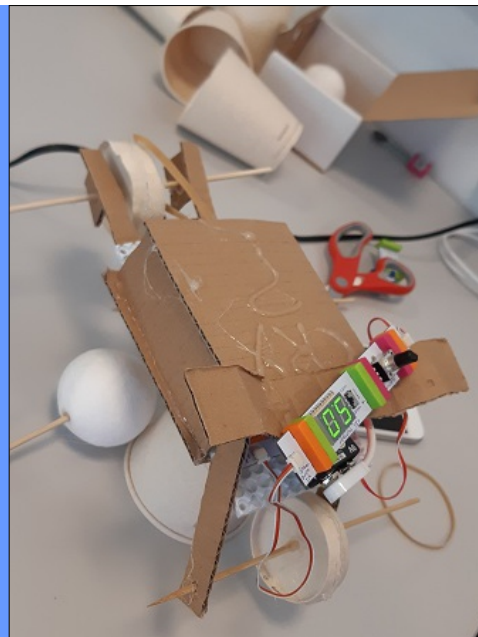


Kreativt oppfinnerverksted Lærerveiledning

Naturfag, Kunst og Håndverk
3. - 4. trinn
Varighet ca. 90 minutter



INNLEDNING

I denne aktiviteten jobber vi tverrfaglig med naturfag og kunst og håndverk. Vi blander kjerneelementet «Teknologi» fra naturfag med kjerneelementene «Håndverksferdigheter», «Kunst- og designprosesser» og «Visuell kommunikasjon» fra kunst og håndverk. Elevene jobber praktisk og skapende med å blande teknologi og tradisjonelt håndverk for å visualisere fremtidens ideer og oppfinnelser. Vi har en fokus på nye, miljøvennlige løsninger og bruk av bærekraftige materialer.

KOMPETANSEMÅL ETTER 4. TRINN

Naturfag

- utforske teknologiske systemer som er satt sammen av ulike deler, og beskrive hvordan delene fungerer og virker sammen
- designe og lage et produkt basert på en kravspesifikasjon

Kunst og Håndverk

- bruke håndverksteknikker og håndverktøy i utforming av tre, leire og tekstil på en miljøbevisst og trygg måte
- prøve ut ulike ideer og muligheter i gjenbruksmaterialer og formidle til andre hvordan man i egen hverdag kan bidra til å ivareta natur og miljø
- formidle og vise fram eget arbeid gjennom utstilling

ORGANISERING OG LÆRERENS ROLLE

Lærerne har hovedansvaret for elevgruppen sin. Det kan være behov for hjelp av lærer underveis i programmet. Aktive lærere bedrer læringsutbytte for elevene. Formidlerne har ansvaret for gjennomføringen av programmet.

Elevene arbeider i grupper på ca. 3 elever. Hver gruppe skal lage en oppfinnelse som de skal vise frem til resten av klassen.

FØR BESØKET

Det er utarbeidet forarbeid i forbindelse med læringsprogrammet. Det er en fordel om det er gjort et forarbeid i forbindelse med besøket for å øke læringsutbyttet for elevene. Det er fint om elevene er delt inn før de kommer til DuVerden.

UNDER BESØKET

Aktiviteten går ut på at gruppene skal designe hver sin robot som kan løse en fremtidsrettet utfordring. Etter en introduksjon trekker hver gruppe tre tilfeldige kort som sier noe om formen til roboten deres, pluss tre kort som sier noe om funksjonen til roboten. Hver elev drodler så litt for seg selv og kommer opp med ideer til en robot som bruker minst et kort fra hver kategori. Grappa skal så diskutere i fellesskap og komme opp med et felles design. De skal så bygge en modell basert på designet som de skal presentere for de andre gruppene. Til å bygge med får de tilgang til diverse gjenbruksmaterialer samt et utvalg LittleBits. LittleBits er et sett elektroniske komponenter - motorer, lys, brytere m.m. som kan brukes til å gjøre roboten mer «levende».

ETTER BESØKET

Elevene får med robotene tilbake til skolen, men ikke elektronikken.

Ta bilder av elevgruppen din underveis i besøket. Vis bilder tilbake på skolen og still åpne spørsmål som for eksempel: Hva gjorde vi her? Hvorfor lyser det? Hva er det som setter i gang bevegelsen? Hvilken funksjon har de ulike tingene?