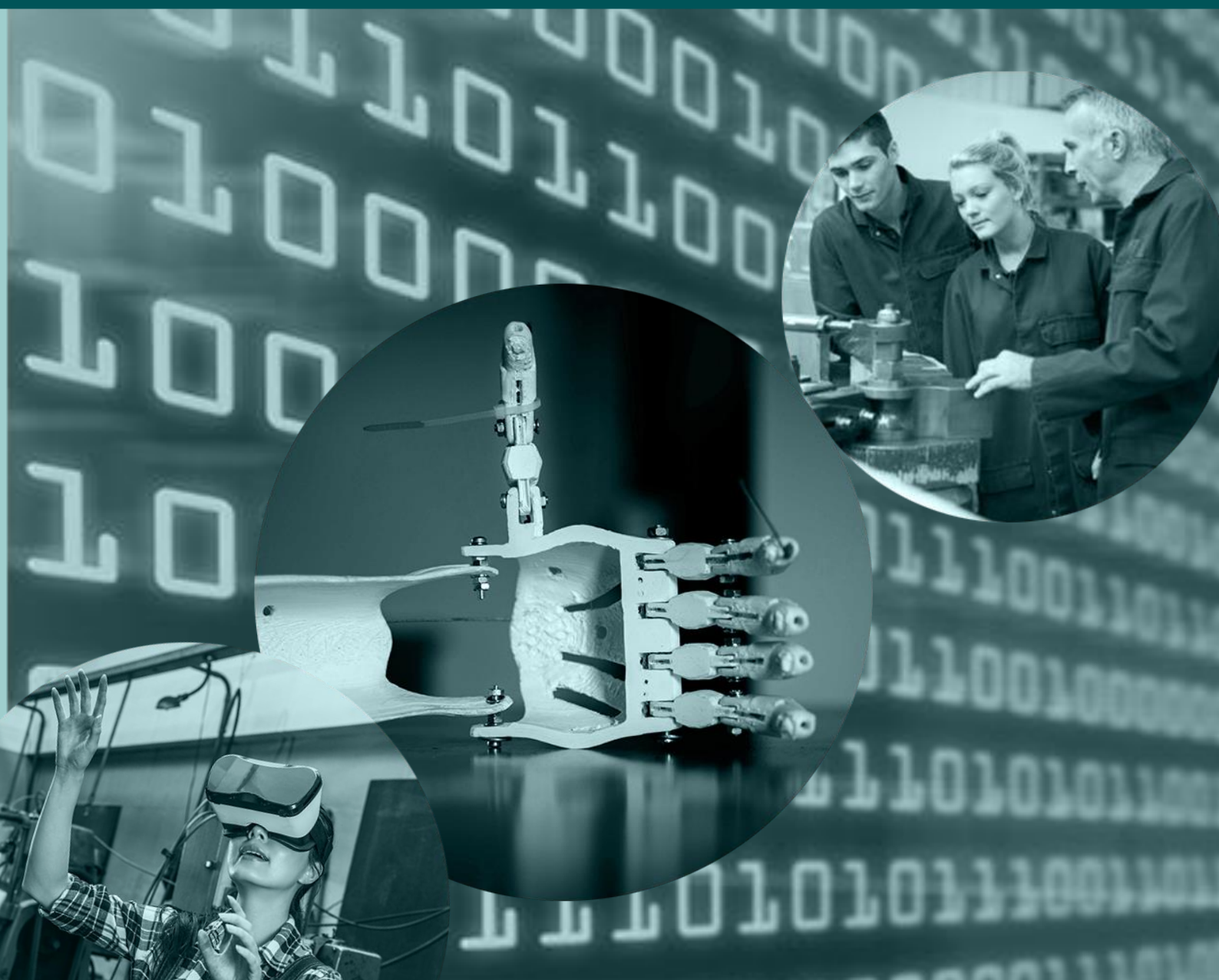




Idéværket

AFRAPPORTERING

**INDUSTRIENS
FOND** FREMMER DANSK
KONKURRENCEEVNE
The Danish Industry Foundation



Indledning

Al innovation starter med en idé. Som en udløber af udstillingen Opfindelser, der har til formål at illustrere og vise eksisterende dansk teknologi, udsprang idéen om at gå helt tilbage til de idéer, som de enkelte opfindelser udspringer af og se på, hvordan man kan udvikle sine evner for idégenerering.

Formålet med Idéværket er, at gæsten skal opleve og fremme egne innovationskompetencer og kreativ tænkning. Det hele foregik i et udstillingsunivers opbygget som en fabrik, hvor der produceres idéer.

Aktiviteterne på fabrikken er baseret på den nyeste hjerneforskning, som viser, at kreativitet er forbundet med evnen til at associere, observere, stille spørgsmål og bryde med vanetænkning. Hjerneforskere med speciale i innovation og Experimentariums brugere har undervejs i projektet kvalitetssikret aktiviteterne.

Målgruppen er familier med børn 10+ samt skolerne mellemtrin og udskoling (4.-10. klasse).

