

Ultra:bit goes Animal

Der var jungle- og dyreløde, kreative opfindelser og spændte børn hos 4. årgang på Bagsværd Skole, da forældre, bedsteforældre og søskende var på besøg en fredag i slutningen af september 2019. Eleverne havde hele ugen arbejdet med et teknologiforståelsesprojekt, hvor de ved hjælp af forskellige digitale løsninger med micro:bit og Scratch skulle forbedre dyrenes liv i zoologisk have - og nu skulle de kreative ideer og produktioner præsenteres.

ULTRA:BIT

Ultra:bit er lanceret af Danmarks Radio og er for 4. klasser over hele landet. Projektet er en del af et treårigt projekt om digital dannelse og lægger op til at arbejde med minicomputeren micro:bit. Formålet er at få børn til ikke kun at være storforbrugere af teknologi, men også selv skabe løsninger ved brug af kreativitet og kodning.

Eleverne arbejdede sammen i grupper på tværs af årgangens tre klasser. Ugen startede med forskellige teambuilding-øvelser, hvor børnene lærte hinanden at kende. Herefter holdt lærerne et par korte oplæg om forløbets indhold og mål, inden elever-

ne gik i gang med den stillede opgave, der bestod af tre dele:

1. Børnene skulle arbejde biologifagligt med dyr – hvor de lever, hvad de spiser, hvor mange unger, de får og så videre.
2. Ved hjælp af micro:bit'en skulle eleverne løse et problem eller dilemma og dermed forbedre dyrenes livskvalitet i deres habitat.
3. Grupperne skulle bygge en prototype på deres idé til et habitat og lave en præsentation af produktet.

Handy, Orangu og Lille Bent

Til fremvisningen for børnenes familier havde hver gruppe en lille stand, hvor de præsenterede deres projekt. Ingeborg og Sophias gruppe havde lavet et habitat til orangutanger.

”Vi har lavet orangutangerne i ler, og da nogle af dem gik i stykker, besluttede vi, at der i vores habitat boede tre handikappede orangutanger, der hedder Handy, Orangu og Lille Bent,” fortæller Ingeborg, og Sophia supplerer:

”Vi har lavet træer, de kan søge ly under og en bro, de kan kravle og hænge i. Og så har vi brugt micro:bit til at lave en selvkørende vogn, der kan køre mad ind til orangutan-

”
Det har været sjovt og spændende at bygge habitatet og prøve at programmere. Normalt bruger vi jo mest vores telefon og computer til spil, og her har vi prøvet at bruge teknologi til noget helt andet.

- Ingeborg, 4. klasse

gerne. Den kan også transportere de handikappede dyr rundt i habitatet. Det har været sjovt og spændende at bygge habitatet og prøve at programmere. Normalt bruger vi jo mest vores telefon og computer til spil, og her har vi prøvet at bruge teknologi til noget helt andet,” siger hun.

”Vi har også lært en masse om orangutaner, for eksempel at de bor i regnskoven på Borneo og Sumatra. Vi har også lært noget om, hvad de spiser, og at de er ved at uddø,” fortæller Sophia.

Eleverne giver desuden udtryk for, at de er glade for at arbejde sammen på tværs af

klasserne, de har fået nye venskaber, og de synes, det har været sjovt og spændende at få frie tøjler og i høj grad selv tage ansvar for deres læreproces.

”Jeg hørte også eleverne sige, at det var nyt og sjovt at opleve, at vi lærere ikke bare kunne svare på deres spørgsmål, men at de selv skulle undersøge og finde frem til svarene,” siger lærer Susanne Lindgreen, og kollegaen Lise Schmidt fortsætter:

”De nedbryder deres opfattelse af, hvem der er ekspert i dit og dat. De lærer at give hinanden feedback, at sætte ord på egen læring og at de kan bruge hinanden til at komme i mål.”

Iterative processer

Et af de klare formål med forløbet har været, at eleverne arbejder i iterative processer, hvor de får en ide, udvikler den, der opstår en udfordring, som de så går tilbage i processen og forsøger at løse, inden de går videre.

Fra venstre: Lise, Sophia, Ingeborg og Susanne



”Nogle elever oplevede for eksempel, at da de havde bygget deres habitat og programmeret en micro:bit til at køre rundt derinde, så var habitatet for lille til, at køretøjet kunne komme rundt,” forklarer Lise Schmidt og fortsætter:

”De har så måttet gå tilbage og kigge på, hvordan de løste det problem, ved enten at bygge habitatet større eller lave et mindre køretøj.”

”
Hvor mange før var af den opfattelse, at de var færdige efter første forsøg, så ser vi nu en større grad af vilje til at forfine forbedre deres arbejde, efter at de har modtaget feedback.

- Lise Schmidt, lærer

Erfaringer smitter af på andre fag

Lærerne har observeret, hvordan børnenes erfaringer med at arbejde iterativt har smittet af på andre fag og aktiviteter.

”I dansk har det for eksempel været meget nemmere at motivere børnene til at arbejde videre med deres stil. Hvor mange før var af den opfattelse, at de var færdige efter første forsøg, så ser vi nu en større vilje til at forfine og forbedre deres arbejde, efter at de har modtaget feedback,” fortæller Lise Schmidt, og Susanne Lindgreen tilføjer:

”De tager initiativ til at lave prototyper i alle mulige sammenhænge, den måde at tænke læringsprocesser på er blevet helt naturlig hos eleverne. Det samme gælder samarbejde på tværs af klasserne, som i dag bare er noget, de gør med den største selvfølge-

lighed. De kender hinandens styrker og er gode til at vælge grupper, hvor de supplerer hinanden rent fagligt,” siger hun.

Stolte og velforbredte

Både Lise Schmidt og Susanne Lindgreen oplevede, at børnene var velforbredte og tydeligvis meget stolte, da de viste deres produkter frem for familie og venner.

”Der er utrolig megen læring i at forberede sådan en præsentation, at vælge det vigtigste ud og fortælle det foran mange mennesker. Det gjorde børnene *så* godt,” afslutter Susanne Lindgreen.



