UTBILDNING – UNDERVISNING – UTMANING – UTVECKLING

En rapport från LiU:s utvecklingskonferens
10 mars 2011

Red. Elinor Edvardsson Stiwne

Linköpings universitet

CENTRUM FÖR UNDERVISNING OCH LÄRANDE

Linköpings universitet
Centrum för undervisning och lärande
581 83 Linköping
www.liu.se/cul
Tel: 013 – 28 66 55

Utbildning – undervisning – utmaning – utveckling
En rapport från LiU:s utvecklingskonferens 10 mars 2011
CUL-rapport nr 16
Elinor Edvardsson Stiwne (red)

ISSN 1650-8173
ISBN 978-91-7519-881-1

LiU-Tryck, Linköping 2012

INDIVIDUELLA BASGRUPPSUNDERLAG – ett verktyg för synliggörande av individuell kunskapsinhämtning och -bearbetning samt reflektion i basgruppsarbetet

Madelaine Johansson, Per Sandén & Anders Johansson, Institutionen för Tema

Sammanfattning

År 2005 introducerades individuella basgruppsunderlag (IBU) vid Miljövetarprogrammet som en del i det kontinuerliga utvecklingsarbete som pågår i lärargruppen. Motivet var primärt att synliggöra den enskilda studentens insatser och lärande men även att ge lärarna ett verktyg till säkrare bedömning av studentens aktiva deltagande i basgruppsarbetet. Då IBU är ett i PBL-sammanhang nytt verktyg har vi sett ett behov av att utvärdera och dokumentera dess potential som ett stöd i studenternas lärande och som en förstärkning av möjligheterna att examinera den enskilde studentens insatser i basgruppen. Studien har visat att IBU:er har skapat möjligheter att stödja studenters lärande genom att synliggöra, såväl för studenten själv som handledaren, var i lärandeprocessen studenten befinner sig och erbjuder därigenom en möjlighet till stöd för studenternas metakognitiva kompetens, till stor del skapad genom dokumentationsprocessen. De intervjuade lärarna beskriver att IBU:er stärker möjligheten att bedöma studenternas förberedelser inför basgruppsmötet och därmed också examinera studentens aktiva deltagande i basgruppsarbetet .

Nyckelord: Problembaserat lärande (PBL), studenters lärandeprocesser, lärandereflektion, bedömning

Introduktion

Alltsedan starten av Miljövetarprogrammet vid Linköpings universitet 1998 har ett studentcentrerat lärande tillämpats. Pedagogiken kan definieras som en problem- och projektorienterad arbetsform där studenternas eget kunskapssökande och kunskapskritiska arbete ställs i centrum (Programhandbok, 2011). I ett problembaserat lärande (PBL) sätts studentens lärande i fokus till skillnad från lärarcentrerad undervisning där fokus ligger mer på vad som ska läras ut. PBL kan beskrivas som ett lärande som inte fokuserar på kunskapsförmedling utan mer på kunskapskonstruktion av och med studenter (Silén 2003, Dreissen och van der Vleuten 2000).

10 år av erfarenheter av PBL vid Miljövetarprogrammet har visat att det finns svårigheter att synliggöra delar av det individuella aktiva deltagandet i basgruppsarbetet, särskilt med avseende på hur väl förberedd studenten är inför basgruppsmötet. Även när basgruppsmöten hålls utan handledare har det förekommit frågor kring bedömning och examination av individuella insatser. Examinations- och bedömningsproblematiken i PBL har beskrivits av flera (ex. Dreissen och van der Vleuten 2000). Innan uppgifter eller verktyg som stöd för reflektion och kritiskt tänkande utformas bör målsättningen vara tydlig skriver Wade (1995). Avseende introduktionen av individuella basgruppsunderlag (IBU) var skälet och målsättningen primärt att synliggöra studenternas lärande men även att öka möjligheterna att bedöma studentens aktiva deltagande i basgruppsarbetet.

Då IBU är ett nytt verktyg vid Miljövetarprogrammet, det introducerades under en kurs 2005 för att under 2006 införas i hela programmet, ser vi ett behov av att utvärdera och dokumentera dess potential som ett stöd i studenternas lärande och som en förstärkning av möjligheterna att examinera den enskilde studentens insatser i basgruppen. Genom denna utvärdering är det också vår ambition att hitta nya utvecklingspotentialer i arbetet med IBU, exempelvis en ökad anpassning till olika kurser och specifika kursmål men även föreslå andra utformningar av verktyget. Vår förhoppning är att denna rapport ska inspirera andra som använder PBL i sin undervisning.

Syfte och frågeställningar

Det övergripande syftet med studien är att undersöka IBU och dess potential som verktyg för lärande och examination i problembaserad undervisning. Övergripande frågeställningar för studien är:

- Vilken potential har IBU:erna som stödjande verktyg i lärandeprocesser?
- Vilken potential har IBU:erna att bidra med informationskompetens?
- Vilken potential har IBU:erna som examinationsverktyg?

