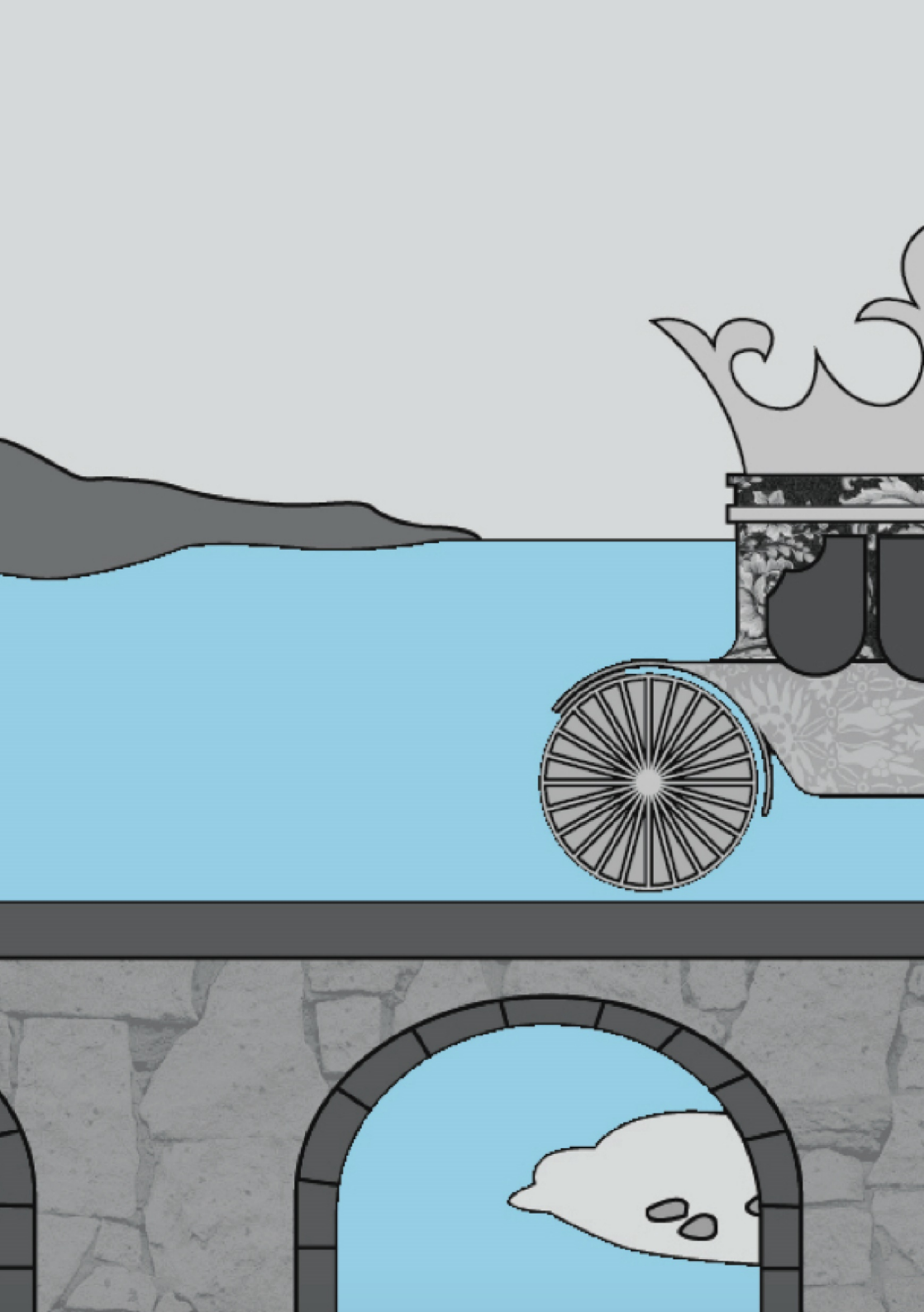


## HVILKE KOMPETANSER?

I tillegg til disse gir spillet og denne verktøyskassen også transversale/ tverrfaglige kompetanser som:

- Kommunikasjonsferdigheter
- Samarbeidsferdigheter
- Språk-kompetanse: lesing og skriving i nye formater
- Planleggings- og organiseringsferdigheter

Sist, men ikke minst viktig, er et av hovedmålene med design thinking prosessen å fremme kreativitet og å ha det moro samtidig som eleven lærer å møte realistiske problemer.





