

Fallet “Such a MeSH”

Problembaserat lärande för informationskompetens

Af Lotti Dorthé, Madeleine du Toit og Evaggelia Papia

Abstract

Hur når vi målen som rör informationskompetens i vår undervisning? Frågan ställdes av en lärare och en bibliotekarie vid Odontologiska fakulteten på Malmö högskola. Den ledde till ett samarbete där bibliotekariens undervisning integrerades helt i fallstudierna på tandteknikerutbildningen. Artikeln beskriver upplägg och genomförande av en modell där informationskompetens och problembaserat lärande kombineras (här kallat IK&PBL-modellen). Bibliotekariens pedagogiska förhållningssätt är karaktäristisk för den övriga utbildningen på tandvårdshögskolan. Tentamensresultat och kursutvärderingar visar att IK&PBL-modellen bidrar till att utveckla studenternas förmåga att söka information och granska källkritiskt samt ger upphov till diskussioner omkring begreppet vetenskaplighet. Bibliotekarien får en inblick i studenternas utbildning, ökad ämneskunskap och förståelse för inlärningsprocessen medan läraren får insyn i studenternas problem med informationssökning och källkritik.

*Lotti Dorthé, Bibliotekarie, Odontologiska biblioteket, BIT Malmö högskola (lotti.dorthe@mah.se)
Madeleine du Toit, Bibliotekarie, Odontologiska biblioteket, BIT Malmö högskola (madeleine.du.toit@mah.se)
Evaggelia Papia, Doktorand i Odontologi med inriktning Tandteknik, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola (evaggelia.papia@mah.se)*

Inledning

Den grundläggande högskoleutbildningen i Sverige ska ge studenterna förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar samt att formulera och lösa problem. Studenterna ska också lära sig att söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå och få en beredskap att möta förändringar i arbetslivet (Högskolelag, 1992). I ett föränderligt samhälle är det med andra ord ett viktigt mål för högskolan att utbilda informationskompetenta studenter. Informationskompetens (eng. information literacy) är ett komplext begrepp som definieras på olika sätt i litteraturen (Limberg et al., 2009). I den här artikeln innefattar begreppet dels förmågan att formulera vilken information man behöver, att kunna definiera informationskällor och formulera sökstrategier men också att kritiskt granska och välja samt tolka och använda sig av information.

För biblioteket är det ett centralt mål att utveckla studenters och lärares informationskompetens (BIT Malmö högskola, 2004). Trots lagar, målformuleringar och en metodutveckling inom högskolan mot ett studentaktivt kunskapsökande är det inte en självklarhet att informationskompetens integreras i kurs- eller undervisningsplaner (Rimsten, 2009). Tandteknikerutbildningen på Malmö högskola har dock formulerat följande lokala mål som berör informationskompetens: Studenten ska kunna söka, bearbeta och tolka vetenskaplig information och ta ansvar för sin egen vidareutbildning och utveckling (Tandteknikerutbildning Malmö högskola, 2007).

I en rapport, skriven på uppdrag av BIBSAM (Kungliga bibliotekets avdelning för nationell samordning och utveckling), konstateras att en utbildning som tar sikte på informationskompetens bör vara direkt knuten till den konkreta undervisningen, till ämnets innehåll, vetenskapliga metoder och problem samt utgå från användarnas situation. Detta förutsätter, enligt Gellerstam (2001), att bibliotekets medarbetare samverkar med lärarna. Även andra faktorer kan visa sig vara centrala, till exempel att undervisningen i informationskompetens utförs enligt samma pedagogiska modell som den övriga undervisningen på utbildningen. Med dessa utgångspunkter inledde biblioteket och tandteknikerutbildningen på Odontologiska fakulteten i Malmö diskussioner kring utförandet av gemensam undervisning i samband med en kurs. Initiativet till samarbetet kom från kollegiet på tandteknikerutbildningen vid den uppdatering och kvalitetssäkring som genomförs kontinuerligt utifrån kursplan och kursmål. Lärarna ansåg att de specifika kursmålen angående informationskompetens kunde lyftas fram tydligare, så att studenterna fick bättre möjligheter att uppfylla dem. De vände sig därför till biblioteket och en arbetsmodell utvecklades. Denna modell integrerade undervisning i informationskompetens i det problembaserade lärandet (härefter kallat IK&PBL-modellen). Bibliotekarie och lärare ställde sig frågorna; Hur kan vi lägga upp undervisningen så att studenterna får möjlighet att nå målen rörande informationskompetens? På vilket sätt kan vi anpassa bibliotekets undervisning till den problembaserade arbetsformen? Hur kan vi fokusera på och föra in resonemang om informationssökning och källkritik i fallstudierna?

