



Brief om ultra:bit, 14. januar 2020

1. Resumé

DR har i samarbejde med en hel række parter i undervisningsverdenen lanceret indsatsen 'ultra:bit – børn, kreativitet og teknologi' ved skolestart 2018. Ambitionen er at inspirere børn til at blive mere end teknologibrugere, nemlig til selv kreativt at kunne skabe med teknologi – og tage kritisk stilling til den.

Indsatsen består af en kombination af DR-børneindhold og en hel række undervisningstilbud fra aktører i undervisningsverdenen samt læringsevents støttet af Industriens Fond. ultra:bit er inspireret af et stort BBC-projekt, som en række lande, blandt andet Island og Holland, også har gennemført.

ultra:bit-indsatsen har oplevet markant tilslutning blandt børn, lærere og forældre, og involverer nu op mod 100.000 børn og 4000 lærere i 4., 5. og 6. klasse på 1.300 skoler – og mere end 30 samarbejdspartnere.

ultra:bit består grundlæggende af to grundelementer:

1. Public service-programmer på børnenes DR Ultra, som dels skal inspirere børn til at bruge deres kreativitet til at arbejde skabende med kodning og teknologi, og dels få børn til at bruge deres kritiske sans og tage stilling til forskellige aspekter af den teknologi, de omgiver sig med i hverdagen.
2. Læringsevents, digitale undervisningsmaterialer, kurser og en hel række undervisningstilbud fra aktører i undervisningsverdenen. En bevilling til dette element på 17,5 mio. kr. fra Industriens Fond gør det muligt at udvide og forlænge ultra:bit-indsatsen. Fra 2021 vil ultra:bit således tilbyde en række målrettede aktiviteter om digital dannelse til større børn, når børnene kommer i 7. og 8. klasse. ultra:bit-indsatsen forlænges til og med 2023, og det nationale naturfagscenter Astra indtræder som partner med henblik på forankringsindsats.

2. Ambition og målgrupper

Ambitionen er at inspirere børn til at blive mere end passive teknologibrugere, nemlig til selv kreativt at kunne skabe med teknologi og tage stilling til den. Der er brug for, at danske børns digitale kompetencer og teknologiforståelse løftes. Ikke mindst fordi teknologi og digitale løsninger bliver en mere og mere integreret del af børns liv.

Målgruppen er børn mellem 9-14 år. Indsatsen går på tværs af køn, geografi, social baggrund og ikke mindst teknologiske kompetencer. Alle børn skal have mulighed for digital dannelse. Fra forskning ved vi, at børn, heriblandt mange piger, tidligt danner relativt blivende forestillinger om, hvorvidt fx teknologi er noget for dem. Derfor møder vi også børnene inden, så flere får chancen for at blive inspireret både i fritiden og i skoletiden.

Indsatsen rammer bredt i målgruppen via børneindhold på DR Ultras platforme, som fremover er målrettet de 9-14-årige, og via DR Skole, som når børn og undervisere på grundskolens mellemtrin (4., 5. og 6. klasse) samt fra 2021 også 7. og 8. klasse i udskolingen.

ultra:bit-indsatsens sekundære målgrupper er lærere, pædagogisk personale og forældre.

3. Status

ultra:bit har oplevet en overvældende tilslutning fra børn, lærere, skoleledere og forældre over hele landet. En udbredelsesgrad af projektet, som var forventet opnået efter tre år, er sket på under et år. Hundredtusindvis af børn har fulgt med i nogle af de mange ultra:bit-programmer på DR Ultra om digital dannelse og teknologi, og op mod 100.000 børn i 4.-6.klasse samt 4000 lærere og pædagoger på mellemtrinnet deltager i ultra:bit-indsatsen om digital dannelse.

1.300 skoler (ud af ca. 1.600 skoler) har aktivt valgt at tilmelde sig indsatsen.

En ekstern evaluering fra Naturfagenes Evaluerings- og Udviklingscenter (NEUC) viser, at efter et år med ultra:bit har børn og lærere haft stort udbytte af det landsdækkende læringsprojekt.

