

Vad läser och skriver fordonsmekaniker?

Helén Olofsson, fil. lic., specialpedagog och lärare i svenska på gymnasieskolans yrkesprogram

Under gymnasieutbildningen möter många elever arbetslivets texter, och förmågan att tolka och använda dem är en del av yrkeskunskapen. I fordons- och transportprogrammets examensmål finns implicit kravet att kunna använda texter för att till exempel hantera felsökning och informationssystem. Teknikutvecklingen inom bilbranschen ställer krav på såväl teknisk som språklig kompetens. Verkstadshandböcker online, multimodala texter och avancerad felsökning kräver att mekaniker kan kommunicera via texter. Denna artikel berör skriftbruket inom ett yrke som inte främst sammankopplas med texter.



Helén Olofsson

INOM FORSKARSKOLAN i läs- och skrivutveckling gavs tillfälle att söka svar på frågor som mynnat i skolpraktiken; hur texter används i yrkeslivet. I licentiatuppsatsen *Skriftbruk i fordonsverkstaden. En studie av läs- och skrivstrategier i mötet med arbetslivets texter* (Olofsson, 2011) är syftet att beskriva skriftbruket, det läsande och skrivande som förekommer i fordonsverkstaden, och att belysa hur människor med upplevd låg läs- och skrivförmåga beskriver mötet med arbetslivets texter.

I denna artikel lyfts skriftbruksperspektivet; vilket läsande och skrivande (skrifthändelser) som fordonsmekaniker hanterar i samband med att serva och reparera fordon. Frågeställningen är relevant eftersom gymnasielärare behöver kunskap och en mer nyanserad bild av vad elever på dagens yrkesprogram ska förberedas för. Mer generellt undersöks skriftbrukets roll och utveckling i arbetslivet.

Teoretisk bakgrund

Teknikteorier behandlar användningen av och kunskap om verktyg, system och metoder. I studien beskrivs mekanikers läsande och skrivande genom deras samspel med verkstadens artefakter, som till exempel datorer, mätinstrument och dokument. Hagbergs (2008) idé om att teknik tar plats i rummet och att människans miljö är ett tekniklandskap är användbar för att beskriva skriftbruket. En arbetsplats kan betraktas som ett avgränsat teknikrum och genom samspelet mellan till exempel människa och dator framträder teknikens funktion.

Utvecklingen av informations- och kommunikationstekniker (stora tekniska system) leder till att vi kommunicerar och läser på delvis förändrade sätt. Hypertextsystemet är exempel på elektroniska dokument som innehåller länkar till annan information. För att navigera fram till och använda dessa

texter på ett optimalt sätt behöver användaren känna till olika strategier (Wagner, 2009). Att hantera digital teknologi i en global kontext, sker genom att dels förstå innehållet, dels förstå hur själva informationsstrukturen är uppbyggd. Att läsa elektroniska dokument förutsätter en visuell läsning av texter och att skapa relationer mellan information (Dobson & Willinsky, 2009). Med begreppet läsväg (*reading path*) kan man beskriva hur vi läser texter beroende på hur de är designade (Kress, 2003). Bilden och kombinationer av teckensystem, till exempel skrift och bild, kan i högre utsträckning läsas icke-linjärt, det vill säga utan förutbestämd läsordning, medan skriften har en mer förutsägbar, linjär läsväg (Kress, 2009). Texter designas för att på bästa sätt kommunicera ändamålsenligt, och multimodalitet är ett analytiskt redskap som används i studien för att se hur olika teckensystem samverkar i fordonsverkstadens texter. Konkret innebär det multimodala perspektivet att texter förmedlar betydelse genom flera teckensystem, till exempel bild, skrift, layout, ljud och rörliga bilder.