# empatheia

## HVORDAN LÆRER MAN - I SPILLET

### HVORDAN FÅ EMPATHEIA SPILLET FUNGERE FOR DEG

Å bruke digitale pedagogiske ressurser er ikke en enkel oppgave. Digitale spill har potensial til å skape aktive og engasjerende læringsmiljøer, støtte oppunder problemløsning og lære bort gjennom praktiske oppgaver. Imidlertid krever bruk av spill for læring ofte at man må revurdere den klassiske undervisningen - hvem eier oppgaven? Hvordan hjelper vi elevene? Og hvordan vurderer vi læring?

Nøkkelen til å få dette design thinking spillet til å fungere i klasserommet ditt er å forstå forutsetningene som er bakt inn i det - hva tenker vi om undervisning og læring, og hvordan stemmer det med virkeligheten i skolene dine og klasserommene.

### VÅR TEORI OM LÆRING

**Instruksjonstempo** - spillet er utviklet slik at elevene lærer i eget tempo - jobber i forskjellige tempo på forskjellige tidspunkter, med naturlige kontrollpunkter når man passerer fra ett stadium til det neste. Du kan også velge at hele klasserommet jobber samtidig med samme oppgave, eller at noen får mer tid.

**Medvirkning**- spillet er bygget for å gi akkurat nok grunnlag for elevene til å navigere spillet, men tillater elevene å utforske på egen hånd og bestemme ønsket handling.

- **Prosjektbasert læring** - tilnærmingen til læring vi oppfordrer til gjennom hele dette spillet er prosjektbasert, erfaringsbasert læring, på tvers av fagområder. Vi oppfordrer deg til tenke hvilke emner du kan benytte dette spillet i din egen praksis.

- **Lærerveiledning** - din rolle er som en tilrettelegger /fasilitator, kunnskapen kommer fra å reflektere over og diskutere bruken av spillet. Spillet kan brukes i kombinasjon med andre praktiske aktiviteter, som beskrevet i neste avsnitt.

# empatheía



## Å VINNE I SPILLET

Det er ikke "en løsning" for å vinne spillet - det er flere måter å designe vognen på.

Siden designprosessen ikke er lineær, er det aldri bare en måte å løse et problem på, heller flere muligheter, hver basert på valgene som er gjort på et tidspunkt i designprosessen. Det er derfor ikke noe riktig eller feil svar i spillet, bare variasjoner av forskjellige vinnende løsninger.

Dette prinsippet om "det er aldri bare en eneste vei" er en invitasjon for barn å prøve ut flere alternativer, vurdere ulike synspunkter, og huske at det er mange måter å løse et problem på. Selvfølgelig kommer hver av disse løsningene med sine ulemper, som må tas i betraktning, analyseres og diskuteres for å kunne velge og designe den beste løsningen.

# empatheía



## SPILLKONSEPTET

### UTFORMING AV EN KONGELIG VOGN

#### HOVEDMÅL

Spilleren vil gå gjennom flere faser for å løse oppgaven med å designe en vogn som samsvarer med den kongelige familiens ønsker og behov og samtidig løser oppgaven den er laget for.

#### HOVEDSTEGENE I SPILLET

**Sett konteksten** - foreslått trinn før du spiller spillet: Hvordan var livet i middelalderen?

**Trinn 1:** Empati - snakk med interessenter for å forstå det kongelige parets behov - hva trenger kongeparet den vognen til? Hvordan skal det være, hva skal det passe til?

**Trinn 2:** Definere - formulere / velge den beste måten å beskrive behovene ved å definere indikatorene å konsentrere seg om - Hva skal man fokusere på? Hvilken retning skal du ta?