Metod

I denna studie har vi valt att anta en kvalitativ ansats då vi är intresserade av studenters och lärares erfarenheter av att använda Individuella basgruppsunderlag i undervisningen. Vi har dels samlat studenter till fokusgruppsintervjuer och dels individuellt intervjuat lärare med erfarenhet av IBU:er.

Fokusgruppsintervjuer som metod ger goda möjligheter att få en bild av erfarenheter och funderingar i en grupp kring ett utvalt frågeområde (Morgan 1999). En fördel med fokusgruppsintervjuer i förhållande till vanliga gruppintervjuer är att deltagarna får ökade möjligheter att ge respons på varandras tankar och erfarenheter, då fokusgruppsintervjuer inte är strikt styrda av att deltagarna svarar på frågor i tur och ordning (Barbour och Kitzinger 1999).

Fokusgrupperna rekryterades genom en generell inbjudan som gick ut till alla studenter via Miljövetarprogrammets kurssidor på It's Learning. Då vi inte fick önskat antal som svarade gick vi ut med riktade inbjudningar vilket resulterade i tre grupper.

Fokusgruppsintervjuerna varade 0,5-1 h.

- Fg åk 1 varade i ca 50 min och i gruppen deltog sex studenter, tre kvinnor och tre män
- Fg åk 2 varade i ca 47 min och i gruppen deltog två kvinnor och tre män
- Fg åk 3 varade i ca 33 min och i gruppen deltog två kvinnor och tre män. Åk. 3 2009/10 var den första årskull som arbetat med IBU:er under hela sin utbildningstid.

Som utgångspunkt, eller stimuli för diskussion, fick studenterna en muntlig information kring syftet med studien samt en kort historik kring IBU som verktyg i undervisningen på Miljövetarprogrammet.

Fyra lärare med erfarenhet av IBU:er i undervisningen intervjuades och intervjuerna varade mellan 12-20 minuter.

Intervjuerna med lärare och studenter spelades in och har sedan skrivits ut ord för ord och kategoriserats i olika temaområden utgående från de frågeområden som intervjuguiderna innefattade. När det gäller analysen av utskrifterna av intervjuerna har en s.k. öppen kodning genomförts för att söka fånga upp områden och teman som inte helt kan relateras till frågorna (Jfr Coffey och Atkinson 1996).

Vägledande frågeställningar för analysen har varit har varit:

- Hur beskriver studenter och lärare en bra IBU?
- Hur uttrycker studenterna sitt eget läranderelaterat till processen med att skriva IBUer?
- Vilka lärarerfarenheter finns kring IBU som stöd för examination av basgruppsarbete?

Problembaserat lärande på Miljövetarprogrammet

I Miljövetarprogrammets programhandbok beskrivs att Problembaserat lärande (PBL) lägger grunden för "djupare förankrad kunskap" och att arbetet i basgrupp effektiviserar lärandet genom att gruppen skapar en dynamik i analys – och bearbetningsprocessen vilket ofta leder till att missförstånd snabbare kan lösas och nya perspektiv och synsätt mer direkt får tillträde till studentens egen lärprocess. Diskussioner och reflektioner kring inhämtad kunskap förväntas dessutom leda till en fördjupad och mer bestående kunskap (Programhandbok, 2011). PBL utgår således från studenten och ett undersökande förhållningssätt. PBL-undervisning utgår från autentiska, verklighetsnära, situationer som analyseras och bearbetas bl.a. i basgrupper (Pettersen 2008, Silén 2003).

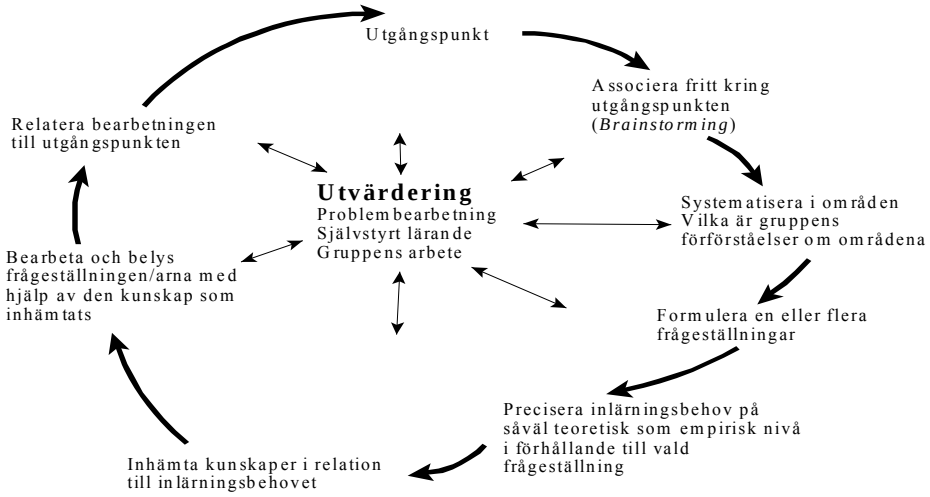
Det miljövetenskapliga fältet är tvärvetenskapligt vilket skapar särskilda utmaningar när det gäller utformningen av utbildningen. I Miljövetarprogrammets programhandbok (2001, s. 8) beskrivs vilka utmaningar en Miljövetare förväntas ställas inför efter sin utbildning:

Utbildningen på Miljövetarprogrammet syftar bl.a. till att utbilda problemanalytiker. Miljöfrågorna är inbäddade i naturvetenskapliga och tekniska problemfält som är tätt sammanbundna med t.ex. ekonomiska, politiska, etiska, och historiska förhållanden. För att kunna analysera dessa komplexa förhållanden, och möjligheten att lösa aktuella miljöfrågor, ställs höga krav på reflektion och problematisering. Detta inkluderar reflektion och problematisering av analysmodeller, kunskapsformer och lösningar, men också reflektion över och problematisering av den kunskap och de lösningar som du själv gör anspråk på.

I Miljövetarprogrammets programhandbok finns fem förmågor definierade som särskilt viktiga för Miljövetarstudentens framtida yrkesverksamma liv: Formulering av relevanta frågor, metodförtrogenhet, kritisk hantering av information, kunskapsintegration och kommunikation. Vidare anges att en grundtanke i utbildningen är att ansvar och medvetenhet kring kunskapssökandet skapar motivation, vilket är avgörande för ett effektivt lärande. Detta självstyrda lärande ställer stora krav på studenten som måste reflektera över sig själv och sitt lärande i flera avseenden. Att i sin utbildning ställas inför dessa utmaningar ger en grund för kommande uppgifter i arbetslivet där stu-

denten efter sin utbildning med största sannolikhet kommer att ställas inför situationer som kräver en identifiering av vad som är problemet, vilken information som krävs för att belysa frågan och dessutom analysera materialet samt dra någon form av slutsats (Programhandbok, 2011). Satt i en teoretisk ram kan detta beskrivas som grunden i ett livslångt lärande (Jfr ex. van Hattum-Janssen och Lourenco 2008, Boud och Falchicov 2006).

Basgruppsarbetet på Miljövetarprogrammet utgår från den s.k. Ovalen. I PBL litteraturen talas ofta om sjustegs-modellen (jfr Pettersen 2008,). Ovalen är en modifiering av de sju stegen (se figur 1).



Figur 1. Ovalen används som modell för lärandeprocessen i basgruppsarbetet på Miljövetarprogrammet.

I programhandboken definieras 6 områden som viktiga för Miljövetarstudenten att utveckla 1) Definiera, uttrycka och erkänna sitt lärandebehov, 2) Bli medveten om sitt eget sätt att lära, förstå hinder och underlättande faktorer i lärandet samt planera för sitt lärande, 3) Söka kunskap och resurser, 4) Använda sig av olika kunskapskällor, 5) Formulera, tillämpa och förmedla de egna kunskaperna och 6) Bedöma sig själv, värdera och kritiskt granska sina kunskaper och de kunskapskällor som används.

Basgruppen

För att stödja studenterna i sitt skapande av ”reflexiv och problematiserande kompetens” arbetar man i basgrupper bestående av 6-8 studenter. Utifrån ett problembaserat lärande ses lärande som en kompetens som utvecklas bäst i ”ett nära samspel med andra människor” (Programhandbok,2011, s. 8). På Miljövetarprogrammet arbetar därför studenterna tillsammans i basgrupper och formulerar frågeställningar och identifierar lärandebehov. Detta ligger sedan till grund för det individuella arbete som sker mellan basgruppsmötena, vilket också behandlas gemensamt i gruppen. Det är i basgruppen studenten får möjlighet till återkoppling på inläst information och att bearbeta de funderingar som väckts under arbetets gång kring olika teman under utbildningen.

Under det första året på utbildningen handleds basgrupperna av lärare under större delen av alla schemalagda möten medan studenterna under år två arbetar mer självständigt med färre handledarledda basgruppstillfällen. Under hela utbildningen stöds studenterna i sitt lärande i form av föreläsningar, seminarier, workshops m.m. (Programhandbok, 2011).

Som ett sätt att synliggöra studenternas förberedelser inför basgruppsmötet utvecklades med start 2005 ett verktyg vid miljövetarprogrammet som kallades Individuella basgruppsunderlag (IBU). Intentionen var att synliggöra både för studenten själv, basgruppen samt basgruppshandledaren hur varje student förbereder sig inför basgruppsmöten.

