

BYG EN FORANDRING KOM UD I NATUREN



LÆRERVEJLEDNING

4.-10. klasse
Natur/teknologi

Antal deltagere: Max én klasse ad gangen med minimum én deltagende lærer. Er der over 28 elever i klassen, skal I booke to forløb.

Se Fælles mål og hvornår du kan booke værkstedet på experimentarium.dk

Lærervejledning til
Byg en forandring - Kom ud i naturen
Fri kopiering til undervisningsbrug

Projektet er et samarbejde med LEGO, hvor Experimentarium står på skuldrene af LEGO's Build The Change-værksted. LEGO leverer klodser til værkstedet.

experimentarium.dk

**EXPERI
MENT
ARIUM**

**Build
THE
Change**

INDHOLDSFORTEGNELSE

INDLEDNING	3
FORMÅL	3
METODE	4
PRAKTIK	4
FØR BESØGET	4
UNDER BESØGET	5
EFTER BESØGET	5
BAGGRUNDSVIDEN	6

INDLEDNING

Værkstedet 'Byg en forandring – Kom ud i Naturen' bringer naturen og LEGO-klodser sammen i en kreativ proces, hvor eleverne skal bygge ideer i LEGO. Temaet bygger på tesen om, at når du kommer ud i naturen, så passer du bedre på den.

"No one will protect what they don't care about; and no one will care about what they have never experienced."

David Attenborough

Det er vigtigt, at børn kommer ud for at opleve naturen for at lære at passe på den. Børn, der har oplevelser i naturen, bliver bedre til at passe på den og holde af den, når de er voksne. De opnår en naturforbundethed.

Opgaven er at skabe plads til, at naturen kan nydes uden at gøre skade på den eller tage pladsen fra alle de levende dyr eller planter. I kan både bygge noget, der gør det lettere at komme ud i naturen eller noget der gør det sjovere at være i naturen.

Eleverne skal bygge noget til en bestemt person. De kan vælge en af vores personaer eller nogen de selv kender. Her kan også kigges ind i de modsatrettede interesser. Kan der være plads til fuglekiggen og fart og larm på en gang?

Målet med værkstedet er, at eleverne forstår, betydningen af at komme ud i naturen, og at de selv kan finde på sjove og nye måder at gøre det på. Eleverne arbejder kreativt og innovativt og finder på helt nye måder at gøre brug af naturen på naturens præmisser.

Værkstedet er en god mulighed for et tværfagligt forløb. Udover natur/teknologi og biologi kan faget håndværk og design bringe det designbaserede ind, hvor eleverne skal tænke i interesser, proces, design og modellering.

Dansk kan også bringes ind over værkstedet, fx kan eleverne skrive en 'opskrift' på, hvordan andre kan bygge deres model i legoklodser. Der kan arbejdes med kampagner i at fremme naturbeskyttelse og motivere mennesker til at komme udenfor.

Værkstedet følger i vid udstrækning LEGO's koncept 'Build The Change', som du kan læse mere om på lego.com/da-dk/sustainability/children/build-the-change.

FORMÅL

Der er fire overordnede mål med værkstedet.

1. Eleverne reflekterer over udfordringerne med at komme ud i naturen for forskellige mennesker i Danmark.
2. Eleverne oplever og erfarer, at kreativitet og innovation kan bruges til at finde løsninger på problemer.
3. Eleverne erfarer, at de selv kan bidrage med nye gode løsninger til at hjælpe andre med at komme ud i og gøre brug af naturen.
4. Eleverne bliver inspirerede til i at tænke i nye og alternative baner.

METODE

Experimentarium lægger vægt på en sanse- og oplevelsesbaseret læringstilgang. Vores undervisningsværksted gør det samme, hvor eleverne får udfordret deres viden med hands on aktiviteter.

Vi arbejder med en undersøgende tilgang til læring, hvor vi ser eleverne som aktive deltager. De skal komme med mulige løsninger til den problemstilling, vi har stillet. Piloten lægger stor vægt på at skabe en indre motivation ved at fremhæve elevernes mulighed for at bidrage og komme med nye bedre løsninger.

I værkstedet tages der udgangspunkt i en socialkonstruktivistisk læringsteori. Eleverne skal gennem samarbejde udfordres i selv at konstruere deres viden gennem dialog og modellering. Der lægges vægt på, at eleverne forsøger sig frem. De må gerne må ændre deres design, hvis de oplever, at det ikke er hensigtsmæssigt. Piloten kan stille ekstra udfordringsbetingelser eller produktive spørgsmål til de elever, som har behov for ekstra udfordring. Piloten kan også guide og hjælpe elever, der har svært ved opgaven.

PRAKTIK

Værkstedet er målrettet indskoling, mellemtrinnet og udskoling. Vores formidlere tilpasser og tager hensyn til elevernes klassetrin.

