

**DEL II.
IKT, LÄRANDE OCH
UNDERVISNING I SPRÅK**

4. Eleverna, datorerna och spanskan. Studier av gymnasieelevers användning av datorer i spanskundervisningen

Kent Fredholm

Inledning och bakgrund

Att elever i moderna språk många gånger tar hjälp av så kallad maskinöversättning i form av *Google Translate* (GT) eller liknande onlinetjänster är välkänt, men forskningen om elevers användning av maskinöversättning och denna användnings effekter på språkinlärningen är ännu förhållandevis blygsam till sin omfattning (se till exempel Thue Vold, 2018, som erbjuder en god överblick över forskningsläget). Studierna som redogörs för i detta kapitel, och som bygger på licentiatuppsatsen *Eleverna, datorn och språket* (Fredholm, 2015a), inriktades mot gymnasieelevers datoranvändning i språkklassrummet i allmänhet genom att undersöka elevers attityder gentemot datorn i grammatikundervisningen och, i synnerhet, deras användning av maskinöversättning vid uppsatsskrivande på spanska.

Licentiatuppsatsens fokus på elevers användning av digitala verktyg i språkundervisningen härrörde ur en vilja hos författaren att bättre förstå och att kritiskt kunna granska digitaliseringsprocesser i den svenska gymnasieskolan. På det mer personliga planet väcktes mitt intresse för dessa frågor av en arbetssituation där en-till-en-datorer¹ okritiskt framställdes som ett sätt att höja skolresultaten och att arbeta mer effektivt, utan belägg för att

¹ Med *en-till-en-datorer* eller *en-till-en-lösningar* avses att varje elev får en egen dator, i regel en bärbar sådan.

Hur du refererar till det här kapitlet:

Fredholm, K. (2021). Eleverna, datorerna och spanskan. Studier av gymnasieelevers användning av datorer i spanskundervisningen. I Bardel, C. et al. (Red.). *Forskarskolan FRAM — lärare forskar i de främmande språkens didaktik* (s. 83–104). Stockholm: Stockholm University Press. DOI: <https://doi.org/10.16993/bbg.e>. License: CC-BY 4.0.

detta skulle vara förankrat i forskning; bland annat, framhölls det, skulle ett ökat datoranvändande underlätta skrivprocessen för eleverna och texternas kvalitet bli bättre. Det snabba skiftet i arbetssätt och tydligt uttalade önskemål om en ny, digital klassrumsdidaktik som gjorde sig gällande från ungefär 2010 och framåt riskerade att leda till att man ute på skolor och gymnasier missade viktiga implementeringsaspekter och att man i förnyelsens namn gjorde sig av med redan fungerande arbetssätt, utan vetenskaplig grund att stå på. Denna omvälvande process och de känslor som därur uppstod ligger således till grund för licentiatprojektet som det här kapitlet handlar om.

Frågan om användning av nätbaserade resurser i språkundervisningen och dess effekter på elevers lärande var aktuell under hela studiens framväxt och är det fortfarande. Bland annat fick Skolverket år 2015 i uppdrag av regeringen att arbeta fram en nationell IT-strategi för svensk skola (se Regeringskansliet, 2015, för en presentation av uppdraget). Det uttalade syftet är att öka måluppfyllelse och likvärdighet. Går vi utanför Sveriges gränser utgör Danmark ett intressant exempel, där man beslutat att de skriftliga avgångsproven i danska och främmande språk i grundskolan skall skrivas med tillgång till internet, bland annat med användning av elektroniska ordböcker (dock skall eleverna i främmande språk inte få använda GT och liknande resurser). Satsningar och reformer av dessa slag ställer nya, mycket höga krav på språklärares kompetens, och leder till frågor om vilka språkkunskaper som egentligen synliggörs och bedöms i våra klassrum.

