

Fagartikkel

Antall ord: 3071

Tittel/kortversjon tittel: Samsvar mellom læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsformer på to mastergradsemner

Engelsk tittel: Alignment between learning outcomes, learning activities and assessment in two master courses

Liv Fegran¹ og Åshild Slettebø²

Korresponderende forfatter:

Førsteamanuensis Liv Fegran, PhD.

Universitetet i Agder, Postboks 422, 4604 Kristiansand

liv.fegran@uia.no

Professor Åshild Slettebø, Dr.polit.

Universitetet i Agder, Postboks 509, 4898 Grimstad

ashild.slettebo@uia.no

Abstrakt

Studiens hensikt er å vurdere samsvar mellom læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsformer i emnene vitenskapsteori og forskningsmetode ved et masterprogram i helsefag.

Bakgrunn

Teorien om Constructive Alignment (CA) beskriver hvordan samsvar mellom læringsaktiviteter, læringsutbytte og vurderingsformer påvirker studentens læring og forståelse av fagstoff. Forfatterne ønsket å evaluere om et slikt samsvar er til stede i to valgte mastergradsemner.

Gjennomføring

Data ble innsamlet gjennom to fokusgruppeintervjuer med henholdsvis fire og fem studenter som hadde gjennomført de to emnene, og data ble analysert ved kvalitativ innholdsanalyse.

Funn

Studentenes forkunnskaper har stor betydning for samsvar mellom læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsformer. Manglende forkunnskaper spesielt i kvantitativ metode medfører at læringsaktivitetene ikke alltid samsvarte med studentenes behov, mens tilstrekkelige forkunnskaper i vitenskapsteori gjorde læringsaktivitetene meningsfulle. Hjemmeeksamen i forskningsmetode ble sett på som en videreføring av læringsprosessen, mens skoleeksamen i vitenskapsteori opplevdes lite samsvarende med undervisningens fokus på dialog og refleksjon.

Konklusjon

Justering av taksonominivå på læringsutbytte, igangsetting av tiltak for å bedre forkunnskaper og endring av vurderingsform kan være aktuelt for å bedre manglende samsvar.

Nøkkelord

Constructive Alignment, forkunnskap, masterprogram, helsefag

English abstract

The aim of this study was to evaluate the agreement between learning outcomes, learning activities and assessment in a Philosophy of Science and a Research Method course in a Master Program in Health Sciences.

Background

The theory of Constructive Alignment (CA) describes how accordance between learning activities, learning outcomes and assessment influence students' learning. The authors aimed to evaluate whether such accordance exists in the two courses.

Method

Data were collected by two focus group interviews with respectively four and five students who had conducted the courses, and analyzed by a qualitative content analysis.

Results

The students' previous knowledge influenced the accordance between learning outcomes, learning activities and assessment. Lack of previous knowledge in quantitative methods caused an imbalance between students' needs and the learning activities, while sufficient previous knowledge in philosophy of science made the learning activities meaningful. Home examination in research method was experienced as a positive continuing learning process, while school examination in philosophy of science was experienced as less meaningful as the lessons focused on dialogue and reflection.

Conclusion

Adjusting the taxonomy of learning outcome, offering introduction courses in research method, and change of type of assessment could increase the level of agreement.

Key words

Constructive Alignment, previous knowledge, master program, health science

Introduksjon og hensikt

Vitenskapsfilosofi og forskningsmetode er grunnleggende emner i høyere utdanning. Stadig nye masterprogram etableres innen sykepleie og helsefag i Norge uten det finnes en overordnet rammeplan for masterprogrammene. Emnene vitenskapsteori og forskningsmetode ved ulike program kan derfor variere både i innhold og omfang. Man ser også en økende tendens til samkjøring av disse grunnleggende emnene for studentgrupper med forskjellig fagbakgrunn.

Denne studiens hensikt er å se på samsvar mellom læringsutbytte (mål), læringsaktiviteter og vurderingsformer på emnet *Vitenskapsfilosofi, metodelære og menneskesyn* og emnet *Forskningsmetoder, design og analyse* ved et masterprogram i helsefag (tabell 1).

