

DIGITALE BØRN

Forslag til forløb

Professor Nautilus præsenterer:

DEN STORE EKSPEDITION

I dette forløb følger man i fodsporene på en kendt opdagelsesrejsende, Professor Nautilus. Han har været af sted på ekspedition til stedet tidligere, men der var nogle ting, han havde glemt at undersøge, og børnene skal derfor hjælpe med at indsamle det sidste materiale.



OVERBLIK

Teknologisk sværhedsgrad: Begynder/øvet

Aldersgruppe: 4-6 år

Læringsmål: Skabelsen af interesse, respekt og undren om naturen og det naturvidenskabelige, med udgangspunkt i det at tage på ekspedition. Udviklingen af

almene og digitale kompetencer gennem opsætningen af legerum med mulighed for både fysisk og digital udfoldelse. Almen teknologisk forståelse.

FORLØBET

I vælger selv, hvor meget I vil gøre ud af ekspeditionen. Har I god tid til at arbejde med ekspeditionen, kan I bruge meget tid på det. Har I ikke så meget tid, kan I plukke i de enkelte øvelser eller helt springe dele over og fokusere på selve turen.

Forløbsbeskrivelsen vil blive opdelt i fem:

1. Forberedelse til ekspeditionen
2. Rejsen til ekspeditionsstedet
3. På ekspeditionsstedet
4. Præsentation og bearbejdelse af ekspeditionen

Efter hvert afsnit vil der være en kort liste over både de fysiske materialer, der skal bruges, og hvilke apps der skal hentes til iPad'en.

1. Forberedelse

1.1 Briefing – en vigtig ekspedition kræver forberedelse

"Kære videnskabsfolk,

Det er en meget vigtig ekspedition, I skal på. Jeg har selv været der tidligere, men nåede ikke alt det, jeg gerne ville. Så I skal hjælpe mig med de ting, jeg ikke nåede. Om lidt får I at vide, hvor I skal hen, men inden I skal af sted, er det meget vigtigt, at I er godt forberedt til turen:

- *I skal have det rigtige tøj på*
- *I skal være i god form*
- *I skal vide noget om det sted, I skal hen til.*

Så vi har lavet et lille træningsprogram, hvor I skal løse alle opgaverne for at blive klar til Den Store Ekspedition.

Jeres,

Professor Nautilus"

1.2 Forberedelse – har du det rigtige tøj på?

Find først ud af, hvordan vejret er udenfor; er det forår, sommer, efterår eller vinter – og åbn så app'en, vælg, om du er dreng eller pige, vælg den rigtige årstid – og vælg så det rigtige tøj. Kan du løse opgaven, er du klar til at gå videre til næste træningsopgave.

Materialer til 1.2: iPads

Apps til 1.2: Guess the Dress

1.3 Forberedelse – er du i god form til en ekspedition?

Når man skal på ekspedition er det nødvendigt at være i god form. Denne del af ekspeditionen handler om, at børnene leger – både med teknologierne (iPads) og i det fysiske rum – med udgangspunkt i allerede kendte lege, med et digitalt twist.

”Der kan lure mange farer, når man er på ekspedition. Det er derfor vigtigt, at man kan løbe stærkt, klatre, gemme sig og finde vej. Vi har nogle lege, der kan være med til at sikre det.”

– Professor Nautilus

1.3.1 Fangeleg med kamera:

”Hvis man gerne vil tage et billede af et dyr, er det vigtigt, at man kan gøre det hurtigt. Ellers når dyret at stikke af. Og hvis dyret er farligt, er det vigtigt at kunne tage billedet, mens man løber, så man selv kan nå væk, inden det er for sent.”

– Professor Nautilus

Der leges 'tag fat' med iPads. Her gælder de gode gamle regler. Ét af børnene skal fange de andre børn, men i stedet for at fange ved at røre, fanger man ved at tage et billede af den, man gerne vil fange. Billedet skal være taget tæt på, ikke på lang afstand.

Der er mange muligheder for, hvor vildt man ønsker, legen må foregå, fra at den, der fanger, sidder med kameraet og de andre løber forbi, til at fangeren løber efter de andre børn med kameraet.

