

Nettbrett gir nye muligheter i naturfag

I denne casen følges en klasse på 18 elever på 5. trinn i naturfag mens de jobbet med temaet hjerte- og lungesystemet.

RAPPORT | SIST ENDRET: 17.12.2015

Tittel:

Lærerrollen i teknologitette klasserom. En casestudie i prosjektet ARK&APP, naturfag 5. klasse

Rapporten:

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

Forfatter:

Anniken Furberg, Jan Arild Dolonen og Line Ingulfsen

Utgiver:

Universitetet i Oslo

År:

2015

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 skiving. En casestrudie i prosjektet](#)

ARK&APP, engelsk , studieforbereidende utdanningsprogram vg1

- Læremidler og arbeidsformer i matematikk 1T. En casestudie i prosjektet ARK&APP, matematikk 1T , studieforbereidende utdanningsprogram vg1
- Kartlære og begreper i Østlandets geografi. En casestudie i prosjektet ARK&APP, samfunnsfag, 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

Variasjon i bruk av læremidler

Observasjonen av 5. klassen viser stor variasjon i lærerens bruk av læremidlene på tvers av arbeidsformer. I helklassedialoger fikk den interaktive tavla en viktig funksjon ved at den skapte felles fokus når elevene fikk informasjon om læringsmål, oppgaver og kildehenvisninger til læringsressursene. Den interaktive tavla ble også en viktig ressurs i helklassesamtaler med fokus på oppsummering og refleksjon. I individuelt og gruppebasert arbeid var elevenes iPader mye i bruk. Apper som «Padlet», «Pages»,

«lthoughts», «Virtual heart», «Keynote», QR-kodeleser og «Puffin» var de mest brukte. Når det gjelder digitale læremidler, var TV2 skole, Kanal S og Gaia 5 smartbok de mest sentrale.

Tydlig og strukturert klasseledelse

Et av de mest fremtredende trekkene ved denne casen er den tydelige og strukturerte undervisningsrettede klasseledelsen læreren utøvde gjennom hele prosjektet. Hver økt ble innledet med en helklasseaktivitet der læringsmålene og mobilisering av elevenes forkunnskaper sto sentralt.

Individuelle aktiviteter der elevene forberedte seg til deltakelse i gruppearbeid var også et viktig trekk i undervisningsforløpet. Hver tematisk økt ble avsluttet med en helklasseaktivitet med fokus på faglig oppsummering og refleksjon. Denne organiseringen bidro uten tvil til å strukturere elevenes arbeid og skapte tydelige og trygge rammer for elevenes læringsarbeid.

Støttet elevene til selvstendig arbeid

Hovedfokuset i studien var rettet mot betydningen av ulike former for støttefunksjoner i ulike læringsaktiviteter. Analysene av lærer-elev-dialogene i de ulike læringsaktivitetene viste at læreren bidro med viktig både prosedural og konseptuell støtte. Prosedural støtte retter seg mot det å støtte elever i å regulere sin arbeidsprosess. Konseptuell støtte innebærer det å støtte elevers utvikling av begrepsforståelse og naturfaglig tenkning, ved for eksempel å stille ledende faglige spørsmål eller ved å forklare og utdype faglige begreper og prosesser. Hovedvekten i casen ble lagt på å gjøre elevene i stand til å jobbe selvstendig med de digitale læremidlene både individuelt og i gruppesituasjoner. At IKT muliggjør at elever introduseres til fagbegreper på nye og mer visuelle måter betyr imidlertid ikke at lærerens faglige støtte og veiledning blir mindre viktig.

Digitale fagtekster

Analysene viser at elevene tidvis strevde med sin faglige forståelse, spesielt i møtet med de digitale fagtekstene, og de strevde med å få til utforskende og forståelsesorienterte faglige samtaler i gruppeaktiviteter. Det er en balansegang på den ene siden å gi støtte som retter seg mot det å gjøre elever i stand til å arbeide selvstendig og regulere sin egen læringsprosess, og på den annen side det å bidra med nødvendig faglig og konseptuell støtte.

Høy motivasjon og godt læringsutbytte

Det ble observert et stort elevengasjement og høy motivasjon gjennom hele prosjektet. Analysene av pre- og posttestresultatene viser at elevene hadde et stort læringsutbytte.

