

En utvärdering om studenters mognad och resonemang kring ansvar för eget lärande

Kristian Stålne, *Byggvetenskaper, LTH*

Abstract—I ett pågående projekt har studenters värderingar och förmåga att föra komplexa resonemang kring en fråga om eget ansvar undersökts. Förmåga att föra komplexa resonemang utvärderas genom att studenternas svar utvärderas enligt hierarkisk komplexitetsanalys eller Model of Hierarchical Complexity, medan värderingar utvärderas med ett nytt mätinstrument som anknyter till Jane Loevingers egoutvecklingsteori. Undersökningen har gjorts i början av utbildningen och ska även genomföras i slutet av utbildningen för att se hur om någon utveckling ägt rum.

Index Terms—ansvar, egoutvecklingsteori, hierarkisk komplexitetsanalys, vuxenutveckling,

I. INTRODUCTION

EN civilingenjörsutbildnings främsta syfte är att skapa tekniska problemlösare och utvecklare av ny kunskap och teknologier. Man kan uttrycka det som en förmåga att förstå och resonera komplext och lösa komplexa problem inom respektive ämne. Men en annan möjlig vinst från den femåriga utbildningen är att man växer och mognar som människa. Men vad innebär det att växa, är det möjligt att mäta och är det egentligen viktigt?

Här argumenteras för att det är i vårt intresse som utbildare att inte bara skapa civilingenjörer som kan utveckla ny teknologi utan också kan ta ansvar för den och göra det med mänsklighetens bästa i åtanke. Att förstå hur mogna studenterna är när de börjar och hur de resonerar kring sitt lärande är också av vikt för att kunna ge dem rätt stöd genom utbildningen.

I ett projekt ”Ansvar för lärande” som spänner över flera högskolor undersöks hur studenter resonerar kring ansvar för deras lärande och hur deras värderingar ser ut. Detta undersöks under första året och är tänkt att följas upp med en undersökning under sista året för att studera en eventuell och förmodad utveckling däremellan. Utvecklingen utvärderas med två olika perspektiv eller modeller som båda kommer från vuxenutvecklingspsykologin. Det ena handlar om en rent kognitiv aspekt och en förmåga att föra komplexa resonemang medan det andra tar ett helhetsgrepp på hur vi skapar mening och reflekterar kring oss själva och vår omvärld.

II. UTVÄRDERING AV KOMPLEXITET

Resonemang kring ansvarsfrågan utvärderas genom att studenternas svar på en öppen fråga om vad det innebär att ta ansvar för eget lärande analyseras med avseende på komplexitet med hierarkisk komplexitetsanalys eller Model of Hierarchical Complexity (MHC) [1,2].

MHC är en matematiskt grundad teori som beskriver hur information organiseras på olika nivåer av komplexitet genom att allt större informationsbitar eller byggstenar organiseras. Teorin som kommer från vuxenutvecklingspsykologin och kan räknas som en del av den neo-piagetianska traditionen beskriver 14 stadier av ökande komplexitet.

Med MHC kan man definiera komplexiteten i en uppgift, ett kunskapsinnehåll, en ekvation eller något önskvärt läranderesultat. Man kan därefter utvärdera stadie av komplexitet genom att se om studenten lyckas lösa uppgiften. Till teorin hör också ett välvaliderat mätinstrument där man utvärderar komplexiteten i ett läranderesultat enligt samma skala. Här utvärderar vi studenternas svar på ansvarsfrågan.

De tre stadier där studenternas resonemang faller in i är 9 abstrakt, där abstrakta variabler och kategoriska uttalanden kan göras, 10 formell, där envariabelsamband och linjära orsak-verkansamband mellan två abstrakta variabler kan formuleras, och 11 systematisk, där man kan koordinera flera variabler så att de samverkar för att skapa ett system, en kultur eller någon slags kontext. Typiskt är att studenter kommer från gymnasiet med en förmåga att föra formella resonemang och att de under utbildningens gång lär sig hantera system.

Många av de samhällsutmaningar vi står inför är komplexa och spänner över flera ämnesområden. Därför är det viktigt att ha modeller som kan visa på hur komplexa olika uppgifter är, hur vår kognitiva förmåga att hantera dessa varierar och hur den utvecklas genom att vi kan sätta ihop allt fler perspektiv och foga ihop fler och större informationsstycken. Men också att de förmår att se kritiskt på sina egna perspektiv och modeller.

