

Marianne Sletbakk, Karin Gravås Ingimundarson, Kjersti Wæge,
Alex Strømme, Ove Kr. Haugaløkken



PIL-prosjektet ved NTNU

Forsøk med praksis som integrerende element
i lærerutdanningen



NTNU Program for lærerutdanning 2011

Forord

PIL-prosjektet er resultatet av et oppdrag som opprinnelig ble gitt til NTNU og Universitetet i Agder. Rammene for prosjektet, som i den innledende fasen hadde tittelen ”*Gode modeller for praksisopplæring i lærerutdanningene*”, ble skissert i et tildelingsbrev fra Kunnskapsdepartementet i november 2007. Som tittelen indikerte, skulle forsøkene gjøres i ulike typer lærerutdanning, fra førskolelærerutdanningen til lærerutdanning for grunnskole og videregående opplæring.

Denne rapporten beskriver hvordan forsøket ble utformet ved NTNU. I utformingen, gjennomføringen og evalueringen av prosjektet har mange aktører bidratt. Det ville ikke vært mulig å drive dette prosjektet gjennom tre år uten økonomisk støtte fra Kunnskapsdepartementet og god oppfølging fra den nasjonale styringsgruppa, ledet av prof. Svein Lorentzen.

Prosjektet har hatt store fordeler av den positive holdningen og velviljen som skoleeier, representert ved Trondheim kommune og Sør-Trøndelag fylkeskommune, har vist helt fra den første planleggingen av prosjektet startet. Av spesiell verdi for prosjektet har det vært at de to involverte skolenes rektorer, Hilde Hov og Astrid Gynnild, gjennom hele prosjektperioden har vist både genuin interesse og engasjement for de ulike aktivitetene og utfordringene som prosjektet har bydd på. De har både bidratt faglig i undervisningen, og de har sammen med skolens personale sørget for at studentene har følt seg velkomne til skolene og dermed kanskje blitt enda mer motivert for lærerprofesjonen.

I tillegg til prosjektgruppa som har bestått av Marianne Sletbakk, Karin Gravås Ingimundarson, Kjersti Wæge og Ove Kr. Haugaløkken, har Torlaug Løkensgard Hoel, Inger D. Langseth, Unn Berit Falkanger og Alex Strømme bidratt både til helheten og i form av fagdidaktikkundervisning. Torlaug Løkensgard Hoel og Svein Lorentzen har vært ”kritiske venner” og kommet med svært verdifulle råd i den endelige utformingen av rapporten.

Alle bidragsyterne fortjener en stor takk. Prosjektet er også stor takk skyldig til studentene som fra høsten 2008 til våren 2010 har deltatt med iver og glød. Størst takk fortjener likevel alle elevene ved de to skolene og deres foreldre som stilte seg til disposisjon for et forsøk som har vært krevende, men svært utbytterikt. Forsøket har hatt stor betydning for alle oss som har fått lov til å bruke skolene som forsøksarena. Forhåpentlig vil erfaringene fra prosjektet også få betydning for norsk lærerutdanning i årene som kommer.

Dragvoll mars 2011

Ove Kr. Haugaløkken
Prosjektleder

Innhold

FORORD	2
INNHold	3
LISTE OVER TABELLER	5
OVERSIKT OVER ILLUSTRASJONER	5
SAMMENDRAG	6
10 RÅD FOR EN BEDRE PRAKSISOPPLÆRING	8
KAPITTEL 1: BAKGRUNN OG UTGANGSPUNKT	9
HELHET OG SAMMENHENG I LÆRERUTDANNINGEN	9
PRAKSISBASERT ELLER PRAKSISNÆR LÆRERUTDANNING – GRUNNLAGET FOR REFLEKSJON?	9
<i>Forsøk med praksisnær lærerutdanning</i>	11
Skolebasert lærerutdanning i England og Wales	11
Universitetsbaserte og skolebaserte modeller i Australia	12
"Verksamhetsförlagd" lærerutdanning i Sverige	13
Refleksjonsmodellen ved Universitetet i Utrecht	14
TEORI - PRAKSISSPØRSMÅLET	15
<i>Evalueringer av lærerutdanningen og praksis</i>	16
<i>Lærerutdanning i realfag – en inspirasjon for PIL</i>	17
KAPITTEL 2: PRAKSIS SOM INTEGRERENDE ELEMENT I LÆRERUTDANNINGEN VED NTNU	20
ORGANISERINGEN AV PIL.....	20
MÅL FOR PIL-PROSJEKTET.....	20
SKOLENE I PIL-PROSJEKTET: OM BLUSSUVOLL OG STRINDA	21
PROSJEKTGRUPPE	23
REFERANSEGRUPPE.....	23
STUDENTENE	24
PRAKSISORGANISERING.....	24
INFORMASJON OG LÆRINGSSTØTTE	25
SEMINARENE	26
ET FORSØK MED NY TILNÆRMING TIL TEORIUNDERVISNINGEN	28
EKSAMENSKRAV	30
<i>Individuelle arbeider i fagdidaktikk</i>	30
Individuelt arbeid i matematikdidaktikk	30
Individuelt arbeid i naturfagdidaktikk	30
Individuelt arbeid i norskdidaktikk	30
Individuelt arbeid i fremmedspråkdidaktikk.....	30
<i>Utviklingsdokument i pedagogikk</i>	31
<i>Mappedokument i pedagogikk: læreren i skolen og skolen i samfunnet</i>	32
<i>Rapport fra eget FOU-arbeid</i>	32
KAPITTEL 3: EVALUERING AV PIL-PROSJEKTET VED NTNU	33
RAPPORTER OG INTERVJUER	33
OPPSUMMERINGER OG LØPENDE EVALUERING I PROSJEKTGRUPPA	33
<i>Timeplanproblemer og personalmangel</i>	33
<i>Problemer i forhold til fagsammensetningen hos PIL-studentene</i>	34
<i>Temavalg og pensum</i>	35
<i>Endrete ramme faktorer i løpet av prosjektperioden</i>	36
Forlenget praksisperiode.....	36
Informasjonsflyt	37
<i>Endringer i omfang og organisering av praksis</i>	39
<i>Loggskrivning</i>	39

OPPSUMMERING OG EVALUERING ETTER SEMESTER.....	39
<i>Erfaringer fra høsten 2008, studenter i sitt 5. semester av studiet</i>	40
<i>Erfaringer fra våren 2009, studenter i sitt 8. semester av studiet</i>	41
<i>Erfaringer fra høsten 2009, studenter i sitt 5. semester av studiet</i>	42
Spørsmål og kommentarer knyttet til praksis	43
Spørsmål og kommentarer knyttet til seminarene.....	46
Spørsmål og kommentarer om sammenhengen mellom pedagogikk, fagdidaktikk og praksis.....	48
Spørsmål og kommentarer - informasjonen i løpet av semesteret	50
<i>Erfaringer fra våren 2010, studenter i sitt 8. semester av studiet</i>	51
Spørsmål og kommentarer knyttet til praksis	52
Spørsmål og kommentarer knyttet til seminarene.....	54
Spørsmål og kommentarer om sammenhengen mellom pedagogikk, fagdidaktikk og praksis.....	56
Spørsmål og kommentarer - informasjonen i løpet av semesteret	57
<i>Et sammendrag av studentenes kommentarer</i>	57
MENTORRAPPORTER.....	58
KOORDINATORRAPPORTER	60
SKOLELEDERNES KOMMENTARER	60
<i>Skolen som lærerutdanner</i>	61
<i>Mentorrollen – et bidrag til skolens kompetanseheving</i>	62
<i>Samarbeid og felles ansvar for lærerutdanningen</i>	63
<i>Skolelederens rolle i prosjektet</i>	64
<i>Skoleledernes kommentarer – kort oppsummert</i>	65
KAPITTEL 4: KONKLUSJON OG DRØFTING.....	67
SKOLENS ROLLE SOM LÆRERUTDANNER.....	67
ORGANISERINGSFORM OG TEORIBRUK	69
TEORIBEGREPET I PPU-STUDIET VED NTNU	69
PRAKSISSKOLENE – SLITASJE OG ØNSKE OM PROFESJONALISERING	71
STUDENTENES PROFESJONSUTVIKLING - ”LÆRERIDENTITET” FRAMFOR STUDENTIDENTITET	72
YTRE RAMMER, INFORMASJONSFLYT OG KOSTNADER	73
EPILOG – HVA HAR PIL-PROSJEKTET LÆRT OSS?	75
LITTERATUR.....	77
VEDLEGG.....	80
WHY DOES A PROSPECTIVE TEACHER WANT TO CHANGE HER MATHEMATICS TEACHING PRACTICE?	80
<i>Introduction and theoretical background</i>	80
<i>Methods</i>	81
<i>First practice period</i>	82
<i>Four central elements</i>	82
<i>Use of concepts</i>	85
<i>The role of teacher education</i>	85
<i>Conclusion</i>	86
<i>Notes</i>	87
<i>References</i>	87
ARBEIDSKRAV	89
1) <i>Planleggingsnotat for timen(e)</i>	89
2) <i>Obligatorisk logg</i>	89
3) <i>Planlegging og gjennomføring av et undervisningsopplegg med gruppeveiledning</i>	89
KRAV OM OPPMØTE.....	90
MAL FOR UNDERVISNINGSPLANLEGGING I PIL PROSJEKTET.....	91
FOU I SKOLEN SOM EKSAMENSARBEID.....	92
ARBEIDSBESKRIVELSE FOR KOORDINATORER I PIL-PROSJEKTET	96
ARBEIDSBESKRIVELSE FOR MENTOR I PIL-PROSJEKTET	97
TIMEPLANER OG UNDERVISNINGSPLANER FOR PIL-PROSJEKTET.....	98

Liste over tabeller

TABELL 1: I HVILKEN GRAD ER DU FORNØYD MED PRAKSISSKOLEN?	44
TABELL 2: I HVILKEN GRAD ER DU FORNØYD MED VEILEDNINGEN FRA MENTOR?.....	44
TABELL 3: I HVILKEN GRAD ER DU FORNØYD MED ARBEIDSBELASTNINGEN I PRAKSIS?	44
TABELL 4: HVORDAN HAR DU OPPLEVD TEMAENE PÅ TIRSDAGSSEMINARENE?	46
TABELL 5: HAR TEORIEMNENE HATT BETYDNING FOR DIN EGEN PRAKSIS?	48
TABELL 6: I HVILKEN GRAD ER DU FORNØYD MED PRAKSISSKOLEN?	52
TABELL 7: I HVILKEN GRAD ER DU FORNØYD MED VEILEDNINGEN FRA MENTOR?.....	52
TABELL 8: I HVILKEN GRAD ER DU FORNØYD MED ARBEIDSBELASTNINGEN I PRAKSIS?	52
TABELL 9: I HVILKEN GRAD HAR DU VÆRT INTEGRERT I KOLLEGIET VED SKOLEN?	54
TABELL 10: HVORDAN HAR DU OPPLEVD TEMAENE PÅ TIRSDAGSSEMINARENE?	54
TABELL 11: HAR TEORIEMNENE HATT BETYDNING FOR DIN EGEN PRAKSIS?	57
TABELL 12: SATSER I ET ORDINÆRT PARTNERSKAP MED SEKS SKOLER	73
TABELL 13: SATSER I PIL-PARTNERSKAPET MED TO SKOLER OG 30 STUDENTER.....	74
TABELL 14: BESPARELSE I PIL-PARTNERSKAPET I PROSENTVIS STILLINGSANDEL	74

Oversikt over illustrasjoner

FIGUR 1: BLUSSUVOLL SKOLE.....	22
FIGUR 2: STRINDA VIDEREGÅENDE SKOLE	22
FIGUR 3: LÆRINGSSTØTTEVERKTØYET <i>IT'S:LEARNING</i> - STUDIEINFORMASJON OG FORELESNINGSNOTATER	26
FIGUR 4: HVORDAN OPPLEVDE DU RELEVANSEN AV SEMINARENE?.....	47
FIGUR 5: STUDENTENES VURDERING AV TEORIENS BETYDNING FORDELT ETTER FAG OG SKOLE.....	49

Sammendrag

Denne rapporten gjør rede for et forsøk med å utvikle nye praksismodeller i lærerutdanningen. Hensikten med forsøket var å gjøre lærerutdanningen mer profesjonsorientert og bidra til å minske avstanden mellom teori og praksis. Forsøket ble gjennomført som et FOU-samarbeid mellom universitet og skole knyttet til den femårige lektorutdanningen ved NTNU. Gjennom dette samarbeidet ble skolen sterkere involvert som lærerutdanner. FOU-arbeidet gikk under navnet PIL-prosjektet, som er en forkortelse for *Praksis som Integrerende element i Lærerutdanningen*. Både skoleeier (kommune og fylkeskommune) og skolenes rektorer var involvert i planlegging og gjennomføring av prosjektet.

To skoler deltok i forsøket. Hver av skolene tok imot inntil 15 studenter pr semester. Studentene oppholdt seg i sine praksisskoler gjennom hele semesteret, og fikk tildelt egne arbeidsplasser på skolen. Hver av skolene hadde ansatt en koordinator i 30 % stilling som kvalitetssikret studentenes praksis og veiledning, og som bidro til planlegging og gjennomføring av seminarundervisning ved lærerutdanningsinstitusjonen. Seminarene skulle knytte teori til studentenes erfaringer fra skolen, og en prøvde gjennom dette å unngå at *praksis* ble oppfattet som motstykket til *teori*.

Evalueringen av prosjektet er dels basert på spørreskjema til studentene etter hvert av de fire semestrene som forsøket varte, dels er den basert på intervjuer med enkelte studenter og med skolenes mentorer og rektorer. I forsøket inngår kasusstudier av enkeltstudenter som prøvde ut utforskende undervisningsmåter i matematikk og naturfag, der teoriundervisningen ble nært knyttet opp mot studentenes undervisningstema.

Av evalueringen går det fram at en praksis som strekker seg over hele semesteret blir sett på som verdifull av både studentene og skolen. Samtidig peker skolene på at det kan være problematisk å tilby plass til så mange som 15 studenter over et helt semester. Intervju med skolenes rektorer viser at rektorene i dette forsøket i sterkere grad definerer skolen som del av lærerutdanningen enn hva tidligere studier ved NTNU har vist.

De fleste studentene var godt fornøyd med praksisskolen og med veiledningen de fikk. Flere av studentene mente at praksis gjennom et helt semester ga dem mulighet til en bedre

profesjonell utvikling og bød på økte muligheter for refleksjon. De mente at de utviklet sin egen lærerstil bedre enn de ville ha gjort om de hadde hatt en kortere praksisperiode. Mange av studentene syntes de fikk mer utbytte av forelesningene i pedagogikk desto mer praksis de hadde. Faglige seminarer utgjorde en viktig del av teoriundervisningen, og ble arrangert av ansatte i skolen og ved universitetet i fellesskap. Seminarer som hadde et gjennomgående tema som ble belyst ut fra ulike perspektiver fikk spesielt positiv omtale. Kommentarer som studentene ga i den skriftlige evalueringen tyder på at de har et gjennomtenkt forhold til teori, og at flere ser verdien av å få en teoretisk ballast. Rapporten omtaler en kasusstudie der studentene fikk analysere sekvenser fra sin egen undervisning på video. I refleksjonssamtalene knyttet til disse videosekvensene var studentene i stand til å begrunne valgene sine og forklare observasjoner fra klasserommet på grunnlag av bestemte lærings- og motivasjonsteorier. I denne kasusstudien går det også fram at studentenes oppmerksomhet skifter fokus fra egen undervisning til elevenes læring gjennom dette opplegget.

Både fra studentenes og skolens side ble det pekt på at arbeidsbelastningen gjennom semesteret var for stor, med mange innleveringer av skriftlige arbeider. En av rektorene pekte på at dette kunne ta noe av oppmerksomheten vekk fra praksis, og enkelte av studentene uttalte at alle oppgavene på universitetet begrenset muligheten til å få fullt utbytte av skolepraksis.

Gjennomgående får lærerutdanningsinstitusjonen kritikk for manglende eller uklar informasjon til studentene.

Rapporten avrundes med en oppsummering av hva PIL-prosjektet har ført med seg av ny innsikt for de som deltok, og inneholder også en liste med 10 gode råd for en bedre praksisopplæring, basert på innspill fra studenter, mentorer, koordinatorene og skoleledere involvert i PIL.

10 råd for en bedre praksisopplæring

Gjennom PIL-prosjektet har det vært gjort systematiske forsøk med å få skolen til å innta en mer aktiv rolle som lærerutdanner. Forsøket har også hatt som mål å få studentene til å identifisere seg mer med skolen og utvikle en læreridentitet. I forsøksperioden har det vært lagt systematisk vekt på å involvere skolen aktivt i både planlegging og gjennomføring av undervisning også i den teoretiske delen av lærerutdanningen. Skolen har forpliktet seg til å ta imot et større antall studenter over en lengre periode enn hva som har vært vanlig praksis ved Program for lærerutdanning ved NTNU. Det har vært bevisst lagt vekt på å få skolen til å betrakte studentene som en tilleggsressurs for skolen, og det har vært gjort forsøk med å gi mentorene tilleggsutdanning i pedagogisk veiledning etter behov. På bakgrunn av de forsøkene som er gjort og de erfaringene som er høstet, kan inntrykkene etter forsøksperioden og evalueringen sammenfattes i kortform gjennom 10 gode råd:

1. Skoleeier og skole må oppfatte seg som aktive *medspillere* i lærerutdanningen. Et av skolens *uttalte mål* må være å delta i lærerutdanningen slik at det blir utdannet dyktige lærere og at studenten i løpet av sin praksisperiode får anledning til å utvikle sin egen læreridentitet
2. Lærerutdanningsinstitusjonen bør ha *færre praksisskoler* med flere studenter per skole. Færre praksisskoler medfører at det på hver skole vil være flere lærere med funksjon som mentorer, og skolen vil lettere oppfatte seg som en *part i selve lærerutdanningen*.
3. Samspillet mellom mentor og student er en *vinn-vinn situasjon* for alle parter. En mentor kan utvikle seg som lærer ved at han/hun veileder studenter.
4. Lærerutdanningsinstitusjonen bør ansette *koordinator og mentorer* i prosentstillinger ved praksisskolene, og det bør etableres *aktive fora* på hver praksisskole der PLU, skoleledelse, mentorer, koordinator og studenter har klart definerte roller.
5. *Teoribegrepet bør gis et nytt innhold* slik at teorikunnskapen oppleves som mer relevant i forhold til læreryrket. Teoriundervisningen bør sette studentene i stand til å betrakte *teori som redskap* for å kunne analysere og planlegge egen undervisning.
6. Praksisperiodene bør vare *hele semesteret og antall praksistimer bør økes*, og studentene bør ha både parpraksis og individuell praksis. Gjennom parpraksis lærer studenten å *veilede* andre, noe som er viktig for en lærer som skal veilede elever.
7. Gjennom store deler av praksisperioden bør studentene ha *seminarer* en dag per uke. Seminarene bør være planlagt av ansatte ved lærerutdanningsinstitusjonen og koordinatorerne i fellesskap, og kan gjerne fysisk legges til skolen. Seminarene bør drives framover basert på studentaktivitet.
8. En sammenheng mellom teori og praksis kan synliggjøres ved at seminarene tar opp tema som belyses ut fra ulike perspektiver, både fra pedagogikk, fagdidaktikk og fra praksisfeltet, og der skolen tydelig får bidra med sin særskilte kompetanse.
9. I løpet av praksisperioden bør studenten utføre *obligatoriske arbeider/besvarelser* der erfaringer fra konkrete praksissituasjoner koples til pedagogikkens og fagdidaktikkens teoripensum.
10. For å sikre god informasjonsflyt må det etableres et *godt informasjonsnettverk* der alle parter plikter å delta: loggskrivning, e-post, nettsider osv.

Kapittel 1: Bakgrunn og utgangspunkt

Helhet og sammenheng i lærerutdanningen

Et prinsipielt viktig utgangspunkt for den praktisk-pedagogiske utdanningen er at en skal tilstrebe ”helhet og sammenheng” i lærerutdanningen. ”Helhet og sammenheng” kan forstås på mange ulike måter. Det kan for det ene sees på som et strukturelt fenomen med fokus på hvordan en organiserer lærerutdanningen. For eksempel kan en la deler av teoriundervisningen gå parallelt med praksisopplæringen, slik at den ene komponenten i studiet underbygger den andre. Men det kan også vurderes ut fra et innholdsperspektiv, for eksempel hvordan de ulike teorikomponentene i studiet settes sammen og utfyller hverandre. I et slikt perspektiv kan en etterstrebe helhet og sammenheng ved at en sentrerer undervisningen om samme tema i både pedagogikk-, fagdidaktikk- og praksisopplæringen. Men helhet og sammenheng kan også dreie seg om å etablere en indre sammenheng i fagdidaktikk og pedagogikk. En tredje måte å betrakte dette begrepet på, kan være å se på hvordan lærerutdanningen henger sammen med yrkesutøvelsen som lærer, i det en kan omtale som et funksjonelt perspektiv. Her kan en orientere undervisningen om temaer som en lærer ofte må forholde seg til, som tilpasset opplæring, skole - hjem samarbeid, vurdering og liknende (se for eksempel Hopmann, 1998; Haugaløkken og Ramberg, 2005).

Helhet og sammenheng – et spørsmål om innhold, struktur eller funksjonalitet

Praksisbasert eller praksisnær lærerutdanning – grunnlaget for refleksjon?

Et annet viktig utgangspunkt for den praktisk-pedagogiske utdanningen er at den skal være praksisbasert (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2003). I Stortingsmelding nr. 11 (2008–2009) *Læreren Rollen og utdanningen*, som omhandler grunnskolelærerutdanningen, heter det at utdanningen skal være praksisnær.

Begrepene praksisbasert eller praksisnær lærerutdanning er ikke entydige begrep. Noen vil hevde at en variant av praksisbasert lærerutdanning er å legge hovedansvaret for lærerutdanningen til praksisskolene. Kenneth Clarke uttalte tidlig på 1990-tallet¹ som daværende utdanningsminister i England at han ville overlate ansvaret for opplæringen av framtidige lærere til skolen selv (Gosden, 1992). Her betraktes altså lærergjerningen som et håndverk som best kan læres ved å følge en erfaren lærer, - en mesterlæremodell. En annen variant av en praksisbasert modell, er å vektlegge erfaringslæring innen lærerutdanningen. Her tar en utgangspunkt i studentenes egne erfaringer og handlinger, og studentene får hjelp til å reflektere over egen praksis og utvikle egen praksis ved å trekke inn relevant teori. Med denne forståelsen av praksisbasert lærerutdanning har erfaringsbasert kunnskap tilegnet i praksisfeltet sin egenverdi på lik linje med den teoribaserte kunnskapen som lærerutdanningsinstitusjonen kan bidra med.

*Praksisbasert undervisning –
praktisisme eller reflektert
praksis*

Imsen (1998) advarer mot en form for praksisbasert teoriundervisning som kan føre til en ren praktisisme, og argumenterer for utviklingen av en reflektert praksis der pedagogikkens begrepsapparat brukes som grunnlag for refleksjonen. Imsen skisserer en ideell lærerutdanningsmodell der profesjonelle pedagoger, faglærere og praksisveiledere samarbeider for å gjennomføre de ambisiøse visjonene om analyse, kritikk, endring og utvikling som grunnleggende elementer og mål i lærerutdanningen.

NTNUs partnerskapsmodell² er utviklet med bakgrunn i antakelsen om at både praksisfeltet og teorifeltet har verdifulle og likeverdige bidrag til profesjonsutdanningen for lærere, og at det bare er gjennom gjensidig forpliktende samarbeid mellom de ulike bidragsyterne at profesjonsutdanningen for lærere kan bli en arena for refleksjon og fornyelse. En antologi over forskning om lærerutdanning (Tisher og Wideen, 1990) viser at forholdet mellom teori og praksis i lærerutdanningen har vært gjort til gjenstand for studier i flere land. I internasjonal forskningslitteratur rapporteres det i flere sammenhenger at lærerstudenter så vel

¹ Tale ved det konservative partiets konferanse i september 1991, og tale ved North of England Education Conference, januar 1992.

² NTNUs partnerskapsmodell går i korthet ut på at alle praksisskolene tilknyttet universitetet er fordelt på i alt sju grupper kalt partnerskap. I partnerskapsarbeidet deltar fagpersoner både fra skolen og lærerutdanningsinstitusjonen, og både faglige utviklingssamtaler, veiledning, seminarer og all praksis foregår innen rammene av partnerskapet.

som ferdig utdannede lærere anser pedagogisk teori for å være av liten nytte, og at praktisk erfaring blir sett på som den viktigste delen av profesjonsutdanningen (Tisher og Wideen, op. cit.).

NTNU har som ambisjon at lærerutdanningen skal være praksisbasert. Men dette innebærer ikke at mest mulig av utdanningen skal legges til praksisfeltet, slik en så eksempler på i England på 1990-tallet. Begrunnelsen for dette ligger i oppfatningen av at kvaliteten på praksisopplæringen er minst like viktig som omfanget av praksis. I partnerskapsmodellen som er utviklet ved NTNU har en bevisst lagt vekt på å få fram at profesjonsutdanningen for lærere innebærer at studenten henter sin kunnskap fra to ulike, men likeverdige kilder, nemlig teorifeltet og praksisfeltet. Kunnskapen som hver av disse kildene kan bidra med er unik i den forstand at den verken kan finnes andre steder eller kan erstattes. Gjennom arbeidet i praksisfeltet vil kandidaten kunne tilegne seg en type kunnskap som han ikke vil kunne få annet enn ved å arbeide i praksisfeltet. På den måten har en også forsøkt å framheve likeverdigheten mellom de ulike kunnskapskildene som teori- og praksisfeltet representerer, og studentene må i sin lærerprofesjonalisering aktivt hente kunnskap fra begge kildene.

Forsøk med praksisnær lærerutdanning

Utviklingen i norsk lærerutdanning har på mange områder fulgt utviklingen i andre europeiske land. Ett viktig utviklingstrekk som kan observeres i mange europeiske lands lærerutdanningsmodeller er at lærerutdanningen har blitt akademisert både i form og innhold (Hopmann og Hopmann, 1997). Parallelt med dette har det både i Europa og i Australia vært gjort omfattende forsøk med skolebasert lærerutdanning, både for å gi de profesjonsbaserte elementene i lærerutdanningen større plass, og for å minske avstanden mellom teori og praksis.

Skolebasert lærerutdanning i England og Wales

En modell for skolebasert lærerutdanning som ble utviklet i England og Wales, ble omtalt som det *samarbeidspregede partnerskapet* mellom skole og lærerutdanningsinstitusjon. En bærende ide i denne modellen er at lærerne i skolen og lærerutdanningsinstitusjonene skal

arbeide og planlegge sammen. Felles planlegging av lærerutdanningens innhold anses som nødvendig dersom en skal være i stand til å utvikle en studieplan hvor ulike typer profesjonskunnskap er integrert. Det samarbeidspregede partnerskapet får ut fra dette følgende karakteristiske trekk:

- Lærerne fra skoleverket og lærerutdanningsinstitusjonene etablerer grupper der de sammen planlegger kurset.
- Lærerne fra lærerutdanningsinstitusjonene besøker skolen med det formål å drøfte faglige tema med lærerne der.
- Skolen og lærerutdanningsinstitusjonen anerkjenner den faglige legitimiteten i hverandres bidrag til lærerutdanningen, og begge institusjonene er åpne nettopp for at ulike profesjonsgrupper gir ulike bidrag.
- Veiledning innebærer å gi studentene tilgang til lærernes profesjonelle kunnskap. Samtidig blir veiledningsprosessen sett i sammenheng med lærernes egen profesjonelle utvikling, ved at en gjennom veiledningen må lære seg å verbalisere sin profesjonskunnskap.
- Evaluering skjer i et samarbeid mellom partene.