**Trinn 3:** Ideutvikling - basert på indikatorene fra forrige fase, finner spilleren ideer til vogndesign.

**Trinn 4:** Prototype - ved å utforske grensene til vognen man har designet, er prototypefasen avgjørende for læring - der man innser at noen av ideene ikke er mulige.

**Trinn 5:** Teste - testing av løsningene, og omforming av vognen i henhold til tilbakemeldinger og feil.

#### "NOTATBOKEN"

Når spilleren kommer videre i spillet, har enn tilgang til en notatbok, som tilsvarende en designers notatbok, og som inneholder hva spilleren har lært så langt. Notatboken kan nås på ethvert stadium, fra alle skjermbilder. Notatboken har funksjonen til å minne spillerne på hvor de er i prosessen og hva deres oppdrag er, og også for å hjelpe dem å huske de valgene de laget på en enkel, visuell måte.



# hovedstegene i spillet



## SETT KONTEKSTEN

### Hvordan var livet i middelalderen?

#### **Mål:** [Før dere spiller spillet]

Få barna til å lære om hvordan livet var i middelalderen for at de skal kunne oppfatte sammenhengen, den eksisterende teknologien, for å unngå å blande tidsperioder. Dette trinnet gir dem mulighet til å fordype seg i den historiske konteksten til spillet.

- fyll opp klasserommet med ting om middelalderen (tegneserier, illustrerte bøker, bilder, videoer, tegneserier, etc.)
- bruk en leketøylvogn for å introdusere de delene som må utformes - for yngre barn

**Ferdigheter / kompetanse:** Generell kunnskap, evne til å forestille seg livet gjennom historien, fantasi

Materialer som trengs: Filmer, bøker, nettsteder, feltbesøk, etc.

Begynn med å introdusere opplevelsen av å leve i middelalderen for å sikre at alle barna har et felles referansepunkt før du starter spillet. Noen ideer:

- et kort rollespill med karakterer fra spillet
- les en historie som introduserer levestilen i middelalderen (romanlignende historier)
- se en kort film
- besøk det lokale historiemuseet eller historiske steder

# hovedstegene i spillet



## TRINN 1: EMPATI

### Utforske andre synspunkter

**Mål:** Å få barna til å høre, være nysgjerrige og utforske, for å få bedre forståelse av situasjonen ved å lytte til motstridende synspunkter

**Ferdigheter / kompetanse:** Empati, evne til å lytte, evne til å behandle informasjon, evne til å sammenligne ulike synspunkter, nysgjerrighet

**Materialer som trengs:** Papirkort (trykt og kuttet)

**Tid** (antydnet): 45 min

Utover karakterene som er inkludert i spillet, start en samtale med barna rundt ekstra karakterer. Spør til barn hvilke andre karakterer som kan være nyttige eller har interessante ting å si om vognen?

### Hvordan?

1. Be barna om å liste opp alle karakterene de har møtt i spillet og hva disse karakterene har sagt om vognen.
2. Presenter de ekstra karakterkortene, merket med bokstaver fra A til K, og be dem om å forestille seg hvilken type karakter de representerer. De skriver typen like under tegnet (kunstner, skomaker, etc.)
3. Be barna om å forestille seg hva disse karakterene potensielt vil gi råd om når det gjelder transportdesign > barna identifiserer minst en kvalitet som karakteren vil gi råd om og ytre et argument angående. De plasserer brevet som svarer til karakterene på markørene som representerer størrelse, hastighet, skjønnhet, motstand og komfort. Læreren kan også lage en sammendrag av hva karakterene kan si på tavlen.

# hovedstegene i spillet



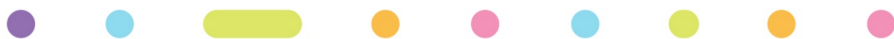
## TRINN 1: EMPATI

Utforske andre synspunkter

Eksempel: Barna tar et kort og bestemmer seg for at denne karakteren er en kunstner, så prøver de å forestille seg livet til karakteren og forestille seg hva denne karakteren vil foreslå i forhold til kvalitet. For eksempel vil kunstneren mest sannsynlig være en talsmann for skjønnhet / estetikk. Se de utskrivbare kortene på slutten av verktøyskassen.



