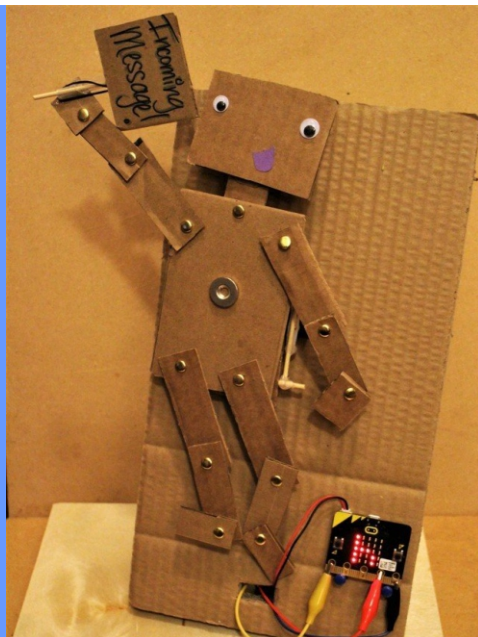


Kreativt oppfinnerverksted Lærerveiledning

Naturfag, Kunst og Håndverk

5. - 7. trinn

Varighet ca. 90 minutter



INNLEDNING

I dette opplegget jobber vi tverrfaglig med naturfag og kunst og håndverk. Vi blander «Teknologi» fra naturfag med «Håndverksferdigheter» og «Kunst- og designprosesser» fra kunst og håndverk. Elevene jobber praktisk og skapende med å blande teknologi og tradisjonelt håndverk for å visualisere fremtidens ideer og løsninger. Når de bygger sine modeller vil det være en vekt på å se nye, miljøvennlige løsninger og bruk av bærekraftige materialer.

KOMPETANSEMÅL ETTER 7. TRINN

Naturfag

- utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- designe og lage et produkt basert på brukerbehov
- reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer

Kunst og Håndverk

- bruke ulike håndverktøy og elektriske verktøy for å bearbeide og sammenføre harde, plastiske og myke materialer på en trygg og miljøbevisst måte
- bruke ulike strategier for idéutvikling og problemløsning
- bruke programmering til å skape interaktivitet og visuelle uttrykk

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 for 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 en forutsetning at de kan programmere litt fra før. Det er fint om elevene er delt inn i grupper før de kommer til DuVerden.

UNDER BESØKET

Aktiviteten går ut på at gruppene skal designe hver sin oppfinnelse som kan løse en fremtidsrettet utfordring. Etter en introduksjon trekker hver gruppe tre tilfeldige personkort som sier noe om hvem som skal ha nytte av oppfinnelsen deres, pluss tre kort som sier noe om hvilke behov de har. Hver elev drodler så litt for seg selv og kommer opp med ideer til en oppfinnelse som bruker minst et kort fra hver kategori. Gruppen 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 eksempler på enkle kretser de kan bygge inn i oppfinnelsen sin. De får også en PC som kan brukes til å programmere kretsene.

ETTER BESØKET

Elevene får med oppfinnelsene 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? Osv.