Furlong et al (1996)

Ett forhold som gjerne framheves som positivt ved den samarbeidspregete partnerskapsmodellen, er at skole og lærerutdanningsinstitusjon etter innføring av modellen i større grad enn før ser ut til å bidra med aktiviteter som både har en indre sammenheng og er komplementære i forhold til lærerutdanningen (Griffiths, 2000).

Universitetsbaserte og skolebaserte modeller i Australia

I Australia eksisterer to alternative varianter av lærerutdanninger, den relativt nye, skolebaserte modellen og den tradisjonelle, universitetsbaserte modellen. Innholdsmessig preges de skolebaserte lærerutdanningsprogrammene blant annet av at teoretiske spørsmål blir tatt opp og drøftet etter hvert som de dukker opp i praksissituasjonen. Teoretisk stoff som blir undervist ved universitetet, kan studentene så å si umiddelbart relatere til egen praksis. Semesteroppgaver kan baseres på datainnsamling ved egen praksisskole, samtaler med

skolens lærere, eller egne undervisningsopplegg i skolen. Studentene tilbringer såpass lang tid i skolen at de får innpass i skolens lærerkollegium, og blir involvert i undervisningsteam på linje med skolens fast ansatte. Studentenes praksis starter på elevenes første skoledag. Dermed får de erfaring med hvordan skolen og lærerne forholder seg også til utfordringer forbundet med oppstarten i en ny klasse. Gjennom ukentlige samlinger på universitetet får studentene hjelp til å sette begreper på erfaringer fra praksis, men det er studentene som gjennom egne observasjoner og erfaringer sørger for hva som skal tas opp under samlingene. Teorien blir med andre ord bearbeidet på grunnlag av erfaringsbasert kunnskap tilegnet i praksis. Det er også et trekk ved de skolebaserte programmene at øvingslærerne i skolen involveres sterkere i lærerutdanningen og den profesjonelle utviklingen til hver enkelt student (Chadbourne, 1995).

”Verksamhetsförlagd” lærerutdanning i Sverige

I svensk lærerutdanning kunne en fra slutten av 1990-årene se en tyngdepunktforflytning fra universitets- eller høyskolebasert lærerutdanning og over til det som har blitt kjent under betegnelsen *verksamhetsförlagd lärarutbildning*. Det innebar som navnet indikerer at en større del av profesjonsutdanningen ble lagt til skolene, og at skolene fikk et større ansvar både for undervisning og vurdering av studentene. Praksis ble gjort til utdanningens nav, og det var i praksisfeltet at drømmen om helhet i lærerutdanningen skulle bli til virkelighet (Lindberg, 2002).

I en offentlig utredning fra 1999 heter det at

”Lärarutbildningen skall därför mer än tidigare förankras i konkreta och praktiska erfarenheter; den verksamhetsförlagda delen av utbildningen och erfarenheten från denna skall i ökad utsträckning utgöra en grund för de teoretiska kunskaperna i lärarutbildningen. Samtidigt måste de ämnesteoretiska studierna struktureras med hänsyn till yrkets krav och bättre kopplas till den verksamhetsförlagda delen av utbildningen” (SOU 1999:63, s. 76).

Imidlertid har flere studier av den virksomhetsbaserte lærerutdanningen vist at intensjonen om å få til en integrasjon av teori og praksis ikke har latt seg realisere i de virksomhetsforlagte utdanningsprogrammene. Disse modellene for lærerutdanning har blitt kritisert både for den praktiske gjennomføringen ved skolene som var involvert, for hvordan skolene og skolens

veiledere har ivaretatt sine oppgaver, og hvordan lærerstudentene er blitt vurdert (Hegender, 2010).

Refleksjonsmodellen ved Universitetet i Utrecht

Lærerutdanningen ved IVLOS (*Interfacultair Instituut voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Studievaardigheden*), Universitetet i Utrecht er en ettårig praktisk-pedagogisk utdanning. Vekslingen mellom teori og praksis spiller en viktig rolle i dette lærerutdanningsprogrammet. Studentene bruker mye tid i praksis ved ulike skoler, og studentenes praksiserfaringer er utgangspunkt for teoribyggingen. Fred Korthagen har formulert fem prinsipper for lærerutdanningen ved IVLOS. Det første prinsippet er at lærerutdanningen skal ta utgangspunkt i studentenes egne praksiserfaringer. Videre skal lærerutdanningen fremme systematisk refleksjon. For det tredje: Lærerutdanningen bygger på at læring er en sosial og interaktiv prosess. For det fjerde: Lærerutdanningen skjer på tre nivå: a) Utvikling av den enkeltes verdier, meninger, holdninger, følelser med mer som er en del av personligheten, b) utvikling av praksis gjennom egenrefleksjon over praksiserfaringer og c) utvikling av praksis ved bruk av forskningsbaserte teorier. Det femte prinsippet går ut på at lærerutdanningen tar utgangspunkt i at lærerstudentene er personer med egen identitet, og utdanningen skal stimulere den enkelte til å ta ansvar for sin egen profesjonelle utvikling (Korthagen & Wubbels, 2001). På basis av dette har en ved IVLOS utviklet en refleksjonsmodell som skal sikre en god kopling mellom teori og praksis, ALACT – modellen, der forkortelsen ALACT står for første bokstav i hver av fasene som refleksjonsmodellen er delt inn i. De fem fasene som modellen omfatter er følgende: Utgangspunktet er en handling i klasserommet, som så i neste fase følges av at studenten ser tilbake på sin egen handling, og deretter identifiserer vesentlige aspekter i undervisningssituasjonen. Deretter skal studenten lage alternative måter å handle på i en lignende situasjon. Dette prøves ut i en ny undervisningssituasjon, som følges av et nytt tilbakeblikk på hvordan den alternative handlingsmåten forløp, og går så videre med kontinuerlig veksling mellom handling, refleksjon og alternativ handling (Korthagen & Wubbels, op. cit.)

ALACT-modellen:

1. Action → 2. Looking back on the action → 3. Awareness of essential aspects → 4. Creating alternative methods of action → 5. Trial → 1. Action.

I utviklingen av PIL-prosjektet ved NTNU har erfaringer fra forsøk ved andre institusjoner som de her nevnte vært nyttige referanser. I tillegg har det vitenskapelige personalet ved PLU, både gjennom utvekslingsavtaler og studieopphold fått førstehåndsinformasjon om andre modeller for lærerutdanning som har bidratt til den faglige diskursen ved NTNU.

Teori - praksisspørsmålet

Mange nyutdannede, både lærere og andre yrkesutøvere, har beskrevet sine første erfaringer som nyansatt som et ”praksissjokk”. Dette har vært

”Praksissjokket” – skolens kultur vinner, og lærerutdanningens ideer og teorier glemmes

begrunnet med at de ikke har funnet samsvar mellom det de har lært ved lærerutdanningsinstitusjonen og den praksisen de har møtt i sin første lærerstilling. Ofte har dette ført til at de nyutdannede lærerne har tilpasset seg skolens kultur raskt, og dermed har ”glemt” lærerutdanningens idealer og teorier (Arfwedson, Arfwedson og Haglund, 1987).

En antologi over forskning om lærerutdanning (Tisher og Wideen, 1990) viser at forholdet mellom teori og praksis i lærerutdanningen har vært gjort til gjenstand for studier i flere land over mange år. I internasjonal forskningslitteratur rapporteres det i flere sammenhenger at lærerstudenter så vel som ferdig utdannede lærere anser pedagogisk teori for å være av liten nytte, og at praktisk erfaring blir sett på som den viktigste delen av profesjonsutdanningen (ibid.).

Begrepene teori og praksis i lærerutdanningen er ikke entydige begrep. Når begrepene har fått feste seg i den daglige lærerutdanningsdiskursen med en heller innsnevret betydning, har det sammenheng med at den delen av studiene som foregår på lærerutdanningsinstitusjonene er blitt omtalt som teoretiske, mens den delen av studiene som foregår i skolen er blitt omtalt som praktiske (Eriksson, 2009).

Tone Kvernbekk (2005) hevder at praksis ikke er noe enhetlig begrep som lar seg definere. Pedagogisk praksis er omfattende og kompleks, og har innkorporert i seg både intensjon, årsakssammenhenger, forståelse og danning, - forhold som ikke dreier seg om ytre

observerbare handlinger. Samtidig advarer Kvernbekk, med henvisning til Wilfred Carr³, mot at praksis blir sett på som motstykket til teori, der teori står for det abstrakte, universelle og kontekstfrie, mens praksis blir definert som konkret, partikulær og handlingsorientert. I praksis inngår for eksempel også læreplanarbeid, som er lærerarbeid på det mer generelle planet. Videre omfatter praksis den typen innsikt som skal til for å få i stand lærersamarbeid i et kollegium. Praksis omfatter også etiske og moralske vurderinger, samtidig som praksis i stor grad dreier seg om samspillforhold der elevene er en viktig del. Disse sidene ved praksis kan studentene ikke direkte forberedes på gjennom teoriundervisningen. Disse aspektene ved praksis kan en bare få innsikt i gjennom å være i praksis, og delta i de ulike aktivitetene og diskursene som konstituerer praksis (Kvernbekk, op. cit).

En ambisjon ved NTNU har vært at samarbeidet i partnerskap skal sikre at praksis i størst mulig grad fungerer som basis for problemstillinger i teoriundervisningen, og at det nære samarbeidet i partnerskapene legger forholdene til rette for at lærerstudentene kan utvikle en læreridentitet (Haugaløkken og Ramberg, 2005). Erfaringene fra dette har vært varierende og kan ha fått ulike uttrykk avhengig av partnerskap. Organisatorisk har samarbeidet med praksisskolene fungert svært godt gjennom partnerskapsmodellen, men det er usikkert hvorvidt praksisfeltet har blitt oppfattet, eller har oppfattet seg selv, som likeverdig samarbeidspartner og premissleverandør til lærerutdanningen ved NTNU.

Evalueringer av lærerutdanningen og praksis

*”... Dette må vises i planer som styrer sammenheng og interaksjon mellom teorifag og praksisopplæring, slik at de to delene aktivt viser til hverandre.”
(NOKUT 2006: 59).*

I NOKUTs evaluering av allmennlærerutdanningen i Norge påpekte evalueringspanelet at det var et dominerende mønster at lærerutdanningen og praksisskolene til dels fungerte innenfor to ulike kretsløp. Evalueringspanelet hevdet på grunnlag av dette at det i den videre utviklingen av lærerutdanningen var en helt sentral utfordring å få praksisopplæringen til å fremstå som en integrert, fullverdig og aktivt samhandlende del av utdanningen.

³ Carr, W. (1995): For Education. Towards critical educational enquiry. Buckingham: Open University Press.

Kunnskapsdepartementets kartlegging av praksisopplæringen i lærerutdanningene fra 2007, utført av Rambøll Management, pekte på for svake koblinger mellom de erfaringene som studentene gjør i praksis, og den teorien som læres på høyskolen eller universitetet (Kunnskapsdepartementet, 2007: 10). SINTEF etterlyser i en rapport om praksisopplæring mer forskningsbasert kunnskap om hva som er gode modeller for praksislæring, mer systematisk kunnskap om hva praksisopplæringen konkret bidrar med og hva som gjør at den fungerer godt eller ikke i kvalifiseringen av lærere (Kvalsvik Teige m. fl., 2008).

En evaluering av partnerskapsmodellen ved Program for lærerutdanning ved NTNU konkluderte med at en ved den praktisk-pedagogiske utdanningen ved NTNU hadde lyktes godt med å legge til rette for en god praksisopplæring, men at det var en manglende sammenheng mellom institusjonens teoriundervisning spesielt innen pedagogikkfaget og studentenes praksiserfaringer. Videre peker den samme evalueringen på nødvendigheten av en sterkere presisering og utvikling av innholdsdimensjonen i partnerskapsamarbeidet, dersom denne skal kunne bidra til ei mer praksisforankret lærerutdanning (Haugaløkken og Ramberg, 2005).

Lærerutdanning i realfag – en inspirasjon for PIL

Femårig lektorutdanning med mastergrad i realfag (LUR) er ett av NTNUs tilbud innen lærerutdanning. Under utviklingen av dette lektorprogrammet ble det gjort forsøk med en nærmere skoletilknytning enn hva som har vært vanlig i NTNUs lektorprogrammer. Et viktig moment i LUR var at studentene skulle møte lærerutdanningen fra første dag på universitetet, og ikke som et påheng etter et endt fagstudium. Dette ble praktisk organisert ved at studentene i grupper på tre eller fire fikk tilknytning til en veileder ved en *fadderskole* der de både kunne observere undervisning og selv gjøre sine første praksiserfaringer. Forsøket ble gjennomført med to grupper av studenter, en gruppe skoleåret 2006/2007 og neste gruppe skoleåret 2007/2008.

Det første av de to semestrene var fokuset satt på observasjon i klasserommet, funksjon som hjelpelærer og møter med veileder og praksisansvarlig (koordinator) ved skolen. I det andre semesteret fikk studentene mer ansvar for å planlegge og gjennomføre undervisning, dels i hele klasser og dels i små grupper med noen få elever. Studentene deltok også i

vurderingsarbeid. Studentene observerte hverandre og veiledet hverandre samtidig som veiledning ble gitt av klassens lærer. Skolen, og spesielt veilederne, så på studentene som en ressurs. Mange av veilederne kommenterte at ferske studenter ofte stiller spørsmål som er egnet til refleksjon for en erfaren lærer.

Fadderskolen bidro til økt profesjonsperspektiv i lektorutdanningen, og ga større mening til fagstudiene

Forsøket ble evaluert våren 2008 (Sjølie og Haugaløkken, 2008). I intervju med studentene kommer det fram at de gjennomgående var svært godt tilfreds med tilknytningen til en fadderskole parallelt med fagstudiene. Et hovedinntrykk var at hospiteringen i fadderskolen har bidratt til å holde profesjonsperspektivet synlig også i deler av studiet der koblingen mellom studiefaget og skolefaget kan være vanskelig å få øye på. Flere av studentene mente at møtet med skolen hadde gitt større mening til fagstudiene, selv om mange syntes det var et stort gap mellom innholdet i de fagene de selv studerte og fagkravene som er formulert i skolens læreplaner. Likevel forsto de at en lærer må kunne atskillig mer fag enn sine elever, og dette understreket hvor viktig det er at fagdidaktiske problemstillinger koples inn i undervisningen i fagstudiet.

Flere av studentene syntes lærerrollen var mer utfordrende og vanskeligere enn de på forhånd hadde tenkt seg, men de syntes det var betryggende å møte en erfaren lærer og veileder såpass tidlig i sitt studium. Enkelte av studentene innså gjennom deltakelsen i LUR-prosjektet at læreryrket ikke var det rette for dem, og gikk over til rene fagstudier. Studentene fremhevet også at det er viktig å øve på lærerrollen, både i en ren undervisningssituasjon og som veileder for elevene. Flere av studentene mente også at de hadde lært noe om skolen som samfunn og om begrepet skolekode. Studentene kommenterte at praksisen hjalp dem til å øve på lærerrollen og lederrollen, og at de fikk bekreftet at de hadde valgt riktig studium.

Koordinatoren - sentreringspunktet i samarbeidet mellom universitet og skole

I prosjektet hadde koordinatoren ved fadderskolen en viktig rolle. Hun fulgte aktivt opp studentene på skolen, og kunne raskt fange opp signaler fra studentene. Mye tyder på at en god koordinator og en tett kontakt mellom universitet og skole vil være en forutsetning for at en praksisordning av denne typen skal bli vellykket (Sjølie og Haugaløkken, 2008).

En viktig problemstilling tok opp spørsmålet om en praksismodell av den typen som LUR-prosjektet la opp til kan være med på å gjøre avstanden mellom teori og praksis mindre. De første samtalen med studentene tydet imidlertid på at det kan være behov for at fagundervisningen og praksis kan gå mer parallelt, slik at det blir bedre tilrettelagt for refleksjon. På den måten kunne studentenes praksiserfaringer utnyttes optimalt. Dette kan være både i form av parallell undervisning eller seminarer og loggskrivning, aller helst med tilbakemelding fra veiledere i skolen (Sjølie og Haugaløkken, 2008).

En samarbeidsmodell der skole og universitet har en klar ansvarsfordeling har positive konsekvenser for kvaliteten av lærerutdanningen (Maandag et al, 2007)

Utfordringen for norsk lærerutdanning er at den befinner seg i spenningsfeltet mellom akademisering og praksistilknytning (Hopmann, 1997). Selv om forskningen på effekten av samarbeid mellom skole og lærerutdanningsinstitusjon er av lite omfang og med til dels sprikende resultater, antyder likevel Maandag et al (2007) i en studie av lærerutdanningen i flere europeiske land at ulike samarbeidsmodeller avtegner seg som mer hensiktsmessige enn de rene universitetsbaserte eller skolebaserte modellene med tanke på kvalifisering til læreryrket. Maandag et als (op.cit) forskning gir interessante indikasjoner på at en samarbeidsmodell der skole og lærerutdanningsinstitusjon har en klar ansvarsfordeling har positive konsekvenser for kvaliteten av lærerutdanningen.

Kapittel 2: Praksis som integrerende element i lærerutdanningen ved NTNU

Organiseringen av PIL

Den praktiske organiseringen av PIL-prosjektet ved NTNU ble knyttet til den femårige lektorutdanningens femte og åttende semester, - de to semestrene da pedagogikk, fagdidaktikk og skolepraksis inngår i studentenes utdanningsprogram. Utgangspunktet for prosjektet ved NTNU var å prøve en ny modell for praksisopplæring, samtidig som en ønsket å gjøre sammenhengen mellom teori og praksis til et hovedanliggende. Det ble derfor besluttet at praksis skulle starte fra dag en i semesteret, og at hver uke skulle innledes og avsluttes med praksis. Fra NTNUs side var det ønskelig at skolen ble studentenes hovedbase, at studentene skulle betrakte seg selv like mye som medlemmer i et lærerkollegium som studenter, og at skolen eller praksis skulle bli den arenaen som integrerte de ulike faglige, fagdidaktiske og pedagogiske elementene i studiet.

Praksis ble navet i lærerutdanningen, skolen ble hovedbase, studentene ble lærerkolleger, og praksis begynte ved semesterstart

Dette førte til at studentene på PIL-prosjektet måtte få en egen timeplan som ga rom for praksis to dager i uka. En ukedag skulle brukes til seminar, der teoribasert drøfting av erfaringene fra praksis og teoriundervisning i utvalgte temaer var hovedinnholdet. De øvrige to dagene skulle kunne brukes til fagstudier. På grunn av denne inndelingen, kunne ikke PIL-studentene delta på den ordinære undervisningen i pedagogikk og fagdidaktikk. Dette skulle vise seg å by på større vansker enn først antatt.

Mål for PIL-prosjektet

I PIL-prosjektet ved NTNU har en vært opptatt av å se pedagogikk og fagdidaktikk i sammenheng, og bygge teori på studentenes praksiserfaringer. Kvaliteten i det organisatoriske samarbeidet mellom NTNU og de 36 partnerskolene er god. Det var et behov for å forbedre også relasjonskvaliteten, noe som innebærer at skolen og lærerutdanningsinstitusjonen skal bli mer likeverdige partnere i lærerutdanningen. Et viktig mål med prosjektet har derfor vært å engasjere skolen sterkere og mer tydelig i både planlegging, gjennomføring og vurdering av

utdanningen, og legge til rette for samarbeid mellom ungdomsskole og videregående skole, og mellom skole og lærerutdanning om faglig utviklingsarbeid. Gjennom prosjektet ønsket en å undersøke

a) hvordan skolen oppfatter sin rolle som lærerutdanner, og i hvilken grad det er mulig for skolen å delta mer aktivt i både planlegging, gjennomføring og vurdering av lærerutdanningen

b) om en annen organisering av lærerutdanningen kan gjøre det lettere for studentene å bruke teori som både planleggings- og analyseverktøy

c) om et nytt innhold i teoribegrepet i lærerutdanningen kan føre til at teoretisk kunnskap oppleves som mer relevant i profesjonsutdanningen

d) om en gjennom å redusere antallet praksisskoler, og samtidig bruke mer ressurser på de gjenværende, kan utvikle praksisskoler som er i stand til å ta et større antall studenter og gi dem en mer helhetlig opplæring i profesjonskunnskap knyttet til læreryrket

e) om studentene, gjennom en kontinuerlig praksis og nær tilknytning til en skole gjennom hele semesteret, vil utvikle en form for "læreridentitet" framfor en identitet som student.

Skolene i PIL-prosjektet: om Blussuvoll og Strinda

To skoler i utkanten av Trondheim sentrum ble valgt som fadderskoler for PIL-studenter. De to skolene er naboskoler, begge ligger i et rolig villastrøk i Trondheim. På et tidlig tidspunkt ble aktuelle medarbeidere ved de to skolene kontaktet, samtidig som det ble gjort formelle henvendelser til de to rektorene ved skolen.

Blussuvoll skole er en ungdomsskole med 520 elever fordelt på 17 klasser. Skolen er nybygd i 2007, som en åpen skole (baseskole). Etter et års bruk og dels negative erfaringer med for



Figur 1: Blussuvoll skole

utdanningsprogram for studiespesialisering eller idrett, og skolen har også noen relativt få elever på utdanningsprogram for service og samferdsel. I tillegg finnes en klasse for spesielt tilrettelagt undervisning, alternativ opplæring (AO).

åpen arkitektur ble basene skjermet fra gangarealer ved hjelp av glassvegger.

Strinda videregående skole er mer enn 50 år gammel. Den har en tradisjonell arkitektur med klasserom. Skolen har 610 elever. De fleste elevene går på



Figur 2: Strinda videregående skole

Begge skolene er godt etablerte og har lærerstaber med høy faglig og pedagogisk kompetanse. Skolene har begge vært med i PLU sin partnerskapsordning i siden starten i 1998. Skolene hadde derfor muligheter til å skaffe erfarne veiledere, heretter kalt mentorer.

Gjennomføringen av PIL-prosjektet ville kreve mange mentorer. Noen av mentorene var

Hver skole hadde 1 koordinator i 30% stilling, 6-8 timelønnede mentorer, og ca 15 studenter

relativt nyutdannete, mens andre nærmet seg pensjonsalderen. Forskjellene i mentorenes erfaringer med praksis og endringer i både struktur og læreplaner

gjennom de siste tiår var altså store. Felles for alle mentorene var at de selv ønsket å være mentorer. Det var altså ikke lagt et press på dem for å delta, selv om en skoleleder kan pålegge pedagogisk personale veiledningsansvar for studenter. Mentorene fikk tilbud om veilederkurs arrangert av PLU på ettermiddagstid, og en del deltok. Hver mentor skrev en kontrakt med PLU. Mentorene ble timelønnet for veiledningsarbeidet. PLU ansatte en koordinator på hver av de to skolene. Begge var ansatt i 30 % stilling. Arbeidsavtalene for koordinatorene og mentorer er vedlagt rapporten på side 96-97.

Underveis i prosjektperioden hadde koordinator møter med skoleledelsen for å diskutere videre utvikling. En positiv skoleledelse var også en forutsetning for gjennomføringen.

Det ble lagt vekt på at prosjektet skulle tilhøre hele skolen, og at PIL-prosjektet ikke skulle bli oppfattet som noe en liten gruppe av lærere drev med som tilleggsarbeid.

Informasjonsstrategien for dette var av praktiske årsaker noe ulik på de to skolene, men koordinatorene og rektorene hadde et samlet ansvar for å involvere hele kollegiet i hva PIL-prosjektet innebar.

Prosjektgruppe

Prosjektgruppa har bestått av to vitenskapelig ansatte ved PLU og de to koordinatorene ved skolene. En stipendiat ved PLU med forskningsfokus mot teori - praksisproblematikken har også hatt tilknytning til

*Prosjektgruppa:
2 koordinatorene fra skolen
2 vitenskapelig ansatte fra NTNU
1 stipendiat*

gruppen, og har deltatt i møter og seminarer ut fra egne behov. Gruppen har hatt 5 – 7 møter hvert semester. Møtene ble brukt til å planlegge nytt semester, dvs. fordeling av studenter til mentorene, organisere praksis og tirsdagsseminarene, oppsummere status og å diskutere mulige endringer og forbedringer i prosjektet. Prosjektgruppa diskuterte også enkeltstudenters skikkethet og utvikling. Den gode oversikten og det tette samarbeidet bidro til høy grad av kvalitetssikring i forhold til studenters utvikling og skikkethet.

Referansegruppe

*Referansegruppa:
2 representanter for skoleeier
1 rådgiver innen
studieadministrasjon fra NTNU
1 forsker fra NTNU
1 representant for ledelsen ved
PLU*

Det ble oppnevnt en referansegruppe for prosjektet med representanter for skoleeier (kommune og fylkeskommune), ledelsen ved PLU, en rådgiver på området studieadministrasjon og en forsker ved PLU oppnevnt. Hensikten med referansegruppa var å drøfte ideer utenfor prosjektgruppa. Referansegruppa skulle

opptre som ”kritisk venn”. De som ble oppnevnt ble betraktet som ressurspersoner. Imidlertid ble referansegruppa funksjonell på et relativt sent tidspunkt, og det ble derfor mindre behov for å søke råd i dette forumet. Skolenes rektorer og kolleger både ved NTNU og i skolen dekket de behovene prosjektgruppa hadde.

Studentene

Deltakerne på PIL-prosjektet var studenter som tilhørte den 5-årige lektorutdanningen ved NTNU innenfor områdene realfag (matematikk, fysikk, kjemi, biologi) og språkfag (norsk, engelsk, tysk, fransk og spansk). PPU-delen av lektorutdanningen er lagt til 5. semester (høstsemester) og 8. semester (vårsemester). Studentene som begynte på PIL-prosjektet høsten 2008, sluttførte altså sin PPU-del av lektorutdanningen våren 2010.

*Deltakerne i PIL:
ca 30 studenter på
lektorprogrammet i
5. og 8. semester av
studiet*

Prosjektperioden varte i fire semestre, fra og med høsten 2008 til og med våren 2010. Hvert semester deltok ca. 30 studenter fordelt på realfag og språkfag. De studentene som deltok det første semesteret høsten 2008, dvs. 5. semesters studenter, var delvis de samme studentene som var med på LUR-prosjektet skoleåret 2006/2007. De hadde altså en viss erfaring fra praksis, som tidligere nevnt. Disse studentene var også senere, i sitt 8. semester våren 2010 deltagere på PIL-prosjektet. Prosjektgruppa fikk altså anledning til å observere og intervjuer de samme studentene over en lengre periode. I studentgruppene var det en overvekt av realfagstudenter.

Praksisorganisering

Hvert semester møtte studentene på skolen en av de første skoledagene etter ferien, slik at det tidlig ble opprettet kontakt mellom studenter og mentor. Her ble gjeldende normer for antall praksistimer og veiledning klargjort, og studenter og mentor gjorde nærmere avtaler om hvilke fag og timer studentene skulle delta i og når veiledningen skulle foregå. I utgangspunktet skulle veiledning ikke bare foregå muntlig, men også ved at studentene skrev logg til veileder og så fikk skriftlig svar. Loggskrivning var et arbeidskrav, og informasjon om hvordan denne skulle utføres er vedlagt på side 89.

De første tre semestrene hadde studentene 25 timer praksis i hvert fag pluss fem timer observasjon i andre fag. Studentene hadde praksistimene i samlet gruppe, mens de kunne

avtale observasjon individuelt. Hver studentgruppe besto av tre studenter. Det siste semesteret hadde studentene praksis i 30 timer per fag, derav fem timer som alenep praksis uten en medstudent. I tillegg hadde hver student ti observasjonstimer hos andre enn mentoren. Prosjektgruppa endret etter et år antallet studenter per studentgruppe slik at det i andre år var to studenter per gruppe. Alle praksistimer og all møtedeltagelse ble dokumentert på et praksiskort og signert av ansvarshavende. Til hjelp i undervisningsplanleggingen og som grunnlag for veiledningen ble det utarbeidet en mal for undervisningsplanlegging som studentene skulle forholde seg til (vedlagt på side 91).

