

PROJEKTPARTNERE

Aarhus Kommunes Biblioteker

Ballerup Bibliotekerne

Frederiksberg Bibliotek

PROJEKTETS AFSLUTTENDE RAPPORT

ROBOTTEN MIN LÆSE- MAKKER

Et projekt støttet af Slots- og Kulturstyrelsens udviklingspuljen for folkebiblioteker og pædagogiske læringscentre 2018 - 2019

AFSLUTTENDE RAPPORT

Projektet startede i April 2018
og afsluttedes med en åben
event for de involverede og for
offentligheden i forbindelse med
InternetweekDK i Maj 2019

INDHOLD

3	BAGGRUND FOR PROJEKTET
5	DE ANVENDTE METODER
6	PROJEKTETS ERFARINGER
8	UDFORDRINGER OG POTENTIALE?
9	FORMIDLING OG DIGITALE RESSOURCER
10	ROBOTTEN SOM LÆSEMAKKER
12	SLUTNOTER

BAGGRUND

Da Pepper-robotterne¹ dukkede op hos udvalgte biblioteker i 2017- først som blikfang ved interne og borgerrettede arrangementer - gik der ikke lang tid, før vi begyndte at drømme om en oplevelse med fokus på meningsfuld interaktion mellem børn, biblioteket og robotten. Efter at have Pepper ude i det offentlige rum, kunne vi se at særligt børn var motiverede for at få en reaktion fra robotten.

Forskellige idéer omkring læsning og robotens muligheder for at tale med børn blev vendt og drejet. Vi kunne læse at robotter bruges i undervisningssammenhænge², og at børn med læsevanskeligheder kan finde motivation i at læse højt for én der lytter uden at dømme - fx en læsehund³. Ville børn måske blive motiverede til at læse mere, hvis de kunne have en læseoplevelse sammen med en Pepper-robot? Det ønskede vi at finde ud af gennem dette projekt.

PARTNERE

ITK, Aarhus Kommune

Aarhus Kommunes Biblioteker

Ballerup Bibliotekerne

Frederiksberg Bibliotekerne

Varighed: 1/4 2018 – 9/5 2019

Støtte: Projektet er støttet af Udviklingspuljen for folkebiblioteker og pædagogiske læringscentre

**ROBOTTEN SOM LÆSE-
MAKKER ER NØDT TIL
AT VÆRE MERE END EN
GIMICK.**

**DER ER BRUG FOR TILBUD
TIL DE STØRRE BØRN, SOM
FORÆLDRENE OG BIB-
LIOTEKET HAR SVÆRERE
VED AT HJÆLPE MED LÆS-
NING.**

Lisbet Vestergaard, Tænketanken Fremtidens Biblioteker

HVORDAN HAR DE ANVENDTE METODER I PROJEKTFORLØBET FUNGERET?



GOOGLE SPRINT

For at komme fra start med en god energi og momentum, lagde vi ud med et Google Sprint⁴. På 5 dage fandt arbejdsgruppe og styregruppe frem til hvordan oplevelsen skulle være, der blev konstrueret en fungerende prototype og lavet en test på en gruppe børn. Ekspertter fra eReolenGo, Center For Undervisningsmidler og Tænketanken Fremtidens Biblioteker tilbød deres viden om børns læsning undervejs for at kvalificere oplevelsen.

I evalueringen af sprintforløbet kunne vi konstatere, at formatet burde have været brudt på flere områder:

- » Hele arbejdsgruppen burde have haft mulighed for at deltage (for øget ejerskab og fællesskab)
- » Det havde haft værdi, hvis flere havde haft mulighed for at afprøve robotten og prototypen, der blev udviklet på sprintets 4. dag.
- » Prototypen kunne med fordel have været mere primitiv.
- » Der kunne med fordel have været et sprint mere i projektet, det havde skabt en hurtigere og mere afprøvende proces.