1.3.2 Gemmeleg med kamera:

Nogle gange skal man snige sig ind på det, man skal fotografere, så prøv at lege med at tage fotos fra alle mulige vinkler. Fra et træ, fra en rutsjebane, helt nede i jordhøjde, hvor som helst fra ... bare det ikke er lige foran det, man fotograferer.

1.3.3 Lege fra Legedatabasen:

I kan også træne til ekspeditionen med andre lege. I app'en Legedatabasen kan I finde forslag til lege, men her må I selv finde ud af, hvordan de digitale medier kan bruges sammen med legene.

Materialer til 1.3: iPads, kameraet på iPad'en.

Apps til 1.3: Endomondo, Legedatabasen

2. Rejsen til ekspeditionsstedet

2.1 Hvor skal vi hen?

Åbn kuverten og se, hvor I skal hen. Kuverten laves af pædagogen og kan være et billede eller en tekst, som relaterer til det sted, man vil hen (skoven, legepladsen etc.).

Nu hvor I ved, hvor ekspeditionen går hen, skal I forberede jer godt. Start med at finde stedet i app'en Google Earth eller Google Maps. Gennemgå på kortet, hvilken vej I vil tage. Snak om de ting, I skal holde øje med på vejen. Tegn eventuelt efterfølgende jeres eget kort (iPad eller papir).

Google Earth og Google Maps er geografiske apps, der bl.a. kan bruges til at snakke om ting som: her bor jeg, der bor du, vores by, retning, perspektiv osv.

2.1.1 Hvilke dyr er der på stedet?

"Kære videnskabsfolk. På min ekspedition fik jeg taget et billede af denne fugl. Det er en gråspurv.



Prøv, om I kan finde den i opslagsværket Naturlex, læs, hvad der står om den, og når I så selv tager ud på ekspedition, så prøv, om I kan finde fuglen derude."

– Professor Nautilus

2.1.2 Hvilke planter er der på stedet?

"Kære videnskabsfolk. På min ekspedition fik jeg også taget et billede af dette træ. Det er en bøg.



Prøv, om I kan finde træet i opslagsværket Naturlex, læs, hvad der står om den, og når I så selv tager ud på ekspedition, så prøv, om I kan finde træet derude. Måske fuglen sidder i træet."

– Professor Nautilus

Materialer til 2.1.1-2: iPads, kuverter til ekspeditionsbeskrivelse, papir til at tegne kort på (eller brug iPad'en til det)

Apps til 2.1.1-2: Google Earth, Google Maps, Naturlex

2.1.3 Ekspeditionskufferten: Hvilket udstyr skal I have med?

"Inden I tager af sted, skal I pakke ekspeditionskufferten. Den skal indeholde alt det, vi har brug for undervejs. Hvad synes I, vi skal have med?"

– Professor Nautilus

Her skal børnene være med på brainstorm i forhold til, hvad der skal med på ekspedition. Der ligger en sproglig opgave i det – snakke om, hvad der skal med, og hvad det skal bruges til (ordforråd) + skrive liste over de ting, de skal huske (de stifter bekendtskab med forskellige tekstformer), og bagefter tjekke, at man har fået det hele med. Huskesedlen kan være med billeder og det skrevne ord. Det er okay at tage andre ting med end dem, Professor Nautilus nævner. Dog er det vigtigt at huske notesbogen, da denne vil blive brugt løbende på ekspeditionen, og vil blive beskrevet i næste punkt (2.1.4)

Professor Nautilus: *"Lad os lige tjekke kufferten en sidste gang. Har I ...*

... kamera? ... mikroskop? ... noget at måle med? ... noget at veje med? ... iPad? ... apps og links til naturopslagssider? ... det rigtige tøj? ... og en kurv til de ting, vi samler ind? ... en notesbog?"

2.1.4 Ekspeditionsbogen – børnenes egne fortællinger

Omdrejningspunktet er iPad app'en Book Creator, hvori man kan lave sine egne bøger med billeder, film og lyd.

- Tag fotos og optag videoer, optag lyde og børnenes egne fortællinger og forklaringer om naturen og dyrene i forbindelse med de opgaver, der er stillet til ekspeditionen
- Tag f.eks. billeder af de tungeste/letteste ting eller optag en video, hvor børnene løfter tingene og kommenterer deres tyngde. Optag de lyde, I hører, tag billeder af de farver, I finder osv..