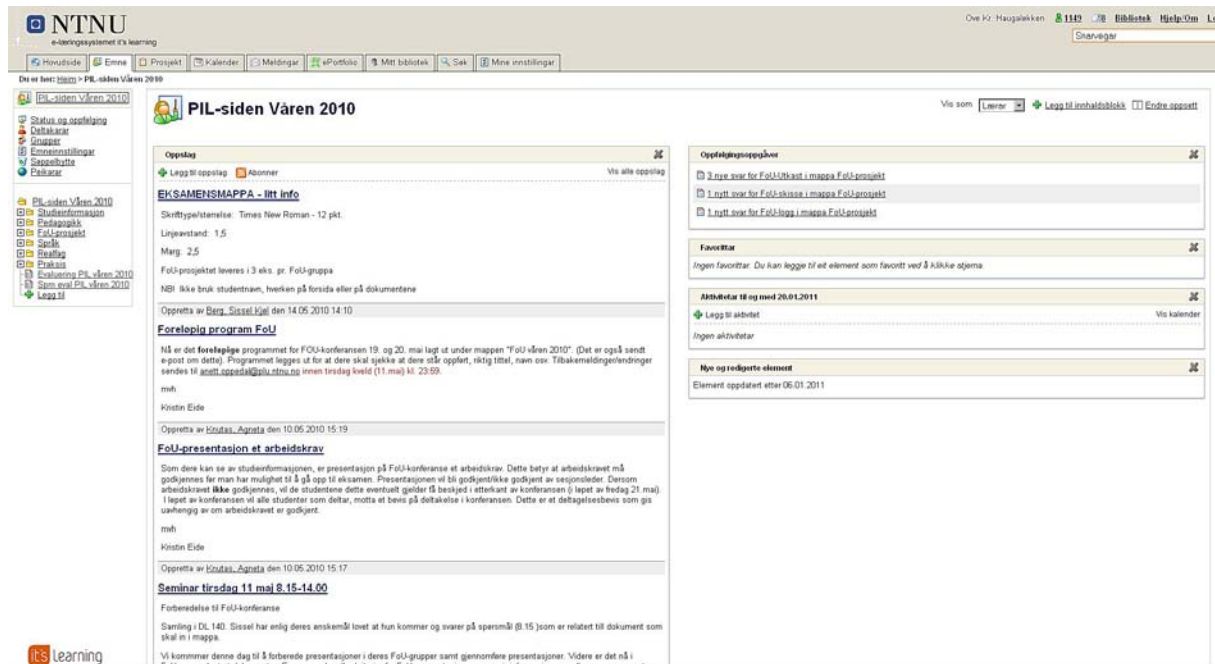
Alle fire semestre ble det lagt inn en to ukers sammenhengende praksisperiode ca. midt i semesteret, da studentene skulle oppholde seg mest mulig på praksisskolen. Studentene fikk beskjed om å ha tilstedeværelse på skolen tilsvarende kravene som ble stilt til skolens øvrige lærere, dvs. kl. 8.30 – 15.30 på Blussuvoll og 9.00 – 13 på Strinda. I tillegg måtte de delta på et antall personalmøter og seksjonsmøter. Studentene på Blussuvoll deltok i vanlige inspeksjonsrutiner og som leksehjelp, men verken inspeksjon eller organisert leksehjelp finnes på Strinda. Både på Blussuvoll og på Strinda fikk studentene raskt forespørsler om vikartimer. Ved rene vikaroppdrag fikk studentene lønn etter gjeldende satser.

Koordinator arrangerte hvert semester møter for studentene, med rektor, rådgiver, elevråd og koordinator for spesialpedagogikk og sosiallærer. Studentene besøkte og fikk informasjon om spesielle tilbud ved skolene. Studentene møtte koordinator for samtaler ca. hver uke. På Blussuvoll fikk studentene fast arbeidsplass, egne nøkler, og tilgang til Internett. Strinda hadde ikke arbeidsplasser nok å tilby studentene, og heller ikke ekstra nøkler. Skolens bibliotek og grupperom var tilgjengelige, samt Internett.

Informasjon og læringsstøtte

NTNU har som standard innført læringsstøtteverktøyet *it's:learning*. Verktøyet brukes både til å gi informasjon om studiet, til å legge ut pensumlistene, arbeidskrav, eksamenskrav og notater fra forelesninger. Verktøyet brukes også til innleveringer av studentarbeider og til veiledning, og tilbakemelding fra faglærere gjøres direkte på nettet. Læringsstøtteverktøyet

har sitt eget meldingssystem samt mulighet for å danne diskusjonsgrupper.



Figur 3: Læringsstøtteverktøyet *it's:learning* - studieinformasjon og forelesningsnotater

Med studenter som hadde tilhørighet på to campuser (Gløshaugen og Dragvoll) og i tillegg skulle ha tilhørighet på en skole, var informasjonsbehovet stort. Informasjonsbehovet ble også økt ved at studieopplegget for PIL skilte seg fra det ordinære PPU-studiet og på en rekke områder også fra den delen av lektorutdanningen som ikke var omfattet av PIL-prosjektet. Det var derfor en viss risiko for at informasjon innrettet mot andre studentgrupper kunne føre til forvirring, og det ble besluttet å opprette en egen side for PIL på *it's:learning*.

Seminarene

PIL-prosjektet hadde en fast seminardag i uka. I seminarene skulle sammenhengen mellom studentenes egne praksisopplevelser og ulike teoretiske komponenter vies særskilt oppmerksomhet. Det var også på seminardagene at relevante teoretiske temaer ble presentert og drøftet. PIL-prosjektet måtte forholde seg til gjeldende studieplan for den femårige lektorutdanningen, både med hensyn til hvilke teoretiske emner som skulle dekkes, og med hensyn til eksamensordningen som omfattet en skriftlig eksamen i pedagogikk i høstsemesteret.

I høstsemesteret fikk en plass til seks seminarer, og i vårsemesteret var det rom for elleve. Seminarene hadde en varighet fra kl. 08.15 til 14.00, og var tredelte. En del konsentrerte seg om pedagogikk, en del dreide seg om fagdidaktikk, og en tredje del favnet innholdsmessig om hva som best kan omtales som læreres profesjonskunnskap. Ansatte ved PLU var ansvarlige på de to første delene. I del to ble studentene delt i to grupper, realfag og språk, og språkgruppa ble igjen delt i norsk og fremmedspråk. Den tredje delen av seminarerne hadde koordinatorene ansvaret for. De tre delene hadde omtrent like mye tildelt tid. Det ble forsøkt å ha et gjennomgående tema for hvert seminar, men på grunn av praktiske problemer var dette ikke gjennomførbart for alle seminarerne.

I høstsemesteret hadde de fleste av studentene sine første møter med praksisfeltet, og studieplanen i pedagogikk og fagdidaktikk har et hovedfokus på elevens læring og klasseledelse.

Tema for seminarer om høsten:

- ulike perspektiver på læring
- observasjon i klasserommet
- læreplaner og læreplanteori
- skolekode – hva kjennetegner den gode skole
- klasseledelse – hva kjennetegner den gode lærer
- elevundersøkelsen (presentert av elever)
- åpen skole/ klasseromsdelt skole
- studentenes egne problemstillinger fra praksis
- tilpasset opplæring/elever med sammensatte vansker

I vårsemesteret skal alle studentene gjennomføre et FOU-arbeid i skolen, og de fleste vil møte utfordringer i forhold til vurdering i ungdomsskolen og den videregående skolen. For mange vil praksiserfaringene også ha gitt erfaringer med sider ved lærerens arbeid som ikke direkte er relatert til undervisning i studentenes undervisningsfag.

Tema for seminarer om våren:

- vurdering/veiledning
- FoU
- læringsprosesser/utvikling/sosialisering
- studentenes egne problemstillinger fra praksis
- mobbing/elevundersøkelsen
- krisehåndtering
- førstehjelp/sykdom/vold
- kjønn og likestilling
- rus/kriminalitet

Mye av tiden ble brukt til å diskutere reelle eller konstruerte situasjoner (kasus). Seminarerne var altså i stor grad basert på studentaktiviteter som fellesdiskusjoner og

diskusjoner i mindre grupper. Om høsten arrangerte studentene en ekskursjon til ”motsatt” skoleslag, det vil si at studentene som praktiserte i den videregående skolen skulle besøke

ungdomsskolen, og vice versa. De avtalte møter med rektor, rådgiver, elevrådsrepresentanter osv. på egen skole og tok imot studentene fra den andre skolen som gjester. Se vedlegget ”Timeplaner og undervisningsplaner for PIL-prosjektet” fra side 98ff.

Et forsøk med ny tilnærming til teoriundervisningen

Som det er referert til tidligere i denne rapporten, viser en rekke studier av lærerutdanningen at lærerstudentene ikke ser sammenheng mellom teori og praksis, og heller ikke ser relevansen av den teorien som tilbys. Det er særlig den pedagogiske teorien som har blitt omtalt som mindre relevant og fjern fra praksis. I prosjektgruppa for PIL ble denne problemstillingen drøftet, og det ble vurdert hvordan en kunne knytte teoriene mer direkte til undervisningsfagene, til virksomheten i klasserommet og til utfordringer som skolen opplever som de mest aktuelle. Tanken var at studentene på denne måten kunne gå fra det partikulære til det universelle – fra faget i klassen til skolen i samfunnet, ut fra et induktivt læringsprinsipp. Et viktig spørsmål ble reist i prosjektgruppa: har en i lærerutdanningen gjennom valget av tema i pedagogisk teori skapt et kunstig skille mellom teori og praksis?

Våren 2009 ble det innledet forsøk med å knytte teoriundervisningen mer direkte til studentenes faglige utfordringer i praksis. Som et ledd i arbeidet med å inspirere studentene til aktivt å bruke teorier om motivasjon og læring i utviklingen av undersøkende undervisningsopplegg, ble to studentgrupper spurt om å delta i utprøvingen av nye arbeidsmåter i matematikkfaget i ungdomsskolen (9. klasse) og videregående skole (VG2). Studentene hadde på forhånd fått presentert relevante teorier om læring og om motivasjon spesielt innrettet mot matematikkfaget. Den ene gruppa fikk i oppgave å utvikle et undervisningsopplegg der elevene skulle lære seg å sette opp ligningssett med to ukjente på grunnlag av en praktisk oppgave. Den andre gruppa skulle utvikle et tilsvarende undervisningsopplegg om forholdstall med utgangspunkt i det gylne snitt.

En faglærer i matematikdidaktikk veiledet studentene i arbeidet med å utvikle undersøkende undervisningsopplegg i de aktuelle temaene. Klasseromsdiskusjon og kommunikasjon er sentrale faktorer i en undersøkende form for matematikkundervisning. I planleggingen av oppleggene var fokus rettet mot hvordan studentene skulle stille spørsmål, lytte og respondere

til elevene. Faglærer oppfordret studentene til å reflektere over og begrunne valgene sine på grunnlag av bestemte lærings- og motivasjonsteorier. Teoriutvalget var her gjort bevisst med tanke på teorisystemer som er innrettet mot matematikkfaget, og ikke mot de mer universelle lærings- og motivasjonsteoriene.

Studentenes arbeid i klassen ble filmet. Umiddelbart etter gjennomført undervisning ble studentene samlet for en refleksjonssamtale, som også ble filmet. En uke etter at opplegget var gjennomført, fikk studentene anledning til å se sin egen undervisning på film, fulgt av en ny refleksjonssamtale som igjen ble filmet. En studie av studentenes egen tenkning om sin undervisning og om elevenes læring viser at studentene på denne måten får mulighet til å utvikle teorier om sin egen praksis som ellers har vært vanskelig å få til.

De gode erfaringene fra forsøket førte til at det ble gjennomført et mer omfattende forsknings- og utviklingsprosjekt våren 2010. To studenter, deres mentor ved praksisskolen og en faglærer i matematikdidaktikk deltok i en case studie som hadde en varighet på fire uker. Målet med studien var å beskrive hvordan kritisk refleksjon av egen praksis med bruk av videoopptak av egen undervisning og ved bruke av relevante teorier kan hjelpe to lærerstudenter til å lære å undervise på en undersøkende måte og til å lære å lære fra praksis. I samarbeid med faglæreren i matematikdidaktikk utviklet og gjennomførte de to studentene undersøkende opplegg i matematikk i videregående skole (Matematikk 1X i VG2). Studentenes arbeid i klassen ble filmet. En gang i uken valgte de to studentene videoklipp fra klasserommet som de ville diskutere med faglæreren i matematikdidaktikk. Også i dette semesteret hadde studentene på forhånd fått presentert relevante teorier om læring og om motivasjon spesielt innrettet mot matematikkfaget. Både i arbeidet med å utvikle oppleggene og i refleksjonssamtalene omkring videoklippene ble studentene oppfordret til å begrunne valgene sine og forklare observasjoner fra klasserommet på grunnlag av bestemte lærings- og motivasjonsteorier.

Det ble gjennomført en omfattende datainnsamling i forbindelse med casestudien. En artikkel som omhandler årsakene til at en av de to lærerstudentene ønsket å endre praksis fra en oppgave- og lærebokstyrt undervisning til en undersøkende matematikkundervisning er

vedlagt. Flere resultater fra case studien vil bli publisert i form av artikler eller presentasjoner i vitenskapelige publikasjonskanaler.

Eksamenskrav

Individuelle arbeider i fagdidaktikk

Individuelt arbeid i matematikdidaktikk

Studenten skal formulere ei problemstilling knyttet til et matematikdidaktisk område og drøfte denne i lys av egne praksiserfaringer og relevant matematikdidaktisk litteratur. Det individuelle arbeidet består av et skriftlig dokument på 7-10 sider som skal leveres i eksamensmappa i fagdidaktikk.

Individuelt arbeid i naturfagdidaktikk

Her har studentene samme krav som i matematikdidaktikk.

Individuelt arbeid i norskdiraktikk

Studentene får oppgitt ett eller flere norskdiraktiske tema. Innenfor teamet de velger, skal de formulere ei problemstilling og drøfte denne i lys av relevant norskdiraktisk litteratur og egne praksiserfaringer. Arbeidet består av et skriftlig dokument på 7-10 sider som skal leveres i eksamensmappa i fagdidaktikk.

Individuelt arbeid i fremmedspråkdiraktikk

Studenten skal skrive et dokument på 7-10 sider hvor han/hun drøfter fremmedspråkdiraktikk i lys av språklæringsteori, undervisningsmetoder og eventuelt egne erfaringer. Studenten har en praktisk prøve hvor faglærer observerer studentens undervisning i skolen og vurderer studenten etter mål for studiet.

Utviklingsdokument i pedagogikk

Utviklingsdokumentet i pedagogikk består av et individuelt arbeid i to deler. Studentene må levere de to delene som to dokumenter (utviklingsdokument 1 og utviklingsdokument 2). Dokumentene skal ved semesterslutt før sommeren skrives sammen til ett dokument på 7-10 sider som leveres i eksamensmappa i pedagogikk.

Utviklingsdokument 1 er knyttet til del 1 av studiet. Omfanget er 4-5 sider. Informasjonen studenten får er som følger:

I dette dokumentet skal du oppsummere, beskrive og drøfte din egen undervisningspraksis. Ta utgangspunkt i noen tema/områder som du synes er spesielt utfordrende og som du har behov for å forstå og finne mulige strategier for, med tanke på utvikling av deg selv og praksisfeltet.

Studenten skal beskrive konkrete undervisningssituasjoner der de nevnte utfordringene kom til syne, drøfte egne erfaringer ved se disse undervisningssituasjonene koplet til teoretiske perspektiver. Videre skal studentene angi mål for sin neste praksisperiode og hvilke strategier de vil velge for å utvikle seg videre som lærere. Studenten får respons både fra medstudenter og faglærere.

Utviklingsdokument 2 er knyttet til del 2 av studiet, og det skal være på 7-10 sider.

Studenten får følgende informasjon:

Du bygger videre på Utviklingsdokument 1 fra det første studieåret. Du tar utgangspunkt i din andre praksisperiode og fordypet deg i ett av temaene fra første praksisperiode. Ved å vise til nye undervisningserfaringer samt drøfting av disse opp mot dine erfaringer fra første studieår ved hjelp av teori, viser du din egen utvikling gjennom studiet og dine framtidige utviklingsmål.

Studenten skal beskrive og analysere problemstillingen ved hjelp av erfaringer og teori, angi pedagogiske konsekvenser, egne framtidige utviklingsmål og strategier for å nå målene.

Mappedokument i pedagogikk: læreren i skolen og skolen i samfunnet

Studenten skal ta utgangspunkt i ei problemstilling knyttet til fokusområdet ”læreren i skolen” eller ”skolen i samfunnet”. Problemstillingen skal drøftes i lys av teori, praksiserfaringer og diskusjoner i mediene, og studenten kan i tillegg anvende annen relevant litteratur samt debattinnlegg fra aktuell politikk. Avslutningsvis skal studenten oppsummere og peke på pedagogiske konsekvenser. Dokumentet skal være på 7-10 sider.

Rapport fra eget FOU-arbeid

Et viktig eksamenskrav ved PLU er gjennomføring av et FOU-arbeid i skolen. Dette gjennomføres gruppevis, og det heter i informasjonen studentene får at prosjektet skal gi lærerstudentene forsknings- og utviklingskompetanse knyttet til undervisning og elevenes læring og sosialisering ved å bygge på et teoretisk grunnlag og forskningsmessige datainnsamlingsmetoder og analyseredskaper. Denne kompetansen danner grunnlaget for utvikling av den enkelte lærers praksis og praksisteori, samt utvikling av skolen i sin helhet. Prosjektet skal samtidig gi studentene kompetanse innen teamsamarbeid, som blir stadig viktigere for lærerens arbeid i skolen. En sentral side ved denne kompetansen vil være å få innsikt i sin egen rolle; forstå hvordan egen atferd påvirker gruppa og hvordan en selv blir påvirket. Fullstendig informasjon om kravene til FOU-arbeidet er vedlagt rapporten på side 92ff, og er nærmere omtalt i en egen publikasjon fra PLU (Grepperud, Hestbek & Ramberg, 2008).

For å kunne gå opp til eksamen, måtte studentene innfri flere *arbeidskrav*. Disse er spesifisert i vedlegg på side 89ff.

Kapittel 3: Evaluering av PIL-prosjektet ved NTNU

Rapporter og intervjuer

I løpet av prosjektperioden, fra høsten 2008 til og med våren 2010, har prosjektgruppa samlet inn et stort og variert materiale. I underkant av til sammen 110 studenter og 50 mentorer har deltatt.

Studentene har blitt intervjuet, og intervjuene er tatt opp på tape som senere er transkribert og bearbeidet. Fra intervjuene er det trukket ut sitater fra studenter som illustrerer både positive og negative oppfatninger av studiet.

Mentorene har levert rapporter og beskrevet sine erfaringer og de har gitt konstruktive ideer til endringer.

Oppsummeringer og løpende evaluering i prosjektgruppa

Referatene fra de regelmessige prosjektmøtene med koordinatorene og de ansatte på PLU er lagret. I de regelmessige drøftingene som ble foretatt i prosjektgruppa, var det de daglige utfordringene som var tema, og hvordan problemer som oppstod kunne løses raskt. Den første store utfordringen som prosjektgruppa møtte, var knyttet til legging av timeplan for prosjektet.

Timeplanproblemer og personalmangel

Det var en svært krevende oppgave å legge timeplanen for PIL-studiet. En måtte unngå kollisjoner med studentenes fagstudier, noe som i seg selv var en utfordring med ni forskjellige fag blant studentene. Reservasjon av rom med mulighet for å dele studentene i språkfag og realfag var vanskelig på grunn av den generelle plassmangelen ved NTNU. Det var også en utfordring å få engasjert fagdidaktikk-lærere som kunne gjøre det mulig å differensiere mellom de ulike fagene i enkelte timer. Årsaken til dette var at alle de fast vitenskapelig ansatte hadde fylt sine timeplaner i forbindelse med de ordinære studietilbudene

ved enheten. Vanskene på de nevnte områdene var svært store særlig i startfasen, og gjorde oppstarten av PIL mer krevende en det vi hadde forutsett.

To omfattende forsøksprosjekter på samme tid ved PLU var ikke gunstig

Disse problemene hadde delvis sammenheng med at Program for lærerutdanning på samme tid som PIL-prosjektet ble igangsatt, hadde startet på en omfattende organisatorisk reform av det ordinære PPU-studiet. Den nye modellen stilte i seg selv store krav til både menneskelige og fysiske ressurser, og forutsatte mye tid til utvikling og samarbeid. I ettertid har prosjektgruppa for PIL konkludert med at to så krevende forsøk neppe burde vært igangsatt samtidig.

Problemer i forhold til fagsammensetningen hos PIL-studentene

Bare studenter med realfag og språkfag ble invitert til å delta i prosjektet. Valget av realfagstudenter var gjort delvis på bakgrunn av de gode erfaringene fra LUR-prosjektet som er omtalt tidligere i denne rapporten, og en ønsket å gå videre langs de samme samarbeidslinjene som LUR hadde skissert. Realfag, inkludert matematikk, hører dessuten til NTNUs hovedprofil, og det er viktig for Program for lærerutdanning å vise at en ønsker å bidra til en bedre undervisning i realfagene i norsk skole. Samtidig var det ønskelig å inkludere studenter med språkfag, både for å få en faglig spredning på skolene, men også for å bidra til utviklingen av lektorprogrammene ved ulike fakulteter. En annen begrunnelse for valget av bare språkfag og realfag var at det ville minske risikoen for faglige kollisjoner i timeplanene for fagdidaktikk. Erfaringsmessig har realfagstudentene to realfag, og en kombinasjon av språk og realfag er relativt sjelden. Dette førte imidlertid til et forhold som ble ansett som problematisk i forhold til å avvikle visse deler av praksisopplegget. Program for lærerutdanning tilbyr skoleovertakelse til utvalgte skoler som del av partnerskapsavtalen. Dette gir lærerkollegiet ved skolene en mulighet til å dra på studietur uten vikarutgifter, og er derfor svært populært. Men det krever også at studentene som går inn i en slik skoleovertakelse, representerer hele den faglige bredden i skolen. I og med at de fleste realfagstudentene (spesielt matematikkstudentene) som tar lærerutdanning ved NTNU følger lektorprogrammet, ble det mange matematikkstudenter på PIL, og svært få på de øvrige partnerskapene. Dette ble ansett for å være problematisk ved skoleovertakelser, og PIL-

prosjektet kunne nok derfor bli oppfattet som et forstyrrende element i forhold til det ordinære tilbudet ved Program for lærerutdanning.

PIL-prosjektet førte til stor belastning på få mentorer

Et annet problem som etter hvert representerte en utfordring for skolene var at PIL-studentene representerte en relativt smal faglig profil (realfag og språk). Ved å plassere 15 studenter på hver skole med denne fagbakgrunnen, ble belastningen på de mentorene som kunne veilede studentene følbart. Det viste seg da også at det i prosjektets siste semester ble umulig å finne veileder til alle studentene på de to partnerskolene, og de måtte plasseres på en annen skole som ikke var deltaker i prosjektet. Selv om den praksisen de ble tilbudt vart fullt tilfredsstillende, kom de på denne måten utenfor fellesskapet i prosjektet. Dette var svært uheldig både for studentene og prosjektet som helhet, men i prosjektgruppa ble det pekt på at en slik situasjon neppe ville oppstått dersom studentene hadde representert en bredere fagbakgrunn slik at en kunne ha involvert flere mentorer. Skolene var innstilt på å ta imot opptil 15 studenter hver, og det fantes både interesserte og kvalifiserte mentorer, men ikke i de aktuelle fagene som prosjektet omfattet.

Temavalg og pensum

Gjennom at det ikke var søkt om unntak fra den ordinære studieplanen for praktisk-pedagogisk utdanning ved NTNU, måtte PIL-studentene stilles overfor de samme eksamenskrav som de øvrige

Høstsemesterets pensumlitteratur i pedagogikk passet godt med PIL-prosjektets ide og innhold; vårsemesterets pensum passet dårligere

studentene. Dette førte også til at pensumkravene ble de samme, og at studentene måtte få et forelesningstilbud som hjalp dem fram mot eksamen. For høstsemesteret passet dette bra, i og med at pensumelementene i pedagogikk da har fokus på elevens læring og livet i klasserommet. Dette samsvarte godt med de utfordringene som studentene opplevde i praksis på høsten. Pensum i vårsemesteret er mer innrettet mot skolen som organisasjon og samfunnsinstitusjon. Dette er forhold som ikke umiddelbart lar seg observere i løpet av ett semester, og studentene pekte da på at samsvaret mellom teoripensum og praksis var mangelfullt. Prosjektgruppa har senere konkludert med at det beste ville ha vært å søke om full forsøksstatus for PIL-prosjektet, slik at en kunne ha utviklet et studietilbud der både

pensumkrav og eksamensordning var tilpasset en modell der praksis var det integrerende elementet.

Endrete rammefaktorer i løpet av prosjektperioden

Høsten 2008 startet de første studentene sin praksis i PIL-prosjektet. 30 studenter skulle ha sin praksisperiode gjennom et helt semester. 22 studenter hadde utdanning i realfag, sju i språkfag og en student hadde en kombinasjon av språkfag og realfag. Videre i perioden (våren 2009 – våren 2010) endret forholdet seg noe slik at antallet realister og språkstudenter ble mer likt.

Ved oppstart besto hver studentgruppe av tre studenter med felles mentor i begge fag. Etter å ha fått kommentarer fra alle deltagere endret prosjektgruppa gruppestørrelsen til to. Noen av gruppene fikk to mentorer, en i hvert fag.

Det første året ble mandager og fredager satt av til praksisdager. Både mentorer og studenter pekte på at praksis ble for oppstykket, at de to dagene på hver side av en helg gir dårlig kontinuitet samt at lærerne på disse dagene ofte er opptatt med møter (Blussuvoll).

Erfaringene våre tilsier at praksis blir oppstykket og at både studenter og mentorer opplever en mangel på kontinuitet i undervisningen dersom praksisdagene begrenses til bestemte dager. Mye av tiden går til oppdatering av hva som har foregått i de timene studentene ikke har vært til stede. Det andre året hadde studentene praksis alle dager etter avtale med mentorene, unntatt seminardager og dager med annen undervisning på PLU. På denne måten ble det lettere for studentene å få en kontinuitet i undervisningen i fagene sine.

Forlenget praksisperiode

PIL-studentene startet praksisperioden sin allerede en uke etter semesterstart. Etter planen skulle praksisperioden vare gjennom hele semesteret. I de tre første semestrene ble praksisperioden gjennomført nokså ulikt ved de to skolene. Ved begge skolene hadde studentene 25 timer praksis i hvert av de to fagene sine. Alle timene ble gjennomført med mentoren til stede. I tillegg observerte studentene andre læreres undervisning i fem timer. Flere av studentene som hadde praksis ved Strinda vgs. underviste i 5-timers fag, dvs. antall

undervisningstimer i faget var 5 timer per uke. Studenter som underviste i to 5-timers fag hadde 10 undervisningstimer i uka og gjennomførte dermed praksisperioden i løpet av 10-11 uker. Det var ikke i tråd med intensjonen om en praksisperiode som skulle vare gjennom hele semesteret.

Ved Blussuvoll var det stor overvekt av realfagstudenter, og disse underviste i tre- eller firetimersfag. Studentene trengte i stor grad hele semesteret for å få gjennomført praksistimene sine. For noen studenter lå enkelte av timene i fagene på dager der de selv hadde forelesninger ved universitetet, og mentoren måtte derfor undervise i noen av timene hver uke. Dette skapte et økt behov for samarbeid og kommunikasjon mellom studentene og mentoren, noe som ble sett på som en ekstra belastning fra mentorens side. Studentene opplevde heller ikke den kontinuiteten som var intensjonen bak en lang praksisperiode.