9 ud af 10 børn, der deltager i ultra:bit, synes det er lettere at kode, end de troede, og samme høje andel (9 ud af 10) giver udtryk for at viden om teknologi er noget for dem. Blandt lærerne oplever 8 ud af 10, at ultra:bit har klædt dem på til at undervise i at bruge teknologi til kreative løsninger, mens 6 ud af 10 mener, at ultra:bit har klædt dem på til at undervise i at tage kritisk stilling til teknologi. NEUC evaluerer løbende indsatsen.

4. Hovedelementer i ultra:bit-indsatsen

- **DR Ultra indhold:** DR Ultra tilbyder børneindhold om digital dannelse, som skal inspirere børn til bedre teknologiforståelse og til at bruge kreativitet, kodning og selvstændig stillingtagen i hverdagen. Det vil sige, at temaer som kodning, kreativitet, innovation og kritisk stillingtagen til den teknologi, der er en del af børns hverdag, er en integreret del af en række faktaprogrammer, nyhedsindslag og populære fiktionsserier til børn. For indikation af impact kan nævnes, at hver episode af netop dramaserierne for børn ses af op mod 150.000 børn. DR Ultra skaber et indholdsunivers, der er indgang til inspiration til at bruge kreativitet og kodning i hverdagen ved at bruge elementer som byggelyst, musik, design, innovation og natur.

DR Ultra har en unik adgang til målgruppen som eneste public service-udbyder i Danmark rettet mod målgruppen. DR Ultra når ugentligt ca. halvdelen af de 7-12-årige. DR Ultra har pr. 1. januar 2020 ændret målgruppe til de 9-14-årige.

Derudover dækker DR også indsatsen på kanaler målrettet voksne.

Få teknologien mellem hænderne: Bevillinger fra Industriens Fond har gjort det muligt, at en hel 4. klasse-årgang i 2018 fik tilbud om at få deres egen BBC micro:bit. I 2019 blev dette initiativ fulgt op af tilbud til alle tilmeldte skoler om klassekasser med BBC micro:bits, som underviserne kunne vælge at bruge på tværs af fag på hele mellemtrinnet. Op mod 100.000 børn i 4., 5. og 6. klasse fra 1.300 skoler er nu tilmeldt ultra:bit og har haft fingrene i mikrocomputere på størrelse med en tændstikæske, som de selv kan prøve at kode – og dermed selv skabe fx en skridttæller, en måltavle eller en slikalarm. Ligesom alfabetet er nøglen til at læse og skrive, så er kodning nøglen til at forstå og tage del i vores digitale samfund. Børnene får selv teknologien mellem hænderne og kan bruge inspirationen fra DR Ultras og DR Skoles univers til selv at eksperimentere. Lærere kan anvende micro:bits sammen med tilhørende undervisningsmaterialer og tilbud om diverse aktiviteter. Det kan de gøre på den måde og i de sammenhænge, de måtte finde det relevant. Eksempelvis har 10.000 børn i 4.-6 klasse deltaget i en landsdækkende ultra:bit-konkurrence om at komme med ideer til at gøre deres forældre mere klimavenlige ved brug af teknologiske løsninger. Som en del af indsatsen kan skoler fra deres regionale Center for Undervisningsmidler under professionshøjskolerne (CFU) låne supplerende udstyr til micro:bits, mere avanceret teknologi og mange andre former for læremidler, der kan understøtte og inspirere i undervisningen. Det er fortsat muligt for alle grundskoler at tilmelde sig ultra:bit.

- **DR Skoles digitale læringsmateriale:** DR Skole, som anvendes af lærere og børn over hele landet, tilbyder en hel række digitale undervisningsmaterialer og aktiviteter til skolernes mellemtrin, udviklet i samarbejde med bl.a. Center for Undervisningsmidler (CFU).

Der tilbydes digitale materialer, som lever op til Fælles Mål på de enkelte klassetrin. Til mellemtrinnet tilbydes digitale læringsmaterialer til bl.a. Matematik, Håndværk og Design, Natur/Teknologi, Dansk, UU samt en hel række tværfaglige forløb med forskellige temaer inden for digital dannelse, som lærere kan vælge at anvende.

Eksempelvis 'Byg din egen flippermaskine', 'Lav dit eget dukketeater' eller prøv forløbet 'Kod en bedre verden', der tager udgangspunkt i FN's Verdensmål og er udviklet i samarbejde med bl.a. UNICEF under temaet 'Knæk Klimakoden'.