Vid Miljövetarprogrammet läggs det kontinuerligt in uppgifter där studenterna måste reflektera över både sin kunskapsinhämtning och sin lärandeprocess. Under åren har det uttryckts en osäkerhet bland studenterna vad gäller omfattningen på och värdet av de kunskaper man inhämtar, inför och genom basgruppsarbetet. Som ett stöd för detta har IBU introducerats. Genom att studenten förbereder ett skriftligt underlag skapas en dokumentation och på så sätt ges möjlighet att reflektera över lärandeprocessen, vilket i sin tur kan leda till att progressionen i basgruppsarbetet synliggörs så till vida att den egna kunskapsinhämtningen i förhållande till basgruppens frågeställningar kan studeras över tid. IBU bidrar till att ge svar på frågor som ”Har kvalititeten på informationskällorna höjts?” ”Bearbetas frågorna på ett djupare plan över tid?” De skriftliga underlagen ger också studenterna möjligheter att inför examinationsuppgifter gå tillbaka och se vad de har skrivit och således få en blick över vad kursen innefattat och den kunskap och information som inhämtats. Ett annat problem som visat sig under åren av undervisning på Miljövetarprogrammet gäller svårigheter med bedömning och betygssättning av studenternas prestationer, liksom att ge återkoppling till studenter, i synnerhet vad gäller deras insatser i basgruppsarbetet. Vi kommer att återkomma till dessa frågor senare i texten, innan dess vill vi beskriva hur vi arbetat med IBU.

Individuella skriftliga underlag inför basgruppsmöten (IBU)

Studenterna får redan under sin första kurs på Miljövetarprogrammet instruktioner kring syftet och utformning av IBU:er. Följande information om vad en IBU är och ska innefatta presenteras för studenterna vid starten av studierna vid Miljövetarprogrammet:

> Som ett stöd för Ditt lärande under arbetet i basgrupperna används på Miljövetarprogrammet ett verktyg som vi kallar *individuellt skriftligt underlag inför basgruppsarbetet,* eller *individuellt basgruppsunderlag* (IBU).
>
> Den absolut viktigaste funktionen med underlaget är att varje student individuellt sammanställer och dokumenterar sin kunskapsinhämtning och reflektion över lärandet inför varje basgruppsmöte till vilket basgruppen gemensamt formulerat frågor eller uppgifter. Att skriva sin IBU kan underlätta för den enskilde studenten att förbereda sig och att bidra aktivt till basgruppens arbete. En gedigen och systematisk dokumentation är av yttersta vikt i allt kvalitetsarbete och detta gäller inte minst i termer av det egna lärandet. I en problembaserad lärandeprocess kan studenterna ibland uppleva att det är svårt att tydliggöra vad man lär sig och genom att under hela utbildningen dokumentera vad man lär sig blir det lättare att få syn på sin egen lärandeprocess, inte minst på hur förmågan att skriva och reflektera ständigt utvecklas.
>
> Genom att deltagarna i basgruppen får ta del av övriga basgruppsmedlemmars IBU:er skapas en god grund för diskussioner och reflektioner kring de frågor som formulerades på föregående möte. Basgruppen får genom IBU:erna en bättre överblick över varandras underlag och därmed ökar möjligheterna att ta del av varandras information och reflektion. Om Du använder underlaget för att formulera och minnas det som Du vill ta upp på mötet kan det sedan vara lättare att avslappnat delta i mötesdiskussionerna då Du är väl förberedd. Använt på ett genomtänkt sätt kan arbetet med IBU underlätta och fördjupa förberedelserna inför basgruppsmötet och även underlätta ett aktivt deltagande på mötet. IBU:erna blir också ett stöd för sekreterarens arbete och för gruppens dokumentation av sitt arbete. Sekreterarens uppgift förenklas då en viktig del av dokumentationen kring den inhämtade kunskapen är gjord och att minnesanteckningarna därmed kan fokuseras på det som avhandlas under mötet.
>
> Basgruppen har en stor frihet att välja hur underlaget utformas. Viktigt är att Du presenterar den kunskap och information Du inhämtat. För att skapa ett bättre underlag för diskussionen i basgruppen bör egna reflektioner kring det man läst såväl som frågor som väckts under arbetets gång skrivas in i IBU:n. En reflektion kan innefatta dina egna funderingar kring det Du läst eller Du kanske har hittat olika perspektiv på en

frågeställning i olika källor. Många nya frågor kommer säkert att dyka upp under tiden som frågeställningarna bearbetas individuellt och då är det bra att formulera dem i text och skriva in dem i sin IBU så att Du får möjlighet att diskutera dem med andra. *Ett krav är dock att alla källor som använts skall finnas redovisade.* En lämplig omfattning för en IBU är ca en sida då det ska vara hanterbart att hinna skriva och läsa texterna innan mötet. Det är också en viktig färdighet att kunna välja ut och sammanställa information i en kortare text. Era IBU:er läggs in i respektive basgruppsmapp på *It's learning* i god tid innan mötet så att ni kan läsa varandras texter.

