

# Ark og app i norske klasserom

Grunnskolen baserer seg mer på papirbaserte læremidler enn videregående, og matematikk er faget der den papirbaserte læreboka brukes mest.

---

**RAPPORT** | SIST ENDRET: 09.05.2016

**Tittel:**

Med ARK&APP – Bruk av læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer

**Rapporten:**

[Last ned rapporten \(PDF\)](#)

**Forfatter:**

Øystein Gilje, Line Ingulfesen, Jan A. Dolonen, Anniken Furberg, Ingvill Rasmussen, Anders Kluge, Erik Knain, Anders Mørch, Margrethe Naalsund og Kaja Granum Skarpaas

**ISBN:**

978-82-569-7025-4 (Nettutgave)

**ISBN:**

978-82-569-7024-7 (Papirutgave)

**Utgiver:**

Universitetet i Oslo

**År:**

2016

---

## Rapportserie: ARK&APP

ARK&APP viser hvordan skoleeiere, skoleledere og lærere velger læremidler, og hvilke funksjoner disse læremidlene har for læring og undervisning.

[Les mer hos Universitetet i Oslo](#)

Se også rapportene

- [«In my spare time I like to ...» En casestudie i prosjektet ARK&APP, engelsk 5. klasse.](#)

- Læremidler og arbeidsformer i prosessorientert skriving. En casestudie i prosjektet ARK&APP, engelsk , studieforberevende utdanningsprogram vg1
- Læremidler og arbeidsformer i matematikk 1T. En casestudie i prosjektet ARK&APP, matematikk 1T , studieforberevende utdanningsprogram vg1
- Kartlære og begreper i Østlandets geografi. En casestudie i prosjektet ARK&APP, samfunnsfag, 5. klasse
- Lærerrollen i teknologitette klasserom. En casestudie i prosjektet ARK&APP, naturfag 5. klasse
- Læringsressurser og arbeidsformer i engelsk: ungdomsskoleelevers arbeid med sjangeren fantasy. En casestudie i prosjektet ARK&APP, engelsk, 8. klasse
- Bruk av læremidler i komplekse miljøspørsmål. En casestudie i prosjektet ARK&APP, naturfag, yrkesfaglig studieprogram vg1
- Læremidler og arbeidsformer i naturfag i ungdomsskolen. En casestudie i prosjektet ARK&APP, naturfag 10. klasse
- Tømmerfløtingens tradisjoner som digital historie. En casestudie i prosjektet ARK&APP, samfunnsfag, 8. klasse
- Kildearbeid, ideologier og oppgaveforståelse i historie. En casestudie i prosjektet ARK&APP, samfunnsfag videregående
- Læremidler og arbeidsformer for algebra i ungdomsskolen : en casestudie i prosjektet ARK&APP, matematikk, 8. klasse
- Læremidler og arbeidsformer i algebra på mellomtrinnet: En casestudie i prosjektet ARK&APP, matematikk, 5. klasse

Forskningsprosjektet *ARK&APP* omhandler valg og bruk av læremidler i engelsk, matematikk, naturfag og samfunnsfag på 5.–7. trinn, ungdomstrinn og i videregående skole. Det er foretatt videoanalyser av alle læringsøkter i et helt undervisningsforløp over 2-3 uker i 12 case, samt intervjuer med lærer og elever i

skoleklasser.

Forskningsprosjektet er gjennomført av IPED ved Universitetet i Oslo i samarbeid med forskere fra ILS ved samme Universitetet, samt forskere ved Norges miljø- og biovitenskaplige universitet.

## **Mer papirbaserte læremidler i grunnskolen**

I grunnskolen oppgir 74 prosent av lærerne i fire fag sett under ett, at de hovedsakelig bruker papirbaserte læremidler, i videregående skole gjelder dette 56 prosent av lærerne. De fleste av disse lærerne supplerer imidlertid sin undervisning med digitale læremidler. I grunnskolen bruker 22 prosent av lærerne i like stor grad digitale som papirbaserte læremidler, mens dette gjelder 36 prosent av lærerne i videregående skole. Det er i hovedsak lærerkollegiet i fellesskap som velger læremidlene. Lærernes autonomi i valget av læremidler er større i videregående- enn i grunnskolen.

## **Mer bruk av papirbaserte læremidler i matematikk**

Matematikk er det faget der den papirbaserte læreboka var mest i bruk blant de fire fagene som er undersøkt. I grunnskolen baserer 85 prosent av lærerne i matematikk seg i hovedsak på den papirbaserte læreboka, mens dette gjelder 78 prosent av lærerne i videregående skole. I grunnskolen oppgir til sammenligning 78 prosent av samfunnsfagslærerne, 72 prosent av engelsklærerne og 65 prosent av naturfagslærerne at de i hovedsak baserer sin undervisning på den papirbaserte læreboka.

## **Ulike typer læremidler**

Klasseromsanalysene i forskningsprosjektet *ARK&APP* gir eksempel på produktiv samarbeidslæring med bruk av digitale læremidler. Læreren har en krevende rolle som formidler og veileder av fagenes innhold gjennom ulike typer arbeidsformer og med bruk av ulike typer læremidler, også egenproduserte. Mange lærere tilpasser innholdet fleksibelt og tilpasser det til elevene.

## **Læreboka strukturerer undervisningen**

Den papirbaserte læreboka har en viktig funksjon som et strukturerende element i undervisningsøktene og danner utgangspunkt for en rekke undervisningsaktiviteter. Ved bruk av mange ressurser for læring må læreren tilpasse og designe progresjonen i et lengre undervisningsforløp.

## **Egenproduserte læremidler**

I helklasseundervisning som ofte benyttes til å introdusere nytt stoff, bruker lærerne i stor grad

egenproduserte læremidler, i all hovedsak PowerPoint-presentasjoner. Også lærernes egenproduserte ark strukturerer undervisningsforløpet, og brukes i mange tilfeller på de lavere trinn for å forenkle fagstoffet. De egenproduserte arkene binder sammen helklasseundervisningen med andre arbeidsformer, i kraft av sitt faglige innhold og sine beskrivelser av prosedyre for elevene.

## **Flertydige kilder for læring**

Gruppearbeid og delvis også individuelt arbeid er preget av at eleven bruker mange kilder som ofte har motstridende informasjon, såkalte multiple kilder. Dette gir en kompleks læringshverdag, men samtidig kan det åpne for faglige gode diskusjoner med lærere og mellom elevene.