I det fjerde og siste semesteret ble antall praksistimer utvidet. Studentene skulle ha 25 timer parpraksis og 5 timer individuell praksis i hvert av fagene. De skulle i tillegg observere andre læreres undervisning i ti timer, noe som var en økning på fem timer fra de forrige semestrene. Kravene til oppmøte på personalmøter og seksjonsmøter ble også utvidet. For å gjennomføre intensjonen om en lang praksisperiode, ble studentene og mentorene ved Strinda vgs oppfordret til å lage en plan for praksis der studentene først underviste i det ene faget og deretter det andre faget. På den måten kunne praksisperioden forlenges. Dette viste seg å være vanskelig å gjennomføre i praksis. Det var flere årsaker til det. En viktig årsak var at heldagsprøvene begynte like etter påske og det var et ønske fra mentorenes side at studentene hadde fullført praksisperioden sin innen den tid. Det var også timeplanmessige årsaker til at det ikke lot seg gjennomføre. PIL-prosjektet lyktes derfor ikke i å gjennomføre en praksisperiode som varte hele semesteret for studentene i den videregående skolen.

Informasjonsflyt

Det første semesteret fikk studentene den praktiske informasjonen om skolene muntlig. Antageligvis ble det mye informasjon på en gang, og mye ble glemt. Koordinatorene utarbeidet et detaljert informasjonsskriv som ble delt ut – og gjennomgått med studentene – samt at det ble lagt ut på PIL sine informasjonssider. Mentorene fikk også et liknende skriv.

Erfaringer viste at mer og bedre informasjon til alle, både studenter, mentorer og andre ansatte ved skolene, var nødvendig. Ved hver av de to skolene hadde koordinatorene ansvar for at hele skolens lærerkollegium ble informert om prosjektet, og at samarbeidet mellom skolen og NTNU er basert på en avtale mellom skoleeier/praksisskole og PLU. Det ble også lagt vekt på å vise at deltagelse i et slikt omfattende prosjekt er et gode for hele skolen. God informasjon kan hindre at skolens ansatte føler det som en belastning når skolen får opp til 15 studenter som ferdes i personalarealene. Første semester viste at en del oppfattet PIL som noe et fåtall av lærerne var engasjerte i. Men med bedre informasjon på personalmøter og rektor som synlig medspiller, endret dette seg. Flere av skolens lærere viste interesse for prosjektet og ga uttrykk for at studentenes tilstedeværelse var av interesse også for dem.

En del av studentene kritiserte mangelen på informasjon de to første semestrene, men informasjonsflyten ble bedre. Informasjonsbehovet ble dekket dels ved at koordinator etablerte en rutine med å sende en ukentlig e-post med informasjon til studentene, dels ved at koordinator hadde ukentlige uformelle samtaler med studentene. I og med at studentene kom og gikk til ulike tidspunkt, var e-post samt mange samtaler mellom student og koordinator mer hensiktsmessig enn felles møte på skolen.

Å holde PIL-prosjektets sider på *it's:learning* oppdatert og å sikre at studentene leste dem, var en utfordring. Til å begynne med ble nettsidene kritisert som "rotete" og dårlig oppdaterte, men dette ble bedre. Bedringen hindret også at det mellom studentene ble utvekslet antakelser og feilinformasjon som gjaldt seminarene og praksis, og som førte til forvirring.

På det første seminaret i hvert semester fra og med våren 2009 ble det satt av mye tid til muntlig informasjon. Vi gjennomgikk informasjonsskrivene i detalj og PIL-prosjektets side på *it's:learning* ble presentert for studentene. PIL-studentene hadde fire nettsider å forholde seg til i tillegg til PIL-siden. I tillegg var arbeidskravene for PIL-studentene noe annerledes enn for de ordinære lektorstudentene. Dette førte til stor forvirring blant studentene, spesielt i det første semesteret. Studentene fikk derfor grundig veiledning i hvordan de skulle forholde seg til de ulike nettsidene og deres særskilte arbeidskrav.

Endringer i omfang og organisering av praksis

I hver av de første tre semestrene hadde studentene 25 timer praksis i hvert av sine to fag, alle timene sammen i klasse med mentoren til stede. Fra våren 2010 ble antallet timer økt til 25 timer parpraksis⁴ pluss fem timer alenep praksis i hvert fag. Antallet observasjonstimer i andre fag ble økt fra fem til ti og kravene til oppmøte på personalmøter og seksjonsmøter økte.

En annen endring som ble gjennomført av noen av studentgruppene og mentor ved den ene av skolene etter det første året, var at de først hadde praksis i ett av fagene, deretter i det andre.

Loggskrivning

Loggskrivning ble av prosjektgruppa framhevet som viktig og ble stort sett gjennomført det første året, men etter hvert valgte noen av gruppene å diskutere refleksjon og veiledning bare i samtale med mentor før og etter undervisningen. Begrunnelsen var at skriftlig loggskrivning og skriftlig respons er tidkrevende og at studentene hadde store krav til skriftlige oppgaver i fagene ved PPU. Da prosjektperioden var over, diskuterte prosjektgruppa om studentene – og mentorene – hadde skjønnet at loggskrivning kan ha stor betydning for den enkelte students utvikling. Mange av loggene var rent deskriptive og liknet nærmest referater uten refleksjoner og tanker om egen og medstudentens undervisning. Prosjektgruppa endret premissene for hvordan refleksjonen skulle forgå og mentor og studentene fikk avtalte hvorvidt refleksjonen skulle foregå skriftlig eller muntlig.

Oppsummering og evaluering etter semester

Materialet er delt i fire deler. Studentgruppa som deltok i prosjektet og dermed evalueringen høsten 2008, var da i sitt 5. semester. Disse kom tilbake i sitt 8. semester våren 2010, og ble også med på evalueringen da. Studentene som deltok våren 2009 og høsten 2009 var to ulike studentgrupper. Det ble ikke samlet inn persondata som kunne gjøre det mulig å følge studentene fra høsten 2008 fram til våren 2010, og behandle disse som én gruppe i evalueringssammenheng. I evalueringen er materialet behandlet som om det var fire ulike

⁴ Parpraksis går ut på at studentene planlegger, gjennomfører og evaluerer sin undervisning parvis.

studentgrupper som deltok, selv om gruppen høsten 2008 og våren 2010 besto av de samme studentene.

I tillegg til intervjuer høsten 2008 og våren 2009, ble studentene bedt om å besvare en skriftlig spørreskjemaundersøkelse våren 2009, høsten 2009 og våren 2010. Våren 2009 var det bare seks av 22 studenter som besvarte den skriftlige undersøkelsen, og derfor er ikke materialet bearbeidet i særlig stor grad. De studentene som besvarte bidro med interessante synspunkter, men besvarelsene blir ikke av særlig stor verdi på grunn av den lave svarprosenten. Resultatene for våren 2009 er derfor ikke sammenliknbare med resultatene for våren 2010, selv om begge gruppene besto av studenter i sin andre praksisperiode.

Erfaringer fra høsten 2008, studenter i sitt 5. semester av studiet

Notatene nedenfor er basert på intervjuer med alle de 30 studentene på Blussuvoll og Strinda, samt en spørreundersøkelse i oktober 2008. Studentene var fornøyde med å ha praksis i så mange uker og mente at de utviklet sin egen lærerstil bedre enn om de hadde hatt en kortere praksisperiode. Studentene syntes likevel at perioden ble oppstykket i og med at praksis bare var på mandager og fredager. Studentene ønsket seg en mer sammenhengende praksis med oppmøte på praksisskolen hver dag.

Studentene som hadde praksis på ungdomsskolen opplevde det som urettferdig at de hadde mer bunden arbeidstid enn studentene i videregående skole. Her var imidlertid arbeidstidsavtalene ulike for de to skolene, og prosjektledelsen valgte å følge skolens vedtatte ordninger.

De fleste studentene mente at tre studenter per gruppe ble for mye. De syntes at de fikk mye tid til å observere, men for lite trening i å undervise.

I fagdidaktikkundervisningen ønsket noen seg mindre tidkrevende aktiviteter, mens andre ønsket seg flere tips til aktiviteter og oppgaver. Mange av studentene likte best de fagdidaktikkemnene der de selv fikk legge fram egne undervisningsopplegg og få tilbakemeldinger fra medstudenter og fagdidaktikklærere på disse.

Studentene ønsket mer pedagogikkundervisning på seminarene. De fikk mer utbytte av forelesningene i pedagogikk desto mer praksis de hadde. Pedagogikkforelesningene ble omtalt som gode og givende.

Mange mente at seminarene ville blitt bedre dersom hvert seminar besto av ett emne som var gjennomgående i de tre forskjellige delene, pedagogikk, fagdidaktikk og læreres profesjonskunnskap. Ved starten av semesteret forelå ingen helhetsplan for høsten 2008. En slik plan ble etterlyst. Prosjektgruppa sørget deretter for å sende informasjon om seminarenes tema på e-post til studentene før hvert seminar. Flere studenter kommenterte at noen av studentene hadde dårlig oppmøte på seminarene – uten at prosjektgruppa reagerte – og at mange av studentene viste en for slapp holdning til både oppmøte og deltagelse.

Studentene hadde ulike oppfatninger om de ønsket å skrive logger til mentorene og få skriftlig tilbakemelding på loggene, eller om de hadde best utbytte av muntlig veiledning. Et par av studentgruppene opplevde å komme i praksis til klasser der elevene var uforberedte på at de skulle komme, ikke visste hvem studentene var og årsaken til at de var der.

Mange av studentene syntes høsten 2008 var et arbeidskrevende halvår, med praksis og også mange innleveringer av oppgaver i pedagogikk og fagdidaktikk. Koordinatorene gjennomførte en skriftlig spørreundersøkelse blant studentene i oktober 2008. Studentene svarte at de var til stede på praksisskolen svært mange timer per uke og at de brukte mye tid på å forberede timer. I spørreundersøkelsen svarte mange også at de hadde tidkrevende hobbyer eller arbeid utenom studiene. Stort sett var det de studentene som investerte mye tid i praksis som også brukte mye tid på fritidsaktiviteter og arbeid.

Erfaringer fra våren 2009, studenter i sitt 8. semester av studiet

Dette semesteret var 22 studenter i PIL-praksis. Av disse hadde 19 studenter realfag i fagkretsen, og tre hadde språkfag. Studentene som deltok våren 2009 hadde erfaring fra ”vanlig” praksis fordi de hadde hatt slik praksis i sitt 5. semester.

Prosjektgruppa ønsket å endre en del av forutsetningene som ble negativt kommentert av studenter høsten 2008. Av praktiske årsaker ble antallet studenter per gruppe (tre) ikke endret,

blant annet fordi mentorene var engasjert for et år om gangen. Det ble åpnet opp for at studentene også kunne ha praksis på andre dager enn mandager og fredager dersom det passet for studenter og mentorer. Studentene fikk i starten av semesteret en helhetsplan for seminarene i hele semesteret. Hvert seminar besto av et hovedtema som ble tatt opp i pedagogikk, fagdidaktikk og læreres profesjonskunnskap. Studenter og mentorer fikk et detaljert informasjonsskriv om kravene i forbindelse med praksis på skolen.

Særlig realistene etterlyste muligheter for ”å lære skriving”. Studentene fikk tilbud om et skrivekurs. Mange deltok, men på langt nær alle.

Kort oppsummert viser studentenes evalueringer følgende trekk:

- Seminarene, med et gjennomgående tema i hver av de tre delene på hvert seminar, fikk svært god kritikk.
- Praksis gjennom et helt semester oppleves å gi studentene mulighet til en bedre profesjonell utvikling og øker mulighetene til refleksjon.
- Praksis kan i PIL oppleves som oppstykket og med mindre kontinuitet enn i vanlig PPU.
- Tre studenter er for mye i en klasse på en gang. Tre studenter gir ikke så god mulighet for veiledning. Tre studenter pr praksisgruppe gjør at enkelte kan utnytte de to andres innsats og dermed redusere egen innsats.
- Mandager og fredager viste seg å være to dårlige dager å ha praksis på i dette prosjektet, dels fordi de involverte lærerne på disse dagene er opptatt med felles møter.
- Praksis to dager i uka gjorde at det tok mye tid i å sette seg inn i hva klassens vanlige lærer hadde gjort mens studenten(e) var borte fra klassen.
- Flere av studentene skrev at de hadde fått et rikere innblikk i skolehverdagen.

Erfaringer fra høsten 2009, studenter i sitt 5. semester av studiet

Denne høsten deltok 28 studenter. PIL-studentene fikk ved starten utdelt en plan for seminarene gjennom hele semesteret samt et detaljert informasjonsskriv om kravene i forbindelse med praksis på skolen. Hver studentgruppe besto av to studenter.

28 studenter deltok fra starten av semesteret, en sluttet underveis. Undersøkelsen inneholder derfor svar fra 27 studenter. Gruppen besto av 12 språkstudenter og 15 realfagstudenter. 14 hadde praksis på Strinda vgs., elleve på Blussuvoll skole. To studenter klarte koordinatorene ikke å skaffe mentorer til på de to skolene, og de fikk derfor sin praksis på en annen skole.

Vi fant det hensiktsmessig å slå sammen noen av svaralternativene i tekst og tabeller nedenfor, og har valgt å gruppere svarene som faller på den positive sida i samlekategorier, samtidig som vi har utelatt svarene som uttrykte *vet ikke* eller *ingen mening*. Resultatene er presentert i prosent. En summering av kolonnene viser at totalen blir mindre enn 100 %. Det har sammenheng med at *vet ikke/ingen mening*-gruppen er utelatt. Med et lite antall respondenter vil prosentutslagene bli store for hver respondent, og kan dermed virke misvisende. Imidlertid var det viktigere for prosjektevalueringen å få oversikt over hvor stor del av studentene som var tilfreds med tilbudet, og hvor mange som var misfornøyd. Et hovedinntrykk er at flertallet av studentene var fornøyd med studiet, og bare et lite mindretall uttrykte at de var misfornøyd. En tilfredshetsstudie sier i seg selv lite om kvaliteten på studiet. Studentene ble derfor i tillegg studentene bedt om å skrive mer utdypende kommentarer. De er oppsummert og noen sitater fra de skriftlige kommentarene er tatt med.

Spørsmål og kommentarer knyttet til praksis

Disse spørsmålene i undersøkelsen hadde seks svaralternativer: *misfornøyd – litt fornøyd – middels godt fornøyd – godt fornøyd – meget godt fornøyd – vet ikke/ingen mening*. Fra et forskningsmetodisk perspektiv har denne kategoriseringen klare svakheter, dels fordi både kategoriene i seg selv og avstandene mellom dem er upresise, og dels fordi opplevelse av å være fornøyd kan være subjektiv og påvirket av flere faktorer. Vi ønsket for det første å få innblikk i hvor tilfreds studentene var med praksisskolen. Men også de studentene som bare i liten grad eller ikke i det hele er fornøyd, er av interesse å få registrert. Kategoriene er derfor

slått sammen slik at *litt fornøyd* eller *misfornøyd* samles i samme kategori. Svarene er gjengitt i tabell 1.

Tabell 1: I hvilken grad er du fornøyd med praksisskolen?

92,6 %	Meget godt fornøyd eller godt fornøyd
0 %	Litt fornøyd eller misfornøyd

N=27

Veiledning er en sentral del av praksis, og et mulig bindeledd mellom teori og praksis, og studentenes tilfredshet med denne veiledningen var derfor av interesse.

Tabell 2: I hvilken grad er du fornøyd med veiledningen fra mentor?

70,3 %	Meget godt fornøyd eller godt fornøyd
3,7 %	Litt fornøyd eller misfornøyd

N=27

Av tidligere evalueringer har det gått fram at studentene synes PPU-semesterne innebærer svært mye arbeid. PIL-studentene ble derfor spurt om det samme.

Tabell 3: I hvilken grad er du fornøyd med arbeidsbelastningen i praksis?

37,0 %	Meget godt fornøyd eller godt fornøyd
55,5 %	Middels fornøyd eller litt fornøyd
3,7 %	Misfornøyd

N=27

Av denne tabellen kan en se at det bare er vel en tredjedel av studentene som synes arbeidsbelastningen er tilfredsstillende, mens om lag halvparten av studentene ikke synes å være helt tilfreds med belastningen.

Så godt som alle studentene er fornøyd med at praksisen varer hele semesteret. De mener at de har hatt stort utbytte av å følge en klasse hele semesteret og se elevenes utvikling. Et lite

fåfall studenter kommenterer at de har fått tilbakemeldinger fra elever om at studentene er der for lenge, og at elevene vil ha tilbake læreren sin.

Perioden har åpenbart vært arbeidskrevende for flertallet av studenter.

”eg har brukt utruleg mykje tid på praksisskolen min, både på det fysiske og det mentale planet”

Angående mentorene er uttalelsene sprikende, men for det meste positive. Mentorene er erfarne lærere, men de har ofte annen undervisning før eller etter at studentene har undervist, noe som kan gjøre veiledning vanskelig rett før eller etter praksistimene. Enkelte av studentene pekte på at mentorenes oppfølging av studentenes logger ikke var god nok. Det var en forutsetning at mentorene skulle lese gjennom disse, for å kunne finne aktuelle temaer for veiledningstimene. Det finnes også studenter som tydelig gir uttrykk for at de setter pris på den individuelle oppfølgingen som mentor har gitt dem:

”mentorordningen er veldig bra, jeg har aldri før fått så tett oppfølging og veiledning som er totalt tilpasset meg og mine behov”

Studentene setter pris på å være to sammen, selv om noen få kommenterer at parpraksis⁵ krever en del i forhold til å gjøre avtaler.

”det å ha partner i praksisen har vært en veldig positiv opplevelse, lært mye av det”

En av studentene gir klart uttrykk for at deltakelsen i PIL-prosjektet har vært utbytterikt, også med tanke på utvikling av en profesjonsidentitet. Flere av studentene har kommentarer som går i samme retning:

”vil bare si at dette semesteret har vært det jeg har hatt størst utbytte av så langt, det er nå jeg har etablert en ”læreridentitet” – MER PRAKSIS er mitt ønske 😊”

⁵ Parpraksis innebærer at to studenter planlegger og gjennomfører undervisning sammen.

Spørsmål og kommentarer knyttet til seminarene

En del av spørsmålene i undersøkelsen var opptatt av hvorvidt studentene oppfattet seminarenes innhold som relevante eller nyttige. Det var fire svaralternativer, *lite relevant – relevant – meget relevant – vet ikke/ingen mening*, som så ble slått sammen med et skille mellom relevant og lite relevant. *Vet ikke*-kategorien ble utelatt i tabellen:

Tabell 4: Hvordan har du opplevd temaene på tirsdagsseminarene?

92,6 %	Meget relevant eller relevant
7,4 %	Lite relevant

N=27

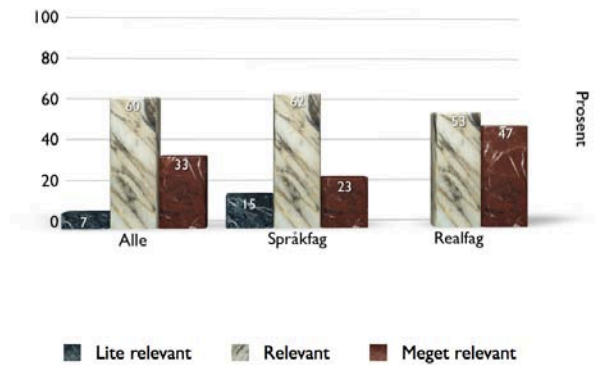
Nesten alle studentene skriver at de tredelte seminarene fungerer fint og gir god variasjon. De omtaler seminarene som interessante og spennende. De som har forberedt seg (planen ble delt ut og artikler lagt ut på nettside på forhånd), kommenterer at det gir dem et større utbytte. En av studentene etterlyste klarere informasjon om målet for seminarene, og dette støttes av liknende kommentarer fra enkelte andre studenter:

”mulig dere har en spikra plan, men det er ikke alltid like lett å være forberedt på hva som skal skje. Savnet et større ”mål” å se fram til. Hva skal vi kunne når vi er ferdige med dagen, semesteret”

Flertallet av studentene uttrykker likevel stor grad av tilfredshet, som denne kommentaren kan være et eksempel på:

”organisatorisk har dagene forløpt fullstendig smertefritt, og det har vært en upåklagelig stemning”.

Pedagogikkforelesningene får positive kommentarer fordi det blir lagt vekt på å blande relativt tung teori med foreleserens egne erfaringer som lærer. På spørsmålet om hvordan studentene opplevde relevansen av seminarene svarer langt de fleste av studentene at de fant seminarene enten relevante eller meget relevante, slik det er framstilt i tabell 4 ovenfor. Skiller vi studentene etter fag, finner vi at mens samtlige av realfagstudentene finner seminarene relevante, er språkstudentene mer delt i sitt syn.



Figur 4: Hvordan opplevde du relevansen av seminarne?

Det ble ikke gjort kvalitative studier som kan belyse disse forskjellene. Det dreier seg også om så vidt få studenter at det er uklart om forskjellene er signifikante. Men en mulig forklaring kan være at språkstudenter gjennom fagstudiene kommer i kontakt med teorisystemer som ble tatt opp på nytt i seminarne, og at de derfor ikke opplevde innholdet på seminarne som verken nytt eller nyttig. Dette blir også drøftet på side 48-49 i rapporten, der studentenes vurdering av teorien blir belyst.

Flere mener at de lettere blir engasjerte og deltagende i en gruppe som består av 30 personer, og at det blir mer interessant å være med i diskusjoner. Spesielt framheves et seminar der elever fra Strinda og Blussuvoll deltok med sine erfaringer på hva som er en god og en dårlig lærer. Seminarne der de to koordinatorene deltok med sine praktiske erfaringer får også god kritikk. Mange ønsker seg flere diskusjoner knyttet til konkrete undervisningssituasjoner. Fagdidaktikkundervisningen får både positive og negative kommentarer. Også her etterlyses ”oppskriftene”, ei slags kokebok som forteller hva som er god undervisning i konkrete emner.

De timene som får flest positive kommentarer er de som tar for seg konkrete undervisningsopplegg. Seminarne om læreplaner, skolekode og klasseledelse får spesielt god kritikk.

Spørsmål og kommentarer om sammenhengen mellom pedagogikk, fagdidaktikk og praksis

Studentene fikk spørsmål om hvordan de vurderte betydningen av teoriene i forhold til praksis. Dette spørsmålet i undersøkelsen hadde fire alternativer til svar: *i liten grad – i middels grad – i stor grad – vet ikke/ingen mening*. I tabellen er *vet-ikke* kategorien utelatt.

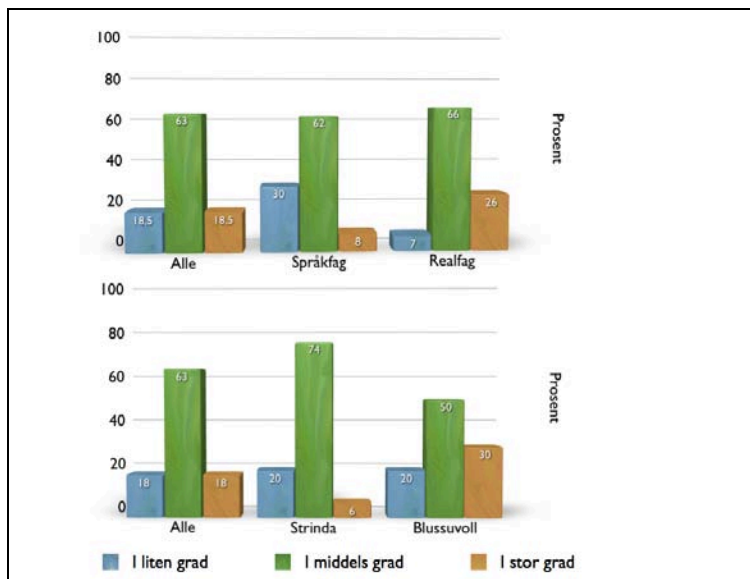
Tabell 5: Har teoriene hatt betydning for din egen praksis?

18,5 %	I stor grad
63,0 %	I middels grad
18,5 %	I liten grad

N=27

Et interessant trekk er at et stort flertall av studentene mener at teoriene har hatt betydning for egen praksis. Om lag 80 % av studentene mener at teorien har hatt betydning for deres praksis i middels eller stor grad. Dette er uavhengig av hvilken skole studentene har hatt praksis ved, selv om det er noen flere studenter med praksis fra Blussvoll som mener at teorien i stor grad har hatt betydning for egen praksis. Med et lite antall respondenter vil ett enkelt studentsvar gi relativt stort utslag. Forskjellene i forhold til praksisskole er små, og kan skyldes tilfeldigheter.

Forskjellene er mer tydelige når vi skiller på fag. 30 % av språkstudentene mener at teoriene i ”liten grad” har hatt betydning for egen praksis, og 7,7 % mener at teori i ”stor grad” har hatt betydning. 6,7 % av realfagstudentene mener at den i ”liten grad” har hatt betydning, mens 26,7 % mener den i ”stor grad” har hatt betydning. Fordelingen er vist i figur 5 nedenfor.



Figur 5: Studentenes vurdering av teoriens betydning fordelt etter fag og skole

Evalueringen la ikke opp til analyser som kan forklare disse forskjellene, etter som forskjeller mellom studenter ikke var del av problemstillingene for prosjektet. Det er derfor vanskelig å vite eksakt hva som er årsaken til at studenter med henholdsvis språkfag og realfag vurderer teoriens betydning ulikt. En mulig forklaring kan være at språkstudenter gjennom fagstudiene kommer i kontakt med teorisystemer som ligger nært opp til noe av teorien de presenteres for i pedagogikkfaget i lærerutdanningen og dermed ikke opplever teoritilfanget i lærerutdanningen som verken nytt eller nyttig. En annen forklaring kan være at arbeidsmåtene i språkfag og matematikk i skolen er svært forskjellig, og at nytteverdien i undervisningen derfor ble opplevd forskjellig blant studentene avhengig av studentenes undervisningsfag.

Studentene ble bedt om å utdype *om og på hvilken måte* teoriene har hatt betydning for deres egen praksis. Blant svarene som studentene ga finnes mange interessante individuelle betraktninger om teoriens plass og betydning i profesjonsutdanningen. En student mener teorien har hatt betydning for evnen til selvvurdering og refleksjon, og synes at han/ hun

”... har blitt flinkere å evaluere meg selv og medstudent, og jeg har blitt flinkere å reflektere over ting.”

For andre dreier det seg om at teorien har hatt verdi i forhold til egne observasjoner og tanker om lærerarbeidet.

[Teorien] ”... er egentlig alt jeg vet om det å være lærer for uten min opplevelse av egne lærere, så ja, de har hatt stor betydning!”

[Teorien] ”... handlar ofte om ting ein har tenkt over i klasserommet, men det å ha timar om det gjer at tankeprosessen vert sett endå meir i sving.”

” Jeg har fått mulighet til å se at teorien har relevans i virkeligheten... .”

Andre framhever teoriens betydning i forhold til undervisningsplanleggingen.

[Teorien] ”... har ligget i bakgrunnen som en bagasje når jeg har planlagt undervisning.”

”... jeg tenker litt mer over hvordan jeg strukturerer timene enn hva jeg hadde gjort dersom de ikke hadde blitt tatt opp.”

