

ATT SKRIVA FÖR ATT LÄRA I DIGITALA MILJÖER

Mona Blåsjö, *Institutionen för svenska och flerspråkighet, Stockholms universitet*

Stina Hållsten, *Institutionen för kultur och lärande, Södertörns högskola*

Petter Karlström, *Institutionen för data- och systemvetenskap, Stockholms universitet*

Ola Knutsson, *Institutionen för data- och systemvetenskap, Stockholms universitet*

Teresa Cerratto Pargman, *Institutionen för data- och systemvetenskap, Stockholms universitet*

Kontakt: Ola Knutsson, projektledare, knutsson@dsv.su.se, 08-16 16 84

Webb: <http://dsv.su.se/en/research/research-areas/learning/wide-1.113214>

Nyckelord: skrivande, lärplattformar, sociala medier, design, textkompetenser, digitala kompetenser, taggning, systemisk-funktionell lingvistik, social-semiotik, social bokmärkning, social annotering

Mål

Projektets mål var att:

- 1) Bidra till en ökad förståelse av hur digitala verktyg påverkar elevers läs- och skrivutveckling när de skriver texter i och utanför skolan.
- 2) Bidra till en förbättrad framtida design av de skriftspråkligt orienterade verktyg som används i skolan.
- 3) Bidra till att minska klyftan mellan elevers och studenters idag omfattande användning av digitala verktyg och hur de integreras i dagens skolarbete och pedagogiska verksamhet.

Resultat i korthet

(1)

- Elever och studenter kan genom sitt digitala skrivande utvecklas i sitt vetenskapliga tänkande och skrivande mot t.ex. mer abstrakta nivåer och begreppsförståelse, men dagens lärplattformar utnyttjar inte fullt ut verktyg för att stimulera denna utveckling.

- Elever och studenter är ibland osäkra på de sociala aspekterna av att använda digitala medier inom utbildningen, eftersom de sociala rollerna där är andra än de i det privata livet.
- Elevers och studenter kompetenser att förhålla sig kritiskt och kreativt till digitala medier kan användas som en grund för kritiskt och kreativt förhållningssätt inom studierna.

(2)

- Designen av digitala lärverktyg bör bygga på en grundlig analys inte bara av användarnas behov utan även av deras kompetenser i att använda texter och digitala medier. Projektet erbjuder en grund för en analysmodell som kan tillämpas av användare och designers.
- Digitala lärverktyg bör bygga in mer konkret stöd i vetenskapligt språk och akademiskt skrivande genom t.ex. genrepedagogiska redskap, via förslag till skribenten att byta ut ord och ordklasser samt ge stöd för rubrik-sättning.
- Designen av lärplattformar bör bygga på mer medvetna "metaforer", d.v.s. vad lärplattformen liknar och påminner användarna om – klassrum, verktygslåda eller något helt annat som utbildningsinstitutionen hellre eftersträvar.

(3)

- Med hjälp av ovanstående resultat och förslag kan designers, systemadministratörer, utbildare/lärare och elever/studenter (och forskare) tillsammans arbeta med utvecklad design och användning av digitala medier inom utbildningar.

Skrivande i går och i dag

Förr skrev man på papper och visste ofta ungefär vilka som skulle läsa det man skrev. På skrivmaskin kunde man stryka under text, skapa en tabell och göra olika bred marginal. I dag är skrivande väldigt mycket mer komplext. Det vi skriver i digitala medier kan komma att läsas av i stort sett vem som helst, ibland kommer andra att ändra det vi skriver och ofta att snabbt svara på det. Vi kan lägga in bilder, filmer, länkar till andra texter m.m. De digitala medierna är ofta också sociala medier, det vill säga de möjliggör ett utbyte och ett gemensamt skapande av texter. När vi gemensamt kan omskapa även själva mediet, designen av ett visst gränssnitt, talar man ibland om "kollaborativa medier". Men "nya medier" används nu sällan som begrepp; world wide web, Google, Facebook, o.s.v. är inte längre nya. De har

blivit självklara, särskilt för den generation som är uppväxt med dem. Men när de under sina studier möter digitala lärplattformar är dessa annorlunda mot de medier som de är vana vid.