Der udvikles fremadrettet materialer op mod programmerne på DR Ultra om bl.a. cybersikkerhed, teknologisk innovation, kritisk stillingtagen og digital adfærd. For udskolingselever tilbydes digitale læringsmaterialer i fysik/kemi, hvor der blandt andet arbejdes med elektriske kredsløb, og i samfundsfag i 8. klasse er der fokus på kritisk stillingtagen, etiske overvejelser og digital myndiggørelse.

- **Lærerinvolvering og kompetenceudvikling:** CFU tilbyder at komme ud på skoler over hele landet og lave korte ultra:bit-kompetenceudviklingskurser. Det er et tilbud som 4000 lærere og pædagogisk personale har takket ja til at deltage i. Fremadrettet vil Center for Undervisningsmidler Danmark (CFU) også tilbyde kompetenceudvikling af lærere og pædagoger samt sikre videndeling og erfaringsudvikling i netværk af ressourcepersoner lokalt.

Center for Undervisningsmidler servicerer samtlige grundskoler (kommunale-, fri- og privatskoler, specialskoler mm) i Danmark samt en lang række ungdomsuddannelser. Center for Undervisningsmidlers kerneopgave er at udbyde faglige og pædagogiske kurser og temadage, udlåne læremidler og tilbyde vejledning i brugen af dem. Centrene har en lang tradition med at vejlede og kvalificere grundskolens lærere og ledere i både faglige sammenhænge og på forsknings- og lovmæssige områder. I forbindelse med ultra:bits forankringsindsats vil CFUs viden og erfaringer sættes i spil i forhold til at skabe en vedvarende forankring af ultra:bit i skolers og kommuners indsats vedrørende den teknologiforståelse i grundskolen i de kommende år.

- **Læringsevents:** 18.000 børn har deltaget i DRs læringsevents 'ultra:bit camps' med fokus på innovation og kreativt digitalt vovemod i Aalborg, Aarhus, København, Allinge og Odense. De populære læringsevents vil med den nye bevilling fra Industriens Fond blive et tilbud til skoler i 2020-2022. Det forventes at op mod 34.000 børn og 1.500 lærere vil deltage. De større børn får tilbud om at deltage i 'ultra:bit hackathons', hvor børn skal prøve kræfter med cases, som tech- og innovationsvirksomheder har stillet dem i samarbejde med ultra:bit-partnerne.
- **Grønland, Færøerne og Sydslesvig:** Grønland, Færøerne og skolerne i Sydslesvig deltager også i ultra:bit. DR og CFU samarbejder i Grønland med Uddannelsesstyrelsen om ultra:bit, herunder om oversættelse af materiale til grønlandsk. På Færøerne samarbejder DR og CFU med NÁM, der er en offentlig institution, tilknyttet undervisningsministeriet på Færøerne. DR og CFU Sydslesvig håndterer samarbejdet med sydslesvigske skoler.
- **Forankringstiltag drevet af Astra:** I 2020 indtræder Astra som ny partner i ultra:bit-indsatsen. Astra vil fremadrettet inkorporere ultra:bit i relevante STEM-indsatser, så ultra:bit forankres bredt ud fra Astras målsætning som nationalt naturfagscenter, der arbejder for, at alle børn og unge får handlekompetencer inden for naturvidenskab, så de kan udfolde sig som kreative og kritiske samfundsborgere. Det drejer sig blandt andet om indsatser omkring teknologiforståelse for børn og unge i skolen, Naturvidenskabsfestivalen, Masseeksperimentet, Big Bang-konferencen og forskellige indsatser i forhold til kommunal forankring.