I kan gøre det hele direkte inde i Book Creator, men bruger man almindelige digitale kameraer, papirbilleder etc, skal man huske at indregne tid til at flytte tingene ind på iPad'en (når man kommer hjem). Har man optaget lyd uden for Book Creator app'en, skal det overføres igennem iTunes.

- Indsaml materialer fra naturen til videre forarbejdning hjemme i daginstitutionen (blade, kogler etc.) Disse skal bearbejdes og indgå som fotos, stop motion-film m.m., når der skal præsenteres til sidst (nærmere beskrevet i afsnit 5 – *Præsentation og bearbejdelse af ekspeditionen*). De kan også være materiale for videre undersøgelse, når man kommer hjem – stadig som et led i ekspeditionen og det undersøgende.

Materialer til 2.1.3-4: iPads, indsamling af materialer fra naturen

Apps til 2.1.3-4: BookCreator

2.2 Turen til ekspeditionsstedet

Alt efter hvor langt der er til ekspeditionsstedet, kan man foretage sig forskellige ting på rejsen. Nedenfor kommer Professor Nautilus med forslag til, hvad børnene kan gøre, mens de er på farten:

2.2.1 Er der langt til ekspeditionsstedet?

Hvis der er et godt stykke vej ud til ekspeditionsstedet og I eksempelvis skal med bussen, kan børnene samtidigt sidde og øve sig i at tage gode billeder, tale om de ting, de glæder sig til at se, og hvad de forventer. Som Professor Nautilus siger:

"Der er ingen grund til at spilde tiden, mens I sidder i bussen. Hold øje med de ting, I snakkede om at holde øje med på turen. Tag fotos, hvis I opdager nogle af dem undervejs."

– Professor Nautilus

2.2.2 Er der kort til ekspeditionsstedet?

"Selv om der ikke er langt hen til ekspeditionsstedet, kan vi lige så godt øve os i nogle af de ting, vi skal kunne, når vi er på ekspedition."

– Professor Nautilus

Hvor langt er der til ekspeditionsstedet?

Her skal børnene prøve at måle, hvor langt der er hen fra jeres stue og til der, hvor ekspeditionen skal starte.

Send den første af sted

Måske lurder der ukendte farer der, hvor I skal hen på ekspedition. Så i stedet for at I alle tager ud til ekspeditionsstedet, sender I den modigste af jer ud for at tjekke, at alt er sikkert. Tag en iPad med, så den modige kan filme, hvad han/hun ser, og vi kan se filmen inde på stuen. Derudover kan I gøre brug af FaceTime, således at børnene inde i stuen løbende kan følge med, hvad spejderen foretager sig. Dette er beskrevet nedenfor.

FaceTime

I skal bruge to iPads, der er forbundet med hinanden via FaceTime. Barnet, der som den første tager af sted på ekspedition, har den ene iPad. De børn, der bliver tilbage, har den anden. Via de to iPads kommunikerer børnene sammen om, hvorhen den modige skal gå, og I kan inde i børnehaven se de samme ting, som den modige kan se.

Materialer til 2.2: iPads, målebånd, evt. skærm at vise film på

Apps til 2.2: FaceTime

2.3 Digitale opslagsværker til forløbet

Under forberedelsen, og sågar på hele ekspeditionen, kan det være fordelagtigt at installere og blive bekendt med en række af de opslagsværker, der kan hentes ned på iPad'en. Det er nemme ressourcer at gøre brug af, både når børnene er ude i naturen, og når de kommer tilbage fra ekspeditionen. Følgende opslagsværker kan anbefales:

- **Naturguide (app):** Udgivet af Danmarks naturfredningsforening. God inspiration i 'Naturkatapulten', hvor der kan findes inspiration til aktiviteter på forskellige årstider + information.
- **[Danmarks naturfredningsforening](#) (hjemmeside):** Tematisk oversigt over mulige aktiviteter i naturen.
- **[Naturstyrelsens artsleksikon](#) (hjemmeside):** Netleksikon over nogle af de vigtigste dyr og planter i Danmark
- **[Fakta om fugle](#) (hjemmeside):** Danmarks Ornitologiske Forenings webside. Anvend: Fakta om fugle og bliv inspireret under: '*På egen hånd*'
- **[Fugleinfos fugleleksikon](#) (hjemmeside):** Websider om danske fugle. Sorteret alfabetisk eller efter familie.
- **[Naturlex](#) (Hjemmeside):** Opslagsværk med kategorier af dyr og planter sorteret alfabetisk. Udarbejdet i et samarbejde mellem AQUA, Fjord & Bæltcentret, Randers Regnskov og Naturhistorisk Museum samt Steno Instituttet, Aarhus Universitet.
- **Naturbasen (app):** Mulighed for at få information om ting, man kan se i naturen, lige der, hvor man befinder sig – og mulighed for at stille spørgsmål om naturen.

Vil I gerne arbejde mere med dyr, er her nogle forslag til yderligere apps, man kan bruge:

- **Sound touch (app):** Pegebogsapp med billeder og lyd, hvor man ser forskellige variationer af dyr og hører den lyd, de laver.
- **Tumlinge lyd (app):** Pegebogsapp med billeder af dyr, hvor man ser forskellige variationer af dyret, hører den lyd, de laver, og får læst navnet på dyret.
- **Little Lion (app):** Indeholder 6 små spil om dyr. Bl.a. om hvilke dyr der har hvilke lyde, og hvilke dyr der spiser hvad.
- **Lego Duplo Zoo (gratis app):** Er en "rejse" gennem zoo med en pakke. Mulighed for at bygge en fortælling op omkring historien.
- **Tumlinge sjov (app):** Om dyrene på en gård. Tryk på dyrene for at høre deres lyde.
- **Match the Animal sound quiz (app):** Et lille spil, hvor man skal matche lyde med billeder af dyr. Men på engelsk; navn på dyr og respons på svar gives på engelsk.
- **Huskespil: dyr (app):** Et huskespil med udgangspunkt i dyr.
- **Pegebog for børn (app):** Her er der 75 forskellige ord og genstande at lære at kende med billede og lyd. Der gives kun ét billede af hver genstand.

3. På ekspeditionen

"Kære videnskabsfolk,

Godt, at det lykkedes jer at nå sikkert frem. Når man er på ekspedition, er der to ting, der er vigtige:

- I skal undersøge området grundigt*
- I skal kunne huske det, I oplever undervejs.*

Jeres,

Professor Nautilus"

3.1 Undersøg området

Når I ankommer på ekspeditionen, er det i første omgang vigtigt at undersøge ekspeditionsområdet – hvad findes der af spændende ting?

3.1.1 Den lille undersøgelse

Send to af børnene ud i området for at tage et billede af en spændende ting. Når de har taget billedet, kommer de tilbage til de andre børn med billedet. De andre børn skal nu ud for at finde tingen igen.

3.1.2 Tag på en spændende skattejagt med app'en Woop

Gå ud i området. Hver gang I finder noget spændende, skal I tage et billede af det og lægge det ind i app'en Woop i jeres egen Woop-jagt. På den måde kan I altid finde tilbage til de ting, I fandt, og andre børn vil kunne gå på en slags skattejagt.

3.1.3 Den store undersøgelse

"Kære videnskabsfolk,

Er I klar til den store ekspedition?

I skal løse 5 opgaver for mig:

- 1. I skal finde grene, der er lige så høje som jer selv og måle dem*
- 2. I skal finde sten og veje dem. Hvor meget vejer de, og hvilken sten er tungest?*
- 3. I skal se, hvor langt I kan kaste stenene. Hvilken sten kan I kaste længst?*
- 4. I skal finde ting, der er grønne, røde og brune*
- 5. I skal lytte efter lyde og se, om I kan gætte, hvor de kommer fra*

Husk at få det hele noteret i jeres ekspeditionsbog!

Husk også, at I både kan tage billeder, filme og indtale lyd med jeres observationer!

Jeres,

Professor Nautilus"

Længde:

I arbejder med længde, både når I skal måle grene, og når I skal se, hvor langt I kan kaste. I kan måle ved at:

- Tage fotos med lineal på
- Måle med skridt, mens I filmer fødderne
- Lægge børnene i forlængelse af hinanden
- Brug gerne alternativt måleudstyr (kopper og andet sjov)
- Film evt. den længste og mindste gren/pind.

