

Sluttrapport for prosjektmidler i program for utdanningskvalitet

1. Formell sluttrapport (05.07.2021)

Om prosjektet

Prosjektets navn: *Metodos – from student to scientist*

(Spill som læringsform i vitenskapelig metode og statistikk)

Bidragstere

Navn og e-post	Rolle/oppgaver
Professor Bjørge Herman Hansen (bjorge.h.hansen@uia.no)	Prosjektleder, medutvikler av prosjektet og fagansvarlig for metode/statistikk bachelor og master ved idrett/kroppssøving
Professor & instituttleder Sveinung Berntsen (sveinung.berntsen@uia.no)	Initiativtaker, medutvikler, og ansvarlig for revidering av metode/statistikk emne bachelor
Førsteamanuensis Thomas Bjørnsen (thomas.bjornsen@uia.no)	Medutvikler og ansvarlig for revidering av metode/statistikk emne bachelor
Førstelektor/studieleder innen digitale verktøy Rune Andersen (rune.andersen@uia.no)	Forsker og underviser i spill som undervisningsverktøy og metode for undervisning. Rådgivning innen utvikling av spill.
Stipendiat Fredrik Tonstad Vårvik (fredrik.t.varvik@uia.no)	Prosjektkoordinator, involvert i metode og statistikk seminarer for studenter
Masterstudent Helge Sveindal Rosfjord (helsveros@yahoo.com)	Se prosjektet fra en students perspektiv. Sammenstille alt av spørsmål og oppgaver samt bistå med å utvikle fagmateriale
Senior-ingeniør Mauricio Omar Cifuentes	Rådgiver, spill som læringsform, ulike verktøy, læringsplattformer.
Agens, spillutvikler firma, Grimstad/Oslo (Anders Kråkenes er vår kontaktperson)	Utvikle prototype

Kort oppsummering

Metodos er et læringsspill hvor studenter skal spille seg til kompetanse innen faget forskningsmetode. Prosjektmidlene er benyttet til utvikling av en prototype hvor hensikten er å vise potensialet i spill som læringsmetode i nevnte fag. I samarbeid med spillutviklingsfirmaet Agens (Grimstad/Oslo) har vi utviklet en interaktiv digital prototype med faglig innhold. Denne inneholder ulike spill/levels som representerer ulike moment i forskningsprosessen (læringsmål) hvor studentene må hente informasjon (fra video, forelesninger, samarbeid mm) for å gjøre en serie med valg – for eksempel forholde seg til en påstand. Relevant (og irrelevant) informasjon gis på ulike måter (søke, video, link til dokumenter, podcast, mm). I tillegg har Agens laget en promovideo som presenterer prototypen. Spillet er tenkt

integret i metodeemnet på bachelornivå. I perioden hvor vi har jobbet med Agens har vi hatt to workshops og jevnlige møter.

I utviklingsplattformen starter man med å logge på med en bruker som er laget for å kunne integreres med Feide, LMS, eller andre lignende systemer. Deretter velger man avatar/karakter som følges gjennom spillet og som samler poeng/utmerkelse («badges») underveis som gjør at man kan følge egen progresjon (og administrator kan overvåke samtlige spillere). Videre spiller en seg gjennom forskningsprosessen (i videreutvikling av prototypen vil vi her inkorporere fagspesifikke tema og variasjon i grad av vanskelighetsnivå kommer). Første spill/level tar studenten gjennom begrepet generaliserbarhet eksemplifisert med en påstand hvor spiller skal ta stilling til problematikk relatert til de sentrale begrepene utvalg og populasjon. Studenten blir presentert for et problem hvor oppgaven er å gi råd til en hærfører som har et militært problem andre verdenskrig. Her må spilleren vurdere påstander, tenke kritisk og ta valg som påvirker spillet gang. Underveis i dette eksempelet på et spill/level gis det også virtuelle forelesninger om tematikken som spilleren kan bruke som ressurser for å løse problemet. Spiller møter jevnlig på en professor og en faglig ekspert som på ulike måter gir faglig input som er nyttig for spilleren.