Skrivande i dessa digitala medier eller miljöer är därmed kopplat till både andra medier och hur unga skriver utanför sina studier. Eftersom skrivande blivit så mycket mer komplext, krävs i dag en mängd kunskaper och kompetenser för att en person ska kunna skriva ändamålsenligt i olika sammanhang. Förutom t.ex. att stava och tänka på vad läsaren förväntar sig, behöver skribenter också vara tekniskt kunniga i olika programvaror, kunna använda olika former som bild och musik, och förutse vad en uppdatering på Facebook kan innebära för risker när de i framtiden söker jobb. (Se t.ex. Blommaert 2013 för en bild av vilka olika färdigheter eller kompetenser som kan sägas ingå i skrivande.)

Förutom att skrivandet kräver en mängd kunskaper så utvecklar skribenter också nya kunskaper genom att skriva. Det gäller både privat och inom utbildningar. Skribenten lär sig både genom att skriva om ett visst ämne och utifrån källor, genom att i text strukturera och utveckla sina kunskaper och tankar, och genom att utbyta kunskaper och tankar med andra. Skribenten lär sig nya ämnen samtidigt som hen lär sig nya sätt att uttrycka sig på i ämnet, i olika medier och med olika verktyg. Det finns stora skillnader mellan hur man uttrycker sig akademiskt i ett ämne och hur man uttrycker sig kring samma ämne i yrkes- eller hobbyverksamhet. Dessutom ser texter olika ut i olika medier, och dessa olika uttrycksätt influerar varandra. Frågan är då hur de här olika uttrycksformerna förhåller sig till varandra, och hur elever och studenter förhåller sig till dem?

I projektet *Att skriva för att lära i digitala miljöer* har vi undersökt villkoren för lärande och skrivande, eftersom de förändrats så fundamentalt och eftersom skrivande är så centralt för lärande. Vi har studerat lärandeaktiviteter och texter i och kring lärplattformar och andra digitala verktyg för gymnasiet och universitet. Särskilt intresserade har vi varit av hur olika kunskaper, färdigheter eller kompetenser används, kombineras och utvecklas vid skrivande i digitala lärmiljöer. Eftersom projektet var ett samarbete mellan humaniora och forskning om informationsteknologi har vi också studerat hur design av lärplattformar spelar in, och hur denna kan utvecklas. I den här artikeln presenteras några huvudresultat: Först resultat som har med produkter som lärplattformar och texter att göra, därefter resultat som har med processer som skrivande och lärande att göra. Till sist visar vi en modell som lärare, designers och elever/studenter kan använda för att diskutera, analysera och utveckla hur digitala lärmiljöer används.

Resultat och diskussion

Produkter: teknik, design, texter

Flera pedagogiska modeller gör starka kopplingar mellan språk och tanke. Genrepedagogik är en sådan, där bemästrandet av en skriftspråklig genre knyts ihop med bemästrandet av ett ämne (se t.ex. Gibbons 2013, Johansson & Sandell 2013). Men lärplattformarna som har studerats inom projektet innehåller inte, eller ger inte stöd för, någon medveten skrivpedagogik. Existerande skrivpedagogik som t.ex. genrepedagogiken används inte. Studenterna i kriminologi som vi studerat (Hållsten 2013) hade t.ex. kunnat ha stor hjälp av genrepedagogik då de skrev inlämningsuppgifter, eftersom det fanns problem med abstraktionsnivå i deras texter. Studenterna på kursen uttryckte att de hade svårigheter att såväl läsa som skriva kriminologisk text, exempelvis vad gäller teoretiska begrepp. Många innehållsliga teman inom kriminologiämnet är aktuella även till vardags – på universitetskursen skulle studenterna så att säga växla perspektiv, från det vardagliga till det vetenskapliga. Delvis handlar det om ett skifte från ett vardagligt, mer konkret perspektiv till ett vetenskapligt mer abstrakt. Analysen av lärobokstexter och studenttexter visade också på att abstraktionsgraden växlade, vilket i sin tur kan ställa krav på förmåga att växla perspektiv under läsningen. Ett sätt att underlätta för studenter som är i färd med att lära sig ett nytt ämne via en lärplattform skulle kunna vara att använda genrepedagogikens olika faser mer explicit.