Metod och genomförande

Studien är inspirerad av etnografisk metodologi, vilket bland annat innefattar att komma nära människors upplevelser i ett autentiskt sammanhang och att använda forskningsdata från olika källor. En kontinuerlig reflektion och analys pågår under hela datainsamlingen och under tematiseringen av materialet. Studien placeras inom skriftbruksforskningen (*New Literacy Studies*) vars intresse ligger i hur vi använder skrift i sociala sammanhang och även vad det medför för roller och maktrelationer. En grundläggande tanke är att det finns en avsikt bakom skriftbruket, att man läser och skriver för att uppnå något i situationen och i olika sociala sammanhang (Barton, 2007). Med detta menas att

man inte kan isolera läsandet och skrivandet, utan det intressanta är hur man använder läsande och skrivande för att uttrycka sig och hantera information man möter i olika sammanhang.

Med avsikt att se mönster och variation i läsande och skrivande följde jag tio elever på fordonsprogrammet under deras arbetsplatsförlagda utbildning. Sammanlagt genomfördes 40,5 timmars deltagande observation (i tio verkstäder). I huvudsak observerades elevens eller mekanikers skrift-händelser och jag samtalande med tio elever och 38 mekaniker. Datamaterialet består av fältanteckningar och tre transkriberade intervjuamtal.

Skrifthändelser (Karlsson, 2006, från *literacy events*) används som analytiskt verktyg. Skrifthändelse är mekanikers och elevs konkreta användning av skrift, det vill säga läsande och skrivande som aktivitet mellan människa och artefakt, vad man gör med olika teckensystem i texter. Exempel på skrifthändelser är att tolka ikoner, läsa skrift på engelska och följa länkar genom tangenttryck. Studien begränsas till skrifthändelser kring skriven, tryckt och digital text. Skriftpraktiker (Karlsson, 2006, från *literacy practices*) används för att beskriva de återkommande skrifthändelser, som bildar mönster för hur man använder läsande och skrivande i fordonsverkstaden.

”Har vi inte kunskapen så får vi ta ner skyltarna och gå”

Av resultatet framgår att *skriftbruket har en viktig roll i att nå och vidarebefordra information* i fordonsverkstaden. Övergripande resultat:

- Skriftbruket är inbäddat i arbetsuppgifterna.
- Förändrad teknik har lett till att läsande och skrivande i datortextmiljöer är centralt i fordonsmekanikerns arbete. De centrala skriftpraktikerna kännetecknas av läsning för problemlösning genom felsökning och tolkande av anvisningar i

webbaserad reparationslitteratur. Läsningen innebär sökläsning och att läsa utvalda texter, ibland upprepade gånger, för att åtgärda fel. Information tolkas från ett brett spektrum av texter med olika teckensystem och icke-linjärt läsande framstår som vanligast. Flera verkstäder använder engelska texter.

- Skrivande i form av registrering av information och programmering har en viktig funktion för kontroll och garanti för utförda arbeten. Att förstå hur information är organiserad och att hantera tekniken är centralt. Genom teknik möjliggörs stödstrukturer i skriftbruket.
- Ett fortsatt lärande sker genom de nya problem mekaniker möter och genom utbildning. I de centrala skriftpraktikerna sker ett läsande för ett fortsatt lärande, vilket ofta bygger på tolkning av multimodala, digitala texter.
- En mekaniker kan inte kunna allt och därför är samarbete, tolkning och förståelse av yrkestexter och vidareutbildning viktigt.