Aktiviteter og Leverancer

Udstillingen består af mange interaktive aktiviteter – gæsterne skal bruge hjerne, krop og sanser i deres idégenerering. Undervejs er der hjælp at hente fra nogle helt særlige maskiner og hjælpsomme formidlere. I indgangsporten på fabrikken kan gæsterne vælge at gå til højre og lave idéer på maskinerne, hvor man skal bruge sit hoved, eller man kan vælge at gå til venstre ind i værkstedet og lave idéer med sine hænder.

Ved maskinerne logger gæsten sig ind alene eller som en gruppe. Her er der sjove hjernetræningslege og spil, der understøtter hjernen i at skabe nye forbindelser og dermed træne evnen til kreativ tænkning. I den anden side af fabrikken ligger Idéværkstedet, hvor gæsten alene eller som gruppe kan deltage i et 30 minutter styret forløb, der starter hver halve time. Her skal gæsterne bygge en model af deres idéer, ud fra et oplæg som piloten (formidleren) kommer med.

Som en formidlingsmæssig bro mellem udstillingerne Opfindelser (de færdige produkter) og Idéværket (Idéer til ny innovation), finder man 'Idéernes Port' - fysisk placeret som en ekstra indgang til Opfindelser. Her kan gæsterne i fem nedslag følge en proces fra idé til færdigt produkt. Det fem udstillingskasser har tekster, artefakter og enkelte spørgsmål. Tilsammen repræsenterer kasserne innovatørens fem kernekompetencer.

Udstillingen Idéværket er en del af Experimentariums hovedudstilling, og har som de øvrige tilbud en hjemmeside tilknyttet. Her kan man læse om udstillingen, aktiviteterne og hjerneforskningen bag, og skolerne kan finde det undervisningsforløb, der i samarbejde med Københavns Professionshøjskole, blev udviklet til udstillingen. Forløbet understøtter Natur / teknologi, Innovation og entreprenørskab (tværgående tema) og Iværksætter (10. kl. valgfag). Et såkaldt 'Flipped Learning' forløb.

Flipped Learning har i de seneste år fået stigende opmærksomhed i skole- og undervisningssammenhænge. Eleverne skal som forberedelse hjemme se videoer, hvor der gives en introduktion til undervisningens læringsaktivitet. Forløbet understøtter elevernes læreprocesser, både før, under og efter besøget i udstillingen.

Effekt

Projektets evalueringssindsats har primært været koncentreret om en løbende formativ evaluering foretaget under udviklingen af aktiviteterne. Det har været med til at sikre, at brugerne fik den forventede effekt af aktiviteterne. Eksempelvis oplevede langt de fleste informanter her en betydelig stigning i antallet af idéer, som de fik ved en given udfordring, optalt før testaktiviteten og efter.

Testklasser afprøvede ligeledes udstillingen inden den officielle åbning, og småjusteringer blev foretaget på baggrund af klassernes input. Flipped Learning forløbet blev også formativt evalueret med inviterede skoleklasser fra målgruppen.

Efter at udstillingen havde kørt i en periode med det nye læringskoncept, forestod Københavns Professionshøjskole en summativ evaluering af

undervisningsforløbet. Der blev ligeledes summativt evalueret via observationer i selve udstillingen og interview med de formidlingspiloter der har deres daglige gang i Idéværket. Resultaterne førte bl.a. til et forsøg med et mere styret forløb med en introduktion i værkstedsdelen. Det er en model, som er blevet taget rigtig godt imod af brugerne.

På baggrund af evalueringen blev der indført et nyt log in til idémaskinerne. Det lettede flowet, og hjalp de gæster, der havde lyst til at prøve maskinerne flere gange. Evalueringen dannede desuden baggrund for mindre justeringer, der efterfølgende blev udført dels i selve udstillingen og i pilotuddannelsen til det formidlingsstyrede forløb i værkstedsdelen, og dels i undervisningskonceptet Flipped Learning til skolerne.

Baggrunden for arbejdet med metoden Flipped Learning udspringer af et 3-årigt forskningsprojekt på Københavns Professionshøjskole. Her er forskere i gang med at undersøge læringseffekten af Flipped Learning i folkeskolens naturfagsundervisning. Københavns Professionshøjskole foreløbige forskningsresultater viser, at eleverne i arbejdet med metoden er mere læringsparate og oplever, at de får mere tid til aktiv læring, for eksempel i form af praktisk-undersøgende aktiviteter.

Vores gæster i målgruppen, både familier og skoler, har generelt taget rigtig godt imod udstillingen. Vores piloter/formidlere udtaler, at især de styrede forløb, hvor der er mulighed for dialog omkring hjernen, kreativ tænkning og innovation, fungerer virkelig godt. Her er det tydeligt, at målgruppen opnår nye erkendelser.

Forankring og Formidling

Experimentarium har årligt mindst 400.000 besøgende. Der udarbejdes løbende nye udfordrende og tankevækkende opgaver til værkstedsdelen, så der altid er noget nyt for Experimentariums gæsterne når de besøger Idéværket.

PROJEKTNAVN:

Idéværket

BEVILINGSMODTAGER:

Experimentarium

PROJEKTANSVARLIG:

Kim Gladstone Herlev

MAIL:

kimh@experimentarium.dk

TELEFONNUMMER:

22 87 07 93

HOVEDNUMMER:

39 27 33 33

INDUSTRIENS
FOND FREMMER DANSK
KONKURRENCEEVNE
The Danish Industry Foundation