

Forskning – områder og spørsmål fra prosjektbeskrivelsen

DIM verksted 26. okt

Anne Berit Fuglestad



DIM Overordnet idé

- Skape innovativ undervisning i matematikk i et digitalt preget læringsmiljø ved å prøve ut og gjennomføre forskning på pedagogiske anvendelser av nyere digitale hjelpemidler.
- Anvendelser i en realistisk kontekst vil bidra til rikt læringsmiljø
- ved å kombinere interaktive digitale enheter, simuleringer, video og digitale kommunikasjonsformer.
- Forskning og utvikling i prosjektet er i første rekke knyttet til matematikkfaget på ungdomstrinnet

FOU – forskning og utvikling

Mål

Å generere pålitelig kunnskap om pedagogiske, didaktiske og kognitive konsekvenser av å utnytte en innovativ integrering av digital teknologi i matematikk i ungdomsskolen

Forskningsspørsmål

- Hvordan kan ulike digitale hjelpemidler utnyttes for å bygge et læringsmiljø som stimulerer til undersøkelser og utforsking, og skaper engasjement og motivasjon for læring i matematikk?
- Hvordan utnytter elevene digital kommunikasjon med medelever og lærere, eller Internettkilder i utforsking og problemløsning i matematikk?

- Hvordan kan digitale enheter (som video, simuleringer, interaktive program) kombineres for å knytte sammen med realistiske situasjoner fra dagliglivet for å studere matematiske problemstillinger og anvendes i problemløsning og modellering?
- Hvordan kan simuleringer, animasjoner og interaktivitet stimulere matematisk forståelse?

- Hva er elevenes meninger og oppfatninger av de ulike digitale hjelpemidlene og arbeidet med disse i matematikkfaget?
Under dette spørsmålet er flere delspørsmål aktuelle:
motivasjon, oppfatninger av egen læring og forståelse av matematikk, nytteverdi i oppgaveløsning og lignende.
- Hvordan kan kvalitative resultater fra år til år bidra til innsikt i læringspotensialet ved kombinasjoner av digitale hjelpemidler?

Utvikling

- Flere opplegg med bruk av digitale hjelpemidler
- Kommunikasjon i samarbeidet
- Oppgaver se websidene
- Blik kjent med og vurdere aktuell programvare, Google, osv.
Flere apper

Formidling

- Presentasjoner på konferanser for lærere
- NKUL, LAMIS, xxx
- Evert +++
- Tangenten artikkel i arbeid

- +++???

Forskning 2015 - 2016

To masteroppgaver ferdige

- Linn Flaten Læring av geometri ved bruk av digitale verktøy: En studie av elevers bruk av GeoGebra i arbeid med geometriske problemer på 8. trinn
- Ingrid Jacobsen Stålesen: Læringspotensial i en digital interaktiv matematikkundervisning. En analyse av læringspotensialet i geometriundervisningen på 8. trinn med utstrakt bruk av digitale verktøy
- Ådne Øyestese tittel? forsinket
- Malene Svane - om dynamisk geometri – ikke fullført

Andre bidrag – kommer?



Forskning 2016 - 17

Flere masterstudenter?

PSH en om motivasjon er aktuell

Andre bidrag

- Konferanseartikler ...
- Artikler i tidsskrift
- Kapittel i bøker