PBL och Malmömodellen

Odontologiska biblioteket på Tandvårdshögskolan, Malmö högskola, vänder sig huvudsakligen mot de tre grundutbildningarna tandhygienist-, tandläkar- och tandteknikerutbildningen samt mot fakultetens personal. Sedan 20 år tillbaka arbetar Odontologiska fakulteten med problembaserat lärande (PBL) enligt Malmömodellen (Rohlin et al., 1998). PBL är en pedagogisk arbetsform, som utvecklades i slutet av 1960-talet vid universitet i Kanada och Holland, där inläringen sker genom problemlösning av verklighetsanknutna scenarier. Metoden bygger på att utveckla studentens inneboende vilja att lära och förmåga att inhämta kunskap. I Sverige introducerades PBL på 80-talet på läkarutbildningen i Linköping

och på tandläkarutbildningen i Malmö. Malmömodellen har en läroplan som bygger på ett problembaserat lärande och en helhetssyn på patienter och tandvård. Detta förutsätter att studenterna utvecklar en helhetssyn även då det gäller kunskapsinhämtande, förståelse, färdigheter och attityder i arbetet med patienterna (Rohlin et al., 1998). Redan under andra terminen får studenterna börja behandla patienter på klinik och under utbildningen genomförs två självständiga arbeten med vetenskaplig inriktning på kandidat- och magister- eller mastersnivå. En pedagogisk grundsyn som främjar och eftersträvar djupinläring förespråkas i Malmömodellen. Kritiskt tänkande och ett sikte på livslångt lärande är eftersträvanvärt (Fakultetstyrelsen, 2008).

I Malmömodellen arbetar studenterna i grupper med fallstudier. De delas in i basgrupper på sex till åtta personer för att diskutera och lösa problemställningar omkring ett för inlärningsmålen konstruerat fall. Inläring sker genom att studenterna går igenom sju steg: 1. Klargöra termer och begrepp, 2. Identifiera problem, 3. Producera idéer, 4. Generera hypoteser, 5. Formulera inlärningsmål, 6. Inhämta kunskap och 7. Lösa problem. I gruppen sitter också en tutor vars roll är att bistå och inspirera i inlärningsprocessen. Gruppen arbetar ihop i en halv till en termin och har möten två gånger i veckan. Därefter bildas nya grupper så att studenterna tränas i att samarbeta i olika konstellationer. Varje vecka utses en ordförande och sekreterare. Ordföranden leder gruppen under veckans arbete och sekreteraren dokumenterar resultatet av diskussionerna genom de sju stegen på en whiteboard. Centralt i PBL är att undervisningen utgår ifrån studenterna. Genom diskussion, informationssökande och analys kan kunskapen fördjupas. Processen ska ge studenterna en medvetenhet i att hantera och värdera sitt kunskapsinhämtande med sikte på ett hållbart lärande (Silén et al., 2003; Fincham & Shuler, 2001).

Den pedagogiska modellen ställer särskilda krav på såväl studenter som lärare och bibliotekarier. Med ett problembaserat lärande får biblioteket en nyckelroll, då studenterna förväntas orientera sig och inhämta kunskap på egen hand. De ska lära sig att söka, finna, välja ut, värdera och använda sig av relevant information för att kunna föreslå lösningar till ett problem. Informationskompetens är alltså en färdighet som går hand i hand med problembaserat lärande

men den kräver också stöd och återkoppling i läranprocessen (Dodd et al., 2011; Limberg, 1999).

I slutet av 1980-talet, då PBL fick sitt genombrott, diskuterades hur biblioteket kunde anpassas till läroplanerna med PBL-inriktning. En grupp bibliotekari-er på medicinska institutioner började mötas informellt på Medical Library Associations årsmöte 1989. De diskuterade och försökte ringa in gemensamma nämnare för studenter som läser enligt problembaserade läroplaner. De kom fram till att en PBL-student, jämfört med en icke-PBL-student:

- använder mer varierande samt ett större antal resurser för att stödja sin inläring
- oftare och på ett mer djupgående sätt använder referenstjänster och sökverktyg
- kräver kompletterande utbildning och undervisning i informationsökning så att de kan nå fullt utnyttjande av resurser
- kräver ett större engagemang av biblioteket i form av sittplatser, öppettider och bemanning (Watkins, 1993)

På Odontologiska fakulteten i Malmö är informationsdisken bemannad 30 timmar i veckan med bibliotekarie. Studenterna kan komma in i biblioteket med passerkort även utanför ordinarie öppettider. De har dessutom möjlighet att boka en timmes personlig handledning av bibliotekarie i samband med fördjupningsarbeten. Under utbildningen får studenterna en introduktion av biblioteket vid terminsstart och en mer ingående undervisning under termin ett och i samband med fördjupningsarbete enligt en progressionsplan. Arbetet som beskrivs under följande rubrik är en utveckling av bibliotekets undervisning. Det som är nytt är att undervisningen sker i samarbete med lärare och integreras i fallstudierna samt att även bibliotekarien undervisar problembaserat.

