

Casestudie om bruk av læremidler i naturfag på vg1

Denne casestudien om bruk av læremidler i naturfag på vg1 viser at et energispill motiverte mer for læring, enn læreboka i naturfag. Samtidig er læreboka sentral for at elevene skal kunne utvikle en funksjonell lesekompetanse i naturfag og lære seg sentrale begreper i faget.

RAPPORT | SIST ENDRET: 07.03.2014

Tittel:

Bruk av læremidler i komplekse miljøspørsmål. En casestudie i prosjektet ARK & APP, naturfag, yrkesfaglig studieprogram Vg1

Rapporten:

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

Forfatter:

Erik Knain, Anne Kristine Byhring og Mette Nordby

Utgiver:

Universitetet i Oslo

År:

2014

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

- [Med ARK&APP – Bruk av læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer](#)

- «In my spare time I like to ...» En casestudie i prosjektet ARK&APP, engelsk 5. klasse.
- Læremidler og arbeidsformer i prosessorientert skriving. En casestrudie i prosjektet ARK&APP, engelsk , studieforberevende utdanningsprogram vg1
- Læremidler og arbeidsformer i matematikk 1T. En casestrudie 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
- 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

Ark & App er et forskningsprosjekt om valg og bruk av læremidler ved Institutt for pedagogikk ved Universitetet i Oslo, på oppdrag for Utdanningsdirektoratet. Foreliggende rapport tar for seg 1 av de 12 casene i prosjektet.

Tre overordnede spørsmål ligger til grunn for analysene i caserapporten:

- Hvordan benyttes læremidlene i undervisningsopplegget?
- Hvilken funksjon har bruken av læremidlene i interaksjonen mellom lærer og elever?
- Hvordan bidrar bruk av læremidlene til engasjement og læring hos elever?

Undervisningsopplegget i denne casen

De aktuelle kompetansemålene i denne casen er knyttet til hovedområdet Bærekraftig utvikling i Læreplan for naturfag. Undervisningsopplegget ble gjennomført på vg1 yrkesfaglig studieprogram og hadde tre komponenter:

1. Designforsøk med simuleringsspillet Energispillet.no
2. Film og arbeidsark
3. Gruppearbeid med tema på området bærekraftig utvikling.

Det digitale energispillet motiverte elevene

Energispillet stilte elevene overfor kompleksiteten i miljøspørsmål ved at de måtte veie ulike hensyn opp mot hverandre, som å tilfredsstille behovet for energi i en simulert verden opp mot ulike miljøfaktorer. Læreren forventet at energispillet skulle virke motiverende på elevene og gi en felles erfaringsbakgrunn som kunne knyttes til begrepene energi, miljø og klima. Spillet virket veldig motiverende for elevene.

Gruppearbeid og kombinerings av ulike læringsressurser fungerte godt

Elevene tilnærmet seg spillet på litt ulike måter. Noen elever var handlingsrettet i måten de spilte på, andre mer reflektert og spørrende. Elevene vekslet mellom engasjerende spill, tett knyttet til muntlighet, og skriftlige framstillinger, i en konstruktiv vekslings mellom funksjonelle, grunnleggende ferdigheter. Samtidig var det lite lærerstyrt helklasseundervisning.

Læreboka er god begrepsmessig, men motiverer ikke elevene

Læreren mener at læreboka i naturfag er vanskelig for elevene, som på sin side forbinder den med passiv og kjedelig undervisning. Det ble også registrert at læreren mener læreboka er mangelfull i temaet bærekraftig utvikling, men at den er god på det begrepsmessige. Samtidig er det det som er utfordrende med læreboka, som også kan gi viktig utbytte i naturfag: å utvikle funksjonell lesekompetanse i møte med naturfaglige tekster.