# hovedstegene i spillet



## TRINN 2: DEFINERE

### Alternativer

**Formål:** Tillate barn å foreta valg som støttes av argumenter og begrunnelse.

**Ferdigheter / kompetanse:** Å gjøre informerte valg, ta beslutninger, kritisk tenkning, argumentasjonsvalg.

**Materialer som trengs:** Kort - på slutten av verktøyskassen.

Tid (antydnet): 45 min.

Denne aktiviteten bør gjøres før barna konfigurerer egenskapene til vognen.

Det er ikke noe godt eller dårlig svar. Målet er å se hvert valg fra ulike vinkler og stille spørsmål om forutsetninger og innledende intuisjoner - kanskje å være treg, er en god ting, eller å være grovt laget har sine fordeler.

### Hvordan?

1. Be klassen din om å nevne minst to fordeler for hver av egenskapene (se forslag til spørsmål på neste side). Oppfordre barn til å argumentere for deres valg, for å sikre at det åpner opp for refleksjoner, men at det ikke påvirker deres valg for mye. Lignende argumenter kan bli funnet for forskjellige egenskaper.
2. Still hvert spørsmål, den ene etter den andre, og be barna om å finne argumenter til fordel for hver egenskap.
3. Etter denne gjennomgangen gjør hvert barn sitt valg og fortsetter med spillet.

Alternativ for eldre barn (9-10 år): be barna om å diskutere i grupper.



# hovedstegene i spillet



## TRINN 2: DEFINERE

### Alternativer

**Spørsmål 1: Hvordan kan det å være treg være en bra ting?**

(mindre farlig, se landskapet bedre, du blir ikke syk, mindre stress, hestene blir mindre slitne etc.)

**Spørsmål 2: Hvordan kan det å være rask være en god ting?**

(ellers veldig lang tur, vil du bli slitne, kjede deg raskt, etc.)

**Spørsmål 3: Hvordan kan det å være grovbygget være en god ting?**

(ikke gjøre folk sjalu, billigere, enklere å reparere hvis noe går i stykker, etc.)

**Spørsmål 4: Hvordan kan det å være fancy være en god ting?**

(viser betydningen av det kongelige paret, tillater uttrykk for kunst og håndverk, viser rikdom til de andre konger og dronninger etc.)

**Spørsmål 5: Hvordan kan grunnleggende komfort være en god ting?**

(billigere, raskere å bygge etc.)

**Spørsmål 6: Hvordan kan det å ha luksus komfort være en god ting?**

(gjør reisen mer behagelig, vakrere, mindre slitsom, etc.)

**Spørsmål 7: Hvordan kan det å være liten være en god ting?**

(vognen kan passere i små gater, vognen er mindre kompleks å bygge, mer robust, etc.)

**Spørsmål 8: Hvordan kan det å være stor være en god ting?**

(mye plass, kan ta mye med deg, kan bevege seg mer fritt, vise betydningen av det kongelige paret, kan ta folk ombord etc.)

**Spørsmål 9: Hvordan kan det å være lett være en god ting?**

(vognen er raskere, mindre slitsom for hestene, enklere å manøvrere, etc.)

**Spørsmål 10: Hvordan det å være sterk være en god ting?**

(vognen kan motstå støt, vil ikke bryte sammen så lett, gir deg en følelse av sikkerhet, etc.)

# hovedstegene i spillet



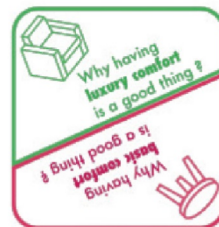
## TRINN 2: DEFINERE

### Alternativer



Barna bør gi minst to fordeler for hver av egenskapene - dette er

viktig for at barna venner seg til å reflektere over sine svar, og øve på kritisk tenkning. Barna ser hvert valg gjennom ulike vinkler og forhåpentligvis innser at kanskje det å være sakte er en god ting, eller det å være grov er en god ting, og slik avdekke deres forutsetninger.



# hovedstegene i spillet



## TRINN 3: Ideutvikling

### Idémyldring og skissering

Øvelsene i ideutviklingsfasen har alle som mål å få barna til å generere ideer, ved å gå utover det som allerede finnes og hva de vet, kombinere ideer og omforme dem.

