Samarbeidspartnere og lokale virksomheter

Informasjon til Mastertorget lærerutdanningene LUP, Hamar

Aktuelle tema/problemstillinger for masteroppgaver

Newton Ringsaker

Figure 1 - Gode læringsopplevelser former fremtiden

Kort om virksomheten

Et Newton-rom er et spennende innredet og teknologisk velutstyrt undervisningslokale. I Newton-rommene legges det til rette for at elever og lærere skal få gode lærings- og mestringsopplevelser i naturfag, matematikk og teknologi. Undervisningen er praktisk, utforskende og variert.

Newton Ringsaker er et viktig ledd i kommunens realfags- og digitaliseringssatsing, og fungerer som et ressurssenter som støtter skoleeier, skoleledere, lærere og elever i å nå mål i læreplanen. Newton-rommet er en arena for modellering i realfagsundervisning og et sted hvor skolene får opplæring i digital teknologi. Rommet eies av Ringsaker kommune og driftes til daglig av to Newton-lærere.

Masterstudenter kan observere, gjøre intervju og analysere både læringsopplegg, elevenes læringsutbytte og lærerrollen.

Aktuelle tema/problemstillinger for masteroppgaver

<u>Alternativ 1: Newton-rom, gode læringsopplevelser former fremtiden</u>

En modul innen Newton-konseptet er et undervisningsopplegg innen realfagene og teknologi. Newton-moduler utarbeides og utvikles lokalt ved de ulike Newton-rommene i samarbeid med First Scandinavia (konsepteier). Oppleggene skal ha en praktisk tilnærming, og Newton Ringsaker knytter i tillegg bruk av digitale verktøy til aktivitetene.

Stort læringsutbytte

Undervisningen i et Newton-rom bygger på Newtons prinsipper for god undervisning og har hele tiden fokus på elevenes læring. Aktiviteter og metoder velges på grunnlag av dette. I Newton-rommet er det tid til faglig fordyping, tid til refleksjon, tid til å bygge fagforståelse ved å koble praktiske aktiviteter og teori, og tid til å se sammenhenger i det vi gjør. Det legges derfor godt til rette for dybdelæring.

Gode læringsopplevelser

Samarbeidspartnere og lokale virksomheter

Gode læringsopplevelser kan være: god mestringsfølelse, skaperglede, stort engasjement, ny interesse, positive opplevelser med samhandling, fint møte med Newton-lærer, aha-opplevelser, glede over spennende utstyr, eller god innsats og motivasjon for læring.

Alle moduler skal kvalitetssikres av konsepteier First Scandinavia og skolelaboratoriet ved NTNU. Når modulen er godkjent publiseres denne til fritt bruk ved alle Newton-rom i Norge. Modulen kan også oversettes til bruk internasjonalt ved Newton-rom i andre land. Dette er både spennende og lærerikt arbeid, som vi tenker kan egne seg godt på masternivå. Newton Ringsaker er aktive i utvikling av moduler, og har god kompetanse innenfor dette feltet. Vi har også tilgang på alle aldergrupper av elever i grunnskolen.

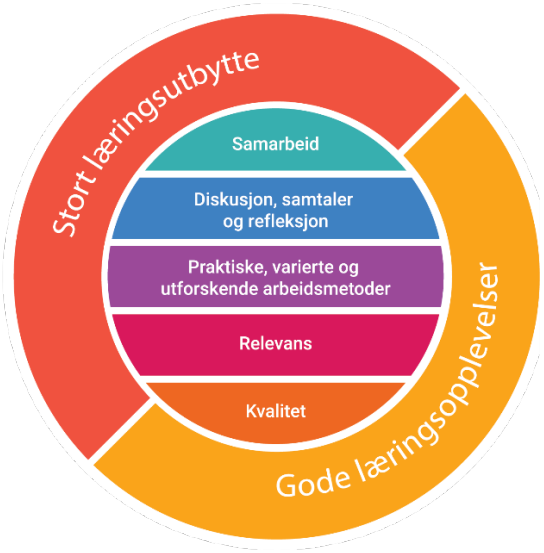

Figure 2 - Prinsipper for god undervisning

Kilde: https://newtonroom.com/no/newton-konseptet/undervisning-i-newton/mal-og-prinsipper

For å se hvilke moduler som eksisterer i dag: https://newtonroom.com/no/for-larere/modulbibliotek

Alternativ 2: Elever med stort læringspotensial

Fra februar 2022 vil Ringsaker kommune tilby samlinger ved Newton-rommet for elever med stort læringspotensial. Kompetanse om denne målgruppa og kunnskap om hvordan man kan identifisere aktuelle elever, samt innblikk i skolens handlingsrom i tilrettelegging av elevenes opplæring.