Då en av basgruppshandledarens uppgifter är att examinera aktivt deltagande i basgruppen blir IBU:erna även ett stöd för bedömningsarbetet. Som ni vet innefattar aktivt deltagande förutom att vara närvarande och att bidra konstruktivt också att *vara väl förberedd.* Det individuella basgruppsunderlaget kan bidra till att *synliggöra* studentens förberedelse för handledaren.

IBU-processen kan sägas bestå av tre steg:

1. Inför ett basgruppsmöte skriver varje student en egen IBU utifrån de frågor som har formulerats under föregående basgruppsmöte. Det första steget innebär att studenten måste samla in kunskap för att sedan välja vad han/hon tycker bäst sammanfattar svar på gruppens gemensamma frågeställningar och sedan formulera detta skriftligt. Studenterna brukar också ofta formulera diskussionsfrågor i sina IBU:er. En IBU brukar omfatta cirka femhundra ord men det kan varierna utifrån tidsramar och ämne.
2. Innan basgruppsmötet lägger studenten ut sin IBU på den gemensamma lärplattformen It's learning så att alla basgruppsmedlemmar kan läsa och förhålla sig till varandras IBU:er. Detta steg uppskattas mycket av studenterna då de får ta del av sina andra basgruppsmedlemmars arbete inför mötena vilket gör att man känner sig väl förberedd för mötet. Ofta har studenterna med frågor eller funderingar kring de andras IBU:er till basgruppsmötet.
3. Vid basgruppsmötet presenterar och diskuterar studenterna sina IBU:er och men tar även upp annan information som inte fått plats i IBU:erna.

Bedömning, Återkoppling och utvärdering på Miljövetarprogrammet

I Miljövetarprogrammets kursplaner och – handböcker anges att aktivt deltagande i basgruppsarbetet är en förutsättning för att uppnå betyget godkänd.

Detta definieras som att: (1) studenten ska vara närvarande på basgruppsmötet, (2) studenten ska vara väl förberedd och slutligen (3) studenten skall delta konstruktivt i diskussionen.

I slutet av varje basgruppsmöte utvärderas mötet och studenternas insatser. Vid särskilda tillfällen sker även så kallade fördjupade utvärderingar där basgrupperna får möjlighet att djupare reflektera över sitt arbete och lärande (Programhandbok, 2011). Utöver detta erbjuds studenterna individuella återkopplingssamtal under terminerna där de i dialog med sin basgruppshandledare får en lägesrapport över sitt arbete. Under detta samtal behandlas hur väl studenten presterar i förhållande till utbildningens kriterier. Till exempel diskuteras studentens bidrag i basgrupperna både vad gäller IBU:erna men också det aktiva bidraget i diskussioner. Till grund för dessa samtal, såväl som stöd i betygssättning, har under 2010 kriterier utarbetats av lärargruppen för att förtydliga vad som bedöms när det gäller basgruppsarbetet (se tabell 1). IBU:erna blir i detta sammanhang en viktig utgångspunkt för återkoppling kring studenternas aktiva deltagande i basgruppsarbetet.

Tabell 1: Bedömningsunderlag för basgruppsarbete på Miljövetarprogrammet vid Linköpings universitet

Förberedelser, IBU:	*Konstruktivt deltagande:*
- Svarar på gruppens frågor inför mötet - Egen reflektion - Nivå på litteratur (sökning och bearbetning) - IBU:er är inlämnade i tid	- Grundar sina diskussionsinlägg i de inhämtade källorna som tas upp i den egna IBU:n. - Driver gruppens arbete framåt - Fördjupar diskussionen - Är inläst på andras IBU:er - Aktivt lyssnande, ställer följdfrågor

Studiens resultat

Utifrån de fokusgruppsintervjuer som genomfördes med studenter och de individuella intervjuer som genomfördes med lärare kommer presentationen av analysen att redovisas i fem avsnitt. I det första avsnittet redovisas vad som beskrivs vara en bra IBU. Det andra avsnittet behandlar vad som framkommit kring beskrivna styrkor och svagheter med att använda IBU i basgruppsarbetet som stöd för studenternas lärandeprocesser. Tredje avsnittet innefattar erfarenheter kring bearbetning av frågeställning och informationskompetens och det fjärde erfarenheter av IBU som examinationsverktyg. I det femte och avslutande avsnittet presenteras de förslag till utveckling av IBU-arbetet som framkom i intervjuerna.

Vad är en bra IBU?