Etter at spiller har fullført første spill/level, åpnes neste spill/level opp. Her blir spillerne kjent med begrepene sammenheng og årsakssammenheng (kausalitet). Her starter spillet/level med en introduksjonsscene hvor Professoren og eksperten er på stranden en varm sommerdag og spiser is. Deretter avbrytes stillheten med at en avisgutt kommer med en påstand fra forsiden fra en avis som sier at «det er livsfarlig å spise is». Professoren og assistenten diskuterer (on-screen dialog), og spiller inkluderes ved å måtte svare ut ulike påstander. Deretter får studenten opp en kort forelesning, og blir eksponert for flere påstander. Ulike feilsvar vil føre til ulike forelesninger, og riktig svar vil gi badges. Når man er kommet seg gjennom oppgavene vil en forelesning om kausalitetskriterer bli spilt av, og som avslutning på modulen vil studenten måtte gå gjennom flervalgsoppgaver (foreløpig ikke inkorporert i prototype).

Eksempelspill/level 3 omhandler studiedesign og starter med en kort forelesning om gullstandarden innen forskningsdesign - randomiserte kontrollerte studier. Dette spillet/nivået ikke ferdigutviklet. Men siden Agens har utviklet et rammeverk/editor er det også mulig at vi selv kan legge til innhold (oppgaver, svaralternativer, flervalg, forelesninger, med mer), som vi får opplæring i hvordan gjøres. Agens har også laget hjelpedokumenter og videotutorials til hvordan man legger inn nye levels og jobber inne i editoren. Videre moduler er eksempelvis vitenskapsteori, statistisk analyse, validitet og reliabilitet, presentasjon av data.

Et steg videre er at vi får virtuelle rom inn i spillet, en egen «spillverden», hvor studentene i spillet går rundt på et universitet og har mulighet til å gå inn på bibliotek for å lære seg litteratursøk med mer, forelesningssaler, rom for datainnsamling, inn til veileder for å spørre om hjelp, på endnote-kurs, grupperom, statistikk-rom, konferanse-rom med presentasjon av egne data, kontor for innlevering av oppgaver osv.

Til slutt vil studenten ha vært aktivt gjennom alt fra planleggingsfase for et forskningsprosjekt (utvikling av en problemstilling), innhenting av relevante tillatelse og godkjenninger, datafangst, analyse, presentasjon av data og formidling av resultater. Studentene vil på denne måten eksponeres for alle stegene i en simulert forskningsprosess – med mål om å bli en forsker. Ulike oppgaver vil gi studentenes avatar credits (antall rette på portprøver, kvalitet på innleverte arbeidskrav, bidrag som peer reviewer, uttelling for å stille spørsmål ved online fagkonferanser, m.m.) og badges (antall timer spilt, oppsamling av spillobjekter fra forskjellige belønninger, ulike typer steg/nivå ut ifra antall og ulike typer credits, m.m.).

Vi vil etter hvert få en database med oversikt over studentresultater, samt samle inn digitale spørreskjema med erfaringer fra studenter. I tillegg kan vi utføre forskningsprosjekter hvor vi

sammenligner noen klasser som får tradisjonell undervisning mot andre som bruker spillet, eller mellom ulike progresjons- og funksjonsmodeller i spillet. Innsamlede studentresultater og erfaringer, samt resultater fra forskning på egen undervisning vil videre kunne brukes til forbedring av spillets funksjoner og faginnhold opp mot ønsker fra emneansvarlige/studieretninger og universiteter. I tillegg kan datamaterialet brukes som utgangspunkt i publikasjoner av fagfelleverderte artikler. Vi er også i dialog med UiA nyskaping vedrørende innovasjonspotensial og markedsføring – hvor de så langt er svært positive til prosjektet.

