

Sluttrapport for utviklingsprosjekter - NV

Prosjektinformasjon

Prosjekttittel:	Programmert teknologi i realfagene, Yrkesfag YPRO
Prosjektperiode:	Høst 2022 – Høst 2023
Prosjektleder:	Per-Odd Eggen
Finansieringskilde(r):	IFY og KOMPiS råd
Prosjektnummer:	976807104
K-sted:	662023

Prosjektsammendrag

12. mai 2022 fikk vi innvilget kr 200 000 til gjennomføring av YPRO-prosjektet, og Vegar Bartnes ble ansatt i 20% stilling for å utvikle et etterutdanningstilbud for yrkesfaglærere. Bartnes har samarbeidet med deltakerne i REPRO-prosjektet laget og stått for utprøving av de aktuelle ressursene rettet mot yrkesfaget. Det er nå utarbeidet et materiell bestående av dokumenter, lenker og data-biblioteker som er prøvd ut, slik at det vil fungere som grunnlag for kurs levert av Skolelaboratoriet. Skolelaboratoriet har et godt samarbeid med skoleeiere fra Møre og Romsdal fylke og nordover, og vil tilby YPRO som en videreføring. Parallelt med dette er det sannsynlig at det er behov for å fortsette med tilbud innen grunnleggende programmering. Dette gjenspeiler en stor spredning i ferdigheter hos både lærere og elever.

Budsjett og regnskap

Hva		Sum
Arbeid Vegar Bartnes	20% stilling	177519
Arbeid Per-Odd Eggen	0,4 mnd	27026
Arbeid Nils K. Rossing	0,5 mnd	41251
Arbeid Astrid Johansen	0,8 mnd	53164
Utstyr		5000
Reiser, servering m.m.		10000

Totalt forbruk: ca kr. 314 000,-

Rapport

Den nye læreplanen for elektro yrkesfag har ført til stor etterspørsel etter kurs som gjør lærere i stand til å undervise i programmering og programmeringsrelaterte aktiviteter. Disse yrkesfagelevne skal senere med stor sannsynlighet jobbe med IoT-basert teknologi, siden moderne biler, bygninger og annen infrastruktur ofte har denne teknologien innebygd. I YPRO er det utviklet ressurser som gjør det mulig for yrkesfaglærere å gjennomføre undervisningsaktiviteter der elevene får en dypere forståelse av hva denne teknologien er, hva den medfører og hvilke muligheter den åpner. Kursvirksomheten til Skolelaboratoriet innenfor programmering har de siste årene avdekket et stort sprik mellom den kompetansen yrkesfaglærerne har, og undervisningen læreplanen legger opp til. YPRO gir nå et grunnlag

for opplæringstilbud til de lærerne som mestrer den grunnleggende programmeringen og ønsker å tilby undervisning på et høyere teknologisk nivå.

Prosjektteam

Dette prosjektet er drevet av tre personer ved Skolelaboratoriet:

Vegar Bartnes

Per-Odd Eggen

Nils Kristian Rossing

I tillegg er det samarbeidet tett med prosjektteamet i REPRO.

Utfordringer

YPRO hadde som forutsetning at prosjektet kunne samarbeide med prosjektgruppen i REPRO. Det at REPRO-prosjektet ble forsinket på grunn av langtids sykmelding, fikk også som resultat at YPRO ble forsinket. Prosjektet ble likevel gjennomført, i hovedsak etter planen. I likhet med for REPRO-prosjektet er ikke involveringen faggruppen for realfagdidaktikk ved IFY gjennomført slik det var planlagt. I stedet er det utvekslet informasjon og ressurser med andre faggrupper som samarbeider med Skolelaboratoriet og med Elektrofaglig Råd. Utprøvingen av YPRO-ressursene er gjennomført, men vi ser at det blir utfordrende å finne kompetente personer for gjennomføring av lærerkurs. Det er stor etterspørsel etter denne type kompetanse, noe som gjør at tilgangen til kompetente lærere innen elektrofag i fylket er svært begrenset.

Støtte

I prosjektperioden har det vært avgjørende at de to prosjektgruppene for REPRO og YPRO kunne samarbeide. Tilgangen til råd fra Nils Kristian Rossing ved Skolelaboratoriet og kontakten med fagmiljø og studenter fra IES har også vært av stor betydning.

Spredning av resultater

Skolelaboratoriene i Norge har en felles formidlingskanal gjennom Skolelab.no der vi tilbyr kurs og læringsressurser. YPRO vil bli tilbudt som kurs med fysisk oppmøte. For slik gjennomføring vil vi være avhengig av å leie inn ressurser fra andre fagmiljø ved NTNU på grunn av situasjonen beskrevet under punktet Utfordringer.

Trondheim, 30. august 2023



Per-Odd Eggen

Leder for Skolelaboratoriet ved NTNU og prosjektleder for Nettkurs i realfag for fagfornyelsen