Spørsmål og kommentarer - informasjonen i løpet av semesteret

Å gi tilstrekkelig og relevant informasjon til rett tid er en utfordring i et studium der studentene representerer mange fag og institutter, og som har sine studier på to ulike universitetscampuser. Spørsmålet om dette var tredelt for å skille mellom informasjonen som ble gitt før semesteret startet fra den som ble gitt fra PLU i løpet av semesteret, og fra den som ble gitt underveis fra praksisskolen. Det ble gitt tre svaralternativer for hvert delspørsmål: *god – tilstrekkelig – mangelfull.*

Det var ulike oppfatninger av hvorvidt lærerutdanningsinstitusjonen hadde sørget for tilstrekkelig og tydelig informasjon om ulike arbeidskrav og innholdskomponenter som studentene måtte ha kjennskap til. Enkelte kommenterte dårlig informasjon og mangel på informasjon fra PLU sin side:

”lite info om hva som er absolutt krav med personalforum, elevsamtaler og lignende”

”det bør gis klarere beskjeder i forhold til hvor mange praksistimer man skal ha”

Men det var også studenter som hadde tilegnet seg den nødvendige informasjonen, og de som syntes at informasjonen var tilstrekkelig, henviste til informasjonsskrivet og PIL-prosjektets

sider på *it's:learning*, og mente disse kanalene var informative nok. Dersom en ser på tallene fra evalueringen etter semesteret, blir bildet noe mer nyansert.

I overkant av halvparten av de som svarte syntes de hadde fått god eller tilstrekkelig informasjon før semesteret startet. I underkant av halvparten syntes følgelig at de hadde fått mangelfull informasjon før semesteret startet.

Når det gjelder informasjon gitt i løpet av semesteret, svarer om lag 80% at de hadde fått god eller tilstrekkelig informasjon fra lærerutdanningsinstitusjonen, mens mer enn 90% av studentene svarte at de hadde fått god eller tilstrekkelig informasjon fra praksisskolen underveis. En konklusjon som flere av studentene også kom fram til, var at dersom studentene oppsøker PIL-prosjektets side på *it's:learning*, leser utdelte informasjonskriv og spør ansatte ved PLU og koordinatorene, så får de svar på de spørsmålene de lurte på. Utfordringen for lærerutdanningsinstitusjonen er å få studentene til å oppsøke eller nyttiggjøre seg den tilgjengelige informasjonen. Dette er ikke et særtrekk ved studentene på PIL-prosjektet, men blir kanskje et spesielt merkbart problem når institusjonen må forholde seg til ulike studentgrupper med ulike behov.

Erfaringer fra våren 2010, studenter i sitt 8. semester av studiet

Denne våren deltok 28 studenter. Gruppen besto av 8 språkstudenter og 20 realfagstudenter. Tre studenter måtte, grunnet problemer med å skaffe nok mentorer i realfag, ha sin praksis på en tredje skole som i utgangspunktet ikke deltok i PIL-prosjektet.

Igjen er noen av svaralternativene i tekst og tabeller nedenfor slått sammen. Resultatene er presentert i prosent, samt at studentene skrev mer utdypende kommentarer. Noen sitater er tatt med.

Spørsmål og kommentarer knyttet til praksis

Disse spørsmålene i undersøkelsen hadde seks svaralternativer: *misfornøyd – litt fornøyd – middels fornøyd – godt fornøyd – meget godt fornøyd – vet ikke/ingen mening*. Som i tidligere tabeller er noen av kategoriene slått sammen, og *vet-ikke* er utelatt.

Tabell 6: I hvilken grad er du fornøyd med praksisskolen?

92,6 %	Meget godt fornøyd eller godt fornøyd
0 %	Litt fornøyd eller misfornøyd

N=28

På samme måte som i de tre tidligere semestrene er det store flertallet av studenter godt fornøyd med praksisskolen.

Tabell 7: I hvilken grad er du fornøyd med veiledningen fra mentor?

66,6 %	Meget godt fornøyd eller godt fornøyd
25,9 %	Middels fornøyd eller litt fornøyd

N=28

Her er det noe større forskjeller i forhold til høstsemesteret 2009. Selv om ingen av studentene uttrykte at de var misfornøyd med veiledningen, ser vi at om lag en fjerdedel av studentene bare sier seg middels eller litt fornøyd med veiledningen. Forskjellene er små, og på grunn av lavt respondenttall vil en students svar utgjøre et utslag på over tre prosent. Det er heller ikke gjort nærmere kvalitative analyser som kan gi noen forklaring på hvorfor studentsvarene spriker mer i dette semesteret enn i tidligere semestre.

Tabell 8: I hvilken grad er du fornøyd med arbeidsbelastningen i praksis?

51,8 %	Meget godt fornøyd eller godt fornøyd
33,3 %	Middels fornøyd eller litt fornøyd
7,4 %	Misfornøyd

N=28

Når vi sammenlikner disse studentene, som var i sin andre praksisperiode, med studentene høsten 2009, studenter som var i sin første praksisperiode, ser vi små forskjeller. Like mange var meget godt fornøyd eller godt fornøyd med praksisskolen, mens litt færre var meget godt eller godt fornøyd med veiledningen fra mentorene. Flere var mer fornøyd med arbeidsbelastningen.

Studentene har satt pris på den langvarige praksisen over 18 uker og flere kommenterer at de to skolene har profesjonelle og hyggelige mentorer, koordinatore, ansatte og elever. Igjen får kravene til å skrive logg negativ kritikk, samt at mange kommenterer arbeidsmengden med at det er *”urimelig mange innleveringer/arbeidskrav”*

En student sier følgende om arbeidskravet om å skrive logg:

”for å seie det rett ut så synest eg det har vore litt meiningslaust å skrive logg under praksis. Vi har diskutert timane med mentor og vi har diskutert ein god del vi som har vore på gruppe.”

Flere studenter mener at de selv har utbytte av å skrive ned egne tanker om undervisningen. Disse studentene var i sitt 5. semester sammen i grupper på tre, mens de i 8. semester var to sammen. Dette kommenteres som svært positivt. En annen forskjell som studentene påpeker som vesentlig og viktig, er at de har timer alene med klassen.

Også dette semesteret mener flere studenter at kommunikasjonen mellom PLU som enhet og PIL-studentene er for dårlig. Dette er blant annet knyttet til frister for innleveringer.

Studentene fikk spørsmål om hvordan de ble tatt imot og følte seg integrert på skolen. Dette spørsmålet i undersøkelsen hadde fem svaralternativer: *i liten grad – i noen grad – i stor grad – har følt meg som fullverdig medlem av kollegiet – ingen mening*. For bedre å illustrere ytterpunktene, er kategoriene *i noen grad* og *i stor grad* slått sammen.

Tabell 9: I hvilken grad har du vært integrert i kollegiet ved skolen?

23,1 %	Har følt meg som et fullverdig medlem av kollegiet
61,6 %	I stor grad eller i noen grad
3,8 %	I liten grad

N=28

Fire av fem studenter mener at de i varierende grad har vært integrert i kollegiet ved skolen. Bare en av studentene sier at han/hun i liten grad har følt seg integrert i kollegiet ved skolen, mens tre av studentene ikke har noen klar oppfatning av dette. Men PIL-prosjektets ambisjon om å få studentene til å føle seg som fullverdige medlemmer av kollegiet, og dermed utvikle en identitet som lærer, ser heller ikke ut til å være så enkel å realisere for alle studentene. Kommentarene fra studentene er svært sprikende. Flertallet er svært fornøyde med mentorene og lærerkollegaene sine, og de føler seg godt integrert. Noen få ber om at det foretas en kvalitetssjekk på mentorer. Enkelte nevner at de både har manglet nøkler, bøker og en akseptabel arbeidsplass. Samtidig skriver så godt som alle at den lange praksisperioden gir dem anledning til å lære mye av praksispartner og elevene. Følgende sitat er en beskrivelse som samsvarer med hva flertallet signaliserer i sine uttalelser:

”Vi blir sett på som den ressursen vi er, og jeg har ikke en eneste gang følt meg ubekvem. Jeg har inntrykk av at alle de andre studentene mener det samme.”

Spørsmål og kommentarer knyttet til seminarene

De følgende spørsmålene i undersøkelsen hadde fire svaralternativer: *lite relevant – relevant – meget relevant – vet ikke/ingen mening*. Den mest interessante informasjonen i studentenes svar vil dreie seg om hvor stor andel av studentene som fant seminarene relevante, og kategoriene er derfor slått sammen i tabellen.

Tabell 10: Hvordan har du opplevd temaene på tirsdagsseminarene?

81,9 %	Meget relevant eller relevant
15,4 %	Lite relevant

N=28

Mer enn 80 % syntes temaene var meget relevante eller relevante. Mange av studentene etterlyser flere utfordringer knyttet til egne holdninger og verdier, flere diskusjoner og mer studentaktivitet på seminarene. En del av presentasjonene får negativ kritikk fordi de blir ensidige og lite varierte. Studentene uttrykker ønske om at ett tema kunne være gjennomgående for hele dagen, og begrunner det med at det kunne vært interessant å se samme tema fra flere sider: pedagogikk, fagdidaktikk og praksis. Av praktiske årsaker var dette ikke gjennomførbart våren 2010. Flere etterlyser mer læringsteori i pedagogikk. Pedagogikkundervisningen får en del negativ kritikk, men også positive kommentarer.

I tillegg fikk studentene følgende åpne spørsmål om sammenhengen mellom teori og praksis:

”I PIL-prosjektet har dere ofte fått høre at målet med prosjektet er å knytte teori og praksis nærmere sammen. Hva legger du i begrepet teori?”

”Kan du beskrive med ord hva teori er for deg, og eventuelt hvilken nytte den har for deg som lærerstudent og senere lærer?”

Også her kommer det fram mange ulike synsmåter. Nesten alle studentene mener at teori og praksis forsterker hverandre gjensidig. Flere nevner noen av fagdidaktikklærerne og emnene fra fagdidaktikk som svært givende.

Pedagogikken blir av mange pekt på som komplisert og vanskelig å forstå.

Et svært lite antall studenter ser ingen sammenheng mellom teorien og praksisen. Studenten som siteres nedenfor er en representant for disse:

”Teori er for meg generelle regler og tanker som er gjort gjennom forskning. Jeg anser det ofte som fjernt fra virkeligheten og idealistisk tankegang fra mennesker som oppholder seg alt for mye i sin egen sfære”.

Alle utsagnene sett under ett, kan en si at studentene synes å ha tenkt gjennom sitt forhold til teori, og de to følgende utsagnene representerer synsmåter som en finner hos flere av de som har svart:

”For min del tror jeg at teori kan være nyttig ved at jeg får et mer reflektert syn på min rolle som lærer.... Jeg merker også på lærerværelset at faguttrykk brukes til

daglig og det kan være til stor hjelp å kunne forklare seg kort og presist ovenfor andre lærere ved hjelp av dette fagspråket”.

”I løpet av PPU1 fikk jeg tid til å jobbe med teori og sette meg inn i pedagogikken. Jeg trodde at jeg hadde glemt denne teorien under PPU2 da jeg knapt fikk tid til å åpne en eneste pedagogiskbok. Men jeg ser at jeg benytter meg av det jeg har lært i PPU1. Mye av det jeg gjør i klasserommet gjør jeg fordi jeg har erfart at det fungerer eller at mentor har tipset meg om det. I etterkant har jeg lest pedagogiskbøkene mine på nytt og sett at mye av det jeg gjør i klasserommet kan knyttes opp mot relevant teori. Dette gir meg et akademisk grunnlag for å begrunne valgene mine i undervisningen min og jeg tror det kan bidra til å forsterke læreryrket og lærerpraksisen”.

Et annet åpent spørsmål var knyttet til begrepet refleksjon:

”I PPU-studiet oppfordres det både i dokument skriving og på seminar til refleksjon. Hva legger du i refleksjon? Hva vil det si å reflektere over egen undervisning?”

Studentene har ulike oppfatninger av begrepet refleksjon, men mange ser i stor grad verdien av å stoppe opp og reflektere. En student omtaler refleksjon som *”en slags form for meditasjon”*. En annen skriver at refleksjon går ut på at en

”... tenker tilbake og analyserer en situasjon, før man ser framover hvordan dette kan forbedres og brukes i senere sammenhenger...”

Flere framhever nytten av å lage et veiledningsdokument før praksisbesøkene, og at dette dokumentet krever en grundig refleksjon før det skrives.

Spørsmål og kommentarer om sammenhengen mellom pedagogikk, fagdidaktikk og praksis

Ett spørsmål gjaldt betydningen av teoriemnene. Dette spørsmålet i undersøkelsen hadde fire svaralternativer: *i liten grad – i middels grad – i stor grad – vet ikke/ingen mening.*

Tabell 11: Har teoriene hatt betydning for din egen praksis?

7,7 %	I stor grad
57,7 %	I middels grad
19,2 %	I liten grad

N=28

Få studenter sier at de i stor grad har hatt utbytte av teoriene. Mange mener at det største utbyttet har vært gjennom tilbakemeldinger fra mentor og ved praksisbesøk. Likevel kommenterer flere at de nok har hatt noe utbytte av teoriene. De forklarer at selv om de ikke akkurat tenker over teori mens de underviser, så har teorien satt sine spor ved at den ubevisst har spilt inn ved planlegging av timene. En student skriver:

”Teori jeg har hatt særlig utbytte av er motivasjonsteorier, teori om tilpasset opplæring, didaktisk teori. Disse har jeg brukt aktivt i planlegging av undervisningstimer”.

Spørsmål og kommentarer - informasjonen i løpet av semesteret

Enkelte av studentene kritiserer informasjonen som ble gitt fra prosjektgruppa. Enkelte av studentene foreslår et eget informasjonshefte for PIL-studentene. Det oppstod uklarheter om antallet praksistimer og lengden på praksisperioden. Fra prosjektgruppas side var det informert om at alle skulle ha 30 timer undervisningspraksis i hvert fag, og at praksisperioden skulle strekkes over hele semesteret. Dette førte til noe forvirring, ettersom studenter som underviste i 5-timersfag i videregående skole ble ferdig med sin undervisningspraksis før semesterslutt. Dette var forhold som prosjektgruppa ikke hadde tenkt gjennom, og som illustrerer behovet for entydig informasjon i et alternativt praksisopplegg som dette. De fleste studentene var imidlertid fornøyde med informasjonen som gjaldt seminarene.

Et sammendrag av studentenes kommentarer

- En langvarig praksisperiode gir studentene en læreridentitet og de får godt innblikk i skolehverdagen: skolekode, læreplaner, klasseledelse osv.

- Nesten alle studentene har følt seg integrert i lærerkollegiet.
- Praksistimene bør kunne legges på timeplanen flest mulig dager per uke.
- Seminarene, som arrangeres en dag per uke i hele praksisperioden, hjelper studentene slik at de kan knytte teori til praksis.
- Hvert seminar, med en tredeling: pedagogikk, fagdidaktikk og ”praksis”, bør ha et gjennomgående tema. Da oppleves seminarene som givende.
- Tre studenter sammen i praksis er en for mye. To studenter sammen (parpraksis) gir dem muligheter til å lære av hverandre. Individuell praksis (enetimer) er også nødvendig.
- Mange obligatoriske oppgaver i pedagogikk og fagdidaktikk i løpet av praksisperioden tar for mye tid. Loggskrivning kan oppleves som unødvendig og tidkrevende.
- Mellom en tredjedel og halvparten av studentene syntes de hadde en stor arbeidsbelastning i løpet av praksisperioden.
- Manglende og/eller dårlig informasjon om seminarene, innleveringsoppgaver og praksis skaper frustrasjon.
- En gjennomgående kommentar fra studentene var at et antall på 30 studenter i en seminargruppe som PIL var optimalt.

Mentorrapporter

Mentorene har både skriftlig og muntlig foretatt evaluering av sin egen deltagelse i PIL-prosjektet. Evalueringen er basert på vurderinger fra de fleste av mentorene som var engasjert gjennom de to årene.

Som nevnt tidligere fikk prosjektgruppa de første semestrene kritikk fra alle involverte angående gruppestørrelsen med tre studenter og praksis bare

*Fra tre til to studenter pr mentor,
og en mer fleksibel
praksisordning*

mandager og fredager. Gruppestørrelsen ble endret til to. Flere av mentorene lot studentene undervise også på andre dager enn de to som i utgangspunktet var fastsatt. Prosjektgruppa lot studenter og mentorer i fellesskap bestemme tidspunkter for undervisning. Etter det første året

fikk noen av studentgruppene to mentorer, og samkjøring av timeplanen kunne da skape noen problemer, men de lot seg løse.

Flere av mentorene skrev at studentene gjerne kunne hatt flere timer undervisning, og gjerne flere timer alene med klassen. Mentorene har brukt mye tid på veiledning og nesten alle mener at betalingen er for dårlig. Likevel kommenterer flere at de selv har lært mye av å veilede. De har likt jobben fordi den har vært spennende, utviklende og krevende. Flere mentorer ønsker at jobben kan bli angitt som en prosentdel av full stilling som lærer istedenfor som et antall timer i tillegg.

Mentorene framhevet den lange praksisperioden og mente at studentene fikk bedre anledning til å utvikle seg og finne sin egen form, samt at de blir bedre kjent med skolen, skolekoden og elevene.

De fleste mentorene mener at studentene er godt forberedt til timene og at de er faglig dyktige, mens noen få mener at studentene burde vært bedre forberedt og ellers bruker nokså ensformige undervisningsmetoder. Disse mentorene etterlyser mer bruk av digitale verktøy i undervisningen.

At skolene har egne koordinatorene blir framhevet som positivt fordi de alltid kan spørre og få svar. En mentor foreslår at en bør ha noen få møter gjennom semesteret der mentorene kan utveksle erfaringer.

Mentorene hadde tilbud om veiledningskurs og mange deltok på det. Flere syntes kurset burde vært

Mentorene ønsket veilederkurs innenfor ordinær arbeidstid

lagt på dagtid og at de gjerne kunne tenkt seg et kurs med mindre generelt innhold og flere praktiske øvelser. Kurset som de hadde deltatt på fikk en del negativ kritikk fordi deltakerne mente at innholdet var for lite rettet mot oppgaven å være mentor for lærerstudenter.

Koordinatorrapporter

De to koordinatorene begynte samarbeidet med PLU allerede våren 2008. Sammen med resten av prosjektgruppa la de til rette for at prosjektet kunne gjennomføres. Koordinatorene hadde en god arbeidskontrakt, men ingen detaljert arbeidsinstruks. En gikk ut fra at utfordringene ville være noe ulike ved de to skolene, og at det var ønskelig å bruke prosjektperioden til å utforske og utforme koordinatorrollen. En detaljert instruks ble derfor ansett som lite hensiktsmessig, men det ble laget en arbeidsbeskrivelse som ga en oversikt over de oppgavene som vanligvis tilligger koordinatorene ved PLUs partnerskoler (se vedlegg side 96). Å være koordinator betydde å tilrettelegge for at skolene kunne ta imot en såpass stor studentgruppe hvert semester. Det innebar at de skaffet mentorer og organiserte det praktiske oppholdet for studentene. Videre var det viktig at hele skolen kontinuerlig ble informert om PIL-prosjektet. Prosjektgruppa hadde møter og utformet planene for seminarene. Koordinatorene samarbeidet om sin del av seminarundervisningen og tok aktivt del i hele eller deler av seminarene som likeverdige partnere.

Skoleledernes kommentarer

I etterkant av prosjektperioden ble de to skolelederne ved prosjektskolene intervjuet om sine erfaringer med PIL. På de fleste områder samsvarer skoleledernes erfaringer.

I intervjuet ble de blant annet spurt om deres egen og skolens motivasjon for å delta i prosjektet, om deres erfaringer med PIL i prosjektperioden, om hvordan de opplever skolens rolle som lærerutdanner og om deres syn på om det er mulig eller ønskelig med en aktiv deltakelse i lærerutdanningen.

Intervjuguiden var utarbeidet på forhånd. Spørsmålene var åpne, og det ble stilt oppfølgingsspørsmål underveis i intervjuet. Denne strukturerte men samtidig fleksible intervjuformen ga rektorene mulighet til å få snakke om temaer som opptok dem spesielt.

Skolen som lærerutdanner

Skolelederne sier at skolen både bør og skal bidra i lærerutdanninga. De poengterer at PIL-prosjektet har gitt økt bevissthet hos lærerne og skolelederne om skolens rolle som lærerutdanner. Skolen bør i større grad inviteres inn i undervisningen/arbeidet ved universitetet, slik at den kan spille en mer aktiv rolle i brobyggingen mellom teori og praksis. I intervjuene kan det se ut til at den ene skolelederen i større grad (enn den andre) tenker praktiske konsekvenser i forhold til PIL-modellen, mens den andre i større grad vektlegger et utviklingsperspektiv både for egen skole og for norsk skole som helhet. Likevel er begge enige om at PIL-modellen gir høynet kvalitet i lærerutdanningen, og da særlig med tanke på erfaringene studentene får i praksis. I intervjuene kommer skolelederne stadig tilbake til formuleringer som viser at de mener at denne praksiserfaringen er svært viktig i lærerutdanningen. Begge viser til at lærerutdanningen må la studentene erfare profesjonens mange sider:

”... at det faktisk er en slik profesjon du er på vei inn i, hvor du må bruke deg selv som menneske, og du må like å arbeide med mennesker, og du må forstå hvor viktig det er for læring at den som hører på, de liker deg.”

Skolelederne mener PIL-modellen gir en bedre mulighet for studentene til å utvikle en helhetlig forståelse av hva lærerjobben går ut på. Med denne modellen er utbyttet for studentene at de i større grad får erfaring om et komplekst og krevende yrke. Dette oppgir de som en viktig motivasjon for å delta i prosjektet.

”Det er tusen sider ved en skole, og hvis en ikke får med seg mer enn den fagdelen, så vil en ikke lykkes - det er i hvert fall unntaksvis. Og det tror jeg PIL-prosjektet har satt fokus på, det behovet for å se de mange sider som en skolehverdag består av.”

...

”Det som er viktigst er jo at de får et innblikk i lærerhverdagen, i arbeidsoppgavene, alt det en lærer må håndtere ved siden av faget og hvor viktig det er at man håndterer det, også for faget.”

Mentorrollen – et bidrag til skolens kompetanseheving

Begge skolelederne vektlegger at prosjektet i all hovedsak har vært positivt for skolen og for mentorene spesielt. En av skolelederne sier at mentorene opplever å bli løftet; de må reflektere over og sette ord på egen praksis. Som en av dem sier:

”Lærere har sjelden tid til å sette seg ned og reflektere over læringsteori”

Studentene har ofte ideer som videreutvikler mentorenes egne tanker om hvordan en skal jobbe i klasserommet. Mentorene representerer på sin side rollemodeller for studentene. Samtidig har det vært krevende for enkelte mentorer å ha studenter – det tar mye tid, og på grunn av fagkombinasjoner er det ofte de samme mentorene som blir brukt i flere semestre. En av skolelederne uttrykker bekymring over at få fag var inkludert i PIL-prosjektet. Dette betød at gode veiledere som ofte har studenter, ikke ble brukt i denne perioden. Mentorene ved begge skolene ble valgt ut i et samarbeid mellom koordinator og skoleleder. Her sier en av skolelederne at det ikke nødvendigvis må være ”superlærere” som får mentorrollen, men lærere som har engasjement, soliditet, grundighet og evne til refleksjon. Skolelederne trekker fram viktigheten av å ha koordinatører ansatt i en relativt stor stilling for å kunne tilrettelegge og følge opp praksisopplæringa og mentorenes arbeid.

I prosjektperioden var ca 15 studenter i praksis ved hver av skolene pr. semester. Det første semesteret i prosjektperioden var enkelte mentorer veiledere for tre studenter. Dette opplevde mentorene som for stor belastning, i følge skolelederne. Mentorene opplevde å ikke få tid til refleksjonssamtaler med studentene, at det ble for lite veiledning til hver enkelt student. Å ha opp mot 15 studenter totalt i praksis samtidig viste seg å være for mange. Sju til ti studenter i PIL-modellen oppleves som et passende antall studenter for disse skolene. Her oppgir skolelederne at dette i hovedsak handler om skolebyggenes utforming, med få arbeidsrom eller andre rom som kunne brukes som arbeidsrom for studentene.

Samarbeid og felles ansvar for lærerutdanningen

FOU-arbeid trekkes fram som sentralt. Her nevner den ene skolelederen FOU-oppgaven studentene har som et av de viktigste elementene for å bygge bro mellom teori og praksis. En av skolelederne kommenterer at det har vært for lite fokus på forskning og utvikling i skolen. Hun mener likevel det er blitt større fokus på FOU gjennom LUR og PIL, noe hun synes høyner kvaliteten og hever profesjonsutøvingen, og fører til økt bevissthet om hva yrket går ut på. Her nevner hun at FOU-konferanser der studentene legger fram sine prosjekter signaliserer til studentene at dette er en viktig del av utdannelsen deres:

”... nettopp å være brobygger mellom praksis og teori. Det er jo det de gjør gjennom prosjektene sine.”

En av skolelederne nevner at studentene til en viss grad ble utfordret av enhetsskoletanken. Det går igjen hos begge skolelederne at de mener at PIL-modellen i stor grad har bidratt til å vende studentenes fokus mot tilpasset opplæring og individuelle opplæringsplaner. Dette sier en skoleleder om møtet med studentene og deres spørsmål til undervisningstilbudet ved skolen:

” (studentene spør meg) ... hva betyr det at noen har IOP og noen ikke har det, når kan en elev gjøre noe annet i timene enn det resten av klassen gjør, og hvordan tenker vi når det er så stor forskjell i nivå på elevene...”

Skolelederne vektlegger trekantsamarbeidet mellom skoleleder, koordinator og PLU som en viktig faktor for en aktiv deltakelse i lærerutdanninga fra skolens side. En av skolelederne sier det slik:

”På hvilken måte kan en bidra til at brobygginga mellom teori og praksis kan bli enda bedre? Det krever tid. Studentene er ganske hektisk, ønsker vel heller ikke å bruke for mye tid på at det skal dras ut samtaler i etterkant eller i forkant. Men for at en skal se sammenhengen så er jo det veldig nødvendig – og her tror jeg at vi som skole kan bli mer bevisst på den rollen vi har, nettopp i det brobyggingsperspektivet”.

Begge skolelederne nevner eksempelvis også muligheten for større utveksling mellom skole og PLU. Her skisserer de en videreføring av modellen i PIL-seminarene; at lærere deltar i undervisningen ved universitetet, og at fagpersoner fra PLU gjesteforeleser for personalet eller deltar i undervisning i skolen. Dette oppleves som en nyttig og riktig måte for skolen å

bidra direkte i lærerutdanninga på, samtidig som de kan dra nytte av fagmiljøene ved universitetet.

Skolen får, blant annet gjennom koordinatorenes arbeid i prosjektgruppa og deres deltakelse i undervisningsseminarer med studentene, anledning til å si noe om hva lærerrollen i dag består i, og hvordan studentene kan forberedes på profesjonsutøvelsen i sitt framtidige yrke.

”Ser at for at vi skal få en god opplæring så er vi helt avhengige av at vi får gode lærere inn, ikke bare som er faglig dyktig, men som kan alt det andre. Og der tror jeg det er skolen selv som er nødt til å delta i den prosessen for at det skal bli bedre.”

En av skolelederne stiller spørsmålsteget ved om praksisdelen av studiet nedprioriteres eller ikke har prestisje sammenliknet med de rene fagdelene av utdanninga. I tillegg er hennes erfaring at studentene ser ut til å ha mange skriveoppgaver mens de er i praksis.

”Det som har med praksis å gjøre kan bli nedprioritert, fordi de har vanskelige fag og vil sikre seg gode karakterer der. Og det har vel også noe å gjøre med hva vi som ansetter ser på.”

De to skolelederne er noe uenige i forhold til et punkt i forholdet mellom skolen og studentene; rekruttering. En av skolelederne sier at mange av lærerne ved skolen tidligere er rekruttert fra PLU og andre lærerutdanningsinstitusjoner som har benyttet skolen som praksisarena. For henne er det derfor viktig å rekruttere bredere, slik at skolen samlet sett ikke får en ensidig erfaringsbase. Den andre skolelederen sier at rekruttering av gode lærere som skjønner sin rolle både faglig, pedagogisk og på det menneskelige plan var et av formålene ved skolens deltakelse i PIL-prosjektet.