När datorer i skolan tas upp till diskussion är tongångarna många gånger svartvita, med starka röster för och ibland lika högljudda (men kanske ekonomiskt mer resurssvaga) röster emot. Inte minst i början av digitaliseringsvågen tenderade datorer att framställas som en universallösning på många av skolans problem. Ett namn som många lärare kan ha mött är Prensky (2001), som står bakom begreppet *digital natives*. Han menar att dagens unga generation fötts rakt in i den digitala tekniken och därigenom behärskar den bättre än äldre generationer. Ett liknande exempel utgörs av Rosen (2010), som menar att datorer är en nödvändighet för att motivera elever att utföra skolarbete. Tankar

som dessa har dock kritiserats; se till exempel Buckingham (2011) för en genomgång av kritik mot synen på unga som per automatik kompetenta teknikanvändare.

Livingstone (2012) är mer nyanserad i sina uttalanden om datorer i skolan. Hon anser att datorer kan vara motivationshöjande, men skriver att elever behöver lära sig att hantera tekniken bättre, en inställning som kan ha blivit vanligare i debatten de senaste åren. Livingstone tar också upp det faktum att forskningen kring huruvida datorer förbättrar elevers skolresultat uppvisar mycket olika och motstridiga resultat.

Kervin och Derewianka (2011) skriver om digital teknik i undervisningen och hur viktigt det är att tekniken håller god pedagogisk kvalitet. De tar bland annat upp grammatikövningar på nätet och menar att många av dessa är undermåligt konstruerade och att de ger bristfällig eller ingen återkoppling till eleven. Kervin och Derewianka ger också förslag på saker lärare kan tänka på för att utvärdera digitala läromedel av olika slag, något även Skolverket nu ger lärare råd om (se till exempel Skolverket, 2020).

På området maskinöversättning som redskap för språkinläring finns som nämndes inledningsvis ännu inte så mycket forskning, särskilt inte i fråga om elevers användning av maskinöversättning och dess effekter på exempelvis textkvalitet och språkinläring. Framförallt saknas studier utförda bland elever på gymnasie- eller grundskolenivå. Intressanta exempel på forskning om hur maskinöversättning används för att skriva på ett andraspråk eller ett främmande språk är studier av Kazemzadeh och Fard Kashani (2014), O'Neill (2012), Garcia och Pena (2011) samt Steding (2009), som alla studerar främmandespråksskrivande bland universitetsstudenter. Kazemzadeh och Fard Kashani studerar iranska inlärare av engelska och har jämfört en grupp studenter som skrev med hjälp av GT och en grupp som skrev direkt på engelska utan översättningshjälpmedel. De finner att ju mindre förkunskaper studenterna hade i engelska, desto större nytta hade de av maskinöversättningen. De som skrev med GT skrev längre texter som fick högre betyg vid bedömning. Kazemzadeh och Fard Kashani skriver dock att de sett att maskinöversättandet medförde mindre ansträngning och framkastar hypotesen att

detta leder till att de språkstuderande lär sig mindre än genom att skriva utan maskinöversättning.

O'Neill (2012) låter i sin studie tre grupper universitetsstuderande i franska skriva uppsatser. Två grupper skriver med GT; den ena gruppen ges träning i hur man kan använda översättningstjänsten, den andra *google*-översätter utan sådan träning. Den tredje gruppen skriver helt utan översättningshjälp. O'Neill finner inga större skillnader mellan gruppernas resultat och menar därför att det är svårt att se om maskinöversättning skulle kunna hjälpa (eller stjälpa) språkinläringen. Utifrån en tidigare studie av Iwai (1997) diskuterar han möjligheten att maskinöversättning gör det möjligt för främmandespråksskribenter att fokusera mer på innehållet, vilket skulle ge maskinöversatta texter större variation.

Garcia och Pena (2011) lät 16 universitetsstudenter i spanska på nybörjar- och medelnivå besvara e-postmeddelanden på spanska. De fann att alla utom en skrev längre texter då de använde maskinöversättning. Tjänster som GT tycks således kunna hjälpa språkstuderande att skriva mer än de annars skulle ha gjort. Det är dock oklart om detta i sig leder till någon ökad inläring av språket, i synnerhet då inlärarna, enligt O'Neill (2012), riskerar att skriva på en språklig nivå där de saknar de förkunskaper som krävs för att bedöma sökresultatens grammatiska korrekthet. Likaså finns en risk att studerande med små målspråkskunskaper tror att tekniken klarar mer än den faktiskt gör: Somers (2007) tar upp språkstuderandes syn på maskinöversättning och konstaterar att det är vanligt att språkinlärare överskattar maskinöversättnings korrekthet.

