



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Anställningsbarhet hos elever i gymnasiets industriprogram

En intervjuundersökning med företag och lärare

Jonas Dolge

”Inriktning/specialisering/LAU370”

Handledare: Olle Hagman

Examinator: Bo G Eriksson

Rapportnummer: VT10-2480-003

Abstract

Examensarbete inom lärarutbildningen

Titel: Anställningsbarhet hos elever i gymnasiets industriprogram en intervjuundersökning med företag och lärare

Författare: Jonas Dolge

Termin och år: VT 2010

Kursansvarig institution: Sociologiska institutionen

Handledare: Olle Hagman

Examinator: Bo G Eriksson

Rapportnummer: VT10-2480-003

Nyckelord: Anställningsbarhet, industriprogrammet

Syftet är att söka ta reda på om gymnasieskolans industriprogram håller en bra nivå eller om den behöver förbättras på något sätt.

För att ta reda på om utbildningen behöver förbättras eller om den håller en bra nivå har jag följande frågeställning:

Var tycker företagen att de före detta eleverna står kunskapsmässigt gentemot vad som krävs av dem på deras respektive arbetsplatser?

Har den utbildning de fått haft rätt nivå?

Har utbildningen prioriterat rätt moment?

Känner företagen att de har möjlighet att påverka gymnasieskolans utbildning?

Hur tycker lärarna att utbildningen är?

Vad gör lärarna för att eleverna ska bli anställningsbara?

Jag har valt att använda mig av halv-strukturerade intervjuer som jag genomfört med hjälp av en frågeguide. Mina respondenter på företagen har jag sökt efter kriteriet att de ska ha anställt någon från gymnasiets industriprogram under de senaste två åren. Beträffande mina intervjuer med lärare, har jag valt lärare ifrån kommunala gymnasieskolor. Detta för att andra gymnasieskolor inte arbetar på samma sätt, utan riktar sin utbildning mot egenproduktion.

Jag har kommit fram till att dagens utbildning har flera brister. Företagen hade mycket positivt att säga om utbildningen och de individer som de anställt. Det fanns också negativa synpunkter. Lärarna och företagen hade kritik på flera punkter som kan förbättras. Bland annat kunde kontakten mellan företagen och skolan bli bättre. Företagen tyckte att eleverna saknade produktionstänket och kunde bli bättre på materiallära. Både lärarna och företagen tyckte att eleverna behöver mer tid i verkstaden vid maskinerna.

Företagen tyckte ändå att eleverna var anställningsbara, och kriterierna för att en före detta elev skulle kunna anställas överensstämde hur lärarna trodde att elev skulle vara. Om en elev var intresserad, social och kunde grunderna, då är eleven anställningsbar. Ändå tycker jag personligen att vi borde ställa högre krav på utbildningen.

Innehåll

| | |
|---------------------------------------|----|
| Inledning | 2 |
| Mål, syfte och frågeställningar | 2 |
| Metod | 3 |
| Urval | 4 |
| Genomförande..... | 4 |
| Etisk hänsyn..... | 4 |
| Litteratur..... | 5 |
| Programinriktningar..... | 6 |
| Resultat av intervjuer..... | 8 |
| Sammanfattning och diskussion | 15 |
| Avslutande reflektioner | 17 |
| Fortsatt forskning..... | 18 |
| Referenser | 19 |
| Bilaga 1 | 20 |
| Bilaga 2 | 21 |

Inledning

Jag har under mina tretton år inom verkstadsindustrin fått en hel del nya arbetskamrater varav flera kom direkt från sin industriutbildning. Vid flera tillfällen har jag upplevt att deras kunskaper borde varit bättre från skolan, i exempelvis mätning och själva kvalitetskänslan. Därför vill jag söka ta reda på vad industriföretagen tycker om kunskapen eleverna har med sig, är den tillräcklig? Men också söka ta reda på hur lärarna arbetar för att få eleverna anställningsbara. Jag har tidigare gjort ett arbete där jag frågat elever om de tycker att de har tillräcklig kompetens med sig från skolan. Eleverna tyckte att de hade den kompetens som de behövde, men att det kunde varit lite mer övningar inom de olika arbetsmomenten, exempel en som svarvade på företaget tyckte att det kunde vara mer svarvövningar i skolan osv.

Eftersom jag nu själv är i slutfasen på min lärarutbildning och i framtiden ska arbeta som lärare inom skärande bearbetning på gymnasienivå, tycker jag att det känns viktigt att undersöka just hur företagen ser på industriprogrammets utbildning. Jag hoppas få svar på om det är något som jag, men även den befintliga lärarkåren behöver ändra på eller om vi kan fortsätta arbeta med det inarbetade materialet som redan finns på de olika gymnasieskolorna.

Själv har jag naturligtvis vissa misstankar om vad jag tror kommer att dyka upp i min undersökning och det ska bli intressant att se om jag har rätt eller fel.

Mål, syfte och frågeställningar

Syftet är att söka ta reda på om gymnasieskolans industriprogram håller en bra nivå eller om den behöver förbättras på något sätt.

Är före detta elever anställningsbara?

Var tycker företagen att de före detta eleverna står kunskapsmässigt gentemot vad som krävs av dem på deras respektive arbetsplatser?

Har den utbildning de fått haft rätt nivå?

Har utbildningen prioriterat rätt moment?

Känner företagen att de har möjlighet att påverka gymnasieskolans utbildning?

Hur tycker lärarna att utbildningen är?

Vad gör lärarna för att eleverna ska bli anställningsbara?

Mitt mål är att yrkeslärare inom industriprogrammet ska få veta vad som fungerar bra och vad som eventuellt kan bli bättre. Detta för att ge våra elever den bästa tänkbara utbildningen.

Metod

Jag tänkte använda mig av halv-strukturerade kvalitativa intervjuer med både företagen och lärarna. Jag väljer att göra intervjuer för att kunna korrigera om någon av mina frågor skulle missuppfattas och för att jag tycker det är lätt att ställa följdfrågor för att få fram så mycket data som möjligt ur varje respondent. Jag använder mig av en öppen frågeguide för min datainsamling. Frågeguiden har jag för att kunna styra intervjuerna i den riktning jag vill, men jag vill inte påverka svaren, respondenten har i min telefonkontakt fått reda på vad intervjun ska handla om, men inte fått reda på någon av frågorna. Detta för att han skulle kunna avgöra om han ville delta, men även för att börja fundera över hur industriprogrammets utbildning fungerar och för att jag skulle få så uttömmande svar som möjligt. Frågeguiderna finns som bilagor.

Jag har valt metod och tillvägagångssätt ur boken *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap* av Staffan Stukát. Stukát (2005) använder sig av ordet ”ostrukturerade intervjuerna” (S.39). Jag har bytt ut den formuleringen till ”halv-strukturerade” efter en föreläsning av Olle Hagman (2010), som tyckte att ordvalet antydde att intervjun saknar all form av struktur, Olle tyckte att halv-strukturerad stämmer bättre med vad det faktiskt är fråga om för intervju och jag väljer att samtycka med Olle i detta fall. Förutom ordvalet följer jag Stukát som beskriver intervjusättet med att intervjuaren har sitt ämnesområde på frågeguiden men ställer frågorna i den ordning som blir lämplig under intervjun. Respondenten svarar på frågan och intervjuaren kan komma med följdfrågor för att få fram så mycket data som möjligt av respondenten. Denna metod ger möjlighet att nå djupare än exempelvis en enkätintervju som är strukturerad med en fast frågeordning och mer slutna frågor med ofta några svarsalternativ att välja på (Stukát, 2005).