Odontologiska bibliotekets undervisning i fallet "Such a MeSH"

År 2005 ingick läraren Evaggelia Papia och bibliotekarien Madeleine du Toit ett fördjupat samarbete inför tandteknikerstudenternas kurs (Oral hälsa och dentala material) under termin ett. Intentionen var att betona frågor som utvecklar informationskompetens och att göra det i en odontologisk kontext. I linje med det problembaserade lärandet beslutades att bibliotekets undervisning skulle integreras i ett fall.

Bibliotekariens roll formades med hänsyn till denna nya IK&PBL-modell. För att bättre förstå PBL satt bibliotekarien med som passiv lyssnare i några basgruppsdiskussioner, samt gick en tutorkurs.

Det är pedagogiskt viktigt att lägga fallet tidigt i studenternas undervisning så att de sedan kan använda sig av färdigheterna i kommande problemlösningar på utbildningen. Syftet med fallet i exemplet nedan är att studenterna ska börja reflektera och starta bearbetningsprocesser mot inlärningsmålen; att lära sig att hitta och bearbeta data, identifiera den för kursen väsentliga delen i en text samt anta ett analyserande och vetenskapligt kritiskt förhållningssätt. De ska genom problemlösningen lära sig att tyda en referens och söka i databaser. Dessutom gäller kunskapsmålen; att bli orienterad om protetiska konstruktioner samt lära mer om materialens egenskaper (Tandteknikerutbildning Malmö högskola, 2007).

Fallet konstruerades av bibliotekarie och lärare gemensamt:

"Such a MeSH"

Tandteknikerstudenten Pelle på kurs 2 har fått möjlighet att delta i ett forskningsprojekt som ska handla om överlevnad av protetiska rekonstruktioner vid bettrehabilitering. Pelle har fått tillgång till en artikel som övriga medlemmar i projektet har rekommenderat;

"Pjetursson BE, Tan K, Lang NP, Brägger U, Egger M, Zwahlen M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. Clin Oral Implants Res. 2004 Dec;15(6):667-76. Review."

Efter att Pelle har läst artikeln undrar han om slutsatserna är generella och om de i så fall gäller all protetisk rehabilitering.

Genom att formulera fallet så att studenterna är tvungna att jämföra olika artiklar eller publikationer så stimuleras diskussioner om sökord, hur och var man söker samt källkritiska analyser.

Basgruppens uppgift är sedan att identifiera problem och formulera frågeställningar utifrån gruppens behov. Studenterna arbetar med fallet under två veckor och ramen för arbetsgången ser ut enligt följande:

- Dag 1. Studenterna får basgruppsfallet (steg 1-6) av tutor (handledare)
- Dag 2-3. Seminarium med bibliotekarie som handledare i datorsal (en och en halv basgrupp samtidigt, ca 12 studenter)
- Dag 3-5. Självstudier
- Dag 6. Studenterna träffas i basgruppen och diskuterar fallets problemlösningar. Tutorn observerar processen. Seminariefrågor formuleras för problem som uppstod under basgruppens arbete med lösningar.
- Dag 13. Seminarium, med bibliotekarie och lärare i två timmar, som utgår ifrån studenternas frågor från dag 6 (tre basgrupper samtidigt, ca 24 studenter)