Teoretisk rammeverk

En sentral teori for oppbygning av fagplaner er bruk av taksonomi som sier noe om læringsutbytte og forventet nivå for studentens refleksjon og forståelse etter endt kurs. I denne studien velger vi å bruke SOLO taksonomien (Atherton, 2009; Biggs & Collis, 1982). SOLO er et akronym for "The Structure of Observed Learning Outcome taxonomy", og danner grunnlag for å forstå teorien om Constructive Alignment (Biggs, 2003; Houghton, 2004). Teorien om Constructive Alignment postulerer at dersom det er samsvar mellom læringsaktiviteter, læringsutbytte og vurderingsformer er det i sterkere grad mulig at studenten faktisk lærer og oppnår den ønskede forståelse av fagstoffet. SOLO taksonomien beskriver fem forståelsesnivåer (Biggs, 1999):

1. **Prestrukturelt nivå:** Studenten har ikke oppfattet poenget med lærestoffet og har ikke grepet det innholdet som er presentert (ikke oppfattet poenget).
2. **Unistrukturelt nivå:** Studenten fokuserer kun på ett relevant aspekt i lærestoffet (identifiserer, gjennomfører enkle prosedyrer).
3. **Multistrukturelt nivå:** Studenten fokuserer på flere relevante aspekter i lærestoffet, men disse behandles uavhengig av hverandre og behandles ved at studenten ser dem i tillegg til hverandre heller enn som integrert materiale (nummererer, beskriver, lister opp, kombinerer, utfører enkle algoritmer)
4. **Relasjonelt nivå:** Studenten mestrer å integrere ulike aspekter fra lærestoffet til et organisert hele. Man regner med at dette nivået er det nivået som må nås for at studenten

skal ha tilegnet seg en adekvat forståelse av et fagstoff (sammenligner og kontrasterer, årsaksforklarer, analyserer, relaterer og anvender).

5. **Utvidet abstrakt nivå:** Her evner studenten å anvende det integrerte stoffet til et høyere abstraksjonsnivå ved at stoffet kan generaliseres til nye anvendelsesområder (teoretiserer, generaliserer, danner hypoteser, reflekterer).

Ved å bruke SOLO taksonomien kan man beskrive ulike forståelsesnivåer i læringsutbytte. Ut fra relevante verb for taksonominivået kan man måle hvordan studenten når læringsutbyttet ved at ordlyden på eksamen samsvarer med de taksonominivåer som skal oppnås i kurset. Slik kan man få konstruktivt samsvar mellom læringsaktiviteter, læringsutbytte og vurderingsformer (Biggs, 2003).

Teorien om konstruktivt samsvar bygger på to teser: 1) Studentene konstruerer mening fra læringsaktiviteter, og at 2) læreren sammenholder planlagte læringsaktiviteter opp mot intendert læringsutbytte. Fagene og erfaringene med å formidle fagene endres, og dette må få konsekvens for hvordan fagplanen utvikles over tid. For å oppnå konstruktivt samsvar er det nødvendig med gjentatte korreksjoner og modifiseringer av læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsformer (Houghton, 2004).

Metode

Studien er en kvalitativ tilnærming til studentenes opplevelse av hvordan emnene vitenskapsteori og forskningsmetode gjennomføres. Kursene som er evaluert er en del av et masterprogram i helsefag ved et universitet i Norge. Kursene er felles for flere helse- og idrettsfaglige masterprogram ved det samme universitetet, men det er studentene ved helsefagprogrammet som utgjør utvalget i denne studien. Studentene kan ta studiet enten på heltid eller deltid.

Fokusgruppeintervjuer som datainnsamlingsmetode er valgt på bakgrunn av studiens problemstilling. Et fokusgruppeintervju er et fokusert intervju der personer i en gruppe rekrutteres i en bestemt hensikt og gjennomføres etter en bestemt form (Tillgren & Wallin, 1999).

Utvalg

Studiens deltakere er rekruttert gjennom strategisk utvelgelse. Studenter som har gjennomgått de aktuelle kursene ble forespurt om deltakelse. Litteraturen anbefaler grupper på 4-6 personer og at det gjennomføres flere intervjuer (Tillgren & Wallin, 1999). I denne studien deltok henholdsvis 4 og 5 studenter og det ble gjennomført to intervjuer, ett med hver gruppe.

Datasamling

Vi startet intervjuene med kort å introdusere teorien om CA med de fem forståelsesnivåene. Fokus for det halvstrukturete intervjuet var hvilke forventninger studentene hadde til hva de skulle lære, refleksjon rundt de ulike læringsaktiviteter og til slutt deres vurdering av vurderingsformen. De to forskerne byttet på å ha moderator- og observatørrolle ved gjennomføringen av fokusgruppeintervjuene. Samtalene ble tatt opp på digital opptaker og transkribert verbatim.

