

Detta innebär att sätta upp delmål, att välja läromedel och att även i övrigt anpassa studierna så att de bäst gynnar det egna lärandet. Allt detta sker i interaktion med läraren och med andra studerande. Det ställer mycket stora krav på läraren. Kort uttryckt skall hon/han stödja men inte styra lärandet hos studenten.

Lärandet utgår från den lärandes verklighet.

Ett vanligt sätt att åstadkomma detta är att ge studenterna utgångspunkter (situationer, fall, vinjetter) för lärandet. Dessa är beskrivna med ord, bilder och på annat sätt så att de ligger så nära som möjligt den studerandes igenkännbara verklighet. Med avstamp i utgångspunkten styr studenten sitt eget lärande som därmed börjar på den kunskapsnivå där han eller hon befinner sig.

Lärandet sker i interaktion med omgivningen.

Förutom en nära kontakt med läraren och med studiemiljön träffas studenterna (oftast i verkligheten men ibland också virtuellt, via media) i *basgrupper*. Dessa kallas så för att de utgör basen för lärandet. I dem sker inget grupparbete i traditionell mening där gruppen kollektivt har en uppgift utan där sker den viktiga interaktionen med andra studerande för att stödja det egna lärandet. Där inventerar man det egna kunnandet och diskuterar sig fram till delmål som styr det egna lärandet fram till nästa basgruppsmöte.

Utförande

Det är du som lärare som skriver mål för kursen. (Ibland i samarbete med studenterna.) Målen för en kurs som tillämpar PBL måste vara tydligare än för lärarstyrda kurser. Jag har haft god hjälp av Bloom's taxonomi, som nu finns i en moderniserad form. Både den äldre och den nyare formen beskrivs på http://www.odu.edu/educ/roverbau/Bloom/blooms_taxonomy.htm. Det är viktigt att måldokumentet är uttömmande. Inga dolda mål får till exempel finnas i föreläsningarna. Dessa spelar en helt annan roll med PBL än i traditionella kurser; se nedan.

Läraren formulerar också (i allmänhet) utgångspunkterna; vinjetterna. Antalet vinjetter i en kurs är inte stort, oftast mindre än tio. Därför krävs det av dessa att studenterna med varje utgångspunkt kommer in på en stor del av kursens ämnesområde. Vi säger att utgångspunkten (vinjetten) skall ha *god exemplaritet*.

Med måldokumentet och kanske en litteraturlista (*inte* en enda given kursbok) i sin hand styr studenten sitt eget lärande. Under mötena i basgruppen samarbetar studenterna för att formulera delmål för studierna den närmaste tiden (kanske en

vecka eller två). Det finns en formaliserad arbetsgång för basgrupperna; ”de sju stegen”. Denna kan vara till god hjälp, speciellt för studenter som inte har så stor erfarenhet av PBL. Ett annat missförstånd om PBL är dock att basgruppsmötena måste (eller åtminstone bör) följa ”de sju stegen”. Detta är lika felaktigt som att påstå att starta och köra en bil måste följa den checklista många bilskolor använder sig av i undervisningen av nybörjare i bilkörning.

Ändamålet med basgruppsmötena är, förutom att inventera det egna kunnandet och formulera delmål, att fördjupa och kritiskt diskutera den egna kunskapen som byggs upp genom självstyrt lärande mellan mötena. Gruppen har en handledare som har en speciell roll; se nedan. Det är mycket viktigt att läraren i rollen som handledare *inte* tar på sig expertrollen och börjar föreläsa eller utförligt svara på studenternas frågor. Detta stör studenternas lärande och åstadkommer sällan en bättre inläring.

Läraren får (lyckligtvis!) ikläda sig expertrollen mellan basgruppsmötena då många av de studerande behöver diskutera med någon som kan mer än kurskamraterna. Se mera om detta nedan!

Examination

Med den förändrade syn på kunskap som PBL innebär bör examinationen vara annorlunda än på den gamla förmedlingspedagogikens dagar. Till exempel bör förmågan att formulera problem i en given situation testas. Det skulle föra för långt att här gå in på de examinationsformer som finns. Jag exemplifierar dessa med trestegstentamen (triple-jump examination). Här får studenten en utgångspunkt och får själv formulera problem, lämna in en kopia av dessa, lösa dem och presentera resultatet. Som grund för betyget ligger både hur och vilka problem studenten har formulerat och hur dessa har bearbetats.