TESTFORLØB

De to oplevelser, der er blevet udviklet i projektet, blev testet over længere tid fra oktober til marts. Vi lavet 2x5 tests på Ballerup bibliotek, DOKK1, Frederiksberg bibliotek og Risskov bibliotek. Den ene er en gruppeoplevelse for børn på folkeskolernes mellemtrin, hvor der er fokus på at tilbyde en gruppe børn en positiv læseoplevelse uanset læsefærdigheder. Mange tilsyneladende små dialogeffekter og virkemidler blev

rettet til, for at sikre en troværdig og motiverende interaktion mellem børn og robot, at robotten ikke distraherer børnenes læsning.

Det var sværere at gennemføre tests end forventet, bl.a. fordi robotterne ikke kørte stabilt og personalet derfor var usikre ved at være med-formidler for robotten. Desuden var formatet for opsamling af feed-back for omfattende og kompliceret. Det involverede ud over oplevelsen ½ times fokusgruppe, hvilket føjede en masse til den kontekst vi havde opstillet (at det var et almindeligt skolearrangement).

Det blev gjort klart, at der var behov for at ændre nogle væsentlige ting i forhold til det tekniske set-up. Til sidst blev testforløbet gennemført med assistance fra projektleder ved nogle tests. Konklusionen på testforløb 1 var, at omend børnene syntes at det var spændende og sjovt, så var det for usikkert for bibliotekspersonalet at afvikle og uklart hvorvidt oplevelsen tilbød nogen form for læring.

AFSLUTNINGEN PÅ TESTS OG PÅ PROJEKTET

I sidste ende handlede den første oplevelse for lidt om læsningen, for meget om at samtale med og om robotten og så var programmet for kompliceret at afvikle.

Der blev derfor til slut udviklet et meget simpelt læseprogram for ét barn ad gangen, hvor robotten svarer mere generisk på spørgsmålene. Denne oplevelse er nem for personalet at have med at gøre, den har et skarpere fokus på læsning og giver derfor mere værdi i forhold til projektet, selvom robotten ikke stiller børnene de samme præcise spørgsmål.

ERFARINGER I PROJEKTET

OG DERES ANVENDELSE

HVILKE ERFARINGER ER DER GJORT I PROJEKTET? OG HVILKE KAN ANDRE BIBLIOTEKER FÅ NYTTE AF

LESS WAS MORE!

Børnene kan rigtig godt lide den stille lyttende robot, og den indfrier i højere grad projektets mål (end den mere avancerede). Der er stadig tale om en prototype, men børnene synes om præmissen. Projektets styregruppe er tilfredse med den afsøgning vi har gjort, og med ambitionsniveauet der var højt fra start. I sidste ende er det teknologien der har dikteret niveauet – den nødvendiggjorde det ekstra arbejde og resulterede i nedskaleringen.

FORSTÅ PRÆMISSEN – ROBOTTENS MULIGHEDER ER DIKTERENDE

Vi måtte erkende, at vi er i et afprøvende rum og at robotten er en teknologi, der er på et tidligt stadie. Derfor fejler den fra tid til anden. Vi har haft et højt ambitionsniveau, hvilket er på sin plads i et projekt af denne karakter, med en umoden teknologi. Vi anbefaler at man har dygtige robotudviklere til rådighed. Man skal vide lidt om Pepper robotens forcer, for at yde retfærdighed til det den *godt* kan. Og så skal man turde tage snakken med børnene om robotens begrænsninger. Derudover er det godt at starte med de nemme succeser; at prøve den stille lyttende robot og evt alliere sig med en teknologistærk partner (jf Frederiksbergs samarbejde med CBS og Ballerup med Coding Pirates mfl.).

STØTTE TIL EN PULJE AF RES-SOURCER?