Analyse

Det ble gjennomført en kvalitativ innholdsanalyse. Etter transkribering ble teksten gjennomlest grundig av begge forfattere. Deretter ble data sortert i forhold til de tre hovedområder som er beskrevet i teorien om CA (Biggs, 2003); læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsformer.

Etikk

Gjennomføring av studien ble godkjent av ledelsen ved det aktuelle fakultet. Studien følger forskningsetiske normer ved at studentene ga sitt frivillige informerte samtykke. Studentene ble forespurt og fikk informasjon i samlet klasse og de som ønsket å delta meldte seg og skrev under samtykkeskjema. Det ble vektlagt at deltagerne skulle ha en ”moralsk taushetsplikt” overfor deltagerne i fokusgruppene siden deltagerne i forskning ikke har juridisk taushetsplikt. Det var ingen sensitive tema i gruppene og informantene stod fritt til å ta opp hva de ønsket innenfor studiens forskningsspørsmål. Den enkelte deltager er anonymisert i fremstilling av resultater og diskusjon.

Funn

Funnene fra evalueringen av de to kursene blir presentert separat. Funnene beskrives ved tre kategorier under hvert av kursene: 1) *Læringsutbytte* som deles inn i intendert læringsutbytte med forventninger og forberedthet, og reelt læringsutbytte, 2) *Læringsaktiviteter* som presenteres med underkategorier som foreleser, undervisningsform og pensum, og 3) *Vurderingsformer* som dreier seg om gjennomføring av eksamen.

Vitenskapsfilosofi, metodelære og menneskesyn

Læringsutbytte

Intendert læringsutbytte: Studentene gir uttrykk for at de hadde store forventninger til kurset i vitenskapsteori. Flere hadde tidligere tatt eksamen filosofikum, og hadde derfor forventning om at kurset skulle være på et ”høyere nivå” og gi en dypere forståelse av faget: *... og så fikk jeg jo høre hele tiden at «dette er på et høyere nivå», så da tenkte jeg OK, nå skal jeg endelig skjønne noe av det jeg ikke skjønnte på ex.phil.* Flere av dem uttrykte at det å ha en forberedthet var en fordel for å kunne følge med i undervisningen.

Reelt læringsutbytte: Noen studenter påpekte at kurset hadde bidratt til å få videre perspektiv på faget og virkeligheten, og at tematikken hadde en viss overføringsverdi til egen profesjon:

... jeg lærte jo på en måte å tenke... det å åpne seg litt mer opp for litt mer uferdige tanker. Det at jeg lærte at det er mange som for lenge siden har satt ord på problemer og måter å tenke på som er typisk sånn som vi baler med og strever med hver dag på sykehuset eller i privaten. Både når det er etiske diskusjoner eller dilemmaer eller rent praktiske ting.

Læringsaktiviteter

Forelesere. Det var viktig for informantene å formidle betydningen av forelesernes engasjement, og at dette økte studentenes interesse selv om faget var teoretisk og til dels abstrakt: *Altså, han bare, han fengslet hele - han hadde publikum i sin hånd, den mannen altså.*

Arbeidsomfang. Det var stor enighet om at vitenskapsteorien var et omfattende fag som gjerne kunne hatt flere timer til disposisjon.

For det er nå én ting at det ikke er så fryktelig mange flere undervisningstimer. Men det er noe med at det er modningsfag. Altså, det er en del som... som blir sagt som du egentlig... du trenger å drøvtygge littegranne på før du egentlig klarer å se koblingen.

Studentene sa de lærte mye, men at et omfattende pensum og fagområde krevde en stor arbeidsinnsats.

Undervisningsform: Studentene var positive til kombinasjonen av forelesning, tavleundervisning og eksemplifiseringer av stoffet for å få det praktisk relevant:

(I 1): Altså, min erfaring med den undervisningsformen, den var veldig positiv, synes jeg. Fordi at han... det var jo ren tavleundervisning, god gammeldags tavleundervisning, jeg er vant til det. (...)(I 2): Han var veldig flink til å trekke inn det praktiske. Altså, han trakk inn eksempler...

Halvparten av forelesningsdagene var kombinert med gruppearbeid, og felles refleksjon i gruppen opplevdes som en god arbeidsform: ”Altså, ett hode tenker dårligere enn fem hoder, på en måte”.