Lärarens roller

Med PBL som förhållningssätt får läraren roller som på väsentliga punkter starkt skiljer sig från de traditionella. En vanlig missuppfattning är att läraren ges en mer passiv roll. Detta är fullständigt felaktigt, PBL kräver en mycket mer aktiv lärare som arbetar nära studenten och i intensiv kontakt med denne.

En annan missuppfattning är att föreläsningar helst inte skall förekomma med PBL som förhållningssätt. Tvärtom så spelar föreläsningarna en viktig men annorlunda roll än i traditionell undervisning. Där kan man se föreläsningarna som en ryggrad som i hög grad styr studentens lärande. Med PBL styr studenten sitt eget lärande. Föreläsningarna syftar då till att ge överblick och perspektiv; att sätta in kunskapen i sitt sammanhang. En annan viktig uppgift för

föreläsningarna är att ge motivation till lärandet. En student vid LiTH skrev om en föreläsare att ”man kommer från hans föreläsningar med fler frågor i huvudet än när man gick dit och med en obetvinglig lust att besvara dem”. Detta gällde en kurs som inte använde PBL, men föreläsaren skulle ha spelat sin roll lika bra där. Rollen som föreläsare skiljer sig inte så mycket mellan PBL och traditionell undervisning.

En annan lärarroll är den som expert, som en i sitt ämne väl insatt resursperson ständigt beredd att besvara studentens frågor. Med PBL blir den rollen än viktigare. Ofta tvingas man som lärare att, av praktiska skäl, begränsa studenternas möjlighet att ställa frågor till exempel genom att ha schemalagda resurstillfällen.

En risk man löper som resursperson är att ta över studentens roll. Man bestjäl studenten på ett inlärningsstillfälle genom att själv lösa det problem som studenten kanske inte riktigt lyckats formulera. Även här gäller det att stödja snarare än att styra.

Den lärarroll som mest skiljer sig från de traditionella och som också ställer störst krav på läraren är rollen som basgruppshandledare. Här gäller det för läraren att noggrant följa studenternas samtal i basgruppen, att sätta sig in i varje students resonemang och ingripa sparsamt och med största försiktighet för att inte störa studentens eget lärande. Rollen kräver särskild utbildning och en ödmjukhet som kanske bäst illustreras av Alf Henrikssons dikt:

*Det satt en gammal klok uv i en ek.
Ju mer han begrep, desto mindre han skrek.
Ju mer han teg, desto mer fick han höra.
Så borde alla lärare göra.*

Problembaserat lärande; filosofi och utförande

Ingemar Ingemarsson, 2011

Problembaserat lärande (PBL) är ett förhållningssätt till kunskap och lärande. Det är inte en given metod, utan tillämpas på olika sätt i olika sammanhang beroende på de där givna förutsättningarna. I följande korta sammanfattning presenteras först grunddragen i förhållningssättet och sedan hur dessa kan komma till uttryck i undervisningen.

Filosofi

PBL bygger på tre fundamentala sätt att se på lärande:

Lärandet är en process hos den lärande.

Detta kallas ofta pedagogisk konstruktivism. Det innebär att kunskapen är något som skapas i hjärnan hos den lärande under inflytande av dennes erfarenhet, egenskaper och intryck utifrån. Detta i motsats till en äldre syn på kunskap som något som förmedlas från läraren till den lärande. Den modernare synen på lärande innebär en process som uppvisar större individuella variationer och som därmed ställer större krav på läraren.

Lärandet utgår från den lärandes verklighet.

Detta kan synas var en självklarhet; lärandet kan inte grundas på något vi inte har. Trots detta förutsätter vi som lärare ofta att den studerande har kunskaper och andra förutsättningar som har statuerats men inte alltid är uppfyllda.

Lärandet sker i interaktion med omgivningen.

Självklart är att den lärande interagerar med läraren, med läromedel av olika slag och med omgivningen i form av laborationer och dylikt. Därutöver betonas i PBL interaktionen med andra studerande.

Dessa tre grundprinciper kommer till uttryck i tre karakteristiska drag hos PBL:

Lärandet är en process hos den lärande.

Den stora individuella variationen i lärandet som detta innebär har lett till *självstyrt lärande*. Här styr den studerande själv sitt lärande mot givna mål.