Øvelsene inviterer til idémyldring, som eksempler på to viktige prinsipper for visjon, historiefortelling og idégenerering:

- Kvantitet som et første skritt mot kvalitet
- Bygge opp på hverandres ideer.

Vi anbefaler at du først varmer opp med en øvelse som f.eks. "Ja, og ..." før du fortsetter å bygge videre på variasjoner og kombinere ideer.

# hovedstegene i spillet



## TRINN 3: Ideutvikling

### JA, OG...

**Formål:** Oppvarmingstrening for ideskaping og fortelling, denne øvelsen bygger på ideen om å være åpen for andres forslag, ikke avvise dem som "dårlige ideer", "dette ville aldri fungere" og så videre.

**Ferdigheter / kompetanse:** historiefortelling, fritenking, si ja i stedet for nei, rask og kreativ tenkning

**Materialer som trengs:** ingen

**Tid (antydnet):** 10 min

**Forventet resultat:** En forståelse av hva det betyr å si ja til andres ideer

### Hvordan?

a. Del elevene i grupper på 4-6 (for barn i alderen 8-10 år, eller i en stor gruppe med lærer for yngre barn.)

b. Den første personen (eller læreren) begynner å fortelle en historie om for eksempel en tur/eventyr som gruppen skal på i neste uke. For eksempel: "Neste uke skal vi alle sammen gå på et eventyr i dyrehagen". Den neste i gruppen fortsetter med "Ja, og ...": "Ja, og vi vil se løver". Neste person fortsetter: "Ja, og hver av oss skal mate løver", og så videre ....

c. Det viktigste er å bygge videre på historien ved å starte proposisjonene med "Ja og ..."

d. Stopp øvelsen etter 5 minutter, eller etter at alle i den større gruppen har hatt sjansen til å bidra. Spør elevene hvordan de synes øvelsen var. Hva var det merkeligste forslaget? Hva oppdaget de ved å bygge videre på hverandres ideer? Gi dem nok tid til å svare - ikke svar for dem.

# hovedstegene i spillet



## TRINN 3: Ideutvikling

### Se for seg variasjoner

**Mål:** Start prosessen med ideskaping og tenkning utenfor boksen

**Ferdigheter / kompetanse:** tenkning utenfor boksen, visjon, bygge på hverandres ideer

**Materialer som trengs:** A4 papirmal, blyanter

**Tid (antydnet):** 30 minutter

**Forventede resultater:** Skape et fysisk bevis på at alle barn kan være kreative i form av tegning, og at det ikke finnes bare en løsning, men mange alternativer.



### Hvordan?

- Del barna i grupper på 3-5, og gi ett A4-ark til hver gruppe. Tegn eller be barna om å tegne en sykkel.
- Hvert barn må ha noe å tegne med, og alle bara må bytte på til de har tegnet en sykkel hver. Den eneste betingelsen er at hver sykkel må være forskjellig fra de forrige - Du kan velge om du tillater dem å snakke med hverandre eller gjøre denne øvelsen i stillhet. La dem jobbe i 15-20 min. Alternativ: Du kan gi dem et spørsmål: Hvordan ville en veldig rask sykkel se ut? Hva om du vil reise sammen med vennene dine? Hva om du trenger å ta med deg noe?
- Stopp øvelsen etter at tiden er ute.
- Bruk 2-3 minutter på å diskutere hvordan øvelsen var og hva har de lært under denne øvelsen, enten i små grupper (9-10 år) eller i plenum (6-8 år).

# hovedstegene i spillet



## TRINN 3: Ideutvikling

### Kombinere ideer

**Formål:** Å forstå at noen egenskaper som er omtalt i spillet, er motstridende, og at design også handler om å gjøre informerte valg.

**Ferdigheter / kompetanse:** kritisk tenkning, kreativitet, valg, generering av ideer

**Materialer som trengs:** valgfritt: kort i vedlegg

**Tid** (antydnet): 20 min

**Forventet resultat:** En forståelse av hva det betyr å si ja til andres ideer.

### Hvordan?

For barn 9-10 år gamle

1. Vend alle kortene opp ned, velg to av dem.
2. Formuler enten en motstridende setning med de to valgte kortene, eller en som viser hvordan de to passer sammen.