Skolelederens rolle i prosjektet

I intervjuene med skolelederne trekkes koordinatorens betydning for prosjektet inn. En av skolelederne mener at det at en annen person enn skolelederen har hatt dette ansvaret har vært avgjørende for å kunne følge opp både mentorer og studenter, i tillegg til å svare på spørsmål fra personalet for øvrig om prosjektet. Begge skolelederne trekker inn tid som den viktigste

faktoren for at de ikke mener de har vært veldig involvert i selve prosjektet. Samtidig er også skoleledernes betydning for prosjektet klar.

Det ble ikke stilt spørsmål om hvordan skolelederne opplever seg selv som lærerutdannere i intervjuene. En av skolelederne kommer likevel inn på hvordan hun har utøvd sin rolle i arbeidet med PIL-prosjektet. Hun trekker fram at koordinatoren i hovedsak har tatt seg av det organisatoriske og den praktiske tilretteleggingen rundt praksisen, men at hun som leder har fulgt opp med å sette fokus på betydningen av denne typen engasjement i lærerutdanninga i kollegiet;

”(jeg har satt fokus) ... på betydningen av skolens rolle som aktør i framtidig lærerutdanning, hvor viktig det var både for oss her på (skolens navn) lokalt, men også på det nasjonale plan, å delta i den her typen utdanning”.

Videre forteller hun at hun ser på dette som en måte å øke skolens omdømme på, både i lokalbefolkningen og i universitetsmiljø.

”Det å være en skole som driver med lærerutdanning er noe som gir status”.

Denne skolelederen trakk bevisst fram PIL-prosjektet og arbeidet med studentene i plenumssamlinger og møtetid blant kollegene. Dermed ble prosjektet også synlig for flere enn de som til en hver tid var mentorer.

Den andre skolelederen synliggjorde ikke prosjektet i like stor grad i kollegiet. Hun opplever at skolen har en viktig rolle i lærerutdanninga, og trekker fram at hun kunne tenke seg mer undervisning av studentene i typen ”skolens indre liv”-kurs, og at lærere og skoleledere i større grad kan bidra i undervisninga ved universitetet. Slik mener hun at skolens personale i større grad kan brukes i opplæringa av studentene.

Skoleledernes kommentarer – kort oppsummert

- Skolen kan og bør ta et større ansvar for utdanningen av nye lærere.
- Rektorer, koordinatore og mentorer har ulike, men viktige roller i lærerutdanningen.

- Skolen bør være sterkere involvert i flere sider av lærerutdanningen – ikke bare praksisdelen.

Kapittel 4: Konklusjon og drøfting

To års PIL-prosjekt viser at studentene alt i alt er svært fornøyde med å ha en såpass langvarig praksis. De fleste mener at de har fått utvikle sin egen lærerstil i løpet av perioden, og at de etter hvert evner å knytte sammen praksis med fagdidaktikk og pedagogikk. Studentene mener selv at teoriemnene har hatt betydning for deres egen praksis. Spesielt når det gjelder pedagogikkfaget har en kopling mellom teori og praksis ofte vist seg å være utfordrende i den praktisk-pedagogiske utdanningen. Studentene har ved ordinær type praksis i mange tilfeller sett teoriundervisningen i pedagogikk ved universitetet og praksis i skolen som to adskilte verdener, ikke som to sider av samme sak.

Studentene mener de har utviklet sin egen lærerstil i løpet av perioden, og kan knytte sammen praksis med fagdidaktikk og pedagogikk

I denne rapporten presenterer vi studentenes egne oppfatninger om teoriemnenes betydning for deres praksis. Mange av studentene mener at teori og praksis forsterker hverandre gjensidig. PIL-prosjektet gir ikke noe grunnlag for å slå fast om dette stemmer i virkeligheten. PIL-prosjektet ga ikke rom for å følge studentenes praksis med forberedelse, undervisning og veiledningssamtaler hvert semester for å se hvorvidt de anvendte begreper fra teorien i sin praksis. Selv om denne rapporten presenterer studentenes egne oppfatninger, viser likevel studentenes uttalelser at svært mange av dem har et positivt syn på teoriens betydning. En slik innstilling kan kanskje ha betydning for videre profesjonsutvikling, etter at grunnutdanningen er gjennomført.

Våren 2010 ble det samlet inn datamateriale fra 15 av realfagstudentene i PIL-prosjektet som kan fortelle noe om hvordan studentene bygger praksisen sin på teori. Dette datamaterialet vil bli analysert og publisert i form av artikler i ulike fagtidsskrifter.

Skolens rolle som lærerutdanner

Koordinatorerne har gjennom de to årene prosjektperioden har vart, hatt både regelmessig formelle og mer uformelle møter med skolens mentorer og med studentene. Det er et gjennomgående inntrykk fra disse samtalene at både studenter og mentorer synes å profitere

på veiledningsforholdet. Når to studenter samarbeider med en felles mentor, lærer alle parter av hverandre, både studentene og mentoren.

*Lang praksisperiode er en vinn -
vinn situasjon for både skolen og
studentene*

Studentene blir sett på som ressurser for skolene, også i pedagogiske og didaktiske diskusjoner som foregår blant personalet. I tillegg er skolens mulighet for å kunne bruke studenter som vikarer et positivt

moment, fordi de kjenner den spesielle skolen godt etter hvert. Både mentorer og koordinatorene omtaler de lange periodene studentene oppholder seg på skolen som en vinn - vinn situasjon både for skolen og studentene.

Skolen har en viktig rolle som lærerutdanner. I intervjuene med rektorene ved de to skolene som deltok i PIL-prosjektet uttaler de at skolen både bør involveres sterkere og ta et større ansvar i lærerutdanningen. Skolen skal ikke bare være et sted studentene skal oppholde seg en kort periode i praksis. Basert på koordinatorenes samtaler med de mange mentorene som har vært engasjert i prosjektet, virker det som skolenes og personalets holdninger til rollen som lærerutdanner blir mer positiv når studentene oppleves som en naturlig del av skolens hverdag i en slik lang periode.

Prosjektgruppa har ikke gjennomført noen undersøkelse blant elevene om deres holdninger til å ha studenter i klasserommet. Vi vil anta at en del elever ser på studentene som en ekstra ressurs som bidrar med nye undervisningsmetoder samt øker lærertettheten i rommet. Ved evalueringen av NTNUs partnerskapsmodell i 2005, ble det fra en av rektorenes side pekt på at elevene satte pris på skoleovertakelser (Haugaløkken og Ramberg, 2005:48). Dette kan ha sammenheng med at en skoleovertakelse innebærer både økt lærertetthet og variasjon i undervisningen. Samtidig har vi registrert at enkelte elever syntes det kunne bli for stort innslag av studenter, og ønsket å få tilbake den faste læreren sin. Det kan derfor være av interesse å gjennomføre en undersøkelse blant elever i partnerskolene, men rammene for dette prosjektet tillot ikke dette.

Av rektorenes kommentarer kom det fram at et antall på 15 studenter kan være i overkant av hva en skole kan makte å ta imot. Selv om studentene representerer en tilleggsressurs for

skolen, kan det også være problemer knyttet til om fagbakgrunnen for disse studentene blir for snever.

Organiseringsform og teoribruk

En tilnærming til å utvikle en praksisnær teoriplattform for studentene var å lage gjennomgående seminarer, der både skolens koordinatorene, fagdidaktikk-lærere og pedagogikk-lærere underviste samme tema gjennom en hel dag, men ut fra forskjellige innfallsvinkler. Ett eksempel på dette var å ta utgangspunkt i det overordnede temaet *læreplaner*, der en i pedagogikkfaget presenterte generell læreplanteori, etterfulgt av fagdidaktikkundervisningen som tok for seg læreplaner og læringsressurser i fagene, mens koordinatorene fra skolen konkretiserte det ytterligere med å presentere skolens lokale læreplaner og lærebøker som er i bruk i praksisskolene.

Sammenheng dreier seg både om organisering og innhold

Slike seminarer med ett hovedtema fikk positiv respons. Studentene syntes det var utbytterikt å se et emne fra flere perspektiver: det pedagogiske, det fagdidaktiske og det praktiske. En slik sammenheng bør i størst mulig grad forsøkes gjennomført dersom målet er å skape en helhetlig lærerutdanning med nære bånd mellom teori og praksis, og der skolen tydelig kan bidra med sin særskilte kompetanse.

Teoribegrepet i PPU-studiet ved NTNU

I en analyse av NTNUs lærerutdanningsmodell og i hvilken grad den bidrar til utviklingen av lærerprofesjonalitet kom det fram at en ved Program for lærerutdanning i stor grad har lyktes med å etablere en praksisnær lærerutdanning med et sterkt kontrolllement i utøvelsen av yrket. Samtidig har en bare i liten grad lyktes med å kvalifisere til en autonom yrkesutøvelse der endring av egen praksis og skoleutvikling er bærende elementer (Haugaløkken og Ramberg, 2005).

*Teoribegrepet i lærerutdanningen
– mot større relevans*

I PIL-prosjektet ved NTNU har en drøftet hvorvidt det er mulig å endre på dette forholdet med den praksisordningen lærerutdanningen i dag benytter, med den teoriforståelsen som preger innholdet i PPU-studiet, og måten disse kunnskapsområdene forholder seg til hverandre på. En stor utfordring i den gjeldende lærerutdanningsmodellen ved NTNU er ikke bare å få studentene til å se relevansen av teori i forhold til egen praksis, men å inspirere dem til å søke etter teori for å forstå egen virksomhet. Evalueringen av NTNUs partnerskapsmodell⁶ tyder på at studentene ved Program for lærerutdanning utvikler en kompetanse som i det alt vesentlige dreier seg om beherskelsen og anvendelsen av teori på et mer grunnleggende nivå, men at de ikke ser ut til å ha særlig forståelse for relevans og nytte av de mer universelle teorisystemene som blant annet pedagogikkundervisningen bidrar med, og som for en stor del skal gi grunnlaget for kritisk vurdering av egen praksis (Haugaløkken og Ramberg, op. cit.)

En tydeligere profesjonsorientering av lærerutdanningen forutsetter ikke bare andre måter å organisere praksis på, men også en gjennomgang

Pedagogikkfaget – er det et støttefag eller et bindemiddel i lærerutdanningen?

av hva som er den faglige substansen i lærerutdanningen. For en engelsklærer er det engelskfaget, og for en naturfaglærer omfatter det fagene kjemi, biologi og fysikk. I tillegg vil en lærer stå overfor utfordringer som går ut over de tradisjonelle skolefagene, som for eksempel hvordan skolen løser mobbeproblemer eller møter elever med personlige vansker. I denne sammenhengen blir pedagogikkfaget å betrakte som et hjelpefag. Pedagogikken som lærerutdanningsfag får lite mening hvis en ikke ser det i forhold til det innholdet som skolen, eller undervisningen, skal formidle. Men pedagogikkfaget kan samtidig ha en viktig funksjon ved å ta opp temaer eller problemstillinger som mer spesifikt hører til det som omtales som lærernes profesjonskunnskap.

Pedagogikkfaget i lærerutdanningen må knyttes mer tydelig til skolens faglige innhold

I PIL-prosjektet forsøkte en i enkelte tilfeller å knytte teoretiske tema direkte til faglig substans, som for eksempel ved at motivasjonsteori ble knyttet til

⁶ Den refererte evalueringen ble foretatt i løpet av 2003, og rapporten utgitt i 2005. Etter den tid har lærerutdanningsmodellen ved NTNU gjennomgått flere endringer, men det foreligger ikke evalueringresultater som kan vise hvordan den nye modellen har fungert i forhold til de variablene som ble undersøkt i 2003.

matematikkdidaktikk, og undervist av en fagdidaktiker på området. Dette gjorde det mulig for studentene å benytte elementer fra forskning om motivasjon i matematikkfaget direkte til planlegging av egne undervisningsopplegg, som så ble prøvd ut i praksis. Dette er nærmere omtalt på side 28ff i rapporten, og utdypes i artikkelen *Why does a prospective teacher want to change her mathematics teaching practice?* av Kjersti Wæge, vedlagt rapporten på side 80ff. Artikkelen drøfter mulige konsekvenser av alternative innfallsvinkler til teori for studentenes tenkning om egen praksis.

En annen tilnærming til teoretiske emner ble for eksempel gjort gjennom at skolens koordinatører underviste om mobbing, der et praktisk aksjonsrettet perspektiv ble lagt til grunn. Hovedspørsmålet skulle være hva læreren gjør dersom det meldes om eller observeres mobbing på egen skole. Utgangspunktet ble her hvordan problemstillingen ble møtt på de to respektive praksisskolene. Ut fra samme tenkning ble det arrangert seminarer med tema som for eksempel *førstehjelp, ungdom og narkotika, og yrkesetiske utfordringer i møte med elever med problemer*. Se for øvrig vedlegg side 98ff for detaljer.

Praksisskolene – slitasje og ønske om profesjonalisering

Det ble uttrykt ønske fra mange av mentorene om opplæring i pedagogisk veiledning. Det ble utviklet et tilpasset mentorkurs av fagpersonalet ved PLU, og flere av mentorene fikk plass der. Fra mentorenes side

Er tyngre satsing på færre praksisskoler veien å gå i profesjonaliseringen av skolen som lærerutdanner?

ble det pekt på at de ønsket å kvalifisere seg som mentorer gjennom kurs arrangert av PLU, med PLUs fagfolk på området som kursledere, og fortrinnsvis arrangert på dagtid. Erfaringene fra dette prosjektet viser at mentorutdanning er viktig, både for at PLU skal kunne knytte til seg faste mentorer, og mentorer med særskilt kompetanse innen veiledning. For å unngå at arbeidet som mentor skal bli et tillegg til den vanlige jobben i en travel skolehverdag, men en naturlig fortsettelse av egen utvikling som lærer, kan det være ønskelig å ansette mentorer med relevant opplæring i prosentstilling, og ikke på timebasis. Ved PLU bør det drøftes om en ikke burde konsentrere seg om færre antall praksisskoler med godt kvalifiserte mentorer, og heller bruke mer ressurser til mentorutdanning og bedre ansettelsesvilkår for mentorene. Samtidig er det grunn til å være oppmerksom på mulig

”slitasje” på skolene, ved at så vidt mange studenter (inntil 15 i PIL-prosjektet) skal inkluderes i skolens stab hvert semester. Prosjektgruppa drøftet også ideen om å etablere partnerskap med 3-4 skoler, men med et større antall studenter pr skole, slik at det kunne være mulig for en av skolene å ha enkelte semestre uten studenter. Dette vil være tema som en bør vurdere ved utvikling av eventuelle nye praksismodeller der erfaringer fra PIL trekkes inn i planleggingen. I den sammenhengen bør det være av interesse å studere nærmere hvordan praksisopplæringen i finsk lærerutdanning er organisert. I Finland foregår lærerutdanningen ved 11 lærerutdanningsinstitusjoner, og hver av disse har én skole hvor studentene får sin praksis. Det vil si at all praksisopplæring i Finland tas hånd om av 11 øvingsskoler.

PLU valgte å ansette en koordinator på hver skole i 30 % stilling. Dette er en forutsetning for at en skole skal kunne ta imot cirka 15 studenter per semester, ha ansvar for å engasjere og organisere mentorene, og samtidig informere ledelse og skolens øvrige personale regelmessig. I tillegg hadde både skolen og PLU nytte av at de to koordinatorene deltok i utformingen av seminarene gjennom at de var aktivt med i prosjektgruppa, og gjennom at de underviste på seminarene. Koordinatorene hadde en mer framtrædende rolle enn det som er vanlig på de ordinære PPU-partnerskapene. Det er også grunn til å peke på at de seminarene koordinatorene deltok på, stort sett fikk god kritikk fra studentene. På denne måten viser erfaringene fra PIL-prosjektet at det er mulig å få skolens folk til å markere seg tydeligere og involvere seg sterkere som lærerutdannere, uten at det medfører store ekstra kostnader.

Studentenes profesjonsutvikling - "læreridentitet" framfor studentidentitet

Mange studenter syntes arbeidsbelastningen var stor, særlig i forbindelse med skriving av obligatoriske oppgaver. Både loggskriving og andre skriftlige arbeidsoppgaver var tidkrevende. Flere av studentene pekte på at det store skrivepresset førte til at de fikk mindre tid til å forberede undervisningen sin og nyte oppholdet i praksisskolen. Antallet skriftlige innleveringer bør vurderes, og en bør drøfte om flere av oppgavene i større grad kan knyttes til konkrete undervisningssituasjoner. Da kan også utbyttet av loggskriving bli tydeligere for studentene selv.

Forringer det store skrivepresset en ellers positiv opplevelse av praksis?

Ytre rammer, informasjonsflyt og kostnader

Korrekt informasjon, relevant og i passende mengde, til rett tid – stadig en utfordring

De fleste kritiske kommentarene fra studentene var med hensyn til informasjon. Både informasjon angående arbeidsoppgavene, som nevnt over, og annen praktisk informasjon fikk tidlig i prosjektperioden krass kritikk. Denne kritikken avtok noe etter hvert. Selv om prosjektgruppa forsøkte å bedre informasjonsflyten ved å ta i bruk flere informasjonskanaler, både muntlig formidling av informasjon, utdeling av skriftlig informasjon, e-post, samt oppdaterte nettsider, nådde vi tydeligvis ikke alle studenter. Årsakene kan være dårlig og/eller tvetydig informasjon fra vår side, men også at studentene ikke oppsøkte informasjonen der den fantes. Uansett er informasjonsflyten den store utfordringen i et studium som er så vidt komplekst, med flere ulike læringsarenaer parallelt.

En viktig kritisk innvending mot PIL-prosjektet er at det her legges opp til en praksisform som er mer omfattende, og som dermed vil bli dyrere enn ordinære praksisformer. Denne problemstillingen er vurdert nærmere, og ut fra prosjektgruppa beregninger er svaret at det heller kan bli en rimeligere praksisform.

Praksiskostnadene for PIL-studentene var ikke høyere enn for vanlige PPU-studenter

I PIL-partnerskapet var det 30 studenter. I et ordinært partnerskap, som består av 6 skoler med 6-7 studenter pr skole, vil antallet studenter ligge på rundt 40 - i enkelte partnerskap noen færre, i andre noen flere. I regnestykket som presenteres har vi tatt utgangspunkt i at et ordinært partnerskap består av 40 studenter. Kostnadene ved dette i form av prosentandel av stilling er vist i tabell 12.

Tabell 12: Satser i et ordinært partnerskap med seks skoler

	Prosent	Totalt
6 koordinatører	15 %	90 %
Partnerskapsleder	20 %	20 %
Totalt		110 %

PIL-koordinatorene hadde tilnærmet de samme ansvarsområdene og oppgavene som de ordinære PPU-koordinatorene. I tillegg utførte PIL-koordinatorene oppgavene som

partnerskapslederne ved de ordinære partnerskapene har ansvaret for. Tilsvarende kostnader for PIL-prosjektet er vist i tabell 13:

Tabell 13: Satser i PIL-partnerskapet med to skoler og 30 studenter

	Prosent	Totalt
2 koordinatører/partnerskapsledere	30 %	60 %

Hvis vi tar utgangspunkt i kostnader per student vil de totale stillingsprosentene i et ordinært partnerskap for 30 studenter være ca 80%. Justert til et studenttall på 30, er differansen i stillingsandel for et ordinært partnerskap og PIL illustrert i tabell 14:

Tabell 14: Besparelse i PIL-partnerskapet i prosentvis stillingsandel

Ordinært partnerskap med 30 studenter	80 %
PIL-partnerskapet med 30 studenter	60 %
Besparelse i PIL-prosjektet	20 %

PIL-koordinatorene deltok også aktivt i planleggingen og gjennomføringen av seminarene. Dette kommer som et tillegg til de ordinære oppgavene til PPU-koordinatorene og partnerskapsledere, noe som bidrar til en ytterligere besparelse i de totale kostnadene i PIL-prosjektet.

Antall praksistimer for PIL-studentene ble bestemt ut fra en beregnet gjennomsnittspris for en ordinær PPU-student. Utgiftene til veiledning av PIL-studentene i praksis ble derfor det samme som for de ordinære PPU-studentene.

Konklusjonen er derfor at kostnadene ved PIL-praksis er noe lavere enn ved ordinær praksis.

Epilog – hva har PIL-prosjektet lært oss?

Lærerutdanningen i Norge har i altfor mange år vært preget av at studentene har oppfattet teori og praksis som to atskilte verdener. Lærerutdanningens mål er å utdanne best mulig lærere som mestrer å benytte sine teorikunnskaper i praksis, både under utdanningen og etterpå som ferdig utdannete lærere. Skolens behov omfatter lærere med en langt videre profesjonskompetanse enn hva lærerutdanningen alene er i stand til å tilby.

Denne rapporten beskriver resultatene av det treårige PIL-prosjektet. Konklusjonen er relativt entydig: når teori og praksis følges ad over en lang periode, evner studentene i større grad å benytte sine teorikunnskaper som verktøy for å utøve praksis. Den lange praksisperioden gir større muligheter for refleksjon. Studentene identifiserer seg i sterkere grad med skolen når de får en så lang og sammenhengende praksis, uten at det ser ut til å gå på bekostning av deres anerkjennelse av teori som viktig redskap for videre profesjonell utvikling. Det kan altså se ut til at organiseringen og arbeidsfordelingen som ble gjort gjennom PIL-prosjektet har tilført profesjonsutdanningen en dimensjon som ville vært vanskelig uten det sterke engasjementet fra skolens side.

En viktig erfaring er altså at en slik modell forutsetter at skolen må involveres sterkere i lærerutdanningen, og at lærerutdanningsinstitusjonen må oppfatte skolen som en viktig samarbeidspartner. Fra å være leverandør av praksisplasser kan skolen med fordel involveres som premissleverandør for større deler av lærerutdanningen. Dette vil være i tråd med utviklingen av de samarbeidspregede partnerskapene i England, og som er omtalt i et tidligere kapittel i denne rapporten (side 11-12).

En annen erfaring er at en involvering av den typen som dette forsøket omtaler, ikke vil være mulig uten at både skoleeier og skolens ledelse tar aktivt del i og ansvar for samarbeidet. Samarbeidet må by på fordeler for skolen, både i form av kompetanseheving i personalet og i form av mer generell skoleutvikling.

For lærerutdanningsinstitusjonen er fordelene ved en organiseringsform og et samarbeid som her er omtalt mange. Teoriundervisningen vil by på tilgang til praksisnære eksempler som kan gjøre undervisningen mer aktuell og levende. Men det er en forutsetning at de som deltar i et

slikt samarbeid fra lærerutdanningsinstitusjonens side har skoleerfaring og skolekunnskap. En videreutviklet PIL-modell vil kreve omlegging av studieplaner og undervisningsplaner ved lærerutdanningsinstitusjonen, og også større fleksibilitet med hensyn på praksisordninger. Dette kan være spesielt viktige momenter å drøfte ved organiseringen av en framtidig integrert femårig lektorutdanning.

PIL-prosjektet viste at mange uforutsette vansker og hindre oppstod under veis, både ved universitetet og i skolen. Men med et tett prosjektsamarbeid mellom aktørene fra de to institusjonene, var det mulig å justere modellen fortløpende. PIL-prosjektet har omfattet to skoler og om lag 30 studenter pr semester i fire semestre, det vil si totalt noe nær 120 studenter. Selv om det kan være krevende å overføre PIL-prosjektets erfaringer fra et avgrenset forsøk til en fullskala utprøving for hele institusjonen, kan modellen videreutvikles ved å ta tak i og rydde av veien de praktiske problemene som er beskrevet i rapporten.

Rapporten vi her har presentert har ikke hatt ambisjoner om å være en forskningsrapport. Det er en beskrivelse av et FOU-arbeid som alle aktørene har hatt stor glede og stort utbytte av. Evalueringen av dette FOU-arbeidet vil kanskje på mange punkter være preget av den entusiasmen som prosjektgruppa har hatt for forsøket. Entusiasmefaktoren er i forskningslitteraturen omtalt som en feilkilde. For å få til en bedre skole, eller en bedre lærerutdanning, er entusiasme en viktig forutsetning. Vi i prosjektgruppa har ikke gjort noe for å døyve den. Planlegging, gjennomføring og evaluering av PIL-prosjektet har skjedd i et læringsfellesskap mellom skole og universitet. At også sluttrapporten ble skrevet av ansatte i skolen og ansatte ved PLU i fellesskap, er etter prosjektgruppa sin oppfatning en god indikasjon på at også relasjonskvaliteten i partnerskapssamarbeidet har blitt bedre. Og det var en viktig motivasjon for å sette i gang med PIL-prosjektet.

Litteratur

- Arfwedson, G.; Arfwedson, G.; Haglund, S. (1978): På vei mot kateteret. Bearbeidet for norske forhold av Egil Viken. Oslo: Tano.
- Chadbourne, R. (1995): Student Reluctance to Take Up School-based Teacher Education: one university's experience. *Journal of Education for Teaching*, 21 (2), 1995.
- Eriksson, A. (2009): Om teori och praktik i lärarutbildning. En etnografisk och diskursanalytisk studie. *Göteborgs studies in educational sciences 275. Acta Universitatis Gothoburgensis*. Göteborg: Göteborgs universitet.
- Lindberg, O. (2002): Talet om lärarutbildning. Doktorgradsavhandling. *Örebro Studies in Education*, 5. Örebro universitet.
- Furlong, J., Whitty, G., Whiting, C., Miles S., Barton, L., Barrett, E. (1996): Re-defining Partnership: revolution or reform in initial teacher education? *Journal of Education for Teaching*, 22 (1), March 1996.
- Gosden, P. (1992): *The North of England Education Conference 1902-1992*. Leeds: Leeds University Press.
- Grepperud, G.; Hestbek, T. A.; Ramberg, P. (2008): FOU-arbeid for lærerstudenter i praksis. Rapport fra et aksjonslæringsprosjekt. Trondheim: Program for lærerutdanning
- Griffiths, V. (2000): The reflective dimension in teacher education. *International Journal of Educational research*, 33 (5) 2000, side 539-555.
- Haugaløkken, O. K.; Ramberg, P. (2005): NTNUs partnerskapsmodell. Et samarbeid mellom skole og lærerutdanningsinstitusjon. PPU-serien, nr 22 mai 2005. Trondheim: Program for lærerutdanning.

- Hegender, H. (2010): Mellan akedmi och profession. Hur lärarkunskap formuleras och bedöms i verksamhetsförlagd lärarutbildning. Linköping: Linköpings universitet.
- Hopmann, B. W.; Hopmann, S. (1997): Tendenser og dilemmaer i lærerutdanning. Norge sett i et komparativt perspektiv. I Rolf Grankvist, Sigrun Gudmundsdottir og Marit Rismark (red.): Klasserommet i sentrum. Festskrift til Åsmund Lønning Strømnes. Trondheim: Tapir.
- Hopmann, S. (1998): Helhed og sammenhæng i norsk læreruddannelse i et internationalt perspektiv. I Lærerutdanningsrådets hefte nr 7, 1998, s 33: Temahefte frå konferansen Lærerutdanning 98, juni 1998
- Imsen, G (1998): Lærerutdanning som offentlig panikk. I Thor Ola Engen, Inge Hollekim, Joar Aasen (red.): Nok er nok. Perspektiver på norsk lærerutdanning. Festskrift til Per Østeruds 70-årsdag, side 85-102. Oslo: Oplandske Bokforlag.
- Korthagen, F.; Wubbels, T. (2001): Learn ing from practice. I F. A. J. Korthagen, B. Koster, B. Lagerwerf, T. Wubbels: Linking practice and theory. The Pedagogy of Realistic Teacher Education, s 32-50. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey/ London, 2001
- Kunnskapsdepartementet (2007): Når kunnskap gir resultater. Kartlegging av praksisopplæringen i lærerutdanningene. Sluttrapport utført av Rambøll management.
- Kvalsvik Teige, B; Haugsbakken, H.; Buland, T.; Dahl, T. (2008): Praksislæring i partnerskapsmodeller i England, Wales, Finland og Norge. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn. Gruppe for skole- og utdanningsforskning.
- Kvernbekk, T. (2005): Pedagogisk teoridannelse. Insidere, teoriformer og praksis. Bergen: Fagbokforlaget
- Maandag et al (2007): Teacher education in schools: an international comparison. I: European Journal of Teacher Education nr. 2/2007. London: Routledge

NOKUT (2006): Evaluering av allmennlærerutdanningen i Norge 2006. Del 1: Hovedrapport.
Oslo: NOKUT

Sjølie, E.; Haugaløkken, O. (2008): Praksisbasert lærerutdanning - fadderordning som
alternativ praksisform i femårig lærerutdanning. Upublisert manuskript. Trondheim:
Program for lærerutdanning.