Bland studenter och lärare rådde enighet kring vad som kännetecknar en bra IBU. En bra IBU innefattar en redovisning av inhämtad information som svarar på de frågor basgruppen formulerat. Både studenter och lärare framhåller vikten av att det finns någon slags reflektion eller utvärdering av informationen. En bra IBU beskrivs som "kort och koncis" och har en balans mellan fakta och reflektion, d.v.s. ett avsnitt där studenten förhåller sig kritiskt granskande till den information som presenteras och hur den svarar på frågeställningarna.

I en bra IBU är källhanteringen viktig. Vetenskaplig förankring och "referering till bra källor" beskrivs av studenterna som viktigt, "så att man inte använder sig av Wikipedia eller nåt sånt där".

Det diskuterades av flera studenter huruvida det ska presenteras en tydlig struktur eller mall för hur IBU:erna ska utformas. Ett problem med en tydlig ram kan vara att studenter med olika bakgrund inte får möjlighet att utforma sitt dokument på det sätt som känns bekvämt, eller som en student i åk 1 uttrycker det hela (F): "Ordning och reda är ju bättre men just i tvärvetenskap är det ju svårt att ha mallar i och med att det är som det är".

En struktur tycks ändå har vuxit fram och generellt sett beskrivs en bra IBU innefatta följande: 1) En faktadel, deskriptiv, där inhämtad kunskap utifrån frågeställningen presenteras, 2) Egna reflektioner kring vad som inhämtats, 3) Eventuella diskussionsfrågor samt 4) Källredovisning

IBU som ett verktyg för stöd i lärandeprocessen

En styrka med IBU som en del i lärprocessen beskrivs av studenter och lärare i termer av att de ger en gemensam grund för gruppen att arbeta utifrån under mötet. Diskussionerna kan fördjupas då studenterna redan innan mötet har en bild av vad de andra i basgruppen har inhämtat i form av information och bearbetning av denna. Tiden för presentation kring inhämtad information kan därmed kortas till förmån för mer fördjupad bearbetning av frågeställningarna. Genom att läsa varandras IBU:er beskriver studenterna att de får flera perspektiv på frågeställningarna och hur dessa kan bearbetas. Att läsa varandras IBU:er ger även ett mervärde genom att man får exempel på hur man kan skriva gällande form och stil, det är inte bara av innehållet som man lär sig.

Något som togs upp i alla fokusgruppsintervjuer var problematiken med den upplevda tidspressen. Ett sätt som föreslogs för att minska detta var att kanske utöka tiden för skrivande genom att inte behöva lägga in en IBU inför varje möte. Å andra sidan är det en bra träning att avpassa en text i förhållande till den tid som finns att avsätta. Genom att "tvingas" skriva en sammanfattning av och reflektion kring information som inhämtats så utvecklas med tiden en färdighet i att avpassa uppgiften efter tidsramen. Arbetssättet

utvecklar sådana generiska kompetenser som blir en del i det livslånga lärandet, då arbetslivet ofta ser ut så att uppgifter måste sammanställas inom givna tidsramar.

IBU ger ökad möjlighet till återkoppling till den enskilda studenten i gruppen, och utgör därmed ett betydande stöd för lärprocessen, som en formativ värdering som kan ligga till grund för utveckling (jrf Boud och Falchicov, 2006). Under intervjuerna uttryckte flera lärare även att de upplevde att bara vetskapen om att handledaren läser IBU:erna leder till att studenterna, i de flesta fall, anstränger sig extra.

En viktig del i ett problembaserat lärande är reflektionen. Vi kan notera att metoden för denna studie, fokusgrupper och intervjuer, i sig ger möjlighet till reflektion över lärandeprocesser för studenter och lärare som får möjlighet att fundera över olika frågor. PBL-processen i sig skapar en gynnsam miljö för att utveckla en metakognitiv kompetens då studenterna i olika skeden av utbildningen uppmuntras att reflektera över sitt lärande och sitt tänkande (Elmgren och Hansson 2010). Tidigare studier har visat att skrivandet kan stödja studenterna i deras reflektionsarbete (Wade 1995). I intervjuerna med lärare framkom att IBU:erna ger handledaren en möjlighet att följa en enskilds students progression såväl vad gäller skrivande som förmåga till reflektion. En student i åk 1 säger :"jag tycker det är väldigt nyttigt att skriva IBU:er alltså att man får reflektera, verkligen tänka efter vad det är man lärt sig [...] ja jag tycker det är viktigt att man lär sig något av den [...] att de reflekterar vad man lärt sig och fått ned det på papper". Att kontinuerligt skriva är också något som en student i åk. 2 uppskattar men då i den meningen att de får träna på att sammanställa text inför arbetet med att skriva uppsatser.

Vilken potential har IBU:erna att bidra med informationskompetens?

