

Hvordan legge til rette for studentenes refleksjon i ulike fag?

Anette Wrålsen

Birgit R. Krogstie

CoPCSE@NTNU åpningsseminar 13.januar 2016, Gjøvik

Refleksjon i studentenes læring

- Hva og hvorfor
- Aktuelle temaer for CoPCSE@NTNU
 - Tilpasning til ulike fag
 - Knytning mot medstudentvurdering
 - Knytning mot e-portefølje

Drømmestudenten...

- ...er bevisst på egne mål
- ...er bevisst på hvilken kunnskap og hvilke ferdigheter hun har og ikke (ennå)
- ...er bevisst på hvordan hun lærer
- ...lærer bevisst av sine erfaringer – alene og sammen med andre



Integrasjon av refleksjon i fag: gode intensjoner



Integrasjon av refleksjon i fag: gode intensjoner



Hvordan unngå at løven i januar som blir en skinnfell i mai



- Opplevd nytteverdi hos studentene
 - Forstå hva de skal gjøre
 - Forstå hvorfor de skal gjøre det
 - Se effekten, umiddelbart og/eller over tid
- Opplevd nytteverdi hos faglærer
- Knytte til eksisterende aktiviteter og obligatoriske innleveringer

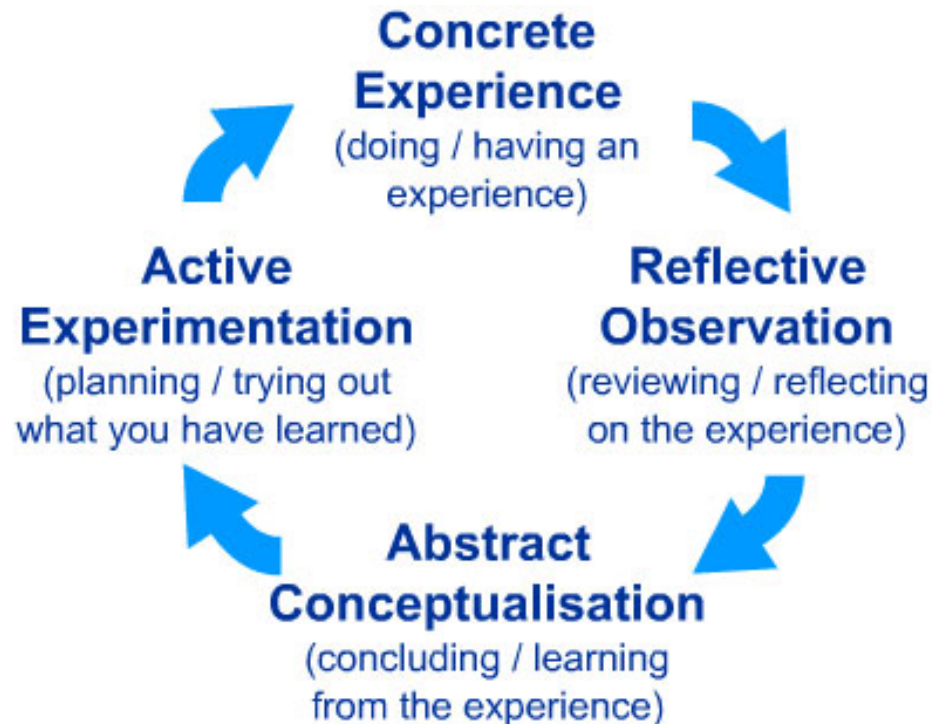


Refleksjon

- Grunnleggende del av læringsprosessen
- Et middel til å gjøre erfaringer om til kunnskap
- Kjært barn, mange navn
 - Refleksjon inngår i mange ulike læringsaktiviteter