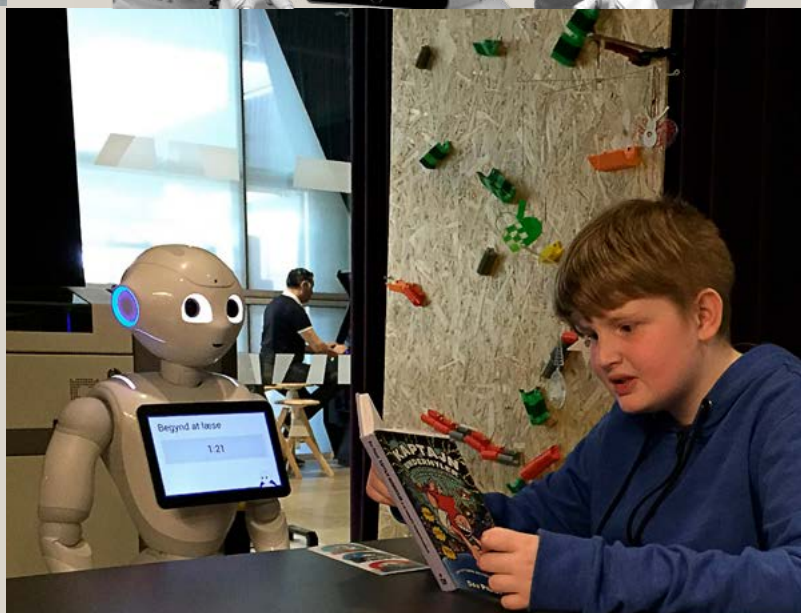
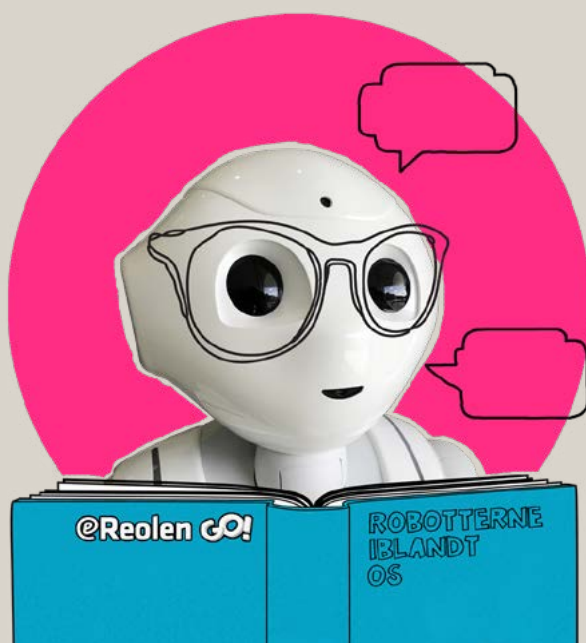
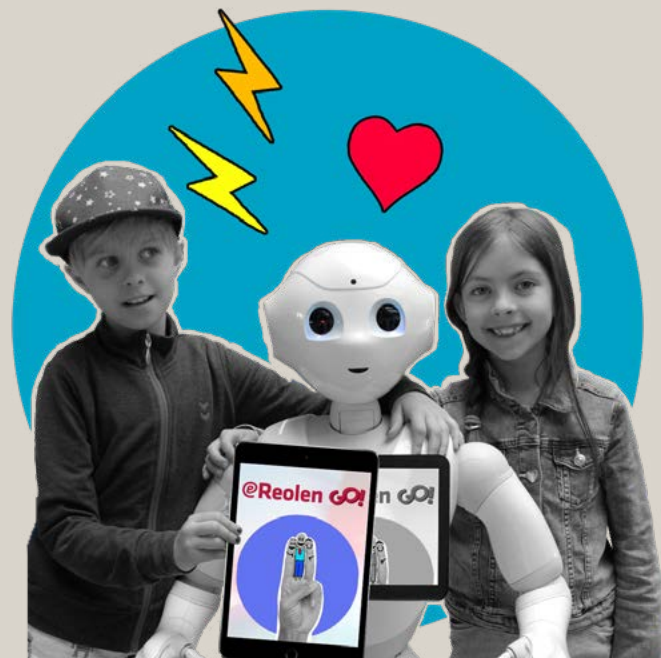
At investere i robotter er for få og ressourcestærke biblioteker. Til projektets afslutningsevent diskuteredes det, om ikke det ville forstærke projektets succes, hvis andre biblioteker kunne få adgang til dygtige udviklere og robotter. Hvis DDB ville tilbyde økonomisk støtte til robotteknisk udvikling, kunne man nemmere udveksle ressourcer. Man kunne også etablere en mulighed for at låne en robot fra hinanden, som fx en del af "**Fang Fortællingen**"⁵