SOU (1999): Att lära och leda. En lärarutbildning för samverkan och utveckling. Stockholm:
Utbildningsdepartementet.

St.meld. nr. 11 (2008–2009) Læreren Rollen og utdanningen. Oslo: Kunnskapsdepartementet.

Tisher, R. P. and Wideen, M. F. (1990). Review, Reflections and Recommendations. I: R. P.
Tisher & M. F. Wideen (red.): Research in Teacher Education: International
Perspectives. London: The Falmer Press.

Utdannings- og forskningsdepartementet (2003). Rammeplan for praktisk-pedagogisk
utdanning, fastsatt 3.april 2003

Vedlegg

Artikkelen *Why does a prospective teacher want to change her mathematics teaching practice?* er basert på en kasstudie av to studenter som deltok i PIL-prosjektet. Studien er en analyse av hvordan koplingen av teori, praksis og refleksjon kan bidra til å endre studentenes praksis. Studien er utført av førsteamanuensis Kjersti Wæge. Artikkelen er godkjent for publisering i Proceedings for NORMA11, og er en første versjon som vil bli noe endret. Den må ikke siteres, kopieres eller distribueres uten forfatterens skriftlige samtykke.

Why does a prospective teacher want to change her mathematics teaching practice?

Kjersti Wæge

Norwegian University of Science and Technology

This paper reports on a four-year longitudinal case study that investigates two prospective teachers in specific phases of a five-years Master's Degree programme in teacher education and as beginning mathematics teachers in schools. This paper considers the questions of why one of the two prospective teachers wants to change her practice from a traditional textbook approach to an inquiry-based mathematical teaching approach and in what ways the teacher education programme might have influenced her in making that choice. The results showed that four elements made the foundation for her wish to change her practice: students' motivation in mathematics; students' development of understanding; students' beliefs about mathematics and mathematics learning; and differentiated teaching.

Introduction and theoretical background

In recent years, educational policymakers and researchers have called for significant changes to mathematics teaching practice in schools. In Norway, as in many other countries, these reform efforts tend to be oriented towards increasing students' conceptual understanding, developing students' communication skills and problem solving competences. Teachers are supposed to develop learning environments and activities which encourage students' inquiry in mathematics (e.g. Kunnskapsdepartementet, 2006). Mathematics classrooms in Norway often follow a traditional textbook approach that tends to focus on the learning of routine procedural skills (Alseth, Breiteg, & Brekke, 2003). Prospective teachers themselves have most likely experienced a traditional textbook approach as students, thus their view of mathematics, mathematics learning and mathematics teaching are very different from those needed for implementing the envisioned reforms (Simon, 2008). Encouraging prospective teachers to change their view of mathematics teaching and to develop a practice more in line with the goals of the reform is a tremendous challenge for teacher education because the vision of the reform differs from how the prospective teachers once learned it, from how their mentoring teachers and other teachers at the practice school may teach it, and from how their students most likely have learned it (Nicol, 1999).

One goal of teacher education is to foster prospective teachers' development of a critical perspective towards their own and other teachers' practices (Jaworski & Gellert, 2003). Jaworski (2006) proposes "inquiry as a fundamental theoretical principle and position" (p.

187) to development in teaching. She draws on Lave and Wenger's (Wenger, 1998) social practice theory where teaching is seen as "... a social practice in which teachers are practitioners" (Jaworski, 2006, p. 189). Prospective teachers can use inquiry (or critical reflection) as a tool to engage critically with key questions and issues in their teaching practice.

Van Es and Sherin (2008) argue that noticing and interpreting students' thinking are important skills for teaching in the context of reform mathematics. Research on mathematics teaching and learning supports the focus on examining students' mathematical thinking. For example, Cobb, Yackel and Wood's studies (Cobb, 2001; Cobb, Yackel, & Wood, 1992) indicate that teachers' understanding of their own students' thinking contributes to changes in instruction toward an inquiry-based approach in mathematics. Results from the Cognitive guided instruction (CGI) project support these findings (Fennema, et al., 1996). These studies also reported gains in students' conceptual understanding in mathematics. Hiebert, Morris, Berk and Jansen (2007) emphasize the value of creating learning communities of prospective teachers or teachers for analysing mathematics teaching and improving teaching practice. Jaworski (2006) emphasises that although teachers might start their practice with a critical perspective on teaching, it is hard to operate against the established practices in schools. The new teachers will probably be drawn into the school culture in ways that make pursuance of other kinds of teaching practices too difficult to sustain.

This paper reports on a four-year longitudinal case study [1] that investigates two prospective teachers in specific phases of a five-years Master's Degree programme in teacher education and as beginning mathematics teachers in schools. The purpose of the study is to describe how a reflective practice with the use of video recordings of one's own teaching might help two prospective teachers to develop the competences needed to teach in an inquiry-based way and to learn to learn from practice. This paper considers the questions of why one of the two prospective teachers wants to change her practice from a traditional textbook approach, which she used in her first practice period, to an inquiry-based mathematical teaching approach and in what ways the teacher education programme might have influenced her in making that choice. The case of the prospective teacher seems particularly interesting because it illustrates some important aspects of why prospective teachers might want to change their practice and of the influence teacher education might have on prospective teachers beliefs about mathematics teaching and on their teaching practice.

Methods

For this paper my investigation centres on the reasons why one of the prospective teachers in the study wants to learn to use an inquiry-based teaching approach. Due to space constraints I only describe the methods that were used to address this question. I used a qualitative and interpretative approach (Corbin & Strauss, 2008; Mertens, 2005). The informants of the study are two Norwegian prospective teachers who attend a five-year Master's Degree programme in teacher education in mathematics, with integrated teacher training in their fifth and eighth semester. The selection of the two prospective teachers were based on the following criteria: 1) their first practice period had worked well; 2) they would have their second practice period in an upper secondary school; and 3) they wanted to learn to use an inquiry-based mathematical teaching approach. A semi-structured group interview (Mertens, 2005) was conducted with the two prospective teachers a week after they had started their second practice period. The analysis presented here is based on the data from the interview.

In the fifth semester the prospective teacher, Maria, did her first practice period in pair with another prospective teacher. She was in a secondary school teaching mathematics in a tenth grade (15 years). In the same semester she attended a course in pedagogy and a course in mathematics education. Maria is now in her eighth semester of the programme and she has just started her second practice period in an upper secondary school. In the year that has gone since her first practice period Maria has completed one Master's Degree course in mathematics education and several courses in mathematics as part of the programme.

First practice period

Maria says that for the most she part followed a traditional textbook approach in the first practice period. The lessons started off with a whole-class introduction of a specific rule. Then relevant examples were introduced. The examples illustrated how the rule could be used to solve different mathematical problems. This was followed by individual work on textbook tasks. In some mathematics lessons, the students worked on textbook tasks all the time [2].

- 1 Maria: ... I believe that in the beginning I did it the way I myself had experienced as a student, because that was all I had to build on. It worked out ok, and it was similar to the way I had seen the mentoring teachers teach...

Maria had experienced a traditional textbook approach as a student and this had an impact on her mathematics teaching practice. Her observations of other mathematics teacher's practices supported her view of mathematics teaching. Maria had a feeling that it worked well and the feedback from the mentoring teacher was very positive. Maria's impression was that most of the mathematics classroom in the practice school followed a traditional approach and that both teachers and students seemed to be fairly pleased with the situation.

- 2 Maria: ... The way we observed that most teachers were teaching, that was also the way we did it. We never got any feedback from the mentoring teacher that it didn't work well. It seemed like they thought it was very nice to start the lessons in that way, and for the most part we had a feeling that it worked ok...

Maria was drawn into the school culture and her teaching practice was in line with the established practice in the school. Jaworski (2003) emphasises that the mentoring teachers should help the prospective teachers to reflect on the routines of experienced teachers "rather than merely accept it as something to be replicated" (p. 848). The data indicates that the mentoring teacher at the practice school did not create a safe space for joint critical reflection on others and own practices in order to improve the prospective teachers' practices of mathematics teaching.

At the end of the first practice period Maria implemented a few inquiry-based activities. Her experiences with these instructional designs will be discussed in the next section.

Four central elements

The interview took place when Maria had just started her second practice period, one year after the first practice period ended. The data from the interview describes why Maria wants to change her practice from a traditional textbook approach, which she used in the first practice period, to an inquiry-based mathematics teaching approach. The data indicates that four significant elements make the foundation for her wish to change the practice to an inquiry-based approach. The elements deal with students' motivation for learning mathematics, students' development of understanding, students' beliefs about mathematics

and mathematics learning, and differentiated teaching. These four elements are central in Maria's descriptions of own experiences from the first practice period and of "a successful mathematics lesson" and, further, they make the basis for her current beliefs about mathematics teaching and learning. Beliefs are here defined as

"... the implicitly and explicitly held subjective conceptions students held to be true about mathematics education, about themselves as mathematicians, and about mathematics class context (Op't Eynde, De Corte, & Verschaffel, 2002, p. 27).

Maria is concerned about the students' motivation for learning mathematics. She wants her students to enjoy mathematics and to acquire a feeling of mastery and of learning something new.

3 Maria: ... So I think a mathematics lesson is successful when the students get to see how enjoyable mathematics can be. That they don't view mathematics as boring and based on rules, but that they experience how exciting it could be working with mathematics problems... That they are motivated and think it is exciting, and that they experience a feeling of mastery, a sense of success and that they feel they have learned something new.

Many of the boys in Maria's mathematics class did not like mathematics and they did not bother to work with mathematics tasks. In connection with an assignment in the mathematics education course Maria developed an inquiry-based instructional activity. When implementing the activity she observed a positive change in the boys' motivation.

4 Interviewer: ... Is there something particular that has inspired you to be the kind of mathematics teacher you are describing?

Maria: I think it was the experience I had with the first activity I described. When I implemented the problem solving activities and experienced that it worked so well. I did not expect it at all, because I had seen these lazy boys that typically had very low grades, during a long semester... I had seen that they thought that mathematics sucks. They were completely honest about that. It was very difficult to get them to do anything at all. And then I experienced that when they got to work with tasks that was just a little bit different from what they were used to they lightened up in a completely different way.

Maria realized that it was possible to facilitate a positive development in students' motivation for learning mathematics by letting them work with more inquiry-based activities.

5 Maria: ... It is very nice to see students lightening up and having the feeling "Aha, now I understand it". They are supposed to get that feeling. I think it is very important when it comes to motivation, but at the same time, in that process, they develop a relational understanding. They have figured it out themselves...

The quote also illustrates that Maria wants her students to develop *relational understanding*, which is about knowing both what to do and why (Skemp, 1976). Maria's experiences made her believe that an inquiry-based approach may support both the students' motivation and their development of relational understanding. She emphasizes the importance of encouraging students' to find their own solutions. Based on her experiences from the first practice period, Maria draws a connection between a traditional textbook approach, where the students are

working with many similar tasks that can be solved by routine procedural skills, and students' development of *instrumental understanding*, which is about knowing what to do, but not why (Skemp, 1976).

- 6 Maria: ... "Ok, this is the rule", then there are two examples where you use the rule and then there are four exercises you can solve by using the rule. That was the example, and then I give them similar exercises to work on. Then one hour goes by and they have forgotten how the rule was, because they have only used it. And they will have the feeling that mathematics is all about remembering rules. And then they mix the rules together, and I sit there, as a teacher, wondering why on earth they haven't got a grip on it. "This rule is so easy". But it hasn't given any meaning to them. It is only another rule among very many rules.

Maria experienced that many of the students developed instrumental understanding and a belief that mathematics learning is about remembering rules. These experiences made her realise that she needed to improve her mathematics practice.

- 7 Maria: Some of us began to implement a small amount of new activities at the end of the semester, because first of all we observed that the students' motivation was low. Second, they had problems with solving the tasks, because "they felt they had to remember so many rules", which was a typical statement. We wanted to engage all students, but we didn't always find a good way to do it. We realised that there was something that wasn't good enough.

Maria is concerned about differentiated instruction and how to respond to the needs of all mathematics learners. She claims that whole-class introduction in front of the board is an ineffective strategy for meeting the different needs of the students.

- 8 Maria: When it comes to the teacher's role I have lost faith in whole-class introduction in front of the board. I have never felt that I have been able to engage all students in those sessions... The teacher's role should be more like a supervisor... The students work individually or in groups trying to figure something out. And maybe, when it is possible, see if they could develop a rule, instead of the teacher introducing a rule without an explanation and then some examples. It is difficult, but I imagine it would be nice if it was like that. I have never experienced a lesson like that, but it is how I am thinking. It would be nice to be able to teach in that way.

Maria's suggestions of more effective strategies for responding to the needs of the students are based on an inquiry-based approach. She did not implement these strategies in her own class but she would very much like to develop a competence for using these strategies in her own teaching.

An important goal for teacher education is to help prospective teachers to learn to use relevant concepts in their reflection on practice in order to improve their own practice. Prospective

teachers should be able to critically analyse their own beliefs about teaching and learning, and gradually develop concepts that moves their focus from own teaching to students' learning.

Use of concepts

The analysis shows that there is a difference in Maria's use of concepts and focus when she describes a traditional textbook approach and when she talks about inquiry-based teaching in mathematics. When Maria is describing a traditional teaching approach she uses concepts as "rules", "examples" and "tasks". Her descriptions focus on the teacher's role and the structure of the lesson

- 9 Maria: We often started, especially in the beginning, with a whole-class session in front of the board. Typically "Today we are going to work with this rule". Then we wrote the rule on the board and worked through some examples that illustrated how we used the rule. Then the students were working with tasks, where they used the rule to solve them.

Maria does not speak about the goals of introducing rules in front of the board. Neither does she elaborate on the competences she wants the students to develop. Also when she talks about differentiated teaching within a traditional approach the focus is on her own role as a teacher (See quote 8). For example, she does not explain in what ways the tasks meet the different needs of the students. The analysis shows that Maria uses other concepts both when she is describing an inquiry-based teaching approach and her experiences from the first practice period that made her want to change her practice. She uses concepts as "mastery", "meaning", "motivation", and "understanding". The focus is now on the students and their learning of mathematics, not on her role as a teacher. Maria's descriptions include both affective and cognitive aspects of students' learning (See quotes 3, 4, 5, 6 and 7).

The role of teacher education

According to Maria there was no joint reflection on mathematics teaching practice at the practice school, at least not that included the prospective teachers. Neither the mentoring teacher nor other mathematics teachers did encourage Maria to engage critically with key issues in her teaching practice or to develop a practice in line with the goals of the reform. In a study of prospective teachers' recontextualization from a mathematics method course Ensor (2001) relates Bernstein's (in Ensor, 2001) distinction between *recognition rules* and *realization rules* to teacher education.

Access to *recognition rules* enables student teachers to describe and evaluate "best practice" discursively by means of professional argot of potentially varying degrees of specialization. Access to *realization rules* enables teachers to implement best practice in mathematics classroom (Ensor, 2001, p. 315).

My data indicate that Maria was able to reproduce a small number of inquiry-based activities that had been introduced to her in the mathematics education course, but she was not able to develop and implement her own inquiry-based activities that could contribute to a change in her practice. The data indicate that the mathematics education course made available to her recognition rather than realization rules. This finding corresponds with Ensor's results. It is important to notice that Maria's experiences with implementing the inquiry-based activities contributed to her wish to change her practice.

Maria has been reading a substantial amount of research literature on mathematics education both in relation to the mathematics education course and the Master's Degree course in mathematics education. She began to read the literature at the end of the first practice period. Therefore, most of her considerations that are based on theory have been developed after she finished her first practice period. The research literature has given her new ideas about approaches to mathematics teaching. Further, her reading of research studies on students' motivation and problem solving have supported her own experiences with implementing problem solving activities.

- 10 Maria: Perhaps it wasn't until I wrote the assignment in MA3050 [3], where we had to write about our beliefs and attitudes as teachers, that I put it into perspective, with Pehkonen who writes about change in beliefs. I realised that perhaps the experience I had was kind of the beginning, it was then I realised that the way I had been teaching hadn't always been effective. But I had tried something new that was much more effective, at least when it comes to motivation. "Hmm, it is possible to try something new". We had also read some theories on that, so I thought "Ok, yes! That is how I want to be". I don't know if I am ever going to make it. It seems to be very challenging, but it certainly is the way I would like to teach.

The analysis indicates that Maria's use of concepts and her ideas on inquiry-based teaching are influenced by the research literature. The four elements that make the basis for her wish to change practice were central themes in both courses in mathematics education. Students' motivation in mathematics (e.g. Wæge, 2007) students' beliefs and attitudes (e.g. Pehkonen, 2003; Wedege, Skott, Wæge, & Henningsen, 2006), Skemp's distinction between relational and instrumental understanding in mathematics (Skemp, 1976), differentiated teaching (e.g. Mathiassen, 2007), and different theories on problem solving in mathematics (e.g. Schoenfeld, 1992) were central themes in the seminars in both courses. The mathematics education course and the Master's degree course may have contributed to a development in Maria's use of concepts and a more critical reflection on her own practice.

Conclusion

This paper illustrates some important aspects of why prospective teachers might want to change their teaching practice and of the influence teacher education might have on prospective teachers beliefs about mathematics teaching and learning and on their teaching practice. At the beginning of the practice period Maria was absorbed by the dominant culture at the practice school. Along with the other mathematics teachers at the school she was using a traditional textbook approach without taking a critical stance towards key questions in her own and others teaching practice. The data indicate that during the first practice period Maria started to develop a critical perspective towards her own teaching practice. Her focus changed from her own performance to the students' learning. Her critical reflection encompassed four central issues in her teaching practice, namely students' motivation in mathematics, students' mathematical understanding, students' belief about mathematics teaching and learning, and differentiated teaching.

The data further indicate that there has been a significant change in Maria's beliefs about mathematics teaching and learning. In order to improve her teaching practice and thus her students' learning she now wants to learn to teach in a more inquiry-based way.

The mathematics education course and the Master's degree course seem to have contributed to Maria's development of a more critical reflection on her own practice. The two courses have succeeded in encouraging a prospective teacher to change her view of mathematics teaching and to develop a wish to teach more in line with the goals of the reform. This would hardly be possible to achieve without the continuous and consistent link created between the theoretical components and the practical experience offered in these particular courses. At this point, though, Maria is not able to develop and implement own inquiry-based activities that could contribute to a change in her practice. How can teacher education help prospective teachers to learn to teach in an inquiry-based way?

One of the goals of our case study is to help the two prospective teachers, with the use of video recordings of their own practice, to develop the competences needed to teach in an inquiry-based way and to learn to learn from practice. The results from the study will be published in future articles.

Notes

1. We are now in the second year of the study
2. The quotes are numbered
3. MA3050 is the name of the Master's Degree course in mathematics education

References

- Alseth, B., Breiteg, T., & Brekke, G. (2003). *Endringer og utvikling ved R97 som bakgrunn for videre planlegging og justering*. Notodden: Telemarksforskning.
- Cobb, P. (2001). Supporting the improvement of learning and teaching in social and institutional context. In S. Carver & D. Klahr (Eds.), *Cognition and Instruction: Twenty-Five Years of Progress* (pp. 455-478). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cobb, P., Yackel, E., & Wood, T. (1992). Interaction and learning in mathematics classroom situations. *Educational Studies in Mathematics*, 23, 99-122.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Qualitative research*. Los Angeles: Sage Publications.
- Ensor, P. (2001). From Preservice Mathematics Teacher Education to Beginning Teaching: A study of Recontextualizing. *Journal for Research in Mathematics Education*, 32(3), 296-320.
- Fennema, E., Carpenter, T. P., Franke, M. L., Levi, L., Jacobs, V. R., & Empson, S. B. (1996). A longitudinal study of learning to use children's thinking in mathematics instruction. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(4), 403-434.
- Hiebert, J., Morris, A. K., Berk, D., & Jansen, A. (2007). Preparing teachers to learn from teaching. *Journal of Teacher Education*, 58(1), 47-61.
- Jaworski, B. (2006). Theory and practice in mathematics teaching development: Critical inquiry as a mode of learning in teaching. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 9, 187-211.
- Jaworski, B., & Gellert, U. (2003). Educating New Mathematics teachers: Integrating Theory and Practice, and the Roles of Practising Teachers. In A. J. Bishop, M. A. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick & F. K. S. Leung (Eds.), *Second International Handbook of Mathematics education* (pp. 829-875). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Læreplanverket for kunnskapsløftet*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.

- Mathiassen. (2007). Differensiert undervisning. In Mikkelsen & Fladmoe (Eds.), *Lektor - adjunkt - lærer*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Mertens, D. M. (2005). *Research and Evaluation in Education and Psychology. Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Nicol, C. (1999). Learning to teach mathematics: Questioning, listening, and responding. *Educational Studies in Mathematics*, 37, 45-66.
- Op't Eynde, P., De Corte, E., & Verschaffel, L. (2002). Framing students' mathematics-related beliefs. In G. C. Leder, E. Pehkonen & G. Törner (Eds.), *Beliefs: A hidden variable in mathematics education?* (pp. 13-37). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Pehkonen, E. (2003). Lærere og elevs oppfatninger som en skjult faktor i matematikkundervisningen. In B. Grevholm (Ed.), *Matematikk for skolen*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 334-370). New York: Macmillan Publishing Company.
- Simon, M. A. (2008). The challenge of mathematics teacher education in an era of mathematics education reform. In B. Jaworski & T. Wood (Eds.), *The Mathematics Teacher Educator as a Developing Professional* (Vol. 4, pp. 17-29). Rotterdam: Sense Publishers.
- Skemp, R. R. (1976). Relational and Instrumental Understanding. *Mathematics teaching, Bulletin of the Association of Teachers of Mathematics*, 77, 20-26.
- van Es, E. A., & Sherin, M. G. (2008). Mathematics teachers' "learning to notice" in the context of a video club. *Teaching and Teacher Education*, 24, 244-276.
- Wedege, T., Skott, J., Wæge, K., & Henningsen, I. (2006). *Changing views and practices? A study of the KappAbel mathematics competition*. Trondheim: Norwegian Center of Mathematics Education.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. New York: Cambridge University Press.
- Wæge, K. (2007). *Elevenes motivasjon for å lære matematikk og undersøkende matematikkundervisning*. Norwegian university of science and technology, Trondheim.

Arbeidskrav

1) Planleggingsnotat for timen(e)

Studenten skal skrive et kort planleggingsnotat for hver undervisningstime. Notatet skal være tilgjengelig for mentor, medstudenter, koordinator og faglærer ved PLU.

2) Obligatorisk logg

Studenten skal skrive ukentlige logger. Loggene er viktige for studentens læringsprosess innen hovedområdet undervisning. I tillegg bidrar loggene til å sikre kvaliteten på praksisopplæringen ved at mentor og koordinator får en bedre oversikt over den enkelte students erfaringer ved skolen og i klasserommet.

Loggen skal hovedsakelig inneholde studentens refleksjoner omkring planlegging og gjennomføring av et undervisningsopplegg i klasserommet. Loggen bør berøre følgende punkter:

- 1) Hva mener du elevene fikk ut av timen, sett i forhold til; a) de faglige kompetansemålene og b) de grunnleggende ferdighetene i faget?
- 2) Virket klassen engasjert og interessert i temaet/aktiviteten? Var det noen elever som ikke fulgte med eller var aktive i timen? Hva kan være årsaken til at noen elever ikke arbeidet godt?
- 3) I hvilken grad var undervisningsopplegget tilpasset de enkelte elevene i klassen?
- 4) Virker det som om alle elevene trives i klassen?
- 5) Opplevde du at det var problemer med støy i timen?
- 6) Gi en helhetsvurdering av din egen rolle i timen. Hvordan bidro du til å fremme elevenes læring i faget?
- 7) Hvilket utbytte fikk du av veiledningen før og etter timen(e)?
- 8) Har du noen ideer om hva du kan gjøre, eller hvem som kan hjelpe deg for å forbedre din undervisning.

Studentene sender loggen på e-post til mentor med kopi til koordinatoren ved skolen og til kjersti.wage@plu.ntnu.no

3) Planlegging og gjennomføring av et undervisningsopplegg med gruppeveiledning

Studentene vil bli delt inn i grupper på 2 studenter som er knyttet til en mentor ved skolen. Studentene skal delta i gruppeveiledning før og etter timene. Gruppeveiledningen ledes av mentor.

I løpet av semesteret skal hver gruppe også delta i et større veiledningsopplegg. Opplegget er som følger:

- 1) Studenten planlegger et undervisningsopplegg og skriver en undervisningsplan (etter en bestemt mal) for timen.
- 2) Førveiledning i grupper, hvor studentene, mentor, koordinator og faglærer fra PLU deltar.

- 3) Gjennomføring av undervisningsopplegget i klassen.
- 4) Etterveiledning, hvor studentene, mentor, koordinator og faglærer fra PLU deltar.
- 5) Studenten skriver en oppsummering av sine erfaringer.

Hensikten med gruppeveiledningen er å bidra til en positiv utvikling i studentenes praktiske lærerdyktighet.

Krav om oppmøte

- Det er et krav om 80% oppmøte på all undervisning og alle seminarsamlinger.
- All praksis er obligatorisk. Alt fravær fra praksis må godkjennes av koordinator på skolen

Mal for undervisningsplanlegging i PIL prosjektet

Student:	Fag:
Veileder:	Trinn/nivå:
Praksisskole:	Dag og tid for gjennomføring:

1. Forkunnskaper

Hvilke forkunnskaper antar du at elevene har i temaet du skal undervise i?

2. Mål – overordnet mål og læringsmål

Hvilket tema i læreplanen skal du undervise i? Hvilke kompetansemål og grunnleggende ferdigheter i faget skal elevene forsøke å oppnå med undervisningsopplegget? Beskriv de (spesifikke) læringsmålene med undervisningsopplegget. Hva er det du ønsker elevene skal ha lært gjennom å arbeide med dette opplegget?

3. Tema (faglig innhold)

Hvilket faglig innhold vil du legge vekt på?

4. Undervisningsmetode/organiseringsform/arbeidsmåte

Hvilken undervisningsmetode har du valgt? Gi en beskrivelse av organiseringsform og arbeidsmåte. Begrunn valget av undervisningsmetoder ut fra læringsmålene for timen. Gi en beskrivelse av undervisningsopplegget. Beskriv din egen rolle som lærer.

5. Vurdering

- a) Hvordan vil du finne ut i hvilken grad elevene har nådd målene?
- b) Hva vil du vurdere?
- c) Hvordan vil du vurdere?
- d) Hvorfor vil du vurdere?

6. Ønske om veiledning

Hva ønsker du veiledning i? Vær konkret.

FOU i skolen som eksamensarbeid

1. Overordnet mål

Prosjektet skal gi lærerstudentene forsknings- og utviklingskompetanse knyttet til undervisning og elevenes læring og sosialisering ved å bygge på et teoretisk grunnlag og forskningsmessige datainnsamlingsmetoder og analyseredskaper. Denne kompetansen danner grunnlaget for utvikling av den enkelte lærers praksis og praksisteori, samt utvikling av skolen i sin helhet.

Prosjektet skal samtidig gi studentene kompetanse innen teamsamarbeid, som blir stadig viktigere for lærerens arbeid i skolen. En sentral side ved denne kompetansen vil være å få innsikt i sin egen rolle; forstå hvordan egen atferd påvirker gruppa og hvordan en selv blir påvirket.