Jag har ringt olika företag i regionen och frågat om de har anställt någon från gymnasiets industriprogram under den senaste tvåårsperioden, fyra företag fann jag som anställt någon från industriprogrammet inom perioden och det fanns fem yrkeslärare att tillgå, vilket också blev de antal intervjuer som genomfördes. Jag tänker begränsa mitt urval till företag som anställt före detta elever från kommunala gymnasieskolor under den senaste tvåårsperioden, eftersom skolor av typen SKF riktar sin utbildning till den egna produktionen med mycket mer timmar i produktionen. Lärarna valde jag från gymnasieskolor med likvärdigt upplägg på utbildningen.

Vidare ska jag studera läroplan och kursplaner för att avgöra om de är tillräckliga för industriprogrammets utbildning, för att möta kraven från dagens industri. Vad gäller litteratur vet jag inte vad som går att finna. Till mitt tidigare arbete upplevde jag litteraturen lite tunn. Till intervjuerna tänkte jag använda mig av företag som inom en tvåårsperiod har anställt någon från industriprogrammets skärande bearbetning, för att se vad de har för uppfattning om kompetensnivån på industriprogrammets utbildning. Anledningen till att jag väljer en tvåårsperiod är att om man går tillbaka längre i tiden är jag rädd att resultatet inte får samma reliabilitet eftersom det kan vara svårt att minnas exakt hur det var ju längre tid som går. Men samtidigt måste de ha varit anställda ett tag för att få en chans att visa vad de kan och bli bedömda.

Urval

Efter att ha ringt till ca 130 företag inom en Svensk storstadskommun och de närliggande kommunerna, har jag fått tag på fyra stycken som blev nyanställda för ca ett år sedan från industriprogrammets skärande bearbetning och har fått lov att använda mig av dem. Jag har sökt företag via *hitta.se* och ringt till samtliga av dem och menar då att jag tror mig funnit nästan alla aktuella företag av populationen företag i en Svensk storstadskommun och de närliggande kommunerna. Beträffande gymnasieskolorna så valde jag kommunala skolor för att de inte ska vara riktade mot en specifik produktion. Men där har jag valt bort en gymnasieskola som har ett specialprogram där de har en fyraårig utbildning istället för treårig. De båda gymnasieskolornas industriprogram ser inte likadana ut, men är jämförbara beträffande kursplaner och tid.

Genomförande

Först ringde jag runt till alla företag jag hittade på *hitta.se*. När jag funnit ett företag som var aktuellt bad jag om att få återkomma eftersom de var osäkert om jag skulle finna tillräckligt många företag för min undersökning. När jag hade ringt till samtliga företag på *hitta.se* tog jag kontakt med de aktuella företagen och frågat om jag får intervjua den personen som arbetar närmast den före detta eleven, därefter har jag kontaktat samtliga respondenter via telefon och informerat om vad det är för undersökning som jag håller på att göra, samtidigt har jag förklarat syftet med undersökningen. Därefter har respondenten fått bestämma tid och plats för intervjuerna. Vid intervjuens början har jag informerat om att deras deltagande är av fri vilja och att de närsomhelst kan välja att inte längre delta och att de material som samlats då makuleras. Jag frågade om jag fick lov att spela in intervjun på min diktafon och att detta endast var för eget bruk. Samtliga respondenter föreslog att intervjuerna skulle äga rum på deras respektive arbetsplatser.

Beträffande gymnasieskolorna ringde jag runt till ett flertal skolor för att ta reda på vilka som hade industriprogram med inriktning skärande bearbetning. De gymnasieskolor som hade det fick berätta hur utbildningen var upplagd, därefter kontaktade jag de lärare som undervisade i skärande bearbetning och berättade vem jag var och vad det var för undersökning och vad syftet med den är. Till min lycka var samtliga fem industrilärare intresserade av att medverka. Var och en av mina respondenter på gymnasiet fick bestämma var och när intervjuerna skulle genomföras. Jag gav dem samma information som företagen innan intervjuerna påbörjades. Jag har gjort en annan frågeguide till lärarna.

Etisk hänsyn

Bara för att följa de etiska reglerna som finns, har jag innan intervjun påbörjades, informerat om att deltagandet är frivilligt och att de när som helst kan välja att inte längre delta. Jag informerar också om att jag i mitt arbete inte kommer att skriva på ett sådant sätt att det går att utläsa av vem jag fått de olika svaren ifrån och att inga namn kommer att förekomma i texten. Sedan försäkrade jag mig om att det var okej för respondenten att jag använde min diktafon för att spela in intervjun och att detta endast var för mitt egna privata bruk.

Litteratur

I december 2006 tillsatte regeringen en utredning som Globaliseringsrådet lämnade över till regeringen 25 maj 2009. Syftet med utredningen var att analysera hur Sverige ska kunna hävda sig i en fortsatt globalisering. Rapporten heter ”*Bortom krisen*”. I och med denna kris så vet vi hur fort förutsättningarna kan ändra sig. Det gäller för Sverige att vara förberedd på snabba förändringar. I rapporten beskriver globaliseringsrådet att vi måste stärka Sveriges konkurrenskraft och förmåga att attrahera investeringar och kompetenta människor. De menar att fler företag måste växa och att detta kräver satsningar på kunskap som en viktig produktions faktor. Vi behöver en arbetsmarknad som kan kombinera trygghet och flexibilitet.

Vidare kan man läsa om att högskolan ska hålla en god kvalitet och målet är att fler ska gå vidare till högre studier. Ett problem är få sökande till teknik och naturvetenskap, för Sveriges framtid måste detta tas på allvar. Ett annat problem som måste tas tag i är de för stora avhoppet och att för många missköter sig genom hög frånvaro på gymnasieskolan (Globaliseringsrådet, 2009)

Teknikförbundet håller med om globaliseringsrådets analys och om vikten att vara konkurrenskraftig även i framtiden. De har valt att endast fördjupa sig i frågor som rör industrin. Rapporten visar att det är viktigt för företagen med snabb anpassning och omställning. Vidare tycker de att forskningen ska vara finansierad av företagen för att snabbare få fram ny forskning och att universitet och högskolor ska vara styrda av tydliga kopplingar till industri och näringsliv. Flera länder inom OECD tappar mark när det gäller ungdomars intresse och faktiska kunskaper, bland dessa finns Sverige med. En utredning av ERT (European Roundtable of Industrialist) visar att Sverige ligger dåligt till på grund av demografiska faktorer¹. På denna punkt kritiserar de globaliseringsrådet som de menar borde se detta problem. Samtidigt nämner de att Utbildningsdepartementet har inrättat en teknikdelegation som har en rad åtgärder för att stärka såväl intresse som kunskap (Narvinger, 2010).