Veien videre er å teste prototype på studenter ved UiA og samle brukerfeedback, samt å brukerteste på metodestudenter på én annen utdanningsinstitusjon. I tillegg ønsker vi å bygge flere spill/levels. Videre blir det å evaluere læringseffekt ved hjelp av split-testing; noen får metodespill som del av undervisningen, en annen gruppe får kun tradisjonell undervisning. Vi ønsker også å lage nye oppgavetyper som datainnsamling i forskningsprosessen.

Endringer og/eller eventuelle avvik

Som nevnt i midtveisrapporten var det i fjor høst 1 måned hvor Agens ikke kunne prioritere å jobbe med dette prosjektet. Dette ble beskrevet som et avvik siden det opprinnelige målet var å ha klar en prototype til desember 2020. Prosessen etter det har også tatt lenger tid enn forventet og vi fikk ikke ferdig prototype før juli 2021. Men vi har nå et godt rammeverk i bunn som gjør at vi kan legge til flere nivå/moduler i prototypen. Konsekvens av dette er at vår plan med å teste ut ferdig prototypen på studenter er blitt utsatt et semester, fra vår 2021 til høst 2021.

Økonomi

Utgiftene med å utvikle prototype har kommet på 400.000,- kr. Vi fikk tildelt 301.000,- av program for utdanningskvalitet våren 2020. De resterende 99.000,- er dekket ved hjelp av interne midler fra fakultet for helse- og idrettsvitenskap.

Erfaringer

Denne delen av rapporteringen handler ikke om prosjektet i seg selv, men om deres erfaringer rundt hvordan det har vært å jobbe med dette prosjektet. Stikkord i denne anledning kan være: utlysningstekst, søknadsprosess, oppfølging underveis, støttetjenester o.l.

Utllysningsteksten til program for utdanningskvalitet passet vårt prosjekt godt og vi synes selve søknadsprosessen gikk fint selv om det var litt utfordrende å få alle våre tanker og diskusjoner ned som konkrete planer og målsetninger. Det har vært lærerikt å jobbe med prosjektet selv om det som nevnt har tatt noe mer tid enn først planlagt og ønskelig. Videre har det vært spennende og nyttig å se hvordan det er mulig å inkludere vårt fagstoff på en annerledes måte ved å inkludere det i en heldigital applikasjon. Det har ført til at det mange muligheter og valg som må tas, og at vi må lære oss ulike digitale programmer for å spille inn forelesninger med avatar, og legge inn oppgaver i editoren. I tillegg har vi hatt noe samarbeid og konsultasjoner med IT/PULS for intern rådgivning underveis i prosessen og har satt pris på deres ekspertise. Intern jurist har også vært involvert for å bistå med kontrakt og rettigheter. Dessuten synes vi det er fint også for egen del at en følger opp med både midtveisrapport og sluttrapport.

Regnskapsrapport

Universitetet i Agder
Postboks 422
4604 KRISTIANSAND S
Norge

Agens AS
Trondheimsveien 184,
0570 Oslo, Norge

Foretaksregisteret:
988669695 MVA

Telefon: 40006905
E-post: post@agens.no
Web: http://agens.no

FAKTURA

Fakturanr: 21397
Fakturadato: 04.06.2021
Vår ref: Anders Tunold
Kråkenes
Kundenr: 10028
Side: 1

BETALINGSINFORMASJON

Forfallsdato: 04.07.2021
Kontonr: 3201 37 26948
KID: 000213975

Deres ref: Prosjektnr: 1330
Leveransestед: Postboks 422, 4604 KRISTIANSAND S

BESKRIVELSE	ANT.	ENHET	ENH.PRIS	RAB.	MVA	BELØP
Utvikling og prototyping av læringsspill for UiA Refr: 1330	1	stk	320 000,00		25%	320 000,00
					Sum eks. MVA	320 000,00
					25% MVA av 320 000,00	80 000,00
					Beløp å betale NOK	400 000,00

Tildelt FRUK-midler "Digital utviklingsplattform" 301.000,-
Egeninnsats Fakultetet 99.000,-

400.000,-

30.6.21 *[Signature]*