BRUG LÆSEPROGRAMMET TIL DE MERE LÆSESVAGE BØRN

Der er en målgruppe i folkeskolens mellemtrin, der har et reelt behov. Der er færre tilbud om læsehjælp efter indskolingen er forbi, forældrenes rolle bliver også udfordret på en anden måde end for indskolingsbørnene. Børnenes voksne har altså også en interesse i at anvende tilbuddet.

Vi ville gerne have udforsket mulighederne i at få læsepædagogerne med for skabe et tilbud i dagtimerne og tilbyde det som en fritidsservice, det er let at springe på som forælder og elev.

I oplevelse 1 læser en klasse for Pepper efter tur fra en iPad. Robotten laver to nedslag, hvor den stiller spørgsmål til historien, der så samtales om. Klassen taler også om robotter og stiller den spørgsmål.



Oplevelse er 2 er for én person. Pepper besøges i fritiden og besøget starter med læsning i det tidsrum barnet ønsker. Robotten stiller undervejs generiske spørgsmål: [fx. "Er historien fantasi eller virkelighed?"] læseren svarer ved tryk på skærmen.

UDFORDRINGER OG POTENTIALE?

FORMIDLING

HVILKET POTENTIALE ER DER I AT BRUGE EN ROBOT SOM FORMIDLER? & HVILKE UD- FORDRINGER?

ROBOTTEN ER SPÆNDENDE & DISTRAHERENDE

Det er vigtigt at huske, at fordi robotten først og fremmest er et blikfang, så kan dens tilstedeværelse også være distraherende. Den kan fjerne fokus fra det budskab den skal levere og fra den egentlige oplevelse. Det kræver tid og mange afprøvninger, for ikke at spænde ben for sin egen oplevelse.

I reglen siger vi:

- » Robotten skal lytte uden at forstyrre
- » Robotten skal bringe fortællingen ud i det fysiske rum
- » Robotten skal motivere til refleksion

- men hvordan?

KORTE BUDSKABER OG GODE SPØRGSMÅL

Pepper-robotens dialog kræver meget arbejde for at efterligne menneskelig indlevelse, komisk timing og sans for dramatik i en højt læsningsituation. Robotten kan gøres god til korte budskaber og spørgsmål, og når det leveres med robotens stemme og mimik, kan man få folk til at lytte og begejstres. Alle bibliotekernes tests - viser at robotens bevægelser og stemme tiltrækker både børn og voksne. Det er tidskrævende arbejde, men der er også tale om en kode der kan knækkes og gøre arbejdet nemmere.

ROBOTTEN ER KUN MEDFORMIDLER

Bibliotekspersonalet har en aktiv rolle, måske mere aktiv end alle er indstillet på. Men er man villig til at arbejde med medformidlerens rolle, er der unik formidling at hente i Pepper-robotten.

LÆSEMAKKEROPLEVELSEN KAN IKKE STÅ ALENE

Alle partnerne bruger robotternes unikke personligheder som trækplaster. Derfor kalder læseoplevelsen på mere interaktion med robotten, der demonstrerer dens personlighed, for at blive rigtig god. I direkte sammenhæng med læsetilbuddet, bliver det påfaldende at robotten ikke kan svare på mange af børnenes spørgsmål. Derfor bør dialogen løbende udbygges for at være meningsfuld.



HVORDAN HAR ROBOTTEN FUNGERET SOM FORMIDLER AF BIBLIOTEKETS DIGI- TALE RESSOURCER?