I Läroplanen för de frivilliga skolformerna [Lpf 94] står det att:

Skolan har en viktig uppgift när det gäller att förmedla och hos eleverna förankra de värden som vårt samhällsliv vilar på.” [...] ”I överensstämmelse med den etik som förvaltas av kristen tradition och av västerländsk humanism sker detta genom individens fostran till rättkänsla, generositet, tolerans och ansvarstagande (s.3).

Skolans uppgift är också att förbereda eleverna med de kunskaper som behövs för att de skall fungera i arbetslivet och i samhället. De skall kunna fungera i vårt moderna samhälle med ett stort informationsflöde och en snabb förändringstakt. Det är därför viktigt att kunskapen från gymnasiet ger individen verktygen för ett livslångt lärande och förmåga att ta initiativ och ansvar samt att de kan lösa problem självständigt och i grupp (Lpf 94).

Jag har hittat ett examensarbete från Malmö Högskola som till viss del är relevant för min undersökning. Där har Boine Svensson (2008) intervjuat företagare och före detta elever för att se vad de tycker är viktiga kunskaper att ha med sig från gymnasieskolans industriprogram. Jag intresserar mig endast för vad företagen tyckte i denna undersökning.

¹ Färre antal ungdomar under det kommande decenniet

Det svar som Svensson fått fram från förstagarsidan är att de tycker att det är viktigt att man har en bra närvaro och att man passar tiderna. Baskunskaperna är nödvändiga att ha med sig så att man hör på maskinen att den arbetar med rätt hastigheter och motivationen är viktig. Vidare så visade det sig att företagen ville att industriprogrammet skulle bli bättre på vissa punkter.

De tyckte att programmeringskunskaperna borde vara bättre efter treårs utbildning. Men även att eleverna skulle få prova fler saker som skärdjup och CAD². Företagen föreslog också vissa förbättringar som de tyckte att skolan skulle tänka på. De tyckte att ämnena engelska och matematik skulle bli verkstadsintegrerat och att eleverna behövde mer verkstadsstid.

Trots denna kritik så tyckte företagen att Brinellgymnasiets industriprogram utbildade anställningsbara individer, men kontakten kunde bli bättre mellan företagen och skolan så att skolan kan följa med i den snabba utvecklingen som sker inom industrin (Svensson, 2008).

Programinriktningar

Här presenterar jag de olika kurserna som ingår i industriprogrammet, först kommer de obligatoriska kurserna, därefter följer de valbara. De valbara är just valbara och måste alltså inte ingå i utbildningen. Här har jag sammanfattat vad de olika kurserna ska ge för olika kunskaper.

Industriprogrammets struktur

Obligatoriska kurser:

| | | |
|--------------------------------------|------|-----------------|
| Arbetsmiljö och säkerhet | 50P | ARL1201 |
| Datorkunskap | 50P | DAA1201 |
| Kvalitetsteknik | 50P | PRT1201 |
| Produktionsprocessen | 50P | PRT1202 |
| Projekt och företagande | 50P | ARL1202 |
| Styrteknik A/Styrteknik introduktion | 50P | STR1209/STR1211 |
| Verkstadsteknik grundkurs/ | 50P | VER1209 |
| Industriell Teknologi | 50P | VER1208 |
| Projektarbete | 100P | |

Arbetsmiljö och säkerhet syftar till att ge eleven kunskap om hur eleven kan påverka sin och andras arbetsmiljö i syfte att motverka fysisk och psykisk ohälsa, samt en förståelse för hur arbetsmiljön påverkar individen, företaget och samhället. Vidare ska eleven känna till lagar och bestämmelser inom verksamhetsområdet.

Datorkunskap syftar till att eleven ska kunna använda en persondator och nätverk och dess program som är nödvändiga inom kursen samt att söka och använda relevant information på internet/ intranet. Kursen ska även ge kunskap om datorsäkerhet och lagstiftning samt ergonomi och miljöfrågor kring dataområdet.

Kvalitetsteknik skall ge kunskaper om kvalitetskontroll och vad konsekvenserna blir om kvalitén frångås samt ge kunskaper om provning- eller kontrollmetoder.

² Computer-aided design

Produktionsprocessen kursen skall ge kunskaper om hur en produktion fungerar på ett företag från order till leverans och hur företag utvecklar produkter och verksamheten.

Projekt och företagande skall väcka intresset och ge kunskap om entreprenörskap, företagande och projekt som arbetsform. I kursen ska ett projektarbete göras som ska innehålla kontakt med företag, myndighet och organisationer. Projektet ska handla om verksamhets- eller affärsidé.

Styrteknik A ska ge grundläggande kunskaper i olika styrtekniska komponenter med hänseende till miljö, tillgänglighet, service och driftsäkerhet. Man ska också kunna programmera och felsöka enklare förlopp. Kursen ska vidare ge kunskap att veta hur komponenter i olika system som pneumatik, el och hydraulik fungerar och vilka olika risker som komponenterna medför för sin egen och andras säkerhet. Samt ha kännedom om hur man gör en riskanalys.

Styrteknik introduktion syftar till att eleven skall kunna koppla ihop styrtekniska komponenter och göra enklare felsökningar samt kunna olika ventilbeteckningar och märkningar. Eleven skall också kunna följa scheman eller ritningar, eleven skall känna till skaderisker.

Verkstadsteknisk grundkurs syftet är att eleven ska lära sig grundläggande verkstads arbeten så som bänkarbete, plåtarbeten och skärande bearbetning samt sammanfogningsteknik och heta arbeten. Detta genom att kunna tyda enklare ritningar använda mätdon kunna vårda verktyg och maskiner samt att arbeta på ett skydd- och miljömedvetet sätt. I detta ingår även att ha kunskap om beteckningssystemet för material.

Industriell teknologi syftar till att eleven skall kunna läsa och tolka ritningar och göra egna enklare ritningar samt ha kunskap om de vanligaste materialen och vad de har för olika egenskaper genom att kunna använda tabeller och handböcker. Eleverna skall även kunna de vanligaste värmebehandlingarna och förbanden samt fäst- och standarddetaljerna och deras användningsområde.

Projektarbetet syftar till att eleven skall kunna ha förmåga att planera och genomföra ett större projekt genom hela processen från idé till färdig produkt inom programmalens ramar.

Valbara kurser:

| | | |
|----------------|-----|---------|
| CAD-teknik A | 50P | TEU1201 |
| CAD-teknik B | 50P | TEU1202 |
| CAD/CAM-teknik | 50P | CNC1201 |
| Slipning-A | 50P | VER1206 |

I CAD-teknik A ska eleven lära sig att arbeta med CAD på ett arbetsmiljö riktigt sätt. Eleven ska kunna göra ritningar och känna till symboler och kringutrustning.

I CAD-teknik B ska eleven klara av att rita tredimensionella ritningar inom olika områden och olika detaljnivå.

I CAD/CAM-teknik ska eleven ha kunskap om hur man kan använda CAD/CAM samt kunskap om hur man för över filer till maskinen och kontrollera verktygsväg, geometri och iordningställa maskinen för bearbetning.

Slipning-A syftar till att eleven ska kunna arbeta på ett säkert sätt och ha kunskap om olika slipmaskiner och dess användningsområden. Kunna skärpa de verktyg som förekommer inom industrin med rätt vinklar, samt veta hur man byter slipskiva och balanserar densamma och känna till slipskivornas märkningar (Skolverket, 2010).