Å lære ved å gjøre: Kolb og Fry



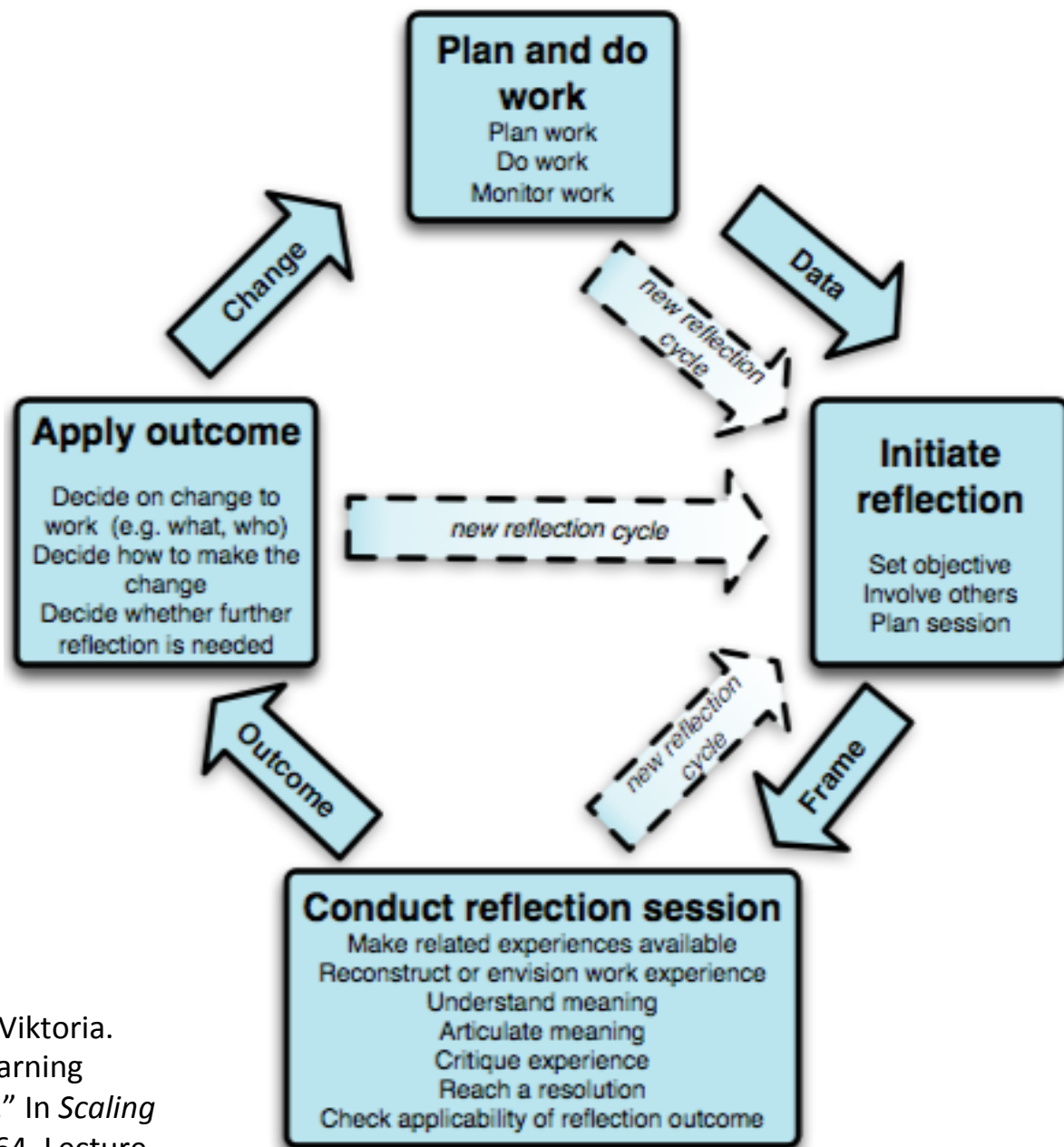
Kolb, D.A., and R. Fry. "Towards an Applied Theory of Experiential Learning." In *Theories of Group Processes*, edited by C.L. Cooper, 33–58. London: John Wiley, 1975.