Lärplattformen skulle kunna ha gett stöd för genrepedagogikens olika steg/faser. Den kunde ha förenklats för lärare som bestämt sig för att använda genrepedagogiken som ett stöd vid läsning och skrivning av ämnesorienterade texter, och lagt grunden för en konstruktiv dialog med elever och studenter om texterna. Detta kan göras med hjälp av dels språkteknologi, dels en målinriktad design för att t.ex. stödja mer avancerade samarbeten och diskussioner genom verktyg som möjliggör andra former för samarbete än skriven text. Exempel på sådana alternativa former är digitala brainstormingsverktyg som hjälper eleverna att förankra nya kunskaper i egna erfarenheter. Verktygen kan ge upphov till aktiviteter som skulle kunnat ägt rum i klassrummet ändå, men med skillnaden att alla kan arbeta och samtala samtidigt i delade dokument med text och bild. Men givetvis styr verktygen här, och det är viktigt att designen ger utrymme för läraren att anpassa dessa till sin undervisning. En stor fördel med en lärplattform som innehåller den här typen av verktyg, och även stödjer flöden av aktiviteter, är att de blir enkla att återanvända och dela med andra. Språkteknologi i sin

tur kan t.ex. bidra med att en digital lärplattform innehåller en funktion som analyserar verb och substantiv. Skribenten kan få tips om hur hen kan göra texten mer vetenskaplig, och tvingas då samtidigt reflektera över både textens form och innehåll. Detta är något som har studerats av Karlström och Lundin (2013). Lärplattformen kan också se till att det finns texter för olika nivåer, och ge läraren möjlighet att snabbt och enkelt ta fram olika texttyper där olika "basgenrer" finns uppmärskade. En del av genrepedagogiken handlar om att skriva tillsammans, och i dag finns det goda möjligheter till detta i digitala miljöer, även om mer avancerade verktyg för samtidigt samskrivande saknas i lärplattformarna, och att tydliga stöd för läraren, att åtminstone initialt leda detta samskrivande, saknas.

Det är uppenbart att undervisningen via lärplattform är något annat än klassrumsundervisning, men på vilket sätt är det annorlunda? Klassrummet för med sig en mängd föreställningar om normer och undervisningsideal, och likadant är det med de olika lärplattformar som finns. Lärplattformarna är inte neutrala, utan de för också med sig pedagogiska ideal. Idealerna är oftast inte artikulerade utan tas mer eller mindre för givna av lärplattformarnas utvecklare, beslutsfattare, lärare och elever. Men likväl som läraren ibland måste bryta sig ur klassrummets normer för undervisning, måste läraren också göra detta när undervisningen sker helt eller delvis via lärplattformen. Ideal och normer är en väsentlig del av läsande och skrivande som sker på olika plattformar. Då blir det även viktigt hur plattformen är utformad; hur man ska "läsa" och förstå själva plattformen. Det spelar roll hur lärmiljön presenteras, hur den "talar" till läraren och eleven/studenten, och alltså inte bara vilka verktyg som finns att tillgå. Här ger vi några exempel på hur stor skillnad det kan vara mellan hur olika lärplattformar är utformade och vilka metaforer för undervisning de mer eller mindre undermedvetet är baserade på:

- Klassrummet: Lärare och elever är indelade i olika forum, som motsvarar de klassrum som finns i skolan. Interaktion mellan klasserna sker i särskilda platser för detta, motsvarande fikarum, uppehållsrum, etc.
- Kursen: Lärare och elever/studenten möts istället direkt av kursinnehåll, indelat i kronologisk eller ämnesmässig ordning.
- Verktygslådan: Läraren får en ostrukturerad uppsättning digitala verktyg att arrangera och disponera efter eget huvud.
- Katederundervisning: Formspråk och struktur som starkt signalerar överföringsmodellen som syn på kunskap och undervisning (se Bayne 2008).

Olika sätt att strukturera lärplattformen har olika möjligheter och olika begränsningar. Katederupplägget kan t.ex. kritiserats för en kluden syn på

utbildning. Å ena sidan signaleras gammalmodiga verktyg och föräldrad syn på kunskap, men samtidigt står själva lärmiljön för en modernisering (Bayne 2008). Pedagogiskt sett vore det t.ex. bättre att starta i lärandemål och uppgifter, och först därefter avgöra vilken designmetafor som passar bäst. Det kan också diskuteras om inte själva kursens innehåll och lärandemål försvinner bort i respektive metafor, och blir underordnad lärplattformens struktur.