ET BREDT FOKUS I PROJEKTET SOM HELHED

Projektet har haft et bredt fokus og det bærer projektets konklusioner karakter af. Man kan sige, at der er blevet fokuseret en del på læsning som helhed, og i mindre grad zoomet ind på læsning af digitale ressourcer specifikt. Der har været en afsøgning af bibliotekernes digitale ressourcer, for at finde de bedst egnede og de fordele der har været ved dem, har vi benyttet os af.

TYDELIGERE KOBLING TIL DET DIGI- TALE I PROTOTYPE 1

Den første prototype + første scenarie fungerede bedst i forhold til at lave en tydelig kobling til eReolens digitale ressourcer, fordi børnene læser et uddrag af bogen "Tiggerdren-gen Tam" fra eReolen på en iPad.⁶

Den tekniske løsning af prototype 1 er struktureret sådan, at det vil være muligt at opbygge nye oplevelser omkring en ny fortælling. Prototype 1 kan stadig bruges med forbehold for de udfordringer vi oplevede: teknologien tager præcedens frem for læseoplevelsen og bibliotekspersonalet skal i høj grad være fortrolige med teknologien. I så fald kan man bruge oplevelsen til et nyt udvalgt værk. Her kan der hentes inspiration fra Ballerups fremtidige arrangementer, hvor de vil bearbejde nye historier på engelsk og koble robotoplevelsen til arrangementet "Engelsk fødselsdag"⁷. Ligeledes kan der hentes inspiration i Frederiksbergs arbejde med Rævefælden af Lilja Scherfig og Otto Dickmeiss⁸.

PROTOTYPE 2 HAR EN LØSERE KOB- LING TIL DE DIGITALE MATERIALER

Man kan læse både fysiske og digitale bøger med den nye oplevelse, og det virker for nogle børn mere nærliggende at læse en fysisk bog.

Dog er det en væsentlig styrke for prototype 2 at eReolen er en super god service at arbejde med. Der er rigtig mange gode titler børnene allerede kender og mange nye titler i høj kvalitet. Det er muligt at få sat temasider op med hjælp fra eReolen teamet, vi fik lavet en side der handler om robotter og derfor er der gode muligheder for en bibliotekar i at have en meningsfuld samtale med barnet om at finde gode titler på eReolenGO.

ER ROBOTTEN EN GOD LÆSE- MAKKER FOR BØRNENE?

HVORDAN HAR ROBOTTEN VÆRET SOM LÆSEMAKKER FOR DE INVOLVEREDE BØRN?

Den viden vi ønskede efter test af prototype 1 var:

- » Hvad gør robotten til en læsemakker?
- » Er der balance mellem læsning og teknologi?
- » Fængede læsningen og oplevelsen barnet?

Efter test af prototype 2 stillede vi derfor børn og forældre 5 spørgsmål som Styregruppen var med til at definere:

- » Kan du fortælle mig hvad du har oplevet her?
- » Hvad betyder det at robotten er til stede?
- » Ville du have lyst til at komme og læse igen?
- » Ville du låne bogen eller læse den næste gang?
- » Skulle der ske noget andet næste gang?

Det er tydeligt at mange af børnene bliver motiverede af deres fascination af robotten, til at indgå i samtale med den og også til at læse for robotten.

Vi kan ikke give en dybdegående vurdering af oplevelsen. Vi har ikke arbejdet kvantitativt og vi gennemførte til slut blot 5 individuelle tests for at kunne lede efter gentagne brugsmønstre.



POSITIVE EGENSKABER BLIVER FREMHÆVET AF BØRNENE

Alle 5 børn der testede den sidste læseoplevelse, syntes at robotten var en god læsemakker og de havde stor indlevelse i læseoplevelsen. Pepper blev sammenlignet med både forældre, læsekaniner, -hunde og klassekammerater, hvor robotten hver gang blev fremhævet som bedre at læse for, fordi den ikke retter og den stiller spørgsmål.

ROBOTTEN SKAL PRIMÆRT LYTTE

Formidlingen er vigtig, men det er pauserne også. Det blev fremhævet på forskellige måder, at det var rart at robotten bare lyttede og ikke rettede. I den simple oplevelse nummer 2, får børnene mere ud af læsningen. De bruger ikke så meget tid på at stille robotten spørgsmål, høre den spille saxofon, snakke om robotter etc.