Jag gör ingen sammanfattning av kursplanen, utan kommer istället i sammanfattning och diskussion skriva namnet på den kurs som berörs i arbetet.

Resultat av intervjuer

Nu kommer det fyra intervjuer med verkstadsföretag. För att se vilka frågor som jag ställt se frågeguide bilaga 1.

Intervju Verkstadsföretag Ca 50 anställda

Ett av de intervjuade verkstadsföretagen är ett legoföretag som gör i stort sätt allt utan ytbehandling. De tillverkar en- stycke- detaljer och prototyper upp till tusen- serier och har skärande bearbetning, plåt och svets samt montering. De tillverkar från ritning till färdig produkt. Företaget har funnits sedan 80-talet. Den intervjuade förmannen har varit på företaget i 26 år.

Han svarar att om en före detta elev är anställningsbar beror på individens intresse. Är eleven intresserad så har de lärt sig grunderna på industriprogrammet. Då menar han att de vet hur en svarv och en fräs fungerar. Detta är en förutsättning för det fortsatta lärandet.

När de har APU³-elever på företaget så visar de eleverna hur deras produktion ser ut och hur de tillverkar detaljer på företaget, men de utnyttjar inte tillfället att prata med läraren och komma med önskemål om vad de tycker att eleverna borde lära sig mer.

De har även tidigare anställt från industriprogrammet både på skärande och plåt sidan och tycker inte att det är något direkt problem. Det har varit elever som gjort sin APU på företaget som efter sin utbildning blivit erbjudna sommarjobb och därefter när de sett vad individen går för har denna fått en anställning.

Den intervjuade tycker att de före detta eleven som de har på företaget fungerar bra både vad det gäller att arbeta enskilt och i grupp och att han vet hur man hittar information om tillverkningen. Men han kan inte se att den nyanställda har tillfört något nytt.

Förmannen berättar för mig att ca 80 % av tillverkningen är serietillverkning och eleverna har inte produktionstänket. De kan spanna fast enklare detaljer i ett skruvstycke men har inte tänket att maskinerna ska gå hela tiden och att man kan behöva göra fixturer⁴ och köra detaljerna i olika tempon⁵ för att det ska gå fort. De skulle behöva en bättre materialkännedom

³ Arbetsplats förlagd utbildning

⁴ En anordning företaget själv tillverkar för att hålla fast ett eller flera arbetsstycken under bearbetning för att underlätta eller snabba på tillverkningen.

och veta vad man ska göra när det skriker och gnisslar i maskinen. De behöver också lära sig olika uppspänningsstilar och hur man skär gängor.

Intervju verkstadsföretag II CA 400 Anställda

Ett annat företeg som jag intervjuat är ett verkstadsföretag som har funnits sedan 1912. Företaget sysslar med konstruktion, egenproduktion och reparationer. Vilket innebär att de ritlar och tillverkar åt sina kunder. Det är mestadels en- stycke- tillverkning, om det någon gång blir en jättestor serie så är den på trehundra detaljer.

Förmannen berättar för mig att de under många år har tagit emot APU-elever på företaget och att han tycker att industriprogrammets utbildning har blivit sämre sedan Lpf 94 genomfördes på skolorna. Vidare talar han om vilken skillnad det är på de olika individerna, vissa är väldigt drivna och duktiga och andra är långt ifrån färdiga. APU tycker han är jätteviktigt både för att eleverna får komma till ett företag med en modern maskinpark och se och känna på hur det är på ett industriföretag idag och för att företagen ska få se vad eleven går för. Om eleven visar intresse, håller tider och kan grunderna kan eleven erbjudas sommarjobb som kan leda till en anställning.

Eleverna på industriprogrammet skulle behöva mer tid i verkstaden och få känna på olika material, för deras materialkännedom kunde vara bättre och de behöver mer tid i maskinerna för att de ska lära sig att se och höra hur maskinen ska låta och se hur ytan se ut när det går bra och lära sig hur man gör om det inte går så bra. Han tycker att de är duktiga på programmering och har en bra datorvana, men ibland kan man fråga sig om de har kört manuell svarv och fräs för de har dålig kännedom om vilka verktyg och tillhörande plattor som de ska välja för jobben.

Det är viktigt att eleverna får lära sig grunderna och lite mer om olika material. De känner till stål och rostfritt men det är inte mycket mer än så. Vissa har svårt för mätning och verkar tro att en mikrometer ska användas på samma sätt som en tving. Detta hänger ihop med att de behöver mer tid i verkstaden.

Företaget har även tidigare anställt nyutbildad personal och de anser att lärarna på skolan inte hänger med i utvecklingen på vad det finns för nya verktyg och maskiner. Att skolan inte kan ha de nyaste maskinerna har han full förståelse för. Det skulle kosta alldeles för mycket för skolorna. Men de kan försöka att hänga med i hur dagens produktion ser ut. Eleverna vet inte hur man ska göra för att det ska gå fort att producera ett antal detaljer. I dag måste maskinerna producera hela tiden om man ska kunna konkurrera med andra länder och fixturer är inget som är ovanligt att man tillverkar för att snabbt kunna rigga⁶ och köra effektivt.

Han tycker att de kunde bli bättre på att informera lärarna om vad de tycker är viktigt, men de tar inte den chansen som de har, att prata med lärarna när de har elever på APU. Han tycker att skolan är dåliga på att besöka sina APU elever och de vet inte vad skolan vill att de ska lära sig. Men där har han ett eget ansvar också. Han tycker att APU är bra, då får eleverna se hur det är i industrin.

⁵ Ett tempo är när man utför ett moment på samtliga detaljer innan man fortsätter med nästa tempo.

⁶ Sätta fast materialet och ställa in maskinen för tillverkningen av detaljer

Förmannen tycker att den unga generationen behöver rycka upp sig, de står gärna och pratar tills någon kommer och talar om för dem vad de ska göra. De tar inga egna initiativ, håller inte tider och följer inte körordningen utan väljer något som är roligare istället. Vissa är intresserade av att jobba och andra är intresserade av att sitta på en stol. Men det är inte skolans jobb att uppfostra eleverna säger han.

Intervju verkstadsföretag III CA 50 anställda

Ett av företagen som jag gjort intervjuer på har anställt två före detta elever, detta innebär att det kommer två sammanfattningar från samma företag. Företaget har funnits sedan 1880-talet och har idag verkstäder i flera länder. På företaget totalt är det över 400 anställda. De sysslar med egen konstruktion, tillverkning och reparationer. Den intervjuade har varit på företaget i 25 år.

Han är väldigt nöjd med den killen som företaget anställt. Han säger att de kanske har haft tur men han tycker att det är bra överlag med de elever de har haft på APU och de som de nu har anställt. De har ett mål och de är duktiga. Praktiken är bra för den ger företaget en chans att lära känna eleven och dem. Fungerar det bra kan de få en anställning.