Efter det första basgruppsmötet kan bibliotekarien hämta studenternas frågeställningar, hypoteser och inlärningsmål från högskolans internetbaserade lärplattform. Under seminariet, dag två, tar bibliotekarien avstamp i fallets frågeställning och återkopplar till det studenterna har arbetat med under basgrupps-träffen. Undervisningen sker genom att bibliotekarien låter studenternas reflektioner styra seminariet under dessa timmar. Även om en del frågeställningar är förberedda så berörs de först då studenterna tar upp dem. Bibliotekarien kommer alltså inte till seminariet med en färdig powerpoint, hon har inte i första hand rollen att förevisa resurser utan grundtanken är att skapa och vara en del av en interaktiv och öppen miljö som utgår ifrån studenternas inlärningsprocess. Attityden beskrivs av Peterson (2010) som att "släppa kontrollen i undervisandet, att kliva ner från podiet och utveckla ett klimat av förtroende för studenternas förmåga att reflektera och diskutera och själva inhämta kunskap. Fokus har växlat från lektion till aktiv inlärninng". Skulle studenterna inte ta upp vissa ämnen självman ställer bibliotekarien en öppen fråga som leder dem in i en diskussion om sådant hon anser att de behöver reflektera över. Fallets upplägg leder till att studenterna tar upp frågor i ett brett spektrum inom området för informationsvetenskap till skillnad från tidigare undervisning, då man fokuserade på sökstrategier och sökningar.

Exempel på frågor som studenterna kan ställa är: Hur tyder man en tidskriftsreferens? Vad är ett forskningsprojekt? Hur vet man att en artikel är vetenskaplig? Hur kan man hitta artiklar inom samma ämne? Hur hamnar en artikel i PubMed? Vilka ämnesord ska man söka på i PubMed och varför? Vad

är MeSH? (NCBI, 2011) Vem lägger in MeSH-termerna? Hur får man fram en artikel i fulltext, tryckt eller elektronisk?

Bibliotekariens uppgift är inte att ge raka svar, utan att vara en handledare i processen. När studenterna frågar "Hur tyder man en tidskriftsreferens?" ställer bibliotekarien en motfråga "Vad kan man tänka sig att Clin Oral Implants Res står för?" eller "Vad betyder 667-76 i sifferkombinationen 15(6):667-76?" På så sätt hjälps studenterna åt att svara på sina frågor. Tanken med arbetssättet kan förenklat sett liknas vid en orienteringsrunda där studenterna startar med fallet och när de kommer i mål ska de ha besökt vissa kunskapskontroller som lärare och bibliotekarie gemensamt har satt upp. Poängen är att vägen från start till mål ser olika ut beroende på hur studenterna angriper uppgiften. Tutorns och bibliotekariens uppgift är att följa diskussionen och om det behövs ge studenterna näring i form av frågor som leder dem vidare så att de själva inhämtar den kunskap som är definierad i inlärningsmålen.

Om studenterna till exempel söker i PubMed men inte använder de medicinska ämnesorden, MeSH, så kan bibliotekarien fråga, "Hur kan ni använda referensen till artikeln som ni tyckte var bra?" eller "Kan det finnas något sätt att söka som ger mer exakta träffar?" Om bibliotekarien möter studenterna i biblioteket eller i referensdisken antar hon också här rollen som handledare och bemöter studenternas frågor på samma sätt som under seminariet. Undrar en student till exempel om biblioteket har en bok eller en artikel om ett visst ämne så frågar bibliotekarien, "Var tror du att du kan leta efter det du vill hitta?" Kan studenten inte svara så uppmanar bibliotekarien studenten att leta i katalogen eller söka i databaser. Bibliotekarien söker alltså inte själv och ger ett svar. Utifrån hur studenten söker och beroende på sökträffarna kan sedan en fortsatt handledning ske, där studenten är den som förväntas vara aktiv. På det avslutande seminariet medverkar både lärare och bibliotekarie och tillsammans med studenterna bygger de på diskussionen och reder ut oklarheter samt nya frågor som uppkommit sedan dag sex.

Resultat

Tandteknikerstudenterna examineras genom en hemtentamen vid terminens slut. Här får studenterna svara på frågor inom odontologi med hjälp av en ar-

tikel som de letar upp på egen hand. Val av artikel, databas och sökord ska redovisas och motiveras. Både tentamensresultat och studenternas egna kursutvärderingar visar att metoden har bidragit till att utveckla studenternas förmåga att söka information i databaser men också till att skapa en djupare förståelse för källkritisk granskning och reflektion kring vad begreppet vetenskaplighet innebär (Papia & du Toit, 2009).

Läraren konstaterar att studenterna arbetar med mer avancerade sökstrategier och en annan sorts referenser efter ”fallet MeSH”. De har växlat från att ange huvudsakligen böcker och hemsidor som referenser till att använda fler artiklar. I basgruppsfallen och i examensarbetena refereras i mycket högre grad till vetenskaplig litteratur, vilket i sin tur höjer kvaliteten på studenternas diskussioner och problemlösningar.