Refleksjonsprosessen (ifg. Boud m.fl.)



Oversatt fra: Boud, David, Rosemary Keogh, and David Walker. "Promoting Reflection in Learning: A Model." In *Reflection: Turning Experience into Learning*, edited by David Boud, Rosemary Keogh, and David Walker, 18–40. RoutledgeFalmer, 1985.

Refleksjonsmodell fra MIRROR-prosjektet



Krogstie, Birgit, Prilla, Michael, and Pammer, Viktoria. "Understanding and Supporting Reflective Learning Processes in the Workplace: The CSRL Model." In *Scaling up Learning for Sustained Impact*, 8059:151–64. Lecture Notes in Computer Science. Springer, 2013.

IT-støtte for refleksjon

- Alle steg i refleksjonsprosessen (individuelle eller felles) kan støttes.
Eksempler:
 - For å identifisere og/eller påminne om at det er en god anledning for refleksjon
 - Lede studenten gjennom trinn i refleksjonsprosessen, f.eks. via et sett av spørsmål som skal besvares
 - Tilgjengeliggjøre relevante data det skal reflekteres over
 - Formulere konklusjoner/resultater på en hensiktsmessig/nyttig måte
 - Støtte deling av resultater med tanke på bruk i videre refleksjon og arbeid
- Eksisterende bruk av verktøy kan utnyttes og evt utvides
 - Data som likevel samles inn
 - Data som likevel undersøkes/evalueres
 - I forbindelse med dokumentasjon, legge til ekstra steg

Å integrere refleksjonsaktiviteter i fag

- Kan med fordel gjøres bevisst og med forankring i teori!
 - Del av systematisk kvalitetsforbedring
 - Kilde til bidrag til fagfellesskapet (f.eks. CoPCSE@NTNU)
 - Egnet for publisering (UDIT, Uniped,...)

Ulike fag, ulike behov for refleksjon

- Fagets egenart
- Læringsmål
- Læringsformer
- Knytning mot studentenes identitet og mål på ulike områder

Ulike fag, ulik refleksjon:

Samhandlingsteknologi (1.semester av master)

- Mål: Forstå og anvende faglige begreper/problemstillinger som belyses gjennom fagartikler.
- Mål: Komme «opp og gå» med å lese og forstå akademiske, engelskspråklige artikler.
- IT-støttet arbeid i gruppe er et hovedtema i faget
- **«Jeg som master-student / akademiker» («Jeg som profesjonell IT-person på masternivå»)**
- Mulig egnet refleksjonsaktivitet: Knyttet til lesing av fagartikler; knytte an til kunnskap man har fra før + egne mål: Stikkord: Hva er nytt, forbausende, hva er jeg enig/uenig i, hva kan jeg bruke dette til,...
- Gjerne gjennom artikkelpresentasjon for klassen, omvendt klasserom

Ulike fag, ulik refleksjon:

Matematikk for ingeniørstudenter (1.årskurs)

- Faglig vanskelig, forståelse krever faglig refleksjon ("dybdelæring").
- Tenkes ofte på som individuelt fokusert, men er også godt egnet til samarbeidslæring.
- Læring ofte påvirket av studentens selvbilde som «god i matte» eller «dårlig i matte».
- **«Jeg som matematiker»**
- Mulig egnede refleksjonsaktiviteter: Vurdering av eget og andres arbeider. Det er ikke alltid lett å vurdere det man selv gjør, men refleksjonen kan for eksempel støttes av kriterier/tilbakemeldinger gitt av lærer. Det å vurdere andres arbeid gir deg et ekstra "ansvar" som krever mer refleksjon.
 - Dette kan legge til rette for både faglig refleksjon og refleksjon rundt egen/andres læring over tid.