Om företaget ska anställa någon så skall de kunna ritningsläsning, matematik, programmering och materiallära och det tycker han att de kan ganska bra. Programmering är de jätteduktiga på, men företaget har en annan maskinpark än vad skolan har, därför får de lära sig att rigga maskinerna här hos dem. Han berättar att den nyanställda har tagit över programmeringen i maskinen som han står i, men att rigga maskinen är lite si och så, det behövs mycket erfarenhet.

Förmannen tycker att skolan har gett en bra grund. Resten lär de dem på företaget. De är unga och har en lite slapp stil och har lite svårt att komma i tid på morgonen, men det är inget skolan kan göra något åt säger han. Det räcker att man säger till honom så jobbar han bra ett tag till, man får pusha lite.

Förmannen tycker att den nyanställda har bra kläm på produktionen och tar ansvar och är en god arbetskamrat. Företaget är med i en teknikgrupp där de har möjlighet att påverka skolan. Företaget tar emot APU elever oavsett om de behöver anställa eller inte, men de tar inte in för många för det måste finnas meningsfulla uppgifter för dem att göra. Företaget tycker att kontakten med skolan är viktig och den fungerar bra.

Han säger att deras produkter är större än vad som kan anses normalt av den anledningen blir riggning och mätning lite annorlunda mot i skolan, men han klarar det bra och har nog ett bättre kvalitetstänk och lättare för att fylla i mätprotokoll än vissa av de äldre arbetarna.

Han tycker att det är synd att det är få sökande för det är en bra utbildning och företaget kommer att fortsätta att anställa nyutbildade när de behöver folk. Han tycker att det är synd att teknik inte finns kvar på grundskolan. Han tror inte att eleverna i grundskolan vet vilka fina jobb det finns inom industrin.

Intervju II

Nästa intervju på företaget är med en man som varit på företaget i fem år. Han är arbetsledare.

Den killen som företaget anställt skulle från början vara i CNC⁷ maskinerna, men han passar bättre till ett mer flexibelt arbete. Han kör olika maskiner och utför montering. De använder honom som en resurs att sätta in där det behövs.

Arbetsledaren tycker att skolan gett en bred kompetens och en bra nivå på utbildningen. Produktionen här består av relativt stora detaljer berättar han. Riggning och mätning blir lite annorlunda för honom, men har man grunderna från industriprogrammet är det inget problem att lära sig. Han tycker att det är viktigt att de kan grunderna, mätteknik och matematik när de kommer och med de killarna som företaget har anställt är detta inga problem.

Företaget tar alltid in APU elever, de tycker att det är viktigt att eleverna får se hur dagens produktion ser ut. Han tror att eleverna suger åt sig mer kunskap från skolan när de varit ute på företagen och sett vad de behöver kunna. Företaget sitter med i teknikgruppen och har därigenom kontakt med skolan, där de har möjlighet att påverka utbildningen.

Han tycker att skolan har lyckats med eleverna, det är inga problem för dem att komma in i gruppen och de tar ansvar för sitt arbete och har ett bra kvalitetstänk. Den killen arbetsledaren jobbar med börjar lära sig att passa tider och göra jobben i rätt ordning han tycker att det fungerar bra. Arbetsledaren säger att ”skolan utbildar inte färdiga yrkesmän, jag tycker att de är duktiga.”

Företaget ritar och tillverkar sina egna produkter och de nya lär sig fort vad som är viktigt och vilket som är mindre viktigt. De hänger med i produktion och kvalitet. Arbetsledaren tycker att skolan håller en bra nivå.

Nu kommer det fem intervjuer med lärare. För att se vilka frågor som jag ställt se frågeguide bilaga 2.

Lärarintervju I

Denna lärare har jobbat som lärare i 23 år

Han sitter med i en grupp med skolledning, företagare, politiker, fackliga representanter och lärare. Denna grupp har funnits i tre eller fyra år. Nu tycker han att kontakten med företagen fungerar bättre. I gruppen kan de ta reda på om det är något som företagen vill att de prioriterar säger han. Men framför allt så tar de företag som sitter med gruppen alltid emot elever när eleverna ska göra sin APU.

Läraren tycker att eleverna ska kunna lite av varje. Att man lyckas både praktiskt, teoretiskt och att de gör en bra APU, närvaro och intresse. Har man närvaro och intresse så tror han att eleverna blir anställda. Har de inte intresse så får man försöka att hitta något som de blir motiverade av. Man får sätta sig med eleven och se vad de har för intresse, sedan får man

⁷ Computer Numerical Control datastyrd maskin som programmeras

försöka att använda sig av intresset för att hålla dem aktiva berättar han. Ibland är det så att de har valt fel, då är det inte mycket man kan göra. De bästa är om de har sökt hit och inte bara blivit placerade här. Det kan vara andra problem med som kompisar eller hemmet. Man måste prata med dem det är viktigt säger läraren.

APU är ett bra sätt att få eleverna att komma in i yrket. Totalt är de ute i sexton veckor. Då är det som ett arbete med företagets arbetstider. Att de passar tider här i skolan är lika viktigt som i praktiken tycker läraren.

Det som är viktigt i utbildningen är att de kan läsa, förstå och utföra det som ska utföras. I verkstaden är det viktigt med ritningsläsning, mätning och att hitta rätt verktyg något som de prioriterar. Man måste inte kunna allt men man ska veta var man kan hitta informationen. De ska kunna använda sig av verkstadshandböcker, tabeller och Internet för att hitta information.

Egentligen skulle de ha mer tid för allt men framför allt verkstadstid och ritningsläsning. Om man visste vilket företag de skulle arbeta på hade man kunnat specialisera dem den sista tiden. Han tycker att APU är viktigt för att de ska förstå vad de måste kunna. Staden är stor, därför är det viktigt med en bred kunskap. Grunderna ger skolan dem. Resten får företagen ta hand om. De har sina individuella val där de själva kan specialisera sig. Är de intresserade får de gärna komma till verkstaden och jobba bara någon lärare är där.

Denna lärare var inte på gymnasiet när man genomförde Lpf 94. Men alla säger att det var bättre förr säger han.

Lärointervju II

Nästa lärare har jobbat som lärare i 32 år.

Lärarnas kontakt med arbetslivet är bra. Det viktigaste de jobbar med skiljer sig från år till år säger han. Ibland är det bara en uppfostringsfråga och ibland ska de lära sig något. Det är mycket en attitydfråga som de lärarna jobbar med. Eleverna är bara där i tre år, man får använda sitt sunda förnuft för att få dem anställningsbara säger han.

Han berättar att utbildningen är yrkesförberedande och att de försöker att lära eleverna lite om mycket så att de ska kunna platsa på vilket företag som helst. Läraren säger att kan eleverna uppföra sig, passa tider och kan grunderna så tar de hand om resten på företaget.

Han som lärare skulle vilja att eleverna får mycket mer praktiskt i verkstaden. Alla fattar inte att man måste lära sig något för att få ett arbete och de eleverna får inga betyg och inga arbeten. Lärarna försöker locka med att om de jobbar på får de arbete när de är färdiga. Men det kan man inte locka med under rådande lågkonjunktur.

Lärointervju III

Nästa lärare har jobbat som lärare i snart 32 år.