Processer: skrivande och lärande

Det finns en rad olika sätt att skriva för att lära i digitala miljöer. Skrivande används inom lärplattformar t.ex. för:

- Social kontakt (t.ex. chatt)
- Meningsutbyte (t.ex. i forum)
- Skapa text
- Skapa text tillsammans
- Lämna in text

När det gäller sociala medier som används för att stödja lärande används skrivande för följande (underförstått här att när skribenten använder sociala medier för något av det följande så "ser" ett urval medstudenter vad skribenten gör):

- Visa vad skribenten läst och hur skribenten tolkat multimodala texter på webben (social bokmärkning)
- Visa vad som var viktigt i delar av en text (textmarkering genom social annotering)
- Visa vad skribenten tyckte om en text (kommentarer genom social annotering)
- Diskutera hela multimodala texter skribenten läst på webben (social bokmärkning)

De verktyg och studenters/elevs skrivande som beskrivits ovan kommer vi nu att belysa med två studier som tillämpat dessa processer inom ramen för olika kurser; den första inom den högre utbildningen på universitetet, den andra i en biologikurs på gymnasiet.

I en av projektets studier undersökte vi en mer öppen och social kamratgranskning av uppsatsutkast i den högre utbildningen (Cerratto Pargman, Knutsson, Feldt & Näslund, 2014). Studiens upplägg var att förändra den traditionella kamratgranskningen som ofta sker genom privat kommunikation mellan skribent och granskare till en mer öppen och social kamratgranskning där flera läsare och granskare kan bidra till diskussionen om

texten. En utgångspunkt för studien var att de digitala verktyg som används för kamratgranskningen påverkar hur den görs. Studien visar tydligt hur verktyg som möjliggör specifika kommentarer av specifika textavsnitt ger ökad återkoppling om detaljer snarare än om helheten. Studien visar också hur sociala aspekter påverkar granskningen, t.ex. om andra studenter har kritiserat något blir det svårare för andra att tycka tvärtom. Detta har konsekvenser för hur kunskap konstruerats i sådana miljöer.

I en annan studie undersöktes användningen av verktyget Diigo (social bokmärkning) inom biologiundervisningen på gymnasiet (Karlsson, Karlström, Knutsson & Lindström, 2013). När elever/studenter ska använda system för social taggning och kommentarer använder de kompetenser i såväl läs- och skrivfärdigheter och digital kompetens (eng. digital literacy) som kunskaper om vetenskapliga begrepp. Även detta innebär svårigheter, som kan underlättas genom att lärplattformen innehåller, visar och bjuder in till användning av vetenskapliga taxonomier. Kunskaper som att kunna tagga är något som lärare behöver undervisas om – kopplingen med de vetenskapliga begreppen och taggarna var inte uppenbar för studenterna. Ett annat resultat var att det var några framträdande elever som bidrog mer till att lärandeaktiviteterna verkligen fungerade med hjälp av verktyget. Efter en analys av deras texter och aktiviteter i verktyget visade det sig att det var förmågan att skilja mellan det vardagliga och vetenskapliga språket, samt kompetensen att använda verktyget för de syften som krävdes, som var särskiljande för de elever som verkligen utnyttjade verktygets möjligheter.

Redskap för utvecklad användning av lärplattformar

Vårt projekt hade inte som syfte att ta fram nya lärplattformar. Sådana åldras också ganska fort och måste ständigt utvecklas. Vi har därför i stället tagit fram en sorts redskap som lärare, designers och studenter kan använda för att diskutera och analysera sin användning av lärplattformar och andra pedagogiska digitala verktyg. Redskapet består av en modell, grundad på teori och tidigare forskning. En övergripande teori är att förmågan att skriva är väldigt komplex och kräver alltfler delkompetenser i dagens digitala textsamhälle. Den förmågan har bland annat att göra med förmågan att läsa och att använda olika medier. Vi kommer här att kalla dessa komplexa förmågor för textkompetenser. En angränsande teori är systemisk-funktionell lingvistik som ligger bakom den i Sverige alltmer använda genrepedagogiken (se t.ex. Gibson 2013, Johansson & Sandell 2013). Enligt denna teori förhåller sig varje språkligt yttrande till tre faktorer: verksamhet (det handlar om något ämne, någon verksamhet), relation (det yttras

mellan människor och bygger upp sociala roller) och kommunikationssätt (det formas i tal, skrift, bild, via vissa kanaler). (Läs mer om detta i Holmberg & Karlsson 2006. Modellen presenteras grundligare i Knutsson, Blåsjö, Hållsten & Karlström, 2012.)