Digitalt läsande för problemlösning hör till de centrala skriftpraktikerna. Vid felsökning *läser* mekaniker på datorskärm eller display på sökverktyg, och för att komma vidare i söksystemet läses och skrivs siffer- och bokstavskoder, tecken eller skrift. Mekanikern *söker och läser information* som är skriftlig i hierarkiska register och ibland är skriften på engelska eller tyska. Felsökning innebär att finna problemet som ska åtgärdas och att sedan söka reparationsinformation. Dels sker sökandet i hierarkiska datorbaserade programvaror, dels i verkstadslitteratur (bok, online eller skiva). Läsandet kan vara sammanhängande mellan olika nivåer i programvaran och *läsande och skrivande går till synes i varandra*. Det kan beskrivas som en kedja av läsande och skrivande (genom tangent- eller mustryck) och läsningen verkar vid flera tillfällen kräva

eftertanke eftersom mekaniker kan läsa och tolka texten under längre tid eller upprepade gånger. Mekanikern *läser och väljer information*, och utifrån relevant information *sökläser och läser mekanikern för att tolka anvisningar* (i skrift, bilder, scheman) i verkstadshandboken för att kunna utföra önskvärd åtgärd på fordonet. En mekaniker i 60-årsåldern upplever skillnad i läsmängd:

”... det är mer invecklat idag”. Tekniken har blivit mer invecklad, vilket gör att ”man måste läsa mer”. ”Det var enklare teknik då, den biten har ju blivit mycket värre.” Det är nu ”mycket elektronik och hydraulik” och ”man måste ligga i för att hänga med”.

(Fältanteckning 091127, citat från mekaniker är markerade.)

Skrivande för att söka och registrera information kännetecknar de centrala skriftpraktikerna. I samband med felsökning sker *skrivande* genom att skriva kommandon (i ord, bokstäver, siffror) för att göra rätt val och att följa länkar genom tangenttryck. Skärmtangentbord används för att skriva in sökord eller koder, för att scrolla, för att följa länkar genom tangenttryck, för att följa kontrollprogram, för att navigera i programvaran och för att skriva ut information. Genom felsökningsinstrument kan styrdon i fordonet (funktioner) programmeras vilket innebär registrering av information.

Kring mätinstrument sker avläsning av analoga och digitala värden och de skriver/knappar in inställningar på instrumenten. Teckensystem som tolkas är bokstäver, siffror, bilder, skisser, tecken, symboler och ikoner. Varje teckensystem har sin potential för att skapa mening och olika teckensystem används ofta parallellt. Engelskan används och språkkunskaper betonas för att klara yrket på ett tillfredsställande sätt eftersom inte alla texter översätts till svenska.

Läsande och skrivande i teknikrummet: ”Man får söka information jämt.”

Avancerade tekniska och elektroniska system i dagens fordon gör att mekaniker behöver använda text för att söka information och lära mer. Verkstadshandboken i bokform ersätts av online-litteratur där information kan uppdateras omgående. Den flexibla online-litteraturen leder till *ett förhållningssätt till texter som innebär att innehållet gäller just nu*. Artefakter i verkstaden införs och förändras, och även om syftet är att förenkla arbetet kan de upplevas öka kraven. När felsökningsprogram inte översätts till svenska kan bristande språkkunskaper leda till att mekaniker hänvisas till direktöversättning.

I och med övergången från bok till webbaserad verkstadslitteratur förändras *organiseringen av informationen*. Mekaniker behöver navigera i datortextmiljöer och utveckla strategier för att vara selektiva i sitt sökande. De behöver förstå organisationsprinciper i söksystemet och hitta de sökvägar som ofta består av ett hyperlänksystem som kopplar samman information i hierarkiska relationer. Förändrad teknik innebär även möjligheter i form av *inbyggda stödstrukturer* i datortextmiljöer, till exempel ordbehandlingsprogram, översättningsprogram och bildstöd.

Datorer med programvara har en central funktion i verkstaden och det finns en medvetenhet om beroendet och sårbarheten. Står datorn så stannar verksamheten. Ett exempel på datoranvändning är registreringen av information. Företag styr hur dokumentering sker genom standardiserade dokument och rutiner. Genom teknikrummets förändring dokumenterar mekaniker information i lokala, nationella och internationella sammanhang, och de måste ha kunskap om de lagar och förordningar som gäller. Skrift i kontrollrapporter och programmering av styrdon lagras och genom inloggnings-

systemet registreras vilken mekaniker som utför åtgärden. I internationella datasystem vidarebefordras information till biltillverkaren vilket får betydelse för produktutveckling. Mekaniker förutsätts göra *relevanta val utifrån textbaserad information*.