Läraren tycker att kontakten med arbetslivet kunde varit bättre det var bra under 80-talet, sedan har det varit sämre, men nu är det bättre igen. Han sitter med i en arbetsgrupp med

företag, lärare, skolläring, politiker och fackliga representanter och det finns flera projektgrupper som arbetar med kontakten mellan skola och företag säger han.

De som lärare ställer ibland frågan till företagen om det är något som de ska förbättra, men de får sällan något spontant från företagen. Han säger att ibland frågar företagen om de inte lär eleverna något i skolan, men då är det ofta en elev som de inte ser särskilt ofta. Men har de inte betyg får de inte gå ut på APU.

De som arbetar där på industriprogrammet lägger mer tid på det sociala med eleverna nu för tiden. Samtidigt ger de eleverna en bred grund och man försöker få eleverna att förstå att de måste jobba på lektionerna för på företagen måste man jobba, det tar för lång tid i skolan. De måste veta vilka krav som väntar dem i arbetslivet tycker han.

Han tycker att det är väldigt viktigt att tänka på säkerheten, ingenting ska hända eleven. Sedan kommer naturligtvis den kompetens som de som blivande yrkesmän behöver. Men de hade behövt mer verkstadstid och bättre maskiner. De håller på att köpa moderna maskiner nu för att kunna visa hur en produktion går till berättar han. De maskiner som industriprogrammet har nu är skolmaskiner för programmering, det går inte att producera i dem säger han.

Han tycker att det är viktigt att eleverna blir bättre. Matematikkunskaperna har han märkt blivit sämre de senaste åren och verkstadstiden är för lite. Men de måste kunna ritningsläsning, CNC-programmering och att mäta hundradelar och tusendelar för att bli anställningsbara. Blir man en duktig yrkesman behöver man aldrig gå arbetslös tillägger han.

Med Lpf 94 har verkstadstiden blivit mer sönder hackad. På så sätt tycker han att det flöt på bättre innan.

Eleverna kan påverka utbildningen genom att vara aktiva, läraren hindrar aldrig en elev från att få kunskap. Det är inte vanligt att eleverna tömmer sin kunskapsbank säger han. APU är viktigt för att se vad industriarbetet innebär och efter APU perioderna frågar eleverna mer efter olika kunskaper. Men för att bli anställningsbara är den sociala biten viktig och de måste kunna en del, grunderna är viktiga. Han tillägger att "Desto mer eleven kan desto större möjlighet till ett arbete."

Lärarintervju IV

Denna lärare är inne på sitt andra läsår.

Han tycker att kontakten med arbetslivet fungerar bra. Själv har han många kontakter som han har nytta av eftersom han jobbat många år på ett företag i närheten. Företaget har haft samarbete med flera företag som nu hjälper till med APU platser.

Det var inte länge sedan han själv stod i produktionen, därför vet han vad företagen tycker är viktigt och ritningsläsning, mätteknik och det sociala är viktigt. Vidare så tycker företagen att det är bra med så mycket grunder som möjligt säger han. Men är eleverna sociala och intresserade så kan företagen tänka sig att lära dem på företaget efter att de fått en anställning.

Med det sociala menar den intervjuade inte bara att man kan samarbeta och fungera i olika situationer utan även att man passar tider för det tycker han handlar om respekt.

Vad beträffar industriprogrammens utbildning så har han under sina år varit lite försiktig med att ändra för mycket i det befintliga materialet. Han berättar för mig att ritningsläsning och att förstå ritningen är viktigt men att han vill att eleverna ska lära sig att se helheten och själva lösa problem som dyker upp. Men som det ser ut idag så tränas inte det.

Själv håller han på att fundera på hur detta problem ska lösas. Han har plockat bort några övningar som var svårt att motivera eleverna till att göra, men tyckte att flera av momenten var viktiga för att få kunskap om vad maskinerna klarar av och vad det finns för kringutrustning till maskinerna. Han tycker också att det är viktigt att eleverna vet vad toleranser är för något och att de kan räkna ut skärdata.

I själva fostrandet till yrkesmän så måste de lära sig att rigga maskiner och planera sitt arbete så att det blir rationellt. De måste lära sig att i produktionen måste man jobba hela tiden och det försöker de lära dem där. De börjar komma dit när de kommer till honom och talar om att ritningen är fel ritad.

Eleverna på denna utbildning gör inget grenval i tvåan som de har på andra skolor, utan här läser de skärande bearbetning och plåt och svets alla tre åren. Men känslan är att företagen runt omkring här vill att eleverna ska kunna båda delarna. Eleverna har en liten möjlighet att påverka sin egen utbildning genom individuella val, där de kan välja till, antingen mer svets eller mer skärande bearbetning.

Han tycker att de flesta eleverna förstår vad de ska ha kunskapen till som de får från utbildningen, men vissa elever tycker att det är rena stenåldern att stå vid de manuella maskinerna och påstår att de inte finns några manuella maskiner på ett modernt företag idag. Men det brukar ändra sig efter att de varit ute på sina APU platser och sett hur det ser ut i en modern produktion och det är på APU som mycket av fostran till yrket äger rum. Man blir faktiskt ofta förvånad över vissa elever att de får så positiva utlåtande från APU platserna. Men det visar att de tar ansvar och tycker att APU är viktigt och oftast tycker de att det varit roligt också.

Det som lärarna på skolan använder sig av för att försöka motivera eleverna är att studiebidraget blir indraget om de inte sköter närvaron. Men han tycker att det skulle vara bättre om studiebidraget var mer likvärdigt ett lönekuvert där det minskar i relation till frånvaron, idag så dras studiebidraget in om frånvaron överstiger 20 procent. Sedan pratar han med eleverna och berättar hur det ser ut på företagen idag och hoppas att de lyssnar på hans erfarenheter. Han berättar också att om man blir en duktig yrkesman så behöver man inte vara arbetslös och man kan tjäna hyfsade pengar.

På frågan om eleverna blev duktigare och därmed mer anställningsbara före Lpf 94 så berättar han att han av kollegor hört att verkstadstiden är densamma nu som det var förut, skillnaden är inte så stor. Problemet idag ligger mer i att för många av eleverna inte har valt i första hand att läsa industriprogrammet. Där blir det svårt att motivera eleverna till att lära sig något tycker han.

Lärarintervju V

Nästa lärare har jobbat i två år.

Läraren tycker att kontakten med företagen är okej, men han skulle vilja ha ett bättre samarbete med företagen. Innan det är dags att placera elever på företagen väljer läraren vilken elev som passar på vilket företag för att kontakten ska bli så bra som möjligt mellan elev och företag. Som det fungerar idag talar läraren om för företaget vad eleven kan när eleven kommer till företaget.

Den viktigaste uppgiften tycker han är att efterlikna ett företag så gott det går i en skolmiljö. Detta för att fostra eleverna till det kommande arbetslivet. Samtidigt är det viktigt med uppfostran att de vet hur man uppför sig med att passa tider och att eleverna ska kunna jobba i olika grupper. Det är ingen lekskola när man kommer ut i arbetslivet och det får det inte vara i verkstaden heller säger han.

Om utbildningen ska bli bättre måste det bli mer än en dag i veckan i verkstaden. Han säger ”Idag är det som att flyga till Stockholm rakt upp för att sedan gå rakt ner igen”. Eleverna hinner nästan inte plocka fram allt förrän det är dags att städa och gå för dagen. Han säger att den bästa skolan är att få en anställning och jobba.