Eksempel: Barnet valgte en motorsykkel og en båt. Setningen kan enten fremheve en motsetning, for eksempel: "Det kan ikke være både rask som en motorsykkel og så vakker som den mest luksuriøse båten.", Eller en passform: "Den kan være like motstandsdyktig som en militærbåt, og like vakker som en Ducati motorsykkel".

For barn 6-9 år gamle

1. Legg alle kortene i en haug midt på bordet
2. Hvert barn velger ett kort og viser det til resten av gruppen
4. Først identifiserer de hva det er (en sykkel, en båt, etc.), og deretter bestemmer hva de viktigste funksjonene ved denne transportmetoden betyr basert på de fra spillet: sykkelen er lett, tanksen er treg og sterk, etc.

# hovedstegene i spillet



## TRINN 4: PROTOTYPE

### Bruksscenarioer (kundereise)

Tegne resultatet av ens arbeid og hvordan de andre oppfatter produktet (i dette tilfellet en vogn) som **tegneserie**, kan hjelpe elevene til å forestille seg forskjellige scenarioer der produktet skal brukes, og gi mye innsikt og ideer til designet.

**Mål:** Gå fra en idé til å tegne et produkt, eksperimentering

**Ferdigheter / kompetanse:** empati, skape / bygge, historiefortelling, evne til å uttrykke seg

**Materialer som trengs:** papir, fargeblyanter

**Tid** (antydnet): 45 min

**Forventet resultat:** en tegneserie som illustrerer bruk av vognen / produktet.

### Hvordan?

- a. Tegn 9 ruter/boks på et ark papir.
- b. Begynn å fortelle en historie om bruk av vognen og be barna tegne den i de første 3 ruter/boks.
- c. Deretter be barna å sende tegningen til en annen person / gruppe og be dem om å forestille seg og legge inn en forstyrrelse i historien din - noe uventet har skjedd.
- d. Gi så scenarioet tilbake der det kom fra og diskuter det: hva skjedde? Hvorfor skjedde det? Er det sannsynlig at det kan skje? Hva kan vi lære av denne forstyrrelsen når det gjelder vogndesign?

# hovedstegene i spillet



## TRINN 5: TESTE

### Design av en loggbok / kalender for deling av vognen

For å holde oversikt over vognbruken for både den kongelige familien og deres naboer.

Målet med denne aktiviteten er at barn lærer å strukturere informasjonen i et skjema.

#### Hvordan?

1. Begynn med å bestemme hvor mange dager i måneden / året trenger den kongelige familien vognen - hvilke anledninger trenger de vognen til? Hvor langt trenger de å dra, og hvor mange dager vil det ta med hastigheten på vognen går i? Noen årlige hendelser de må delta på? Hva med fritidsturer?
2. Tegn en kalender / skjema med alle årets dager - eller last ned en gratis kalendermal fra nettet.
3. Marker de dagene som vognen er opptatt.
4. Bestem hvordan de andre naboene skal få vite om de tilgjengelige dagene - er det på begynnelsen av året? Er det fleksibelt? Hvor "publiserer du", eller hvordan lar du naboene finne ut om kalenderen? Hvordan finner naboene ut om den kongelige familiens behov?



# hovedstegene i spillet



## TRINN 5: TESTE

### Pitching - for barn 9-10 år gamle

Å pitche en ide betyr bare å beskrive en idé i en enkel form for en person som ikke vet noe om produktet ditt, for å kunne få deres umiddelbare tanker og tilbakemeldinger (se forslag til tilbakemelding under neste aktivitet). Det kan også brukes til å presentere resultatene i trinn 6.

**Formål:** Prøve ut og mislykkes uten frustrasjon, justere / korrigere

**Ferdigheter / kompetanse:** Presentasjonsferdigheter, samarbeidsferdigheter, evne til å evaluere, evne til å analysere og reflektere

**Materialer som trengs:** Ingen (andre studenter / lærere fra ulike klasser kan inviteres som publikum)

**Tid** (antydning): 45 min

**Forventet resultat:** test av en ide ved pitching. Resultatet kan formaliseres i et tilbakemeldingsskjema, eller bare med poeng av en jury.