Eftersom undervisningen i informationssökning sker vid flera tillfällen på de olika programmen på Tandvårdshögskolan kan bibliotekarien jämföra studenternas kunskaper på de olika utbildningarna då hon träffar dem andra gången. Utifrån en omedelbar bedömning verkar tandteknikerstudenterna minnas mer av undervisningen från den första terminen (än studenter på de andra utbildningarna). Detta bör dock undersökas mer systematiskt. Man kan tillsvidare anta att det beror på att undervisningen med fokus på informationskompetens är integrerad i ett fall och att bibliotekariens roll har anpassats efter detta. Kunskapen kan därmed bli mer angelägen för studenterna och få fäste på ett annat sätt.

År 2010 beslutade grundutbildningsnämnden på Odontologiska fakulteten att IK&PBL-modellen skulle implementeras även på de andra utbildningarna.

Bibliotek och PBL på andra medicinska utbildningar

Litteratur som behandlar bibliotekariens deltagande i PBL beskriver oftast exempel. Den forskning som finns fokuserar mer på vilken effekt bibliotekets medverkan i PBL-studierna har haft när det gäller studenternas informationssökning och biblioteksanvändande. Framförallt hittar man mycket skrivet om PBL från början på 90-talet då modellen slog igenom. Det konstaterades då att PBL-studenter är mer frekventa användare av biblioteket, de använder och

värderar informationsresurser som stödjer den självständiga inlärningsprocessen, blir informationskompetenta tidigare i sin utbildning och har lättare för att använda tillgängliga resurser än icke PBL-studenter (Rankin, 1992). Eftersom pedagogiken bygger på självständig problemlösning så blir det en naturlig följd att studenterna söker upp och använder biblioteket. Det är dock inte självklart att studenterna blir medvetna om vilka färdigheter de tränas i och sedan fortsätter att använda dem efter utbildningen. På medicinska utbildningar i USA undersöktes tidigt om PBL-studenter skiljer sig från icke-PBL-studenter i sin uppfattning om livslångt lärande. Studien kunde inte påvisa någon skillnad men det framkom också att biblioteken sällan involverades i undervisningsplaneringen eller problemformuleringen i fallstudierna. Därför uppmanar McGowan (1995) till ett kontinuerligt deltagande från biblioteket under hela studenternas utbildningstid samt ett ökat samarbete med fakulteten. Ett problem i sådana samarbeten, enligt Limberg (1999), kan vara att lärarna betonar ämnet i en uppgift och underskattar komplexiteten i informationssökningsprocessen medan bibliotekarierna fokuserar på informationssökning och missar de ämnesrelaterade läromålen.

På Hälsouniversitetets bibliotek i Linköping (som tidigare nämnts också arbetar gentemot utbildningar med PBL-inriktning) upplevde bibliotekarierna, liksom lärarna på tandteknikerutbildningens kollegium, ett glapp mellan målformuleringar och undervisning. De anordnade därför ett seminarium för lärare och bibliotekarierna där man frågade sig hur läroprocessen gällande informationskompetens kunde stödjas och utvecklas. De identifierade bland annat följande områden som ansågs betydelsefulla att arbeta vidare med:

- ökad delaktighet i basgruppsarbete och planering av undervisning
- basgruppshandledarens funktion i att integrera informationskompetens i basgruppsarbetet
- utveckling av lärarnas egen informationskompetens (Silén et al., 2003)

Vi anser att det till stor del är i basgruppsarbetet som studenterna tränar och utvecklar sin informationskompetens i det problembaserade lärandet. Därför har vi tittat på några exempel där bibliotek deltar i basgruppsarbetet. Vid Falk Library of Health Sciences i Pittsburgh satt bibliotekarierna med i studenter-