Vad företagen vill ha för kompetenser hade varit jättebra att få reda på och det är det som läraren här efterlyser – ett bättre samarbete mellan industriprogrammet och industriföretagen.

Läraren säger att vissa elever inte går att motivera. Är de inte motiverade påverkar de inte sin utbildning heller. På utbildningen försöker lärarna få eleverna att komma med förslag på vad de vill tillverka, detta för att få motiveringen att öka.

Under mitt sökande efter lärare för intervjuer, pratade jag med rektorn på de olika gymnasieskolorna för att ta reda på om de hade något industriprogram på skolan. Jag förklarade då för de olika rektorerna vad syftet med arbetet var. Några av rektorerna blev då intresserade av att få läsa arbetet när det var klart, detsamma gäller för flera av de intervjuade lärarna. Jag tycker att detta är roligt att veta att arbetet kommer att bli läst av några som förhoppningsvis ska få ut något av det arbete jag lagt ner.

Sammanfattning och diskussion

Min forskning visar att företagen tycker att eleverna från industriprogrammet har en bra grund med sig ut i arbetslivet och att utbildningen håller en bra nivå. Företagen tycker att de före detta eleverna från gymnasieskolans industriprogram är anställningsbara.

Vidare tycker någon att han märker att kvalitén blivit sämre sedan LPF 94 genomfördes på gymnasiet. Att kvalitén skulle ha blivit sämre efter LPF 94 är något som flera av lärarna i min forskning håller med om. Flera av lärarna tycker att trots att antalet timmar i verkstaden inte utgör någon större skillnad, blir det fler antal gånger som eleverna ska plocka fram sina arbeten och städa maskinen vid lektionens slut. Lektionerna upplevs som sönderhuggna. Den effektiva lektionstiden har enligt lärarna minskat. En av lärarna kommenterar dagens

verkstadslektioner på följande vis: ”Idag är det som att flyga till Stockholm, rakt upp för att sedan gå rakt ner igen”.

Trots att samtliga av minna företagsintervjuer visar att företagen tycker att elever från industriprogrammet är anställningsbara, kommer det alltid ett liten men, de kunde vara bättre på det ena eller det andra. Vad det är som avgör om företagen anställer en före detta elev ser likadant ut för samtliga företag.

Individens grundkunskaper och intresse för industriarbetet är en viktig faktor för att få en anställning. Där har lärarna en bra bild av vad företagen ställer för krav. Lärarna tycker att det viktigast som de kan ge sina elever är en bred grund både praktiskt och teoretiskt, att de gör en bra APU, närvaro och intresse. Att det ser ut på detta vis bekräftas av arbetet som Boine Svensson har skrivit.

Företagen hade med men de kunde vara bättre på. De som vissa av företagen tycker att de före detta eleverna kunde vara bättre på i verkstaden är mycket själva produktionsprocessen. Eleverna skulle behöva lära sig att maskinerna måste gå hela tiden, hur man gör fixturer och riggar maskiner och hur olika tempon ska göras för att detaljerna ska gå fort att tillverka. En bättre materialkännedom och hur man skär gängor och val av verktyg. På denna punkt finns vissa skillnader i min och Svenssons forskning. I Svenssons forskning tyckte företagen att programmeringskunskaperna borde vara bättre och att eleverna skulle kunna mer om skärdjup och CAD, samt att de tyckte att matematik och engelska skulle vara verkstadsintegrerade. Vilket inte diskuterades i min forskning alls.

Tittar man på kursplanerna kan man se att vad gäller produktionsprocessen ska eleverna kunna hur en produktion fungerar från order till leverans samt hur produktutveckling går till, står det i kursplanen. I kursen industriell teknologi som är en teoretisk kurs, står det att eleverna ska ha kännedom om de vanligas förekomna material och vad de har för egenskaper genom att slå i böcker och läsa tabeller. Vad beträffar gängskärning, är det inget som nödvändigtvis finns med i verkstadsteknisk grundkurs och finns inte med i de obligatoriska kurserna för industriprogrammet.

Mycket av utbildningen består av APU. Där både lärare och företag tycker att kontakten kunde vara bättre. En av lärarna påpekar att de maskiner som de i dagsläget har på skolan inte lämpar sig för att köra produktion utan att det är rena programmeringsmaskiner. Några andra lärare tycker att det är viktigt att försöka att efterlikna en produktion så långt som möjligt i lektionssalen. Företagen tycker att de före detta elever har den kunskap som de kan kräva att de ska ha. Vilket visar att skolan prioriterat rätt moment. Företagen anser att de har möjlighet att påverka utbildningen men att de inte utnyttjar den möjligheten. Men att ett stort problem kan vara att få eleverna motiverade och göra de som de ska göra på lektionerna.

Motivationen och fostrandet är något som tar upp mycket av lärarnas tid idag. Det gäller att prata med eleverna och ta reda på vad de har för intressen och försöka hitta något inom intresset som de kan göra för att motivera dem. En lärare påstår att det inte går att motivera alla elever. Några av lärarna låter eleverna komma med förslag på vad de vill göra för att på såsätt öka motivationen. Någon lärare hotar med att studiebidraget dras in om de inte har tillräckligt med närvaro. Ett annat problem när det gäller att motivera eleverna är om de inte valt industri i förstahand utan går där för att de inte har betyg till att komma in någon annanstans. Globaliseringsrådet nämner i sin rapport att det är ett problem för Svensk industri att det är få sökande, men även att eleverna inte sköter sina studier, frånvaro och avhopp är

också ett stort problem. Teknikföretagen nämner också att ungdomars intressen och kunskaper bör bli bättre. De nämner att Utbildningsdepartementet har inrättat en teknikdelegation som har flera sätt för att åtgärda detta problem.

När det gäller fostrandet tycker företagen att de före detta eleverna är dåliga på att passa tider och att arbeta hela tiden. En av förmännen i min intervju tycker att den unga generationen behöver rycka upp sig, ta lite egna initiativ och följa körordningen, inte bara göra det som han tycker är roligt. En annan tycker att de nyanställda har en slapp still och att de har svårt att komma i tid på morgonen. Flera av företagen säger också att det inte är skolans ansvar att uppfostra eleverna. I LPF 94 står det att skolan ska fostra elever med den etik som vi har i våra kristna traditioner och västerländsk humanism till ansvarstagande individer. Vidare står det att eleverna ska fungera i arbetslivet och i samhället.

De intervjuade lärarna berättar allihop om hur de fostrar eleverna för att fungera i arbetslivet. Hur viktigt det är att eleverna fungerar socialt för att vara anställningsbara. En av lärarna beskriver vad han menar med social och att eleverna ska lära sig att samarbeta och fungera i olika situationer, att det också handlar om att passa tider för att det är respekt. Lärarna tycker att det sociala är viktigt och att de får en bred grund i sin utbildning. När lärarna lyckats med detta har eleverna fått en utbildning som håller rätt nivå för att eleverna ska vara anställningsbara.