Enkelte av studentene uttrykte et ønske om å få knyttet sykepleieteori mer direkte opp mot vitenskapsteorien, mens andre avviste dette med begrunnelsen at studiet skulle være for ulike profesjoner: *Men skulle ikke dette være tverrfaglig, egentlig?...i utgangspunktet så skulle dette studiet i helsefag også kunne gå an å ta for vernepleiere og for... ikke bare for sykepleiere.*

Det var stor enighet om at man primært ønsket å bruke gruppene som diskusjonsfora, og at skriftlige produkter fra gruppearbeidene ikke var ønskelig.

Pensum: Flere informanter ga uttrykk for at de var misfornøyde med valg av pensum fordi de oppfattet enkelte bøker som lite oppdaterte:

Og så var det det med den Tranøy-boka, som... som vi var litt misfornøyd med, at ikke den var mer oppdatert... Men det var en del linjer som kunne vært trukket mye lengre da, fordi at nyere forskning da på en måte ikke var med...

En annen utfordring var at foreleserne ga uttrykk for at litteraturen var ”tung” og at denne holdningen ikke inspirerte studentene til å lese pensum.

Vurderingsformer

Det var stor enighet i begge fokusgruppene at det var en ulempe med skoleeksamen i et fag som vitenskapsteori:

- Jeg ville hatt hjemmeeksamen. Uten tvil. For det er noe med å kunne... jo, men det er noe med at du kan få roen på ting. Altså... for jeg bruker alltid litt tid på å filosofere

rundt hva er det egentlig oppgaven spør etter før jeg egentlig begynner å produsere teksten.

Studentene uttrykte frustrasjon over det de beskrev som et smalt fokus på eksamensspørsmålene, og at det ble mye å sitte og ”gulpe opp pugg”. Eksamen opplevdes ikke som en reell test av hva de hadde forstått og fått med seg av fagstoffet:

Fordi at pensum er så vidt og så stort, og så var eksamen så smal at der satt jeg, når jeg var ferdig med eksamen tenkte jeg «søren også at jeg har lest hele pensum». Fordi at det ble så smalt. (...)

Selv om de opplevde eksamensoppgaven som avgrenset ble det presisert at mulighet for å trekke inn egne praksiserfaringer i besvarelsen var veldig positivt:

Men allikevel så syntes jeg vi fikk veldig rom for å trekke inn erfaring. Og det var veldig viktig for meg, altså, at jeg i den eksamenen kunne trekke mye av min erfaring som jeg har gjennom alle de årene som jeg har jobbet som sykepleier. Sant, det er jo 30 år nå.

Fordelen med skoleeksamen var at man ble fort ferdig, men da mente studentene at man burde hatt mer enn fire timer til disposisjon. Hovedinntrykket fra fokusgruppediskusjonene er likevel at hjemmeeksamen ville vært best fordi faget er et modningsfag som krever tid og refleksjon.

Forskningsmetoder, design og analyse

Læringsutbytte

Intendert læringsutbytte: I **kvantitativ** metode stilte studentene med blanke ark, eller som en uttrykte det ”*tabula rasa*”, og de så fram til å lære mer om denne metoden. De opplevde imidlertid at deres manglende forkunnskaper skapte et misforhold mellom egne forventninger læringsutbyttet: *Altså, vi... begynte, jeg holdt på å si, som om vi skulle vært på videregående mens vi var i barnehagen, altså. Vi kunne ikke de grunnleggende begrepene.*

I motsetning til lite forkunnskaper i kvantitativ metode hadde studentene mer forkunnskaper innen **kvalitativ** metode. Disse forkunnskapene gjorde at de hadde ”*skyhøye forventninger*” til undervisningen, og de beskrev at forventningene ble innfridd. Undervisningen ble opplevd som interessant og bidro til å ”*trigge nysgjerrigheten*” deres. Studentene hadde erfart at man innen sykepleiefaget hadde en sterk vinkling mot kvalitativ forskning, samtidig uttrykte de at begge perspektiv burde prioriteres:

... sykepleiefaget er jo blitt litt sånn, det starter med kvalitativt, og så... nå er det med flere og flere som ønsker å gjøre kvantitativ også. Og det er jo viktig at vi også gjør det. Altså, begge forskningsmetodene er jo kjempeviktige, for de utfyller hverandre.

Reelt læringsutbytte: Studentene savnet en bredere grunnleggende innføring i **kvantitativ** metode. Praktisk undervisning på PC laben (SPSS) kom før de syntes at de hadde tilegnet seg de overordnede prinsippene for metoden.