Vægt:

Når I arbejder med vægt, kan I tage fotos af den letteste og den tungeste sten.

- I kan sammenligne vægten af stenen med andre ting (en sko, en hue, en gren, et barn)
- I kan vise, hvor højt I kan løfte henholdsvis den tungeste og den letteste sten, eller hvor længe I kan løfte den.

Farver:

Når I arbejder med farver, kan I arbejde med, hvor mange forskellige ting i samme farve, I kan finde, eller hvor mange nuancer af samme farve, I kan finde. Kig på farverne gennem mikroskop. Snak om, hvilke andre ting der har samme farve.

Lyde:

Når I arbejder med lyde, så prøv, om I kan:

- Finde kilden til lyden
- Se, om I selv kan lave tilsvarende lyd
- Snak om forskel på naturlyde og "kunstige" lyde
- Prøv, om I kan finde samme lyd forskellige steder
- Hvor mange forskellige lyde kan I høre på ét sted?
- Optag lydene. Hvad sker der med lydene, hvis I afspiller dem langsomt, eller hurtigt?

Materialer til 3.1: iPads eller andet optageudstyr (lyd og billede), evt. målebånd og vægte

Apps til 3.1: Woop (til at lave skattejagt), Voice Changing Pro (til at optage, redigere og afspille lyde)

3.2 Husk det, I oplever

Det er vigtigt at understrege, at børnene på en eller anden vis dokumenterer det, de finder og foretager sig på ekspeditionen. I den forbindelse kan det være gavnligt at koble skrift og fortællinger med billeder. I den forbindelse kunne de:

3.2.1 Send postkort hjem fra ekspeditionen

"Når jeg er på ekspedition, er min familie altid nysgerrig efter, hvad jeg oplever. Og de vil vide, at jeg har det godt. Derfor sender jeg dem altid en lille hilsen på et kort med et billede fra det sted, hvor jeg er."

– Professor Nautilus

For at støtte tekstgenren sendes et postkort med et billede fra stedet hjem til børnenes familier. Der kan skrives postkort i mindre grupper eller hele gruppen sammen. Disse postkort kan med fordel laves i app'en Postale, der kan hentes på iPad's inden afrejse.

3.2.2 Send brev til Professor Nautilus

Midtvejs på turen skal I sende et statusbrev til Professor Nautilus. Fortæl i dette brev, hvilke opgaver I har løst, hvad I har fundet ud af, og hvordan ekspeditionen går. Send også et par billeder i dette brev.

Brug dette som en mulighed for hverdagssamtale, der bliver koblet med understøttende sprogstrategier, hvor I også får repeteret ord og arbejdet videre med disse.

3.2.3 Udbygning af ekspeditionsbogen

Undervejs kan I bruge iPad'en til informationssøgning, og når I er kommet hjem, kan I lave yderligere informationssøgning om naturen og dyrene (se afsnit 2.3 for en liste over *Digitale opslagsværker til forløbet*).

I kan færdiggøre bogen, mens I stadig er på ekspedition, men hvis I venter, til I kommer hjem, har I mulighed for at tilføje flere ting til bogen. I kan blandt andet finde fotos og videoer, der kan udbygge jeres bog, og afklare nogle af de spørgsmål, I stillede ude i naturen. Eksempelvis kunne I udbygge bogen med:

- Tegninger til bogen (dyr, planter etc)
- Arbejd med materiale, I har samlet ind i naturen. Fotografer dem efterfølgende til jeres bog. Lav eventuelle videooptagelser med børnene, mens de arbejder med materialerne.
- Fortæl historier fra skoven - lav stop motion-film med kogler og andet fra skoven.
- Vil man øve bogstaver, sætter man også tekst ind (eksempelvis dyrenavne etc)

4. Præsentation og bearbejdelse af ekspeditionen

"Kære videnskabsfolk,

Det er vigtigt, at I kan huske alt det, I oplevede på jeres tur. Se på alle de billeder og film, I har indsamlet. Snak om, hvad det var, I oplevede på turen. For at være sikre på at kan huske det hele, er der her nogle genopfriskningslege, I kan prøve

Jeres,

Professor Nautilus"

Man kan i forbindelse med hjemrejsen reflektere og øve sig i at huske, hvad der skete på ekspeditionen. Et godt værktøj til dette findes i app'en YourPuzzle, hvor børnene får mulighed for at bruge deres egne fotos til at lave et puslespil med. I forbindelse med ekspeditionen ville det være oplagt at gøre brug af de billeder, de har taget af naturen og dyrene.