Företagen har givetvis flera exempel på saker som är bra också. Som jag tidigare nämnt har de före detta eleverna en bred grundkompetens som är viktig för att företagen ska vilja anställa dem. Ett av företagen nämner vilken skillnad det kan vara på eleverna när det gör sin APU, vissa är jätteduktiga och andra långt ifrån färdigutbildade. Ett par företag tycker att nivån från industriprogrammet är bra och att de nyanställda har ett bra kvalitetstänk. Flera av företagen tycker att de före detta eleverna fungerar bra socialt. Grundkunskaperna är goda och de vet var de kan hitta information som är relevant för tillverknigen. Flera av företagen jag intervjuat tycker till skillnad från Svenssons forskning att de före detta eleverna är jätteduktiga på programmering. Några av företagen tycker att de nyanställda hänger med bra i produktionen. Det viktigaste för företagen är en bred grund och att de fungerar socialt, gör de det sköter företagen resten. Företagen är medvetna om att deras produktion är modernare än skolans och har en förståelse för att skolan inte kan hållas med en ny maskinpark men ser inget större problem i det. Något företag tyckte att lärarna inte hänger med i utvecklingen. Där har Teknikföretagen föreslagit att forskningen ska finansieras av företag för att snabbare få fram ny forskning till skolorna.

Avslutande reflektioner

Som jag nämnde i inledningen, hade jag vissa misstankar om vad som skulle dyka upp i min forskning. Jag trodde att mätning och kvalitet var något som skulle kritiseras mer från företagen. Men tvärtom tyckte flera av företagen att deras nyanställda hade en god kunskap på detta område. Vilket naturligtvis glädjer mig. Trots att jag hade fel.

Under min Verksamhets förlagda utbildning har jag själv funderat över hur man ska kunna få mer produktion i industriprogrammets utbildning. Detta var något som efterfrågades av företagen och några lärare insåg också bristerna. Både företagen och lärarna tyckte att samarbetet kunde vara bättre i samband med att eleverna gör sin APU. Vilket jag, men även de som redan arbetar som yrkeslärare skulle kunna lägga lite mer energi på. Det är bra om man kan komma överens med företagen att en av deras uppgifter när de har elever hos sig på

APU, är att lära dem hur en produktion fungerar och vilka verktyg och skärdata som de använder. Företagen har faktiskt bättre förutsättningar för det lärandet med tanke på den moderna maskinparken som de har och att de har och är uppdaterade på de senaste verktygen.

Vidare tycker jag att diskussionen är intressant om eleverna är anställningsbara efter industriprogrammet. Jag tycker inte att de är anställningsbara. Det står i samtliga läroplaner att skolan ska fostra eleverna. Om nu detta fungerat som tilltänkt skulle eleverna endast behöva fostras in i industriarbetet på gymnasietts industriprogram. Men det visade sig att det är mycket fostran som äger rum på lektionerna. Jag trodde att lärarna på frågan om hur de fostrar eleverna till industrins arbetsklimat, skulle nämna något om yrkesspråket. Men det kan hända att det är självklart för lärarna att det är viktigt. Anledningen till att jag tycker att det är viktigt med ett bra yrkesspråk är att det förekommer många fackuttryck inom industrin. Det är då viktigt för att skapa en god gemenskap och för att känna en tillhörighet på arbetsplatsen.

Tittar man på allt som företagen tyckte att eleverna kunde varit bättre på, tycker jag att vi på industriprogrammet ska diskutera hur vi kan göra för att förbättra utbildningen. Trots att företagen har anställt elever som avslutat sin utbildning, fick jag känslan av att företagen egentligen faktiskt tyckte att kunskapen borde vara högre.

Motivationen hos eleverna är ett problem som måste lösas för att kunna ge eleverna mer kunskap. Jag tror att om vi låter eleverna komma med förslag på vad de vill göra och försöker få in de olika momenten i deras detaljer, det kommer att öka motivationen och intresset. När eleverna står och arbetar vid maskinerna, kommer mycket av fostringsarbetet att försvinna.

En sådan förändring ställer naturligtvis krav på lärarkåren, att vi är viliga att genomföra förändringar och tänka nytt. Det blir också mer arbete att hålla koll på vilka elever som har utfört de olika momenten som vi tycker att de ska kunna för att bli anställningsbara. Missar de några moment är det nog lättare att motivera dem till det när de vet att de får tillverka saker som de har nytta av.

Fortsatt forskning

Jag tycker att det hade varit intressant att veta hur många av de utbildade som faktiskt arbetar inom industrin efter avslutade studier och hur många det är som vidareutbildar sig.

Referenser

(Föreläsning av Olle Hagman 2010-03-26)

<http://www.sweden.gov.se/content/1/c6/12/68/57/e04110d0.pdf> hämtat den 19 april 2010
Globaliseringsrådets slutrapport (*Bortom krisen om ett framgångsrikt Sverige i den nya globala ekonomin*)

(Anders Narvinger, Teknikföretagen).

<http://www.teknikforetagen.se/sv/Publicerat/Remissvar/Globaliseringsradets-slutrapport-Bortom-krisen--Om-ett-framgangsrikt-Sverige-i-den-nya-globala-ekonomin/Hämtat> den 26 april 2010

Svensson, B. (2008). *Industriprogrammet – en bra grund för kommande arbetsliv?* C-uppsats. Malmö: Malmö Högskola

Läroplan för de frivilliga skolformerna (Lpf 94) (1994), Stockholm:

Utbildningsdepartementet

Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap.*

Lund: Studentlitteratur

www.skolverket.se

Bilaga 1

Frågeguide

Frågor till företag med nyligen utbildade verkstadsarbetarna:

1. Hur länge har du jobbat på företaget? Hur länge har företaget funnits?
2. Hur ser er produktion ut? Egna produkter?
3. Är elever från industriprogrammet anställningsbara?
4. Hur tycker du att en elev från industriprogrammet klarar sig kunskapsmässigt i verkstaden?
5. Vad tycker du är viktigt att de kan?
6. Är det någon kunskap som du tycker saknas eller borde vara bättre?
7. Har ni anställt nyutbildad personal förut?
8. Har eleverna fått rätt kunskap för dagens produktion?
9. Vad har ni för möjligheter att påverka gymnasieskolans utbildning?
10. Har ni haft elever på APU på företaget?
11. Kan den nyanställda arbeta både enskilt och i grupp?
12. Ansvarstagande, initiativtagande.
13. Har den nyanställda bidragit med något nytänkande?

Frågeguide Lärarna

Bilaga 2

1. Hur länge har du arbetat som lärare?
2. Hur ser skolans kontakt ut med arbetslivet?
3. Vad ställer arbetslivet för krav på utbildningen?
4. På vilket sätt kan du fostra eleverna till industrins arbetsklimat?
5. Vilka moment/egenskaper måste prioriteras?
6. Är det något som du vill ha med i utbildningen som det inte finns tid för?
7. Förstår eleverna hur de ska ha användning av sina skolkunskaper i arbetslivet?
8. Hur anpassar du utbildningen för att passa den lokala arbetsmarknaden?
9. Hur kan eleven påverka utbildningen?
10. Hur arbetar ni för att eleverna ska bli anställningsbara?
11. Hur kan man motivera eleverna till kunskap?
12. Var det bättre före LPF 94?