Inom den systemisk-funktionella lingvistikens har en forskare, Mary Macken-Horarik, kombinerat teorin om dessa faktorer med en modell för hur människor lär sig skriva i utbildningssammanhang. Skrivande hänger alltid ihop med tankar och kunskaper, och vilka verksamheter man skriver om, och kanske ännu mer inom utbildning, där kunskaper ständigt ska utvecklas. När barn kommer till skolan har de med sig kunskap och idéer om närliggande, konkreta ting i sin vardag, och om enkla texter som t.ex. sagor. De bör därför börja skriva med vad Macken-Horarik kallar en vardagstextkompetens. Skolans uppgift är sedan att bidra till att eleverna utvecklar ämneskunskaper och kompetenser för att läsa och skriva texter inom olika mer eller mindre vetenskapliga områden som t.ex. historia och naturvetenskap. Detta kallar hon specialiserad textkompetens. Men skolan har också som mål att bidra till elevernas utveckling till självständiga medborgare som kan förhålla sig kritiskt till både kunskaper och sitt eget lärande och skrivande. Detta kräver ytterligare ett steg i kunskaper och kompetenser som kallas reflexiv textkompetens.

Denna modell inspirerade projektet att se på användningen av digitala lärplattformar och skrivandet i dem. Vi utgick från en närmare analys av användningen av en lärplattform, Sakai, som följer verktygsmetaforen som presenterats ovan. Eftersom digitala kompetenser är så komplexa, har vi delat in faktorn Verksamhet i tre delar: handlingar, kunskap för deltagande och kunskap om semiotiska resurser. Semiotiska resurser är alla de medel vi använder för att skapa mening: språkets olika delar, visuella symboler, kommunikativa mönster o.s.v.

Tabell 1. Digitala text- och systemkompetenser för användning av lärplattformar. (Baserad på Macken-Horarik 1996; Knutsson et al 2012).

Digitala kompetenser	Vardag	Specialiserat	Reflexivt
Verksamhet (field)	Vardaglig användning av datorer och internet i hemmiljö	Användning av lärplattform i utbildningsmiljö	Anpassa sitt digitala system enligt personliga preferenser och jämföra det med andra system
1. Handlingar			
2. Kunskap för deltagande	Etikettsregler och sociala normer för online-kommunikation	Social kompetens för att kommunicera i en lärplattform i en utbildningsmiljö	Kritisk kunskap och distans till egna och andras sociala roller

3. Kunskap om semiotiska resurser	Centrala begrepp och tecken som används inom digital kommunikation	Begrepp och tecken som används i lärplattformen	Förmåga att skilja på och sammanfoga olika begrepp och tecken från en mängd system
Relation (tenor)	Privata sociala roller i vardaglig online-kommunikation	Formella (expert)roller som erbjuds av utbildningsmiljö och lärplattform. Lärare måste välja mellan olika informella roller (meddesigner, teknisk support, social roll)	Mångfald av roller för knippade med elevers/studenters och lärares generella digitala kompetenser och förståelse för aktuellt system
Kommunikations-sätt (mode)	Online-kommunikation	Kommunikationssätt som accepteras i akademiska utbildningsmiljöer och möjliggörs av lärplattformen	Förmåga att välja mellan olika kommunikations-sätt i ett system, och att utmana systemets förvalda värden och antaganden om användning

Modellen ska inte betraktas som färdig utan skall ses som ett utvecklingsbart redskap. Inom projektet har modellen använts för att analysera en universitetskurs i kriminologi på lärplattformen Sakai, som mestadels baserades på undervisning via lärplattformen. Vi ser gärna att den utvecklas genom tillämpning på flera olika kurser i olika ämnen för att komma åt vilka kompetenser som är viktiga när lärplattformar används, och hur detta påverka förutsättningarna för undervisning och lärande.