En av studentene uttrykte et ønske om at foreleser med deres fagbakgrunn kunne ha innføringen i kvantitativ metode.

Da kunne jeg ønske meg det som hun var inne på til å begynne med, at vi har en sykepleier som har drevet med kvantitativ forskning og går gjennom de grunnleggende begrepene... Sånn at du har noen knagger når du går inn ... Når du ikke har noen knagger så bare [raser] det.

Undervisningen i **kvalitativ** metode ble beskrevet med ord som ”matnyttig” og ”stimulerende”, og at kjennskap til metoden fra tidligere gjorde det enklere å tilegne seg denne.

Når studentene reflekterte rundt læringsutbyttet i emnet som helhet sa de at utbyttet kanskje ble større enn de hadde trodd det ville bli. Metodekursets innhold opplevdes som nyttig kunnskap videre i studiet: ... *altså, det ble så veldig tydelig nå med den siste eksamenen. Altså, at alt det vi gjør er del i forhold til det endelige resultatet, som [da] er masteren.*

Læringsaktiviteter

Forelesere: Mens kvantitativ metode hadde en foreleser i tillegg til en hjelpelærer i undervisningen på datalab, var det flere lærere som underviste i kvalitativ metode. Det å ha én hovedforeleser var positivt når de opplevde at vedkommende hadde gode kunnskaper om emnet.

Undervisningen på PC laben var krevende og mye skulle læres på kort tid. Det å ha to lærere til stede opplevdes derfor som en stor hjelp:

Og så hadde han jo en sånn hjelper som gikk rundt og forklarte. Og han var jo kjempeflink, og han skjønnte jeg hva... når han forklarte hva det var som skjedde når man gjorde sånn og sånn, liksom.

Forelesningene i kvalitativ metode benyttet ulike forelesere. Studentene uttrykte at det var inspirerende og spennende å møte ulike fagpersoner med forskjellig tilnærming til stoffet..

Arbeidsomfang: Studentene opplevde forskningsmetode som et arbeidskrevende og veldig omfattende emne. I tillegg til forelesninger innebar det en stor egeninnsats for å tilegne seg stoffet:

Kom hjem og skulle gjøre det selv, skjønnte ingenting. For der fikk jeg ikke kanskje opp akkurat de samme bildene, eller det kom opp i et annet... altså, sånn der. Og hadde ikke peiling på hva jeg holdt på med. Så jeg ble nødt til å kjøpe den «SPSS for dummies» og ta det på egen hånd, fra grunnen av.

Undervisningsform: I **kvantitativ** metode opplevde studentene at det var veldig mye de skulle lære på kort tid. De nevnte flere ganger at de ikke hadde like mange undervisningstimer i kvantitativ metode som andre masterstudenter ved fakultetet, og at dette kunne forklare hvorfor de strevde mer:

Det kan hende... hadde vi hatt like mange undervisningstimer som for eksempel NN har så hadde ting falt mer på plass. - Ja, for ting var... følte jeg var begynt å falle på plass helt på slutten, liksom.

Flere sa at de opplevde at analyseverktøyet SPSS tok mye av tiden og oppmerksomheten:

Jeg synes det statistikkprogrammet tok alt for stor plass jeg, i selve den kvantitative metoden. Men jeg vet ikke om det... om det må være sånn? Altså, det vet jeg ikke. At det er liksom kvantitativ metode?

For å få et bedre læringsutbytte i forhold til grunnleggende forståelse for kvantitativ metode foreslo de andre undervisningsmetoder som analyse og tolkning av funn i kvantitative studier eller gruppeoppgaver.

De ulike undervisningsformene som ble benyttet i **kvalitativ** metode ble oppfattet som nyttige i forhold til læring og forberedelse til eksamen. En av studentene reflekterte også rundt muligheter ved å kombinere kvantitativ og kvalitativ metode i undervisningen:

Og det kunne vært spennende å gjøre noe sammen med noen også da, ikke sant. Noen hadde gjort det kvantitativ, så hadde kanskje en gått på noe kvalitativt, og så... innenfor samme tema og område.

Pensum: Studentene var stort sett fornøyd med pensum, og hovedbøkene oppleves som gode og dekkende for å nå læringsutbyttet. En av studentene sa det kunne vært ønskelig med mer pensum på norsk, i tillegg var de alle enige om at en enkel introduksjonsbok til SPSS burde vært på pensum. Alle sier de har kjøpt bøker i tillegg til pensum, som ”*SPSS for nybegynnere og SPSS survival manual*”. På spørsmålet om noen av bøkene på pensum var overflødig svarte de benektende.