For studenter vil det være både aktuelt og lærerikt å være med i denne prosessen, og de kan aktivt delta i utvikling, gjennomføring og evaluering av læringsopplegg knyttet til elever med stort læringspotensial.

Newton Ringsaker samarbeider tett med Talentsenter i realfag ved Oslo vitensenter, Teknisk museum.

Alternativ 3: Læring med digital teknologi

En av våre Newton-lærere er i tillegg leder for kommunens digitale veilederkorps som består 10-15 lærere med høy profesjonsfaglig digital kompetanse. Korpset har ansvar for oppfølgning og veiledning av skoler som har behov for økt digital kompetanse.

Samarbeidspartnere og lokale virksomheter

Med føringer i ny læreplan og innføring av digitale verktøy 1:1 i undervisningen, har mange lærere behov for å endre undervisningspraksis. Studenter kan derfor få en unik mulighet til både å bli kjent med og erfare bruk av digitale ressurser/verktøy i planlegging, utvikling, gjennomføring og vurdering. Målet er at elevene skal få eierskap til egen læring ved å gå fra å være konsumenter til å bli produsenter i en kreativ, utforskende og skapende læringsprosess.

Figure 3 - Produksjonsapper

<u>Alternativ 4: Programmering – mer enn bare en kode</u>

Programmering og algoritmisk tenkning står sentralt i ny læreplan, og handler om å la elevene være kreative og skapende med teknologi. Algoritmisk tenkning er mer enn bare å skrive en kode, og skal bidra til å gi elevene strategier og ferdigheter til problemløsning.

Både overordnet del, kjerneelementer og kompetansemål i flere fag legger føringer for programmering i undervisningen.
Programmering inngår som element i de fleste oppleggene ved Newton-rommet. Å koble realfaglige temaer og praktiske aktiviteter til programmeringen opplever elever mestring og motivasjon, og lærere får tips og inspirasjon til egen praksis.

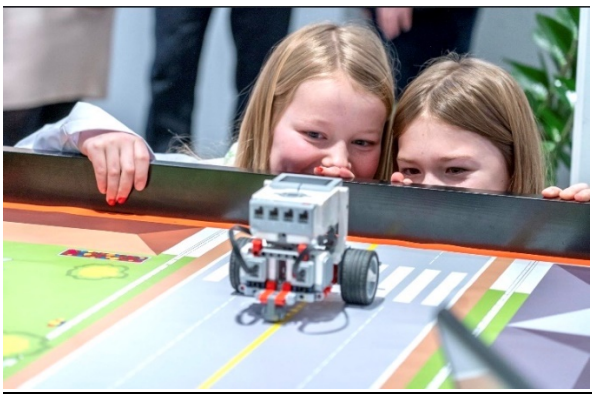

Figure 4 - Programmering med LEGO EV3

<u>Alternativ 5: Spill i undervisning- med gaming på CV</u>

Ny læreplan har gitt digitale ferdigheter og digital dømmekraft en enda større plass. Tverrfaglige temaer står sentralt og det legges til rette for dybdelæring, kreativitet, kritisk tekning og skaperglede. Tall fra Barn og medier (Medietilsynet, 2020) viser at hele 96% gutter og 76% jenter i alderen 9-18 år spiller dataspill. Regjeringens dataspillstrategi- Spillrom ønsker å løfte frem og anerkjenne dataspill, og påpeker at dataspill kan oppmuntre til kreativitet, nysgjerrighet, samarbeid, engasjement og læring. Det er derfor et stort potensial med bruk av spill i undervisningen.

Samarbeidspartnere og lokale virksomheter

Alle elever i Ringsakerskolen er lisensiert med Minecraft Education, og flere skoler er godt i gang med å ta i bruk spill i undervisningen. I tillegg er det etablert et eget gaming-rom ved en av ungdomsskolene.

Studenter kan bli kjent med hvordan lærere planlegger og utvikler læringsopplegg med bruk av spill, og se nærmere på hvilke muligheter som ligger i spillbasert læring. Kompetanse innen gaming er en attraktiv kompetanse både for elever, lærere og studenter. Stadig flere skoler etterspør denne kompetansen i ansettelser.

Figure 5 - Spill i undervisningen

Foreliggende data
Kultur for læring
Nasjonale prøver
Elevundersøkelser

Antall studentoppgaver

Frist for inngått kontakt (fastsatt eller løpende)

Kontaktperson
Anette Kjelsrud
Leder for digitalt veilederkorps og Newton Ringsaker
Skole- og barnehageseksjonen
Ringsaker kommune

Mobil: +47 996 43 430
E-post: anette.kjelsrud@ringsaker.kommune.no