En av studiens frågor handlar om vilken potential som IBU:er har för att bidra till utvecklingen av informationskompetens. De studenter som deltagit i denna studie har beskrivit att arbetet med IBU:er bidragit till en reflektion över sin egen, och andras, kunskapsinhämtning. Studenterna reflekterar över vad som kännetecknar en bra IBU och då handlar det bl.a. om att den bidrar till att de tränas i att söka och presentera information men även att de tränas i en form av kamratvärdering. Det visar sig också att genom att skriva IBU:er får studenterna stöd i att dokumentera och organisera sin kunskap.

IBU som verktyg för examination

I lärargruppen uttrycktes det uppskattning av att ha IBU:erna som en dokumentation inför betygssättning. De erbjöd en möjlighet för lärarna att gå

tillbaka till en dokumentation och inte bara ha sina upplevelser från basgruppsmötena att utgå ifrån. Detta gällde speciellt om man upplevde att det fanns tveksamheter kring betygssättningen. Genom användandet av IBU:er så uppfattades det som att betygssättningen inte blir lika godtycklig som om man bara skulle ha själva basgrupperna att utgå ifrån. En farhåga som nämndes är om studenterna låter sig styras mer av formen än av innehållet i IBUerna, .speciellt när dessa är betygsgrundande finns en oro för att formen blir styrande, utifrån teorin att "examinationen styr lärandet".

Behovet och vikten av en transparent kommunikation om hur lärarna ser på IBU:ernas roll i examinationshänseende och hur de används i utbildningen har lyftes fram av lärare och studenter. Detta blir speciellt viktigt på år två och tre på programmet när handledarna inte deltar på alla möten och IBU:er därmed utgör en större andel av det möjliga bedömningsunderlaget. Det uttrycktes en också en önskan av vissa lärare att ha tydliga kriterier för hur IBU:ernas skulle bedömas enligt en tregradig betygsskala.

Studenterna uttryckte att det var bra att deras insatser bedömdes individuellt då de upplevde att det ibland var svårt att veta hur de som individ låg till i en PBL-baserad utbildning. En student var dock tveksam till huruvida lärare kan veta att det är studenten själv som skrivit IBU:n. Ett problem som flera studenter berörde var att basgruppshandledarna inte agerade samstämmigt. Det kan gälla såväl regler för inlämning av IBU till varje handledarlett möte som bedömningen av vilka IBU:er som blev godkända.

Utvecklingspotential?

När det gällde frågan om hur IBU:erna kan utvecklas så framkom det lite olika perspektiv. De flesta var nöjda med hur IBU:erna användes idag men hade ändå ett antal idéer om hur de skulle kunna utvecklas. Förslag som lyftes fram var att man i början på en kurs kunde initiera en diskussion i basgruppen om hur gruppen ska använda sig av IBU:er samt deltagarnas ambitionsnivåer. Denna diskussion ska protokollföras för att sedan tas upp när studenterna har arbetat ett tag för att utvärdera arbetat med IBU:er. Frågeställningar som ansågs viktiga att ta upp var: Vad har gått bra med IBU:erna och vad kan förbättras? På detta sätt skulle det bli lättare för handledare att komma med input och förslag på vad som kan förbättras. På så sätt kan en snabbare progression uppnås gällande användandet av IBU:er.

Funderingar kring hur man kan förbättra progressionen och ge studenterna fler verktyg för hur man kan förbättra basgruppernas frågeställningar och arbete återkom i lärarintervjuerna. Det uttrycktes dock farhågor bland lärarna att man påverkar studenternas läroprocess genom att allt för mycket lägga sig i studenternas arbete. Studenterna i åk 1 menade att arbetet med

IBU:erna skulle kunna utvecklas genom att studenterna uppmanas att skriva i par då denna form av skrivande uppskattats vid tidigare projektarbeten. En student (B) säger: ”Jag tycker att det var rätt intressant att skriva i par för då reflekterade man ihop med en annan lite, så skrev man det var ganska givande tycker jag”. Vikten av förmågan att arbeta tillsammans både i grupp och i par är något som betonas på Miljövetarprogrammet. Bland annat så skrivs b-uppsatser i par. Genom att också skriva IBU:er i par så skulle studenterna bättre förberedas för detta arbete och även tydligare se de pedagogiska poängerna med detta. Att få möjligheten att skriva på engelska är en annan utvecklingspotential. Många moment på Miljövetarprogrammet hålls på engelska. Det gäller både skriftliga och muntliga examinationer men studenterna möter också mycket engelsk akademisk litteratur på sina litteraturseminarier. Detta vållar bekymmer och problem för vissa studenter som har efterfrågat träning att skriva på engelska. Att skriva IBU:erna på engelska vid enstaka tillfällen skulle kunna vara ett stöd inför dessa moment.