Infrastruktur: Infrastruktur knyttet opp mot PC/Mac og programvare ble beskrevet som en faktor som påvirket studentenes læring. Manglende support ved installasjon og funksjon av programvare medførte at det som skulle være et hjelpemiddel ble et hinder for å nå læringsutbyttet.

Vurderingsformer

Vurderingsformen i emnet forskningsmetode var individuell hjemmeeksamen bestående av 3 ulike oppgaver.

Studentene var enige om at det å ha tre dagers hjemmeeksamen i **kvantitativ** metode var veldig lærerikt og ga dem en følelse av mestring. En student sa det så klart som at: ... ”*den eksamen som vi hadde, det var jo den jeg lærte mest av synes jeg.*”

Eksamen i **kvalitativ** metode bestod av to oppgaver som ble utlevert når undervisningen i emnet startet (9 uker før innlevering). Meningene var delte i forhold til om det var gunstig eller ikke å ha så lang tid på eksamenen. En student beskrev hvor travelt det var å skulle fokusere på jobb samtidig med hjemmeeksamen som strakk seg over lang tid, mens andre beskrev at denne formen som lærerik:

At du kan... få lov til å modnes. Men også dette med at... det er ikke sånn sprenglesing... det var en utrolig spennende prosess å være i. Hele det eksamensforløpet på den kvalitative delen. Så jeg... jeg likte den.

Diskusjon og videre anbefalinger

Teorien om CA beskriver samsvaret mellom læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsformer som vesentlig for å nå målene for et emne. Teorien vektlegger lite forkunnskapers betydning for læringsutbyttet, noe som ble beskrevet som en viktig faktor for studentenes læringsutbytte.

Vitenskapsteori

Taksonominivået på læringsutbyttet i emnet vitenskapsteori er relativt lave, mens studiens funn viser at mulighet for selvstendig refleksjon og integrering av stoffet på et høyere abstraksjonsnivå oppleves å gi størst mening og læring for studentene. Det anbefales derfor at læringsutbyttet justeres opp slik at det er samsvar med nivå og innhold i forelesningene. Funnene viser at eksisterende eksamen beskrives som begrensende i forhold til å vise hva studentene opplever å har lært, og at hjemmeeksamen oppleves som mest hensiktsmessig og meningsfull.

Forskningsmetode

Taksonominivået på læringsutbyttet i kvantitativ forskningsmetode forutsetter en større forberedthet enn det studentene beskriver at de faktisk har. Siden læringsutbyttet synes å ligge på relevant mastergradsnivå kan en anbefaling være å tilby forkurs i kvantitativ forskningsmetode, slik at studentene har tilstrekkelig forkunnskap før undervisningen starter. Ønske om forelesere med bakgrunn fra ulike helsefagprofesjoner ble tydelig fremhevet.

Det anbefales videre at man ser på muligheter for å kombinere kvalitative og kvantitative tilnærminger, ved for eksempel å benytte et tolærersystem der forelesere kommer fra ulike forskningstradisjoner, eller at man gjennom jobbing med mappekav/oppgaver/gruppearbeid kombinerer begge metoder.

Konklusjon

Justering av taksonominivå på læringsutbytte, igangsetting av tiltak for å bedre forkunnskaper og endring av vurderingsform kan være aktuelt for å bedre manglende samsvar.

Referanseliste

- Atherton, J. S. (2009). Learning and Teaching; SOLO taxonomy Retrieved 9. april, 2010, from <http://www.learningandteaching.info/learning/solo.htm>
- Biggs, J. B. (1999). *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does*. Philadelphia, Pa: Society for Research into Higher Education : Open University Press
- Biggs, J. B. (2003). *Aligning teaching and assessing to course objectives. Teaching and Learning in Higher Education: New Trends and Innovations*. Aveiro, Portugal: University of Aveiro.
- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (1982). *Evaluating the quality of learning: the SOLO taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*. New York: Academic Press.
- Houghton, W. (2004). *Engineering Subject Centre Guide: Learning and Teaching Theory for Engineering Academics*. Loughborough: HEA Engineering Subject Centre.
- Tillgren, T., & Wallin, E. (1999). Fokusgrupper - historikk, struktur och tillämpning. *Socialmedicinsk tidskrift*(4), nr.4: 312-321.