VIGTIGT AT ROBOTTEN STILLER SPØRGSMÅL

At robotten stiller spørgsmål, indbyder barnet til at reflektere over tekstens indhold. Det virker efter hensigten og giver - uden at man behøver sige mere - en øget oplevelse af at robotten lytter.

Obs! Der stadig "glitches". Robotten huskede ikke i alle tests det rigtige svar, og fik ikke altid rundet ordentligt af.

Børnene efterlyser stadigvæk, at robotten kan svare på alle spørgsmål i bedste Siri stil.

SLUTNOTER

KILDER:

1) Pepper robotten er en humanoid robot der markedsføres af firmaet Softbank <https://www.softbankrobotics.com/emea/en/pepper>

2) Bertel, L. B. & Hannibal, G. (2015): The NAO robot as a Persuasive Educational and Entertainment Robot (PEER) http://vbn.aau.dk/files/243495747/PHD_Lykke_Brogaard_Bertel_E_pdf.pdf

3) Forening af Danske Læsehunde <https://www.laesehunde.dk/>

4) Beskrivelse af Google Sprint v. Center For Innovation I Aarhus <https://cfiaarhus.dk/nyheder/cfia-sprinter-med-ppr-og-katrinebjergskolen>

5) Fang fortællingen <https://fangfortaellingen.com/>

6) Engelsk fødselsdag <https://skolenivirkeligheden.dk/ballerup/tilbud/internationalt/the-english-experience-1>

7) CFU: Rævefælden <http://hval.dk/mitcfu/materialeinfo.aspx?idnr=29665699&cfuid=1>

8) Vi har taget udgangspunkt i bogtitlen "Tiggerdrengen Tam" i serien, "Drageridderne" af Jo Salmson (Titlen er blevet fjernet fra eReolen efterfølgende.)

DOWNLOAD

Projektets udviklede prototyper kan downloades og installeres via GitHub:

Version 1: <https://github.com/itk-robotics/reading-buddy>

Version 2: <https://github.com/itk-robotics/readingbuddy-mini>

TAK TIL:

Slots- og Kulturstyrelsen for økonomisk og faglig støtte

Kamma Kirk Sørensen

Nina From Jensen

Projektets Styregruppe

Anne Vest Hansen, ITK Aarhus Kommune

Helle Jensen, Frederiksberg Bibliotek

Jannik Mulvad, Aarhus Kommunes Biblioteker

Thomas Sture Rasmussen, Ballerup Bibliotekerne

Projektets arbejdsgruppe

Anders Krogsager, ITK Aarhus Kommune

Anne Mette Erbs, Frederiksberg Bibliotek

Annie Christensen, Aarhus Kommunes Biblioteker

Camilla Duvald, Ballerup Bibliotekerne

Christian Vedel-Smith, Aarhus Kommunes Biblioteker

Mette Balle Christensen, Aarhus Kommunes Biblioteker

Mikael Brink, Ballerup Bibliotekerne

Philip Meisner, Frederiksberg Bibliotek

Eksterne eksperter

Jesper Pedersen, ITK Aarhus Kommune

Lisbet Vestergaard, Tænk tanken Fremtidens Biblioteker

Marianne Skovsted, Center For Undervisningsmidler

Nanna Taudahl, eReolen Go

Peter Bak-Jensen, Center For Undervisningsmidler

Sara Sejrskilde, Center For Undervisningsmidler

Børne-testpanel

4. klasse på Fredriksberg skole

4. klasse på Strandskolen i Risskov

5. klasserne på Hedegårdsskolen i Ballerup

5. klasse på Mølleskolen i Grenå

Clara, Emil, Eva Sofie, Ludvig, Victor, Vitus,

William og Wilma

Kontaktperson:

Projektleder Marianne Krogbæk, ITK Aarhus Kommune
mkrog@aarhus.dk