**Hvordan?** - Les høyt til elevene eller skriv ut og gi det til dem

- Begynn med å definere hva du vil si - og hva vil du at de andre skal fortelle deg?
- Bestem i gruppen din hvem som skal snakke. Det er viktig at den som snakker vet hva han eller hun har å si. De andre elevene i teamet kan stille spørsmål etter presentasjonen dersom noe har blitt glemt.
- Be publikum om å gi deg deres umiddelbare reaksjon etter at presentasjonen er over - hva synes de om det, likte de det de hørte? Hva var det interessant med det? Hva ville gjøre vognen bedre? Hvis du var konge / dronning, hvordan ville du bruke den?
- Spør om meningen til minst 3 personer, skriv ned alle kommentarer, og prøv å justere designet. Det er viktig IKKE å forsvare produktet sitt, men si takk for ALLE kommentarer.

# hovedstegene i spillet



## TRINN 5: TESTE

### Dypere design

**Mål:** å utforske videre, tenke dypere

**Ferdigheter / kompetanse:** gjennomgå, reflektere, tenke dypere / videre

**Materialer som trengs:** ingen

**Tid (antydnet):** 45 min

**Forventet resultat:** Nye deler av vognen som kunne vært verdt å designe ...

I spillet er designet begrenset til de viktigste / mest kritiske elementet i en vogn, men i en virkelighetsdesignprosess, avhengig av tidsbegrensninger, budsjett etc. kan du faktisk gå mye lenger ved å jobbe med mange flere detaljer.

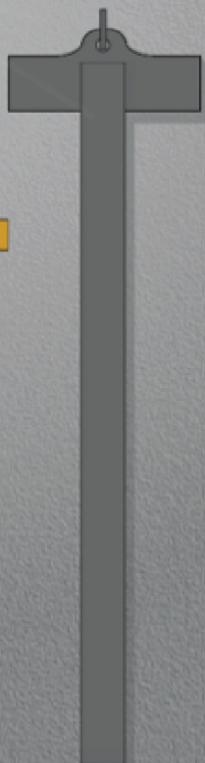
#### Hvordan?

1. Be barna om å liste opp de forskjellige delene av vognen de kunne velge mellom, og hvorfor de var viktige.

2. Tenk på andre elementer i vognen som ikke er dekket av spillet det ville vært interessant å designe, og hvorfor. For eksempel: taket, vinduets størrelse, hestene, etc., og noen variasjoner: tohestevogn (lett, men begrenset fart, raskere å forberede ...), firehestevogn (raskere men veldig mye mer krevende for vognstrukturen), osv.

3. Be barna om å tenke på noen daglige objekter som har et høyt nivå av designdetaljer (bil, datamaskin, etc.).

4. Velg ett objekt og identifiser hva som, ifølge barna, er de viktigste aspektene / egenskapene og de mer detaljorienterte delene (for eksempel for en bil: den mest kritiske kan være størrelsen, komforten, stillheten, etc. og detaljer kan være fargen på malingen, seterens materiale, etc.)