Avslutande reflektioner

Denna studie har visat att IBU i problembaserat lärande ger möjlighet att stödja studenters lärande utifrån en identifiering av var i lärandeprocessen studenten befinner sig, vilket beskrivits som en grundläggande princip för lärandeprocesser (Pettersen 2008). I en tvärvetenskaplig utbildning som Miljövetarprogrammet blir detta centralt då studenterna startar utbildningen med varierande förkunskaper inom olika vetenskaplig fält. IBU:erna ger en utökad möjlighet för studenterna att få syn på olika perspektiv när det gäller bearbetning och presentation av frågeställningar och problemområden.

Denna studie påvisar att basgruppsarbetet till vissa delar stärks i och med att studenterna skriver IBU:er. Som vi beskrivit tidigare anges i Miljövetarprogrammets programhandbok att det är viktigt att miljövetarstudenten under sina studier utvecklas vad gäller insikt och förmåga att uttrycka lärandebehov, bli medveten om sitt individuella sätt att lära, söka kunskaper och resurser såväl som att använda sig av olika kunskapskällor, formulera, tillämpa och förmedla de egna kunskaperna samt bedöma, värdera och kritiskt granska sig själv och sina kunskaper och de använda kunskapskällor.

Arbetet med IBU:er tycks stödja miljövetarstudenternas metakognitiva kompetens utifrån två av de aspekter som Pettersen (2008:18) definierar:

1. Personvariabler, med vilket avses studentens kunskap om sig själv som en lärande person. Det kan gälla styrkor och svagheter, vilket i fallet med IBU:er tydliggörs dels i skrivandeprocessen men även då studenterna läser varandras texter. Processen med att skriva och se-

dan läsa varandras IBU:er synliggör det egna lärandet för studenten. Detta är speciellt viktigt inom PBL då studenterna ofta är osäkra på sin egen kompetens.

2. Uppgiftsvariabler, vilket handlar om förståelse för olika uppgifters ”egenart” och vilka utmaningar som studenten ställs inför vid bearbetningen av olika frågeställningar. I fokusgruppsintervjuerna såväl som intervjuer med lärare beskrivs nyttan av att både i skriftlig och muntlig form bearbeta frågeställningar och sammanställa relevant information.

IBU:erna skapar också möjligheter för handledarna till insyn i studenternas lärandeprocess Man får genom IBU:erna en överblick som man inte skulle få annars. De blir ett kvitto på huruvida studenterna har förberett sig och det blir också lättare för en handledare att hävda att en viss student inte har förberett sig inför ett basgruppsmöte. IBU:ernas potential som ett stöd för examinationen av studenten i basgruppen visar sig utifrån denna studie vara god.

Studenten får insikt om sig själv som en lärande person gällande både styrkor och svagheter genom att det egna skrivande såväl som genom att läsa varandras texter. De studenter som deltagit i denna studie har beskrivit att arbetet med IBU:er har bidragit till en reflektion över sin egen, och andras, kunskapsinhämtning. I fokusgruppsintervjuerna ges även uttryck för att arbetet med IBU:er ger träning i att söka och presentera information och till viss del kamratvärdering. Genom att skriva IBU:er beskriver studenterna också att de får stöd att dokumentera sin kunskap likaväl som att organisera och reflektera kring sitt lärande. IBU:er kan, menar vi, vara en viktig del i miljövetarstudentens utveckling till att bli en problemanalytiker, vilket är ett syfte med utbildningen på Miljövetarprogrammet.

Referenser

Barbour och Kitzinger (1999) *Developing focus group research: politics, theory and practice*, SAGE Publications, London.

Boud D. och Falchicov (2006) Aligning assessment with long-term learning, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 4: 399-413.

Coffey A och Atkinson P, (1996), *Making sense to qualitative data: complementary research strategies*, Thousand Oaks, SAGE.

Dreissen E. och van der Vleuten C., (2000) Matching Student Assessment to Problem-based Learning: lessons from experience in a law faculty, *Studies in Continuing Education*, vol.22, No 2.

Elmgren M och Henriksson A-S, (2010), *Universitetspedagogik*, Norstedts.

Programhandbok (Version 12, april 2011), *Miljövetarprogrammet, Övergripande idéer och arbetsformer*, Institutionen för Tema, Campus Norrköping, Linköpings universitet.

Morgan D L (1999) *Focus Group kit. Vol. 1*, Thousand Oaks, SAGE.

Pettersen R C. (2008) *Kvalitetslärande i högre utbildning. Introduktion till problem- och praktikbaserad didiatik*, Studentlitteratur, tryckt av Pozkal, Polen.

Van Hattum-Janssen N och Lourenço J M (2008) Peer and Self-Assessment for Fisrt-Year Student as a Tool to Improve Learning, *Journal of professional issues in engineering education and practice*, 134: 346-352.

Wade, C., (1995) "Using Writing to Develop and Assess Critical Thinking", *Teaching of Psychology*, 22: 24- 28.