III. UTVÄRDERING AV MOGNAD ELLER EGOUTVECKLING

En teori med tillhörande mätinstrument som utvecklats under många decennier är Jane Loevingers egoutvecklingsteori [3] som beskriver nio stadier, även om fyra (E4-E7) räcker för att fånga en majoritet av befolkningen i ett i-land. Att växa och mogna som människa i detta avseende innebär en ökad

förmåga till självreflektion, ökad förmåga att se på världen ur olika perspektiv och att ta ansvar för egna handlingar och dess resultat. Förenklat kan man dela in stadier i prekonventionella (-E3), konventionella (E4-E6) och postkonventionella (E7-).

Till teorin hör ett mätinstrument med en tillhörande manual som kallas Washington University Sentence Completion Test (WUSCT) som är ett meningskompletteringstest som utvecklats under flera decennier och med ett massivt datamaterial till grund. Ett annat sätt att utvärdera egoutvecklingsnivå eller meningsskapande är genom en intervju. Båda alternativen är dock ganska tidskrävande och därför har ett alternativt mätinstrument i form av en värdesystemtest utvecklats.

Värdesystemtestet är utformat med olika påståenden som ska rangordnas. Ur värdesystemtestet som görs online kan vi läsa ut grad av mognad hos studenterna utifrån Jane Loevingers egoutvecklingsteori genom en mönsterigenkänningsanalys. Därigenom kan ett stort antal studenter utvärderas med en rimlig arbetsmängd. Ungefärlig tidsåtgång för att göra undersökningens båda delar är endast 15 min för en student och görs online.

IV. RESULTAT OCH SLUTSATSER

Hittills har studenter från tre olika högskolor undersökts: flera utbildningar på Jönköpings hälsohögskola, flera på Högskolan i Väst, samt V-programmet vid Lunds tekniska högskola. Sammanlagt har ca 500 studenter genomfört testen. 100 av dessa har dessutom fyllt i ett WUSCT-test som möjliggör validering av den nya värdesystemtesten.

När det gäller komplexitet fördes resonemangen i ansvarsfrågan hos en överväldigande majoritet på en formell nivå med ett fåtal abstrakta och ett fåtal systematiska resonemang.

Resultaten av värdesystemtesten visar att tre olika nivåer finns representerade i materialet: tidigt, medel- och senkonventionell, vilket motsvarar stadiet E4-E6 enligt Loevingers teori. Det innebär olika grader av anpassning till de rådande kulturella normerna. Någon närvaro av postkonventionella stadier (E7-) där man kan ställa sig utanför kulturens normer har inte setts representerade i det nuvarande datamaterialet. I en vuxen blandad befolkning i ett västland har uppskattningsvis 10-15% uppnått ett postkonventionellt stadiet, vilket vanligen inte inträffar så tidigt som under studietiden om den sker direkt efter gymnasiestudier.

Under en högskoleutbildning på 5 år sker det sannolikt en utveckling med avseende på komplexitet såväl som mognad eller egoutveckling. Det innebär en utveckling där i alla fall en viss andel av studenternas referensramar och syn på världen och sig själva förändras. Detta utvecklingsperspektiv kan vara av användning för lärare och pedagogiska utvecklare att ha med sig när man möter studenter och designar studie- och utbildningsplaner.

Ett lärande där man inte bara levererar kunskap till studenterna som fogas in i befintliga ramar utan där kunskapen eller undervisningen i någon form förändrar studentens referensramar brukar kallas transformativt lärande. Om en sådan transformation med stor sannolikhet äger rum kan modellerna från vuxenutvecklingen ge ett stöd till förståelsen av hur den går till, från vad och till vad de transformeras så att man kan stödja processen på bästa sätt.

REFERENCES

- [1] S. Kjellström, K. Stålné "Komplexitet för kvalitet i lärande och undervisning: bedömning av komplexa problem och studenters resonemang." *Högre utbildning*, vol 1, Jun. 2011, pp. 15-26.
- [2] M. L. Commons "Introduction to the Model of Hierarchical Complexity and its relationships to postformal action" *World Futures, The Journal of General Evolution*, 64 (5-7) 2008, pp. 305-320.
- [3] L. X. Hy, J. Loevinger *Measuring ego development – Second edition*. Mahwah, NJ: Erlbaum Associates, 1996.

Kristian Stålné är biträdande lektor vid inst för Bygghälsövetenskap och forskar och undervisar i byggnadsmekanik, akustik och vuxenutvecklingspsykologi. Han är en del av ett svenskt nätverk i vuxenutveckling och är också medgrundare till det Europeiska nätverket European Society for Research in Adult Development, ESRAD. Genom dessa verkar han för att föra in vuxenutvecklingsperspektiv i den högskolepedagogiska utvecklingen.