- **Samarbejde på tværs:** ultra:bit er baseret på samarbejde med store dele af undervisningsverdenen, biblioteker over hele landet, frivilligforeninger, virksomheder og organisationer, som bidrager til projektet på forskellig vis. Eksempelvis samarbejdes med Engineer the Future om læringsaktiviteter, bibliotekerne laver forældre-børn-arrangementer. Desuden er DR, CFU og Astra i løbende dialog med Styrelsen for It og Læring og Styrelsen for Undervisning og Kvalitet samt en lang række øvrige aktører, der på forskellig vis bidrager og samtidig sikrer samspil med øvrige initiativer på området, som sætter børns teknologiengagement på dagsordenen.
ultra:bit bibringer noget unikt til feltet af aktuelle indsatser og er tænkt komplementært til aktuelle indsatser på området ved at give et betydeligt boost af kodningskompetencer og teknologiforståelse for en bred målgruppe af børn. Derved kan projektet bidrage til at understøtte en markant dagsorden om vigtigheden af børns teknologiforståelse, kritisk sans, digitale kompetencer og dannelse.
Projektet udvikles løbende, og skolerne kan frit vælge, hvordan de ønsker at anvende ultra:bit-indsatsens tilbud. Der er nedsat et advisory board med relevante aktører og interessenter fra undervisningsverdenen for at sikre kvalitet og synergi med øvrige aktuelle tiltag på området, herunder de løbende erfaringer, der gøres i forhold til Undervisningsministeriets forsøgsordning med at teste teknologiforståelse i folkeskolen.

5. Internationale erfaringer og anerkendelse

ultra:bit bygger på betydelige internationale erfaringer med tilsvarende tiltag. I 2015-2016 udviklede og uddelte BBC en mikrocomputer, BBC micro:bit, til en million børn i Storbritannien i det, der svarer til 5. klassestrin (11-12-årige). BBC udviklede undervisningsmateriale og lancerede en større indholdskampagne på tværs af BBC's platforme.

Et år efter viste BBC's impact-målinger, at projektet positivt ændrede lærere og elevers holdning til kodning og ICT (Information and Communications Technology) og skabte større incitament til at uddanne sig yderligere inden for ICT. Især for pigernes vedkommende steg interessen.

I øjeblikket er 30 forskellige lande i gang med projekter inspireret af BBC. Det gælder blandt andet Holland, Australien, Island og senest Norge. Nærværende ultra:bit-projekt står derfor på et solidt fundament af gode internationale erfaringer og er på den baggrund videreudviklet til dansk kontekst. Indsatsen er i Danmark markant ændret til at være målrettet danske børns hverdag, danske børns tv-præferencer og dansk undervisningstilgang. I Danmark er det lykkedes DR – sammen med rækken af samarbejdspartnere og det tætte samarbejde med skoler, skoleledere og lærere over hele landet – at udvide indsatsens gennemslagskraft betydeligt set i forhold til andre lignende projekter.

DR har i 2019 således også oplevet international anerkendelse for den tværgående danske læringsindsats, og DR modtog i selskab med radio- og tv-stationer fra hele verden de anerkendte priser 'Prix Italia' og 'Prix Europa' for ultra:bits innovative måde at inspirere børn på tværs af flere medier i kombination med involverende læringsaktiviteter.

6. Deltagere i ultra:bit

- **DR, Center for Undervisningsmidler Danmark (CFU) og Astra – det nationale naturfagscenter** er partnere på ultra:bit.
- **Industriens Fond** støtter de dele af ultra:bit-indsatsen, der supplerer DR Ultra-børneprogramindholdet. Således har ultra:bit-indsatsen samlet modtaget bevilling på 14,4 mio. kr. til aktiviteter og tilbud målrettet 'Årgang ultra:bit' (4. klasser 2018/2019) i Danmark og i Rigsfællesskabet, samt 12,6 mio. kr. til ultra:bit-indsats målrettet hele mellemtrinnet (4., 5. og 6. klasse) og senest 17,5 mio. kr. målrettet dels aktiviteter og tilbud til en udvidet målgruppe (7. og 8. klasse) og dels forlængelse og forankring af ultra:bit til 2023.