nas basgrupper redan på 90-talet. Deras uppgift var att delta i seminariet och guida studenterna i hur de skulle använda bibliotekets resurser samt att sammanställa relevanta resurser för det aktuella fallet i basgruppen. Bibliotekariernas deltagande visade sig vara fördelaktigt för såväl studenter, ämneslärare som för bibliotekarier. Bibliotekarierna blev sedda som kolleger och fick ta en mer aktiv roll i den pedagogiska processen än tidigare. Studenterna såg och använde bibliotekarierna som en resurs i informationssökningen (Schilling et al., 1995). Samma slutsatser drogs på Health Sciences Library and Informatic Center på The University of New Mexico efter försök med bibliotekarier som tutorer i basgrupperna. Här noterades att gränsen mellan bibliotek och fakultet suddades ut. Bibliotekarier och lärare mötte varandra på ett nytt sätt och fick insyn i varandras kompetens vilket medförde en ökad förståelse och respekt (Eldredge, 2004). På University College i Dublin inledde biblioteket ett nära samarbete med veterinärutbildningen 2007. Biblioteket deltog i planeringen av uppgifterna som delades ut till studenterna och satt som handledare i basgrupperna. Större förståelse för ämnet samt studenternas behov och inlärningsprocess rapporterades av bibliotekarien. Arbetet ledde också till att bibliotekariens kunskaper blev mer synliga och bibliotekarier deltar numera på samma sätt i andra utbildningar på universitetet (Dodd, 2007). Men det finns även studier som ifrågasätter effekten av att använda bibliotekets resurser på basgruppsmötena. 2004 genomfördes en kontrollerad studie på tandläkar- och läkarutbildningen på University of Alberta, där syftet var att undersöka om tentamensresultat för studenter med en bibliotekarie i basgrupperna skilde sig jämfört med studenter från basgrupper utan en bibliotekarie. Bibliotekariens roll i basgrupperna var att bistå genom att föreslå resurser och svara på frågor om informationskällor, klinisk litteratur och kritisk granskning. Förutom bibliotekarie fanns även en tutor med i gruppen. Studien visade att bibliotekariens medverkan i basgrupperna inte påverkade studenternas resultat nämnvärt men tog en stor del av bibliotekets resurser i anspråk. Bibliotekarierna deltog efter studien inte längre i basgruppsmötena men fortsatte att vara med på tutormöten, där fallen konstruerades och vid slutseminarierna (Koufogiannakis et al., 2005). Det sista exemplet visar att mer systematiska undersökningar krävs för att man ska kunna dra slutsatser.

Diskussion

Syftet med samarbetet mellan bibliotek och lärare var att utveckla en integrerad och ändamålsenlig undervisning för målen rörande informationskompetens på tandteknikerutbildningen i Malmö. Avsikten med den här artikeln är att redogöra för detta samarbete men också att undersöka vad det finns för forskning och litteratur i ämnet för liknande utbildningar med PBL-inriktning och relatera den till fallet ”Such a MeSH”. Vi kunde dock inte hitta så många exempel på liknande undervisning dokumenterad, vilket talar för att samarbetet i Malmö är nyskapande. Schilling et al. (1995), Dodd (2007) och Koufogiannakis et al. (2005) beskriver exempel där bibliotekarier deltar i basgruppsmöten. I flera av dessa exempel hade bibliotekarien rollen att *bistå med och ge förslag på resurser*, eller att *svara på frågor*. Det är vår uppfattning att ordvalen speglar en inställning som rimmar mer med ”lektion” än ”aktiv inläring”, om vi använder oss av Petersons terminologi. IK&PBL-metoden påminner strukturellt om upplägget som Koufogiannakis et al. (2005) beskriver, speciellt efter revideringen av var biblioteket kommer in i planerandet och genomförandet av fallstudierna. Den stora skillnaden är fortfarande att bibliotekarien i Malmö inte ger studenterna svar, utan vid behov vägleder och stöttar dem att finna svaren på egen hand. Denna attityd är enligt oss karaktäristiskt för fallet ”Such a MeSH” - att biblioteket arbetar med samma pedagogiska ansats som lärarna. Utgångspunkten för bibliotekarie, såväl som lärare, i IK&PBL-modellen är dessutom att informationssökandet, det kritiska tänkandet, analysen och problemlösningen är en del av den helhet som beskrivs i Malmömodellens läroplan. Därför är det viktigt att studenterna får undervisningen i informationssökning integrerad i ett fall som planeras i samarbete. Det är dessutom ovanligt (idag, men kanske inte i morgon?) att det är kollegiet som ställer sig frågan hur kursmålen för informationskompetens kan lyftas fram. Detta exempel på undervisningsupplägg med en ny pedagogisk roll för bibliotekarien kan kanske inspirera andra lärare, bibliotek och utbildningar som strävar efter studentcenterade och aktiverande undervisningsformer.

Man skulle kunna hävda att IK&PBL-modellen är resurskrävande. Den kräver fler bibliotekarietimmars per kurs än då undervisningen drivs i föreläsningsform, även om vårt bibliotek har valt att hushålla med resurser genom att slå ihop basgrupper vid

seminarierna under dag två och tre. Biblioteket på Odontologiska fakulteten i Malmö anser ändå att den tid biblioteket lägger på planering och genomförande av fallet ”Such a MeSH” är en god investering med tanke på vad studenterna får med sig under resten av studietiden. Avsikten är att de genom problemlösningen utvecklar ett mer självständigt biblioteksanvändande. En annan invändning mot modellen är att det finns en risk att man missar moment i undervisningen när man utgår ifrån studenternas frågor. Detta får då vägas emot vinsterna i studentengagemang och fördjupad förståelse.