Hvilke refleksjonsaktiviteter passer i ulike fag: Mot en mer generell forståelse

- Ulike måter/aktiviteter kan knyttes til et felles rammeverk som utvikles gradvis
- Et forskningsfelt for oss, integrert med vår egen undervisningsaktivitet
- Et område for erfaringsutveksling innen CoPCSE@NTNU

Refleksjon og medstudenttilbakemeldinger (peer feedback)

For studentene er medstudenttilbakemelding lærerikt for

- Den som **gir** tilbakemelding
 - Får trening i å anvende kvalitetskriterier (som også gjelder for eget arbeid)
 - Får trening i å formulere vurderinger og råd
 - Får en anledning til å reflektere over eget arbeid/egne erfaringer i lys av hva andre har gjort
- Den som **får** tilbakemelding
 - Ser eget arbeid/egne erfaringer i lys av andres vurdering
 - Får råd/innspill til videre arbeid

For faglærerne er medstudenttilbakemelding

- Potensielt ressursbesparende
- En kilde til kunnskap om studentenes læring som kan brukes i arbeid med å utvikle/forbedre faget


Medstudentvurdering på tvers av læresteder

- Innføre medstudenttilbakemelding på tvers av læresteder knyttet til felles øvinger/arbeidskrav
 - Avstanden gjør at studentene ikke er bundet av personlige relasjoner
 - Ulik bakgrunn kan bidra til at man ser ting forskjellig
 - Kan bidra til å gjøre fagstaben samstemte (mht mål, innhold, vurderinger) på tvers av læresteder; bidrar til kvalitetssikring og -heving
- Noe for fag innenfor CoPCSE@NTNU
 - Fagene trenger ikke være helt like; holder å ha felles komponenter (jfr. SAMCOM, felles "kjernedel"/læringsutbyttebeskrivelser)

E-portefølje



My Professional Portfolio

home 


Skills and Experience

Professional Experience

For help navigating this site, [here](#) is a screencast on how to get around.


I have used technology in my classroom since I began teaching, and it has been a critical part of my instruction in the last two years. The links section will take you to my current class website/blog, and the previous website I used for my class. All of my use of technology is based in two goals: the activities are directly related to core instruction in my classroom, and the activities give students an opportunity to authentically demonstrate their mastery of what was taught. Examples can be found [here](#), or by clicking on the Examples category in the right sidebar.

Here is a copy of my current [resume](#).

about 

This is the professional portfolio of Alice Mercer, classroom teacher.

Contact me...



email: alice_mercer@yahoo.com
Yahoo!M: [alice_mercer](#)

Refleksjon: e-portefølje kan bidra til motivasjon og helhetlig perspektiv

- Hjelpe studentene å «se» at kunnskaper og ferdigheter øker, at man nærmer seg mål for fag, studieprogram, karriere, samfunn
- Kan brukes for å vise andre (medstudenter, arbeidsgiver, mor og far...) hva man kan og har fått til
- Kan brukes som synliggjøring av, og ressurs for, egen læring og refleksjon

Refleksjon og e-portefølje

- Et forskningsfelt for oss, integrert med vår egen undervisningsaktivitet
 - E-portefølje innen fag? På tvers av fag?
 - Knytte direkte mot læringsutbytter definert for emner og evt. studieprogrammer?
 - Knytte mot resultater (f.eks. rapporter, programvare, modeller,...)
 - Integrering i øvingsopplegg?
 - Visualiseringer?
 - Dele innhold (for innspill og anerkjennelse)?
- Ønsker innspill og samarbeid via [CoPCSE@NTNU!](mailto:CoPCSE@NTNU)

UDIT 2016

- Spor ved NIKT 2016 (NIK/NOKOBIT/NISK)
- Norsk møteplass for pedagogisk interesserte IT-folk innenfor og utenfor NTNU
- Månedsskiftet november/desember, Bergen
- Utlysning kommer i løpet av få uker
- Anledning til å få delbare resultater ut av faglig/ pedagogisk arbeid, f.eks. knyttet til samarbeid innen CoPCSE@NTNU
- Send inn bidrag! 😊