Derudover bidrager en hel række aktører:

- **1.300 grundskoler over hele landet**
- **4000 lærere og pædagogisk personale**
- **BBC og non-profit-organisationen Micro:bit Educational Foundation**, som er etableret af bl.a. BBC, indgår i et tæt samarbejde med DR som inspirator for projektet.
- **Styrelsen for IT og Læring:** Bidrager med faglig sparring, adgang til etablerede faglige netværk, samarbejde bl.a. i forbindelse med den årlige Læringsfestival i Bella Center samt koordinering i forhold til 'Projekt Professionskapacitet' og 'Forsøgsprogram for Teknologiforståelse i folkeskolen'.
- **Styrelsen for Undervisning og Kvalitet:** Bidrager med faglig sparring samt koordinering i forhold til 'Forsøgsprogram for Teknologiforståelse i folkeskolen'.
- **Aarhus Universitet, Institut for Kommunikation og Kultur - Informationsvidenskab ved professor Ole Sejer Iversen:** Bidrager med faglig sparring i forhold til udvikling af indhold.
- **Aalborg Universitet:** Bidrager med studerendes sparring til grundskolebørn, der er med i ultra:bit i forbindelse med Videnskabsmødet.
- **ITU:** Bidrager med faglig sparring, og en række studerende bruger ultra:bit som case i forbindelse med studiet.
- **Syddansk Erhvervsskole og Videnscenter for Automation og Robotteknologi:** Bidrager med sparring og deltagelse i ultra:bit camps
- **KL:** Bidrager til at sikre opbakning, forankring og prioritering af projektet i kommunerne, der har ansvaret for skolerne. Sikrer videreformidling af best practice-forløb til kommunalbestyrelser og kommunalforvaltninger.
- **VIA University College og Københavns Professionshøjskole** bidrager med et mindre pilotforsøg i forbindelse med ultra:bit med undervisning i kreativitet og teknologiforståelse for studerende på læreruddannelsen og studerende i praktikforløb på folkeskoler.
- **Danmarks Lærerforening:** Støtter projektet og bidrager med formidling til medlemmer om projektet.
- **Skolelederforeningen:** Støtter projektet og inviterer DR til oplæg på Skoleledernes årlige konference.
- **BUPL:** Støtter projektet og bidrager med faglig sparring i forhold til involvering af pædagoger.
- **IT-vejlederforeningen:** Støtter projektet og inddrager projektet på it-vejledernes årlige konference.
- **Bibliotekerne:** Bidrager med landsdækkende kampagne for børn og forældre i efterårsferien.
- **ASTRA – Centre for Læring i Natur, Teknik og Sundhed:** Støtter projektet og vil samarbejde om bl.a. Naturvidenskabsfestivalen og Masseeksperimentet.
- **Dansk Industri og DI Digital:** Bidrager med faglig sparring og kontaktformidling til relevante virksomheder og teknologi.
- **DA:** Bidrager med tilbud til skoler i regi af Åben Virksomhed.

- **Børns Vilkår** og **UNICEF** bidrager med faglig sparring omkring børns rettigheder.
- **IT-Branchen** bidrager med faglig sparring og kontaktfremmelse til relevante virksomheder og teknologi.
- **NEUC - Naturfagernes Evaluerings- og Udviklingscenter** bidrager med evaluering.
- **#Programmeringnaturligvis**: Aalborg Kommune. Uddannelse af et korps af superbrugere i programmering. Dette korps består af lærere og kan komme ud på andre skoler i kommunen og hjælpe med undervisningen i micro:bit. Bidrager med faglig sparring og samarbejde.
- **Micro:bit i Region Midtjylland**: VIA CFUs pædagogiske konsulenter har tilbudt kurser i "Micro:bit i undervisningen". Bidrager med best practice-erfaring.
- **Odense Kommune, Aalborg Kommune og Aarhus Kommune**: Inddragelse af kommunens 4. klasser i ultra:bit camps.
- **Engineer the Future**: Bidrager med målrettede opgaver i relation til Engineering Day og rollemodeller.
- De frivillige kodeforeninger **Coding Pirates** og **DigiPippi**: Bidrager med faglig sparring og udvikling.
- **Universe Science Park**: Bidrager med sommerferie-workshop for børn og deres forældre.
- DR og CFU samarbejder i Grønland med **Uddannelsesstyrelsen** om ultra:bit, herunder om oversættelse af materiale til grønlandsk. På Færøerne samarbejder DR og CFU med **NÁM**, der er en offentlig institution tilknyttet undervisningsministeriet på Færøerne. DR og **CFU Sydslesvig** håndterer uddeling til sydslesvigske skoler.



/ultra:bit sekretariatet, 14. januar 2020