Avslutning

Sammanfattningsvis kan vi säga att med IK&PBL-modellen följer att frågor om informationssökning och källkritik hamnar i fokus i basgruppsarbetet samtidigt som bibliotekarien får en ny roll i processen. Samarbetet har utvecklat precis de frågor som lyftes fram som viktiga att arbeta vidare med vid seminariet i Linköping, det vill säga delaktighet i basgruppsarbetet och planering av undervisning, integrering av informationskompetens i basgruppsarbetet samt utveckling av lärarens informationskompetens (Silén et al., 2003).

Det är alltså centralt *hur* bibliotekarien deltar i basgruppsarbetet, att utgångspunkten är studenterna och deras läroprocess samt att biblioteket arbetar med samma pedagogiska ansats som lärarna. Den nya arbetsformen i fallet ”Such a MeSH” kräver en större lyhördhet och en mer flexibel inställning från bibliotekarien än tidigare. Bibliotekarien får en ökad ämneskunskap och kan relatera till studenternas inlärningsprocess. Hon är med och ser vad som är problematiskt i processen och stöder där det behövs istället för att stå vid katedern och förse studenterna med information som de kanske inte just då är intresserade av eller kan ta till sig. På samma sätt blir läraren genom samarbetet mer informationskompetent och får förståelse för studenternas problem omkring informationssökning och källkritik.

Det är ett högskolegemensamt mål och ansvar att utbilda informationskompetenta studenter. Ett samarbete mellan bibliotekarien och läraren är därför ett medel att nå detta mål. Genom fallet ”Such a MeSH” kunde bibliotek och tandteknikerutbildning påvisa fördelarna med denna typ av samarbete för grundutbildningsnämnden på Odontologiska fakulteten.

Där togs sedan ett beslut om utvidgad implementering på de övriga utbildningarna. Studenternas lust att lära, och behov av redskap och stöd i lärandet, är en utmaning för utbildningssystemet vars uppgift är att förbereda och rusta dem inför ett fortsatt lärande i det kommande yrkeslivet. Enligt Rankin (1992) blir PBL-studenter informationskompetenta tidigare än icke-PBL-studenter. De är också mer frekventa användare av biblioteket. Men PBL-studenter kopplade inte automatiskt den pedagogiska arbetsformen till livslångt lärande enligt McGowans studie (McGowan, 1995). Vårt att notera i den studien är dock att biblioteken sällan involverades i undervisningsplaneringen. Vi anser att metoden med de sju stegen i PBL (från ”1. Klargöra termer och begrepp” till ”7. Lösa problem”, se PBL och Malmömodellen) är ett redskap att ha med sig i det livslånga lärandet. Den kan appliceras på frågeställningar oberoende av kontext. Inbyggt i dessa steg finns frågor som utvecklar informationskompetensen. Man klargör begrepp, identifierar problem, producerar idéer, genererar hypoteser och formulerar inlärningsmål. För att kunna inhämta kunskap och lösa problem behöver man kunna definiera informationskällor och formulera sökstrategier. Vi menar också att fallstudien och det faktum att informationssökning och artikelval ska redovisas och motiveras på tandteknikernas tentamen medför en fokusering på resonemang som utvecklar studenternas informationskompetens. Enligt Papia (Papia & du Toit, 2009) visar tandteknikerstudenterna större färdigheter i sitt informationssökande och presenterar en mer fördjupad analys i sin källkritiska granskning och problemlösning jämfört med de år då de inte arbetade med fallet ”Such a MeSH” på termin ett.

Detta fall illustrerar ett konkret exempel på hur undervisning för informationskompetens kan kopplas till en bestämd pedagogisk modell. Vi har redan nämnt att en mer systematisk undersökning krävs för att kunna utvärdera bibliotekariens deltagande i basgruppsarbetet. Ett förslag till vidare forskning är att göra en fördjupad studie av argumentation och referenser i studenternas examensarbeten och se om det är någon skillnad beroende på vilken sorts undervisning de har fått. Ett annat är att undersöka hur utexaminerade studenter själva ser på sin informationskompetens och vad de tycker om undervisningen i förhållande till sin yrkesverksamhet. Detta för att i förlängningen ytterligare utveckla en relevant undervisning för det framtida yrkeslivet.