I en verkstad, ett teknikrum, där väl invanda och nya artefakter samlas, används artefakter (verktyg, pennor, arbetsorder) och tekniska system (webbaserad reparationslitteratur) för att utföra service och reparation. Ett resultat är att mekaniker måste kunna *tolka och använda text, hur informationen än är representerad*. De hanterar ett brett spektrum av texter, vilka innefattar läsning av engelsk reparationslitteratur, grafiska multimodala representationer och lagtexter vid utbildning. Icke-linjärt läsande och läsning av engelsk text är en konsekvens av hur information designas och lagras.

Arbetsliv och utbildning

Läsförmågan i verkstaden innefattar ett *avancerat skriftbruk genom att kunna lösa problem med hjälp av text*. Detta kan tåla att jämföras med andra yrkesgrupper som läser för att lösa problem med stöd av text, som till exempel juristens läsning av lagtext. En markant skillnad är att skriftbruket i fordonsverkstaden inte är lika känt eller synligt.

Politiska mål realiseras i utbildning; den kunskap samhällsmedborgare förväntas behöva. Med teknikrummet som förstälseram kan konstateras att skriftbruket förändras beroende på hur teknik används på arbetsplatser. Genom den tekniska utvecklingen av dagens fordon är tillgång till och hantering av skriftlig information nödvändig. Avancerad sakprosa, engelsk litteratur och digital kompetens är områden att behärska för en god yrkesutövning och förhoppningsvis lyfter studien betydelsen av skriftbrukets roll och vikten av att utveckla elevers förmåga att möta yrkeslivets texter.

Att kunna tolka texter är en aspekt i yrkeskunskundandet som behövs för att arbeta självständigt. Om utbildning ska förbereda för ett kommande arbetsliv, där skriftbruk har en viktig roll, är det motsäggelsefullt att elever på yrkesinriktat gymnasieprogram genom Gyll får betydligt färre kurspoäng i ämnet svenska i jämförelse med elever på högskoleförberedande program. Om ett fortsatt lärande i arbetslivet ska underbyggas är läs- och skrivförmågan redskapet. Och, för fordonsmekaniker kan man räkna med ett fortsatt lärande för att matcha tekniken i nya fordon.

Referenser

- Barton, D. (2007). *Literacy: An introduction to the ecology of written language* (2 ed.). Malden, MA: Blackwell.
- Dobson, T. & Willinsky, J. (2009). Digital literacy. I: D. R. Olson & N. Torrance (red.), *The Cambridge handbook of literacy* (s. 286–312). New York, N.Y.: Cambridge University Press.
- Hagberg, J-E. (2008). *Livet genom tekniklandskapet. Livslopp, åldrande och vardagsteknikens förändring*. Norrköping: Institutet för forskning om äldre och åldrande, Linköpings universitet.
- Karlsson, A-M. (2006). *En arbetsdag i skriftsamhället. Ett etnografiskt perspektiv på skriftanvändning i vanliga yrken*. Stockholm: Språkrådet.
- Kress, G. R. (2003). *Literacy in the new media age*. London: Routledge.
- Kress, G. R. (2009). What is mode? I: C. Jewitt (red.), *The Routledge handbook of multimodal analysis* (s. 54–67). London: Routledge.
- Olofsson, H. (2011). *Skriftbruk i fordonsverkstaden. En studie av läs- och skrivstrategier i mötet med arbetslivets texter*. Stockholm: Stockholms universitet.
- Wagner, D. A. (2009). New technologies for adult

literacy and international development. I: D. R. Olson & N. Torrance (red.), *The Cambridge handbook of literacy* (s. 548–565). New York, N.Y.: Cambridge University Press.