Dette kan yderligere udbygges med aktiviteter såsom at lave tegninger til puslespillet (dyr, planter osv.) og arbejde med materialet, I har samlet ind under ekspeditionen. Fotografer dem efterfølgende, så det kan bruges i YourPuzzle.

"Kære videnskabsfolk,

Det er vigtigt, at andre også hører om, hvad I har lært på jeres ekspedition. Jeres sidste opgave er at fortælle de bedste historier videre til de andre i børnehaven og jeres forældre derhjemme. I kan vælge mellem at lave en tegneserie, en dukketeaterforestilling eller skrive en ny bog, hvor I vælger det vigtigste fra ekspeditionen ud!

Jeres,

Professor Nautilus"

4.1 Lav en tegneserie eller en bog om ekspeditionen

Brug tegneserieapp'en Strip Design sammen med de fotos og tegninger, I har taget undervejs.

Del 1: Genopfrisk ekspeditionen

Snak om, hvilke historier der var de sjoveste, de mærkeligste, de mest overraskende, farligste etc.

Del 2: Udvalg billeder

Se de billeder, I tog på turen, igennem, og vælg dem ud, I vil bruge.

Del 3: Tegn nye tegninger

I kan her tegne helt nye tegninger, hvis der skete noget på ekspeditionen, I ikke fik taget et billede af. I kan også tegne oven på de billeder, I tog på ekspeditionen, så de ser tegneserieagtige ud, eller I kan køre billederne igennem PaperCamera (kan få et billede til at se ud, som om det var blevet tegnet)

Del 4: Informationssøgning

Find mere information og billeder om/af dyr, planter og hvad der ellers opstår af behov i forbindelse med tegneserien. I kan her gøre brug af ovenstående liste over informationsplatforme, som kan findes i afsnit 2.3 (*Digitale opslagsværker til forløbet*).

Del 5: Færdiggørelse

Det kan være, der er behov for at lave:

- Tegninger til bogen (dyr, planter etc)
- Arbejd med materiale, I har samlet ind i naturen. Fotografer dem efterfølgende til jeres bog.
- Vil man øve bogstaver, sætter man også tekst ind (eksempelvis dyrenavne osv.)

Apps til at lave tegneserien eller bogen:

- Til tegneserien: Strip Design og/eller ComicBook (primær)
- Til bogen: Book Creator
- Tegneapp (Drawing Pad)
- Fotoapp (almindeligt kamera, PaperCamera, photobooth)
- Collage program (Pic Collage)

4.2 Lav dukketeaterforestilling fra ekspeditionen i Puppet Pal

Omdrejningspunktet er iPad app'en Puppet Pal, hvori man kan lave sit eget digitale dukketeater. Ideen er, at man ude i naturen tager fotos af dyr, træer, landskab m.m. og efterfølgende laver disse om til en digital dukketeaterforestilling, hvor børnene lægger stemme til deres egen fortælling om dyrene, laver dyrelyde, rislende bække etc. De kan også gengive hele ekspeditionen ved at have billeder af sig selv og naturen som baggrundskulisse.

Del 1: Udvælgelse

Start med at tale om ekspeditionen, og hvad opgaven var derude. Find de vigtigste billeder, personer, ting fra jeres opgaver mv. Sørg for at få snakket godt om de forskellige elementer.

Del 2: Gør klar til jeres forestilling

- Læg de nødvendige baggrunde, personer og genstande ind i Puppet Pal
- Bliv enige om, hvem der skal gøre hvad – hvem der skal tale for hvem og evt. lave baggrundslyde

Del 3: Optag jeres fortælling

Optag jeres fortælling scene for scene. Husk, at I kan pause undervejs og tale om, hvad det næste, der skal ske, er.

Apps til at lave dukketeater med:

- Puppet Pals (primær)
- Tegneapp (Drawing Pad)
- Fotoapp (almindeligt kamera, PaperCamera, photobooth)
- Collage program (Pic Collage)