Referenser

- BIT Malmö högskola (2004). *Vision och mål för BIT:s verksamhet - Malmö högskola*. Tillgänglig 19.4.2011 på www.mah.se/Om-Malmo-hogskola/Bibliotek-och-IT/Dokument/Vision-och-mal-for-BITs-verksamhet/
- Dodd, L (2007). The future of librarianship: moving out of the library and into the faculty. How problem-based learning is transforming the traditional role. *SCONUL Focus*, nr. 41, s. 4-7.
- Dodd, L, Eskola, E-L & Silén, C (2011). Shining a Spotlight on Students' Information Literacy in the PBL Process. I: T. Barrett & S. Moore (red.), *New Approaches to Problem-based Learning: Revitalising Your Practice in Higher Education*. Routledge. (s. 130-143).
- Eldredge, JD (2004). The librarian as tutor/facilitator in a problem-based learning (PBL) curriculum. *Reference Services Review*, 32 (1), 54-59.
- Fakultetstyrelsen (2008). *Kvalitetsarbete inom tandvårdsutbildningarna*. Grundutbildningsnämnden, Odontologiska fakulteten, Malmö Högskola.
- Fincham, AG & Shuler, CF (2001). The changing face of dental education: the impact of PBL. *Journal of Dental Education*, 65 (5), 406-421.
- Gellerstam, G (2001). *Den första uppgiften: högskolebiblioteket som utbildningsinstitution och lärandemiljö*. BIBSAM, Kungl. biblioteket.
- Högskolelag. (1992:1434, 1 kap 9 §).
- Koufogiannakis, D, Buckingham, J, Alibhai, A & Rayner, D (2005). Impact of librarians in first-year medical and dental student problem-based learning (PBL) groups: a controlled study. *Health Information & Libraries Journal*, 22 (3), 189-195.
- Limberg, L (1999). Experiencing information seeking and learning: a study of the interaction between two phenomena. *Information Research*, vol. 5, nr. 1.
- Limberg, L, Sundin, O & Talja, S (2009). Teoretiska perspektiv på informationskompetens. Ingår i Hedman, J. & Lundh, A. (red.), *Informationskompetenser: om lärande i informationspraktiker och informationssökning i lärandepraktiker*. Stockholm: Carlssons Bokförlag. (s. 36-65).
- McGowan, JJ (1995). The role of health sciences librarians in the teaching and retention of the knowledge, skills, and attitudes of lifelong learning. *Bulletin of the Medical Library Association*, 83 (2), 184-189.
- NCBI (2011). *MeSH*. Tillgänglig 17.3.2011 på www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh
- Papia, E & du Toit, M (2009). "Such a MeSH" - ett fruktbart samarbete mellan Bibliotek och IT och Odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Malmö: Malmö högskola, BIT. Tillgänglig 8.3.2011 på <http://dspace.mah.se/handle/2043/9691>
- Peterson, E (2010). Problem based learning as teaching strategy. In: M. T. Accardi, E. Drabinski & A. Kumbier (Eds), *Critical library instruction: theories and methods*. Duluth, MN: Library Juice Press, 71-80.
- Rankin, JA (1992). Problem-based medical education: effect on library use. *Bulletin of the Medical Library Association*, 80 (1) 36-43.
- Rimsten, O (2009). Utbildning i samverkan – ett lärarperspektiv. I: Hansson, B. & Lyngfelt, A. (red.). *Pedagogiskt arbete i teori och praktik: om bibliotekens roll för studenters och doktoranders lärande*. Lund: BTJ, 45-56.
- Rohlin, M, Petersson, K & Svensäter, G (1998). The Malmö model: a problem-based learning curriculum in undergraduate dental education. *European Journal of Dental Education: Official Journal of the Association for Dental Education in Europe*, 2 (3), 103-114.
- Schilling, K, Ginn, DS, Mickelson, P & Roth, LH (1995). Integration of information-seeking skills and activities into a problem-based curriculum. *Bulletin of the Medical Library Association*, 83 (2), 176-183.
- Silén, C, Uhlin, L & Svensson, E (2003). Informationskompetens: ett viktigt verktyg i utveckling av självständigt lärande. I: H. Hult (red.), *Universitetspedagogiska konferensen (7 : 2003 : Linköping): Från målbeskrivning till kunskapskontroll*, 43-49.

Tandteknikerutbildning Malmö högskola. (2007).
Lokala mål i *Utbildningsplan*. Tillgänglig 8.3.2011
på www.edu.mah.se/OGTAT/syllabus/

Watkins, MC (1993). Characteristics of services and educational programs in libraries serving problem-based curricula: a group self-study. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81 (3), 306-309.