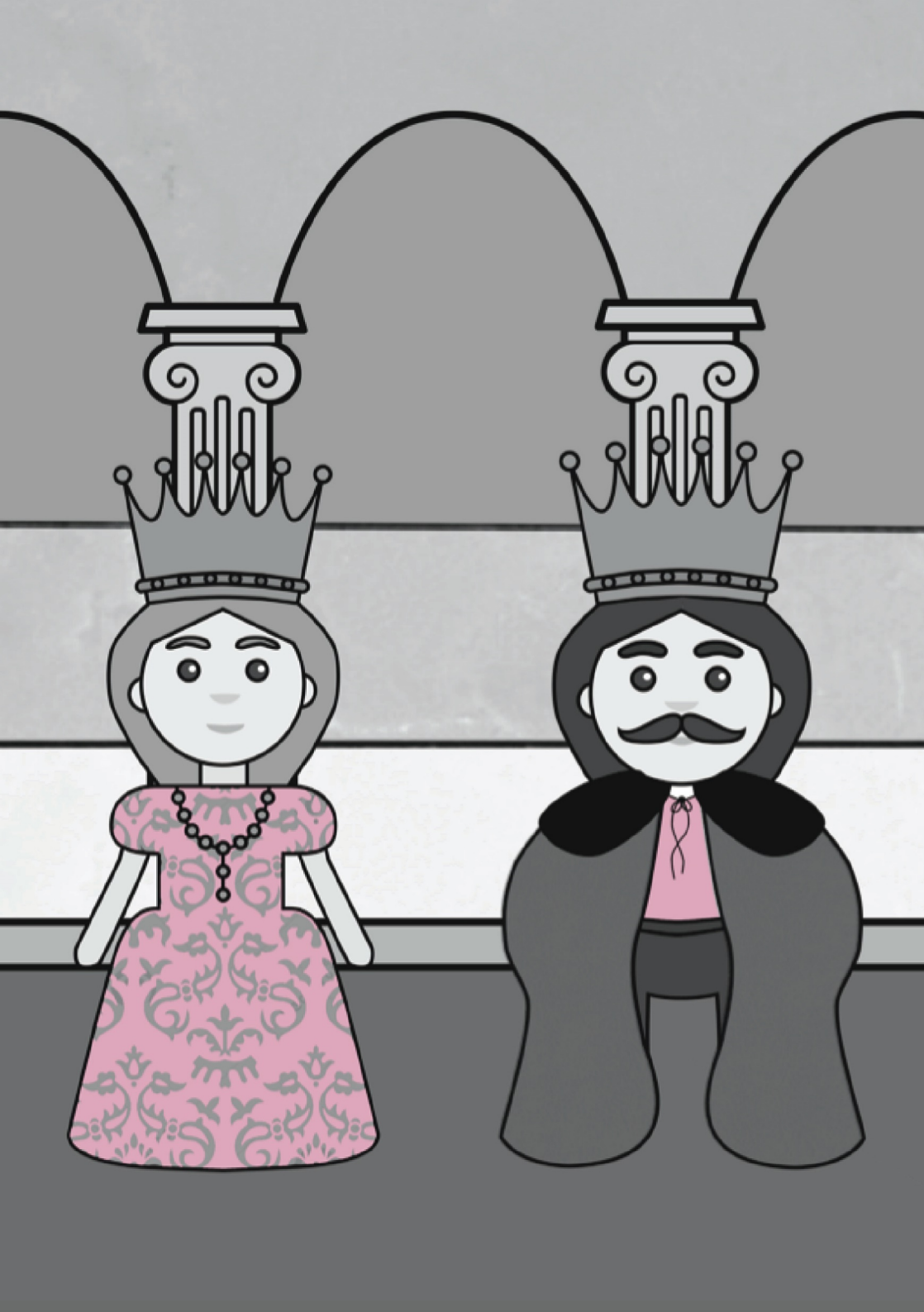
# design thinking for læring



På en måte har skolene over hele verden brukt design thinking elementer i århundrer. Kreativ og kritisk tenkning, forskning og refleksjon, nysgjerrighet og problemløsning er forankret i nesten alle pedagogiske tilnærminger (bortsett fra "fabrikkmodellen for utdanning" eller masseundervisningsmodeller).

Det vi tilbyr nå, er et inngangspunkt for en strukturert tenkemåte, utforming og læring.

Valg, lekenhet og eierskap vil være grunnleggende elementer og suksesskriterier for ditt læringsdesign. Både for deg og dine elever.



# credits



## Prosjektet

ChangeMakers | Nurturing the design thinking mindset of children through gaming

AGREEMENT. No 2016-1-ES01-KA201-025214 | © 2017 all rights reserved | version 1.0

## Partnere



Universitat  
Pompeu Fabra  
Barcelona

newschool



University of  
Western Macedonia



strategicdesign  
scenarios.net



ADVANCIS

Boon  
factory

## Med støtte fra



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