Værkstedet kan afvikles som opstart, afslutning eller undervejs i et forløb om natur, bæredygtighed, samfund, medmenneskelighed o. lign.

Under besøget vil piloten sørge for den faglige formidling og afvikling af aktiviteten. Det du som lærer skal sørge for er god ro og orden fra elevernes side. Da eleverne skal arbejde i grupper, kan du med fordel inddele dem på forhånd. Det er optimalt med 2-3 personer per gruppe.

FØR BESØGET

Inden du besøger Experimentarium og gennemfører vores værksted, anbefaler vi, at du laver en brainstorm med klassen om den danske natur, natursyn, udfordringer ved at komme ud i naturen og hvad man kan lave derude. Hvad tror de vil blive den største udfordring med opgaven? Hvilke modstridende interesser kan der være? Hvad er natur overhovedet? Eleverne er også velkomne til at tegne og skitsere deres

idéer inden. Jo mere tid I bruger på temaet i klassen, jo bedre output får I på Experimentarium.

UNDER BESØGET

Stå gerne klar 5 minutter før værkstedet starter. Velkomst og introduktion tager ca. 7 minutter. Byggefase tager ca. 40 minutter. Efter værkstedet kan I frit bevæge jer rundt på Experimentarium.

Mødested I samles ved Byg en forandring værkstedet.	<i>Senest 2 min. før start tid</i>
Velkomst Piloten lukker jer ind i introduktionsområdet, og I placeres ved de fire borde. Her må I gerne være behjælpelige med den mest optimale fordeling ved bordene i forhold til grupper.	<i>2 min.</i>
Introduktion Piloten fortæller om værkstedet, opgaven, rammerne og faglig baggrund. Det understreges, at eleverne skal tænke kreativt og innovativt for at løse opgaven.	<i>5 min.</i>
Byggefase Eleverne brainstormer i grupperne og bygger deres model. Undervejs vil piloten gå rundt og hjælpe med den innovative tankegang ved at stille produktive spørgsmål. Eleverne har hver en LEGO-plade og fri adgang til et hav af klodser.	<i>Ca. 40 min.</i>
Slutfase Grupperne udfylder et kort med beskrivelse af det, de har bygget. Her vil piloten gerne hjælpe med at få præciseret beskrivelserne. Eleverne kan kort præsentere og fortælle om deres idé til de andre grupper. Vi anbefaler, at eleverne selv eller lærerne tager et billede af hver gruppes byggeri, som I kan tage med tilbage til skolen til videre arbejde.	
Tak! Piloten giver diplomer til eleverne for deres bidrag.	
Deling Billeder af byggeri og kort kan deles på LEGOs hjemmeside som inspiration til andre.	

EFTER BESØGET

Efter I har besøgt Experimentarium kan I arbejde videre på jeres innovative idéer. For eksempel kan I undersøge, om jeres ide allerede er tænkt på, eller om der findes noget tilsvarende. Hvilke andre ting, er der blevet opfundet for at hjælpe mennesker med at komme ud og gøre brug af naturen? Undersøg jeres egen skole. Hvad bliver der gjort her? Er det muligt, kan I afprøve jeres ideer på skolen eller i lokalområdet. I

kan gå en tur i området og lede efter tiltag. Denne aktivitet kan I også lave på vejen til og fra Experimentarium.

BAGGRUNDSVIDEN

LEGOs 'Build The Change' er et workshop-koncept som LEGO har rejst verden rundt med i 11 år. I workshoppen skal en gruppe børn bygge løsninger på autentiske problemer. Det kan fx være, at de skal bygge fremtidens skole eller bæredygtige legepladser.

LEGO beskriver selv konceptet således:

"Build The Change is an event where we inspire children to use their imagination in a fun, social and environmental context, and where we foster their creativity and promote social interaction. It's a tool within a framework, but with open ended solutions in a hands-on, minds-on fun experience."



Lær om en udfordring fra den virkelige verden.



Udtænk din egen geniale løsning.



Del din løsning med andre.

Du kan se et eksempel på workshoppen her: [youtube.com/watch?v=Q6_IaT1Ohks](https://www.youtube.com/watch?v=Q6_IaT1Ohks)

Workshoppen er altid båret af autentiske problemer i børnehøjde. Dvs. at LEGO sørger for at få eksperter og rollemodeller indenfor problemstillingen til fortælle om emnet og inspirere børnene, inden de går i gang med at bygge.

En anden væsentlig parameter i konceptet er, at børnene har en stemme. Det er uhyre vigtigt, at børnene får en fornemmelse af, at deres bidrag er vigtigt, og at man er interesseret i deres ideer. Derfor sørger LEGO altid for, at deres formidlere er klædt godt på til at facilitere børnenes byggeproces. Formidlerne sørger for at stille spørgsmål, der støtter børnenes proces, så de kan løse opgaven og give positiv feedback på de løsninger, som børnene ender med at lave.