Læringsmål

Økt forståelse for og kunnskap om prinsipper for elevvurdering og dokumentasjon av elevvurdering, samt innføring i teoretisk grunnlag for vurdering *av* læring og *for* læring.

Økt forståelse for og kunnskap om FOU-arbeid, samt kompetanse i å gjennomføre et systematisk FOU-arbeid knyttet til praksisfeltet

2. Innhold

Stortingsmelding nr. 16 (2007-2008) er svært tydelig på at vurdering, tilbakemelding og målrettet oppfølging av elevenes læringsutvikling og læringsutbytte må prioriteres høyere i hele grunnopplæringen. Departementet hevder at mange skoler har en svak vurderingskultur og skolene klarer ikke godt nok å vurdere i hvilken grad de når målene for skolens virksomhet.

Med læreplanverket i Kunnskapsløftet kom en ny form for læreplanrasjonalitet. Den gir de lokale interessene større mulighet og frihet til å påvirke og bestemme innhold og arbeidsmåter i skolen. Dette blir gjort mulig ved at læreplanens fagdel presenterer kompetansemål. Samtidig er det i Opplæringsloven med forskrift betydelige krav til dokumentasjon av underveis- og sluttvurdering, og det rettes økt oppmerksomhet på elevvurdering *for* læring. I arbeidet med å konkretisere elevenes læringsutbytte og å formulere kjennetegn for lav, middels og høy måloppnåelse i fag, utfordres skolens kompetanse. Samlet sett griper endringene i grunnlaget for elevvurdering inn i lærernes hverdag og i skolen som organisasjon.

I dette FOU-prosjektet settes fokus på *underveisvurdering*. Underveisvurdering er knyttet til lærerens møte med elevene i daglig undervisning og veiledning, i lekser og arbeidsplaner, og gjennom ulike former for elevarbeid og prøver – både individuelle og samarbeidsorienterte. Et viktig prinsipp i kunnskapsløftet er elevmedvirkning. I Opplæringslova § 3-4 og § 4-5 heter det: Elevene skal delta i vurderingsarbeidet. Elevene skal utvikle bedre innsikt i egne læringsprosesser og det hevdes at kjennskap til kjennetegn og mål virker motiverende for elevenes læring (Utdanningsdirektoratet).

3. Organisering

Studentene arbeider med FOU-prosjektet innenfor grupper på 2-4 studenter som fortrinnsvis praktiserer ved samme partnerskapsskole og som fortrinnsvis har fag innenfor samme faggruppe. Studentens fag1 skal inngå i prosjektet (studenten velger selv hvilket fag).

Arbeidet med prosjektet starter før praksisperioden i andre semester, gjennom gruppeprosesser med vekt på planlegging av prosjektet. Hver gruppe får én hovedveileder på PLU å forholde seg til. Denne kan også innhente kompetanse fra andre fagpersoner til hjelp i veiledningen. Gruppas hovedveileder er også ansvarlig for å hjelpe med tilrettelegging og fokusering på gruppeprosessen.

I pedagogikkundervisningen (kursdager) vil studentene få innføring i innsamlingsmetoder og analyseverktøy. Noe av seminarundervisningen er viet FOU-prosjektet, men det meste av arbeidet gjøres i selvstudietiden.

Ved semesterets slutt, skal gruppene presentere prosjektene sine ved en intern FOU-konferanse før eksamensinnlevering. De beste prosjektrapportene vil bli publisert på PLU-veven (nettsted for lærere og lærerstudenter).

Studentene kan velge to ulike framgangsmåter:

A. Aksjonslæring med kvalitativ datainnsamling og analyse

Hver student aksjonerer i eget fag/undervisning (dersom gruppa ikke har lagt opp til et tverrfaglig prosjekt). Læringsmål for elevene må komme tydelig fram. De ulike erfaringene (gjennom innsamling av data) som framtrer i prosjektet skal være gjenstand for en felles analyse og drøfting i gruppa.

B. Kvalitativ og/eller kvantitativ kartlegging og analyse

Gruppa velger et felles fokus og problemstilling som utgangspunkt for sitt FOU-arbeid. Gruppa anvender de innsamlingsmetoder som best kan gi svar på problemstillinga. Gruppa kan samle data i en eller flere klasser/grupper. Dersom gruppa kun velger å anvende kvantitative metoder, må studentene beherske disse fra før av.

4. Kriterier for FOU-oppgaven

Prosjektet skal ende opp med to dokumenter: Prosjektrapport og prosessrapport:

Prosjektrapporten må innfri følgende:

Situasjonsbeskrivelse (kontekst)

Målsetting og teoretisk forankring av tema

Problemformulering

Metodisk tilnærming (datainnsamling og analytisk tilnærming)

(Beskrivelse av utprøving/aksjonering dersom framgangsmåte A.)
Resultater (data og analyse ved hjelp av teori)

Avsluttende diskusjon

Utviklingsdimensjon (pedagogiske og didaktiske konsekvenser)

Rapporten må bygge på teori. *Prosjektrapporten* skal vise studentenes faglige kompetanse, didaktiske kompetanse og endrings- og utviklingskompetanse.

Antall sider: 15-20. Forside, innholdsfortegnelse og litteraturliste kommer i tillegg.

Dersom grupper ønsker å dokumentere sitt FOU-arbeid gjennom andre former enn rent skriftlig, kan dere kontakte veileder for godkjenning.

Prosesdokumentet skal vise studentenes ledelseskompetanse, sosiale og kommunikative kompetanse.

I prosessdokumentet skal studentene beskrive gruppeprosessen; læreprosess, læringsutbytte og gruppedynamikk. Teksten skal leveres som et gruppedokument. Det forventes at gruppa beskriver viktige hendelser i prosessen, og diskuterer disse basert på teori (samarbeidslæring, læringsteori og ledelsesteori). Videre skal gruppa reflektere over sin presentasjon ved FOU-konferansen, ved å fokusere på formidlingsform, samt tilbakemeldinger fra medstudenter og faglærere.

Antall sider: 5-10

5. Presentasjon ved konferanse

I presentasjonen skal gruppa legge opp til muntlig presentasjon. Gruppa kan anvende Power Point, lyd, bilde, fortellerteknikker, dramaturgi, musikk, sang, dans med mer som hjelpemiddel i presentasjonen. Alle medlemmer av gruppa skal ha en rolle i presentasjonen.

Presentasjonen tar utgangspunkt i FOU-prosjektet, men gruppa må avgrense i den hensikt å formidle sentrale resultat og refleksjoner:

Introduksjon med problemstilling
(Beskrivelse av utprøving/forsøk dersom framgangsmåte a.)
Datagrunnlag og resultat
Diskusjon

20 minutter presentasjon, 10 minutter diskusjon/respons.

Medstudenter er opponenter ut fra oppsatte kriterier. Gruppene vil få en frist for å levere prosjektrapport for gjennomlesing av opponenter før konferansen.

Presentasjonen vil bli godkjent/ikke-godkjent av sesjonsleder (arbeidskrav). Dersom ikke godkjent: ny presentasjon før eksamensdato.

6. Sluttvurdering

FOU-prosjektet er en del av avsluttende eksamen i fag1 og pedagogikk og sensureres av fagdidaktiker og pedagog ut fra de fastlagte kriteriene. Det blir gitt en felles karakter på prosjektoppgaven. Prosessdokumentet innvirker på karakteren dersom prosjektet vipper mellom to karakterer, men gruppa må innfri prosesskriteriene for at FOU-prosjektet i sin helhet skal godkjennes og sensureres. Prosjektet teller 1/3 av karakteren i fag1 og 1/3 av karakteren i pedagogikk.

Vurderingskriterier:

Prosjektrapporten skal:

- vise at studentene har oversikt over og har anvendt aktuell teori
- ha en relevant og avgrenset problemstilling
- ha beskrivelser og begrunnelser for metode mht innsamling av data
- ha god sammenheng mellom teori, empiri og diskusjon
- presentere prosjektet på en fullstendig og troverdig måte
- ha en reflektert diskusjon av konsekvenser av arbeidet og videre utviklingsmuligheter

Evne til kreativitet og nytenkning blir honorert

Prosessdokumentet skal:

- beskrive og diskutere prosessene i gruppa ved hjelp av teori
- reflektere over presentasjonen og tilbakemeldingene fra FOU-konferansen
- reflektere over gruppemedlemmenes læringsutbytte

Arbeidsbeskrivelse for koordinatorene i PIL-prosjektet

PIL-koordinatorens fremste oppgave er å bidra til at skolen identifiserer seg som lærerutdanner, og at lærerstudentene betraktes som lærere og del av et profesjonsfellesskap. PIL-koordinatoren ivaretar den daglige kontakten mellom praksisskolen og Program for lærerutdanning. Koordinatoren skal hovedsakelig ivareta oppgaver knyttet til gjennomføring av selve lærerutdanningen, men også ivareta det daglige samarbeidet mellom partnerskolen og dens ledelse, og Program for lærerutdanning.

PIL-koordinatoren skal ha særskilt fokus på at praksisopplæringen skal utgjøre en integrert del av den øvrige lærerutdanningen, og at lærerutdanningen er praksisbasert.

Oversikt over oppgaver for PIL-koordinatoren:

- planlegging og administrasjon av praksisopplæringen i PIL-prosjektet
- engasjere mentorer i samråd med skolens rektor og prosjektledelsen
- oppfølging og veiledning av mentorer
- finne vikarer/erstatningsordninger ved mentors fravær
- kvalitetssikring av praksisopplæringen
- lese studentenes logger og undervisningsmaler
- oppfølging og veiledning av studenter
- legge til rette for og bidra til studentenes FoU-arbeid i skolen
- delta i og koordinere opplæring i skolens indre liv
- bidra i seminarundervisning ved PLU
- legge til rette for observasjonspraksis, eventuell mikroundervisning og utviklingssamtaler
- legge til rette for at studentene får delta i skole-hjem samarbeid, team-samarbeid og andre sider ved lærerens oppgaver
- delta i fastsatte møter i prosjektstyret og ved PLU
- bidra til vurdering av studentenes praktiske lærerdyktighet og – skikkethet

Både skoleverket og lærerutdanningen er under stadig forandring og PIL-koordinatorens arbeidsoppgaver kan derfor endres.

PIL-koordinatorens timeplan må legges slik at en dag per uke er undervisnings- og møtefri på partnerskolen. Det forventes at koordinatoren på denne dagen deltar i seminarundervisning og møtevirksomhet ved PLU. Koordinator lønnes av skoleeier, som sender krav om lønnsrefusjon til PLU.

Arbeidsbeskrivelse for mentor i PIL-prosjektet

Mentor skal i samarbeid med PIL-koordinator, partnerskolens ledelse og Program for lærerutdanning gi studentene en mest mulig realistisk erfaring fra undervisning, veiledning, teamsamarbeid og andre sider ved lærerens profesjonelle oppgaver. Mentor skal gi studentene konkret og målrettet tilbakemelding med sikte på å bidra til studentens utvikling som lærer både faglig og praktisk-pedagogisk.

Mentor i PIL-prosjektet vil få ansvar for ei gruppe på ca 3 studenter innen sine fagområder. Disse studentene skal følge mentor i alle vanlige oppgaver som inngår i en lærers profesjonelle virksomhet.

Mentor har et særskilt ansvar for på tidligst mulig tidspunkt å drøfte med PIL-koordinatoren studenter som fungerer dårlig i lærerrollen.

Mentors oppgaver:

- Bidra til å styrke studentenes profesjonsfokus. Mentor skal involvere studentene i planleggingsarbeid, oppmuntre studentene til å engasjere seg som med-lærere, og bidra til at studentene utvikler en identitet som lærer
- Praksisopplæring. Veilede studenter ut fra studentpraksis i egen klasse/gruppe. Veiledningen skal omfatte planlegging, gjennomføring (herunder vurdering av studentens faglige prestasjoner) og vurdering av undervisningsopplegg.
- Skole – hjem samarbeid. Mentor må legge til rette for at studentene får delta i foreldremøter og andre former for samarbeid mellom skole og hjem
- Lese studentenes logger og undervisningsmaler og drøfte innholdet med dem gruppevis
- Gi studentene konkret og konstruktiv førveiledning og tilbakemelding. Tilbakemeldingen gis innen en ramme på to timer pr uke i den perioden studentene er på skolen, med en time pr dag. Den totale rammen for før- og etterveiledning er 4 timer pr uke pr mentor.
- Legge til rette for FoU-arbeid i egen klasse

Det forventes at mentorene deltar i relevant veilederopplæring ved PLU. Mentorene engasjeres på åremål for ett skoleår (høst+vår) om gangen.

Timeplaner og undervisningsplaner for PIL-prosjektet

1. Timeplaner høsten 2009
2. Undervisningsplan høsten 2009
3. Undervisningsplan våren 2010
4. Timeplaner våren 2010

PIL høsten 2009

Timeplaner

Den til enhver tid gjeldende plan finner du på ITL

Uke	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
34	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 145, DL 146	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Praksis 11.15 – 13.00 Kurs i Ledelse (DL 33)
35	Mest mulig praksis denne uka. Avtales med mentor	B-plan språk Se vedlagte timeplan	B-plan naturfag Se vedlagte timeplan	B-plan matematikk Se vedlagte timeplan	Praksis
36	Mest mulig praksis denne uka. Avtales med mentor	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 145, DL 146	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Praksis 13.15 – 15.00 Kurs i Veiledning (DL 33)
37	Praksis	Storyline Se vedlagte timeplan	Storyline Se vedlagte timeplan	Storyline Se vedlagte timeplan	Praksis
38	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis
39	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 145, DL 146	Praksis Praksis	Praksis Praksis	Praksis Praksis
40	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis
41	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis
42	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 145, DL 146	Høstferie	Høstferie	Høstferie
43	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis
44	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis
45	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 145, DL 146	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Praksis
46	Praksis	B-plan språk Se vedlagte timeplan	B-plan naturfag Se vedlagte timeplan	B-plan matematikk Se vedlagte timeplan	Praksis
47	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 145, DL 146	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Praksis
48	Praksis	B-plan språk Se vedlagte timeplan	B-plan naturfag Se vedlagte timeplan	B-plan matematikk Se vedlagte timeplan	Praksis

03.02.2011

Forklaringer til tabell:

Praksis	PIL- studentene har praksis ved en av partnerskolene Strinda vgs eller Blussuvoll skole. Praksis er ikke bundet opp til bestemte dager. De gule feltene markerer dager som er aktuelle for praksis (det betyr ikke at alle dagene som er markert med gult skal benyttes til praksis). Timeplan for praksis avtales med mentor. Ta også hensyn til at dere i praksis skal ha mulighet til å samarbeide med medstudenter og med skolens faste lærere. Vi vil derfor sterkt anbefale at dere prøver å finne sammenhengende tidsbolker som dere skal være på skolen, for eksempel hele eller halve dager, og mest mulig unngå at dere får en ren timelærrolle.
PIL: pedagogikk/fagdidaktikk	PIL-studentene har egen undervisning i pedagogikk og fagdidaktikk som er rettet mot de erfaringene studentene får i praksis
Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	PIL-studentene følger undervisningen i fagdidaktikk Fag 1 og Fag 2 sammen med studentene som tar PPU som påbyggingsstudium og femårige studenter som ikke deltar i PIL-prosjektet. Se vedlagte A timeplan som viser når det er undervisning i de ulike fagdidaktikkemnene.
B-plan Se vedlagte timeplan	PIL-studentene følger undervisningen i faggruppene sammen med studentene som tar PPU som påbyggingsstudium og femårige studenter som ikke deltar i PIL-prosjektet. Se vedlagte B timeplan som viser når det er undervisning i de ulike faggruppene.
Kurs	Obligatoriske kurs for PIL-studenter.

Timeplan A:

Høst 2009: uke 34, 36, 45, 47

Tid	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
08.15-09.00	Felles forelesning ¹ D 15 2 timer	4212 Tiipassa opplær. DL34	4213 Profesjonskunn DL32	4243 Norsk DL32	Basisgruppe/seminar Pedagogikk Se romplan s.6 3 t påbygning 1,5 t femårig
09.15-10.00		DL147	4241 Engelsk DL33	4253 Form-giv. D9	
10.15-11.00	10.30-16.00 Pedagogikk Seminar / basisgrupper ²	4224 Kjemi Lab på Gløsh.	4222 Fysikk DL147	4244 Tysk DL141	Kursdager ³ : 11.15-16.00 NB! Se egen plan DL31, 32, 33, 147
11.15-12.00	4 t	4221 Biologi DL32	4233** Samf.- kunnsk. DL33	4261 Idrett DL33/ (+idretts- hall)	
12.15-13.00	4263 Religion DL147		4251 Drama/ teater DL31	4242 Fransk DL140	4223 Informa- tikk DL145
13.15-14.00	4 t			4265 Samføk./ bed.øk DL141	
14.15-15.00	Se romplan s.6 *** 5 t påbygning 2,5 t femårig		4254*M usikk D7	4231 Geog. DL147	4252 Media/ film DL32
15.15-16.00	4 t	4232 Hist. DL33			
16.15-17.00					
17.15-18.00					
18.15-19.00					
19.15-20.00					

*NB: Studenter med musikk fra konservatoriet skal ha sin musikkdidaktikk ved konservatoriet.

** *ekstra timer i samf.kunnskap som til nød kan kollidere med andre fag fordi timene gjenntas i vårsemesteret.

*** Påbygningstudenter har 8 timer pedagogikk fordelt på mandager og fredager timeplan A. 3 av disse timene utgjør forberedelser/etterarbeid i grupper. Seminarleder informerer om detaljer. Femårige studenter skal ha 4 timer pedagogikk. 1, 5 time utgjør forberedelser/etterarbeid i grupper.

¹ **Tematisert forelesning:** danner overbygning for innhold og aktiviteter i pedagogikk, fagdidaktikk, faggruppeseminarer og basisgruppearbeid

² **Fagheterogene partnerskap:** studentene deles i basisgrupper som får medansvar i deler av seminarene i pedagogikk

³ **Kurs:** organiseres etter partnerskap. Kursene er praktisk rettet

Timeplan B faggruppeseminar:

Høst 2009: uke 35, 37, 46, 48

Tid	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.15 til 16.00	Basisgruppearbeid og seminar ⁴	Basisgruppearbeid og seminar	Basisgruppearbeid og seminar	Basisgruppearbeid og seminar	Basisgruppearbeid og seminar
3 timer + 4 timer	Praktisk-estetiske fag DL33	Språkfag DL33	Naturfag DL34 Profesjonskunnskap Kl. 8.15-11.00 DL147	Matematikk/ Informatikk DL33 Tilpasset opplæring Kl.8.15-11.00 DL147	Samfunnsfag DL33

- Alle studenter følger all pedagogikk i partnerskap + forelesning + kurs i timeplan A
- Alle studenter skal ha 4 timer fagdidaktikk i hvert av sine fag timeplan A
- Eitfagsstudenter skal ha 4 timer fagdidaktikk + 4 timer fordypningsemne: "tilpasset opplæring" eller "profesjonskunnskap" (studenten velger ut fra hva som er kollisjonsfritt med fagemnet)
- Studenter som har sine to fag i to ulike faggrupper skal følge faggruppeseminar innenfor to faggrupper (2 dager) i timeplan B 4 timer. I tillegg organiserer faggruppene basisgruppearbeid tilsvarende 3 timer før, midt i eller etter faggruppeseminaaret
- Studenter som har sine to fag innenfor én faggruppe skal følge seminarundervisning i en faggruppe (1 dag) timeplan B. I tillegg organiserer faggruppene basisgruppearbeid tilsvarende 3 timer før eller etter faggruppeseminaaret
- Eitfagsstudenter skal ha seminarundervisning innen for sin faggruppe samt basisgruppearbeid i "tilpasset opplæring" eller "profesjonskunnskap" timeplan B
- Uke 37 og uke 16: felles opplegg for alle faggrupper over flere dager.

⁴ **Seminar og basisgruppearbeid i faggrupper:** fagdidaktiker og pedagog planlegger og gjennomfører seminar i fellesskap med studentene. Veksling mellom ulike undervisningsformer og organiseringsmåter.

08.10.09

Undervisningsplan PIL - Høsten 2009

Uke	Dato	Tirsdag	Tema	Faglærere
34	18.08	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Læring. Læring i fag Lunsj Observasjon i klasserommet. Skrive observasjonsrapport.	Ove Torlaug, Alex og Kjersti Ove og Kjersti
35	25.08	B-timeplan		
36	01.09	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Læreplaner Læreplaner og læringsressurser i fag Lunsj Læreplaner og lærebøker. Informasjon om ekskursjon i uke 39.	Ove Inger, Alex og Kjersti Karin og Marianne
37	08.09	B-timeplan		
38	15.09	Praksis		
39	22.09	10.00 – 14.00	Ekskursjon til motsatt skoleslag. Studentene planlegger og gjennomfører ekskursjonen ved egen skole.	Karin og Marianne
40	29.09	Praksis		

08.10.09

41	06.10	Praksis			
42	13.10	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Skolekode, klasseledelse og elevens syn på klasseledelse Klasseledelse i fag. Lunsj Elevundersøkelsen, elevrådsrepresentanter fra Strinda og Blussuvoll	Agneta Torlaug, Inger, Alex og Kjersti Karin og Marianne	
43	20.10	Praksis			
44	27.10	Praksis			
45	03.11	08.30 – 08.50 09.00 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Evaluering av PIL Problemstillinger fra praksis Lunsj Muligheter og utfordringer i åpen skole og i lukket skole. Særpreget ved ungdomsskoler og videregående skoler	Ove og Kjersti Kjersti , Torlaug, Inger, Alex, Agneta, Karin, Marianne, Ove Karin og Marianne	
46	10.11	B-timeplan			
47	17.11	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Tilpasset opplæring og yrkesetikk Valgfritt fagdidaktisk emne Lunsj Elever med sammensatte vansker	Agneta Torlaug, Inger, Alex og Kjersti Karin og Marianne	
48	24.11	B-timeplan			

08.10.09

Undervisningsplan PIL Våren 2010

Uke	Dato	Tirsdag	Tema	Faglærere
1	05.01	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Vurdering Informasjon Lunsj Introduksjon til FoU. Gruppeprosesser	Inger, Agneta Ove, Karin, Marianne, Kjersti Kjersti, Agneta, Ela
2	12.01	B-timeplan		
3	19.01	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 15.00	Kan læring planlegges? FoU: Problemstilling, veiledning Lunsj Skrivekurs	Agneta Ela, Agneta, Torlaug, (Alex), Kjersti Torlaug
4	26.01	B-timeplan		
5	02.02	08.15 – 09.45 10.00 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Kan læring planlegges? Motivasjon, affektive faktorer. Motivasjon i fag Lunsj FoU: Kafé- presentasjon av problemstilling	Agneta Kjersti, Inger, Torlaug, Alex Ela

22.12.09 Foreløpig versjon

6	09.02	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Læreren utviklingskompetanse Egne fagdidaktiske emner Lunsj FoU: Belbins rollest. Observasjon i klasserommet.	Agneta Inger, Torlaug, Alex, Kjersti Ela, Ove, Kjersti
7	16.02	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Læreren utviklingskompetanse Mobbing. Elevundersøkelsen Lunsj Etnisitet	Agneta Karin, Marianne Ragnhild
8	23.02	Vinterferie		
9	02.03	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Læring/sosialisering Mappevurdering, alternative vurderingsformer Lunsj FoU: Veiledning i grupper	Agneta Inger, Torlaug, Alex, Kjersti Agneta, Inger, Torlaug, Alex, Kjersti
10	09.03	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Læring/sosialisering Problemstillinger fra praksis Lunsj Teamsamarbeid ved kriser	Agneta Kjersti, Inger, Agneta, Torlaug, Alex, Karin, Marianne Karin og Marianne
11	16.03	Praksis		
12	23.03	Praksis		

22.12.09 Foreløpig versjon

13	30.03	Påskeferie			
14	06.04	08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Den profesjonelle lærer Kjønn Lunsj Kjønn og likestilling. Homoseksualitet.	Agneta Inger, Torlaug, Alex, Kjersti Karin og Marianne	
15		08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Den profesjonelle lærer Arbeid med FoU-prosjekt Lunsj Førstehjelpskurs	Agneta Agneta, Kjersti Karin og Marianne	
16		Uteskole			
17		08.15 – 10.00 10.15 – 11.30 11.30 – 12.15 12.15 – 14.00	Demokrati og dannelse Respons Lunsj Rus, kriminalitet	Agneta Torlaug Karin, Marianne	
18		B-timeplan			
19		08.15 – 14.00	Forberedelse til FoU-konferanse	Agneta	
20					

Timeplan i PIL-prosjektet – Våren 2010: Versjon 04.01.10

Uke	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
1		08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk DL 31	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	11.15 – 13.00: Kurs IKT, DL 31 13.15 – 15.00: Kurs FoU, DL 33
2	Praksis	B-plan språk Se vedlagte timeplan	B-plan naturfag Se vedlagte timeplan	B-plan matematikk Se vedlagte timeplan	Praksis
3	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk DL 140, DL 141, DL 147	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Praksis 13.15 – 15.00: Kurs FoU, DL 33
4	Praksis	B-plan språk Se vedlagte timeplan	B-plan naturfag Se vedlagte timeplan	B-plan matematikk Se vedlagte timeplan	Praksis ved Strinda Skolefri ved Blussvoll
5	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 141, DL 147	Praksis	Praksis	Praksis
6	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 141, DL 147	Praksis	Praksis	Praksis
7	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 141, DL 147	Praksis	Praksis	Praksis
8	Vinterferie i skolen				
9	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 141, DL 147	Praksis	Praksis	Praksis
10	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 141, DL 147	Praksis	Praksis	Praksis
11	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis
12	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis	Praksis
13	Påskeferie				
14	2. påskedag	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 141, DL 147	Praksis	Praksis	Praksis

15	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 141, DL 147	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Praksis
16		Uteskole, se egen plan			
17	Praksis	08.15 - 14.00 PIL: pedagogikk/fagdidaktikk Vognskjulet, DL 141, DL 147	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Fagdidaktikk Se vedlagte timeplan	Praksis
18	Praksis	B-plan språk Se vedlagte timeplan	B-plan naturfag Se vedlagte timeplan	B-plan matematikk Se vedlagte timeplan	Praksis
19		Forberedelse FoU-konferanse			
20				FoU-konferanse	

Forklaringer til tabell

Praksis

PIL- studentene har praksis ved en av partnerskolene Strinda vgs eller Blussuvoll skole. Praksis er ikke bundet opp til bestemte dager. De gule feltene markerer dager som er **aktuelle** for praksis (det betyr **ikke** at alle dagene som er markert med gult skal benyttes til praksis). Timeplan for praksis avtales med mentor. Ta også hensyn til at dere i praksis skal ha mulighet til å samarbeide med medstudenter og med skolens faste lærere. Vi vil derfor sterkt anbefale at dere prøver å finne sammenhengende tidsbolker som dere skal være på skolen, for eksempel hele eller halve dager, og mest mulig unngå at dere får en ren timelærrolle.

PIL: pedagogikk/fagdidaktikk

PIL-studentene har egen undervisning i pedagogikk og fagdidaktikk som er rettet mot de erfaringene studentene får i praksis

Fagdidaktikk
Se vedlagte timeplan

PIL-studentene følger undervisningen i fagdidaktikk Fag 1 og Fag 2 sammen med studentene som tar PPU som påbyggingsstudium og femårige studenter som ikke deltar i PIL-prosjektet. Se vedlagte A timeplan som viser når det er undervisning i de ulike fagdidaktikkemnene.

B-plan
Se vedlagte timeplan

PIL-studentene følger undervisningen i faggruppene sammen med studentene som tar PPU som påbyggingsstudium og femårige studenter som ikke deltar i PIL-prosjektet. Se vedlagte B timeplan som viser når det er undervisning i de ulike faggruppene.

Kurs

Obligatoriske kurs for PIL-studenter.