Hur modellen ska användas

En av iakttagelserna man kan göra – med eller utan modellen – är att elever/studenters respektive lärare i dag ofta har olika djupa kompetenser vad gäller digitala medier. Eftersom den unga generationen är uppväxt med dessa medier och deras tekniker, har de dem så att säga i ryggmärgen. Detta kan ofta påverka de sociala roller och de maktförhållanden som finns i utbildningsmiljöer. Lärare har länge varit auktoriteter på allting inom utbildningens väggar. Men dels öppnar digitala medier upp dessa väggar och släpper in hela världen i klassrummet, dels utmanas deras auktoritet vad gäller själva mediet, själva tekniken, av de ungas stora kunskaper och kompetenser. Detta är ett välkänt förhållande, men med hjälp av vår modell kan man med större skärpa och precision diskutera det, hantera det och

kanske utveckla lärplattformar som tar hänsyn till det. En annan lärdom av projektet är att en lärplattform kan utformas pedagogiskt ändamålsenligt om man som lärare redan i planeringsstadiet av exempelvis en kurs involverar de som tekniskt administrerar lärplattformen i utformningen av kursens design. Vilka funktioner finns inbyggda i gränssnittet? Vilka funktioner behövs? Finns möjligheter att bygga om designen utifrån det aktuella behovet? I en sådan process ser vi en stor nytta med den modell som vi presenterat.

Litteraturtips

- Bayne, S. (2008). Higher education as a visual practice: seeing through the virtual learning environment. *Teaching in Higher Education*, 13(4), 395–410.
- Blommaert (2013): Writing as a sociolinguistic object. *Journal of Sociolinguistics* 17(4). S. 440–459.
- Björkqvall, A., Knutsson, O. & Karlström, P. (2014). Pioneers of collaborative media – Students as potential co-designers of virtual learning environments. Accepted, *Designs for Learning 2014, the 4th International Conference – Expanding the Field*, Stockholm, Sweden. Extended abstract.
- Blåsjö, M., Knutsson, O., & Cerratto-Pargman, T. (2012). Exploring the Design Space of Genre Pedagogy and Virtual Learning Environments. In *Designs for Learning 2012: 3rd International Conference Exploring Learning Environments. Conference Proceedings* (pp. 75-77). Extended abstract.
- Cerratto Pargman, T. Knutsson, O., Feldt, T. & Näslund, A. (2014). The use of social annotations tools in higher education, accepted, *Designs for Learning 2014, the 4th International Conference – Expanding the Field, Stockholm, Sweden*. Extended abstract
- Gibbons, Pauline (2013): *Lyft språket, lyft tänkandet*. Stockholm: Hallgren & Fallgren
- Holmberg, Per & Karlsson, Anna-Malin (2006): *Grammatik med betydelse*. Lund: Studentlitteratur.
- Hållsten, S. (2013). När vardagen blir vetenskap: Konkret och abstrakt i kriminologitexter. I: Stina Hållsten, Hanna Sofia Rehnberg, Daniel Wojahn (red.), *Text, kontext och betydelse: Sex nordiska studier i systemisk-funktionell lingvistik* (ss. 89-106). Huddinge: Södertörns högskola.
- Johansson, Britt & Sandell, Anniqa (2013) *Låt språket bära. Genrepedagogik i praktiken*. Stockholm: Hallgren & Fallgren
- Karlsson, N., Karlström, P., Knutsson, O & Lindström, B. (2013). Social bookmarking and tagging in a biology class. In Christiansen, E. T., Kuure, L., Mørch, A., & Lindström, B. (eds.). **PROBLEM-BASED LEARNING**

- FOR THE 21ST CENTURY: New Practices and Learning Environments. (1 udg.) Aalborg Universitetsforlag, ss. 211-234.
- Karlström, P., & Lundin, E. (2013). CALL in the zone of proximal development: novelty effects and teacher guidance. *Computer Assisted Language Learning*, 26(5), ss. 412-429.
- Knutsson, O., Blåsjö, M., Hållsten, S., & Karlström, P. (2012). Identifying different registers of digital literacy in virtual learning environments. *The Internet and higher education*, 15(4), ss. 237-246.
- Macken-Horarik, M. (1996). Literacy and learning across the curriculum. Towards a model of register for secondary school teachers. In: R. Hasan & G. Williams (Eds.), *Literacy in society* (ss. 232-278). London/New York: Longman.