Steding (2009) granskar skrivande på tyska och tar bland annat upp typiska drag i maskinöversatta texter. Han skriver att om maskinöversättning skall kunna främja språkinläringen måste de som använder tekniken vara väl förtroagna med den för att kunna använda den kompetent och undvika fallgropar. Han förespråkar att lärare tar upp maskinöversättning i sin undervisning, för att visa på goda och dåliga exempel, en slutsats även ovan nämnde O'Neill drar i en senare studie (O'Neill, 2016).

Clifford et al. (2013) och Niño (2009) har, liksom i någon mån Steding (2009), en mer optimistisk syn på maskinöversättningens

möjligheter att stärka språkinläringen än de tidigare nämnda forskarna.

Sedan licentiatstudien genomfördes har några nya studier på området tillkommit. Däribland återfinns O'Neill (2016) och en intressant studie av Knospe et al. (2019), som undersöker hur elever använder nätbaserade källor för språklig informations-sökning medan de skriver på tyska. Som en av få studier som redogör för effekter av maskinöversättning över tid kan nämnas Fredholm (2019), som studerar *google*-översättnings effekter på lexikal variation under ett läsår. Två elevgrupper, där den ena fritt får använda GT och den andra använder en tryckt ordbok, jämförs under upprepat uppsatsskrivande från september till maj. Så länge de googlande eleverna använder tekniken har deras texter signifikant större ordförråd jämfört med de andra elevernas texter, men skillnaden försvinner helt i ett eftertest där eleverna inte längre har tillgång till vare sig GT eller ordbok. Tekniken tycks således här inte leda till att ett mer varierat ordförråd befästs i minnet.

Från grannlandet i väster presenterar Thue Vold (2018) resultat som kanske är de mest relevanta också för svenska språklärare. Hon låter norska gymnasieelever i franska diskutera maskinöversatta texter och argumenterar för detta arbetssätt som en metod att stimulera till metalingvistiska samtal, vilka i sin tur kan stötta språkinläringen. I dessa senare studier kan skönjas en mindre svartvit syn på *google*-översättningar i språkundervisningen, vilket kanske speglar en insikt om att de, åtminstone i väntan på något bättre, är här för att stanna och att lärare har att förhålla sig till dem, snarare än att förbjuda dem.

Licentiatuppsatsens delstudier: syften

Licentiatuppsatsen som redogörs för i detta kapitel (Fredholm, 2015a) lades upp kring tre artiklar (Fredholm, 2014, 2015b, 2015c) baserade på två delstudier. Den första delstudien (Fredholm, 2014) inriktades brett mot elevers attityder till datoranvändning i språkundervisningen. Syftet var att fånga elevernas allmänna inställning till datoranvändning i spanskklassrummet, och framförallt i fråga om datorn som redskap i grammatikinläringen.

Syftet med den andra delstudien, som utgör licentiatuppsatsens båda sista artiklar (Fredholm, 2015b, 2015c), var att observera och klargöra *vilka* digitala resurser elever använder vid uppsatsskrivande på spanska och *hur* de använder sig av dem, samt att undersöka vilka effekter användandet av de digitala resurserna får på språket i uppsatserna i fråga om flyt (textlängd), språklig komplexitet och språklig korrekthet. Den digitala resurs som användes i störst omfattning och därigenom överskuggade alla andra var maskinöversättning, varför huvudfokus i den sista artikeln kom att bli effekter av just maskinöversättning.

Metoder, material och deltagare

Delstudie 1

I den första delstudien deltog mina egna elever i spanska steg 4, en grupp med 27 elever. Eleverna kom från olika studieförberedande program på tre olika gymnasieskolor och läste spanska inom ramen för det individuella valet. Materialinsamlingen genomfördes under höstterminen 2012 på lektioner då gruppen arbetade med grammatikövningar i olika form: övningar i läroboken, övningar på papperskopior och digitala, självriktade övningar på internet. De olika övningarna lades in som naturliga delar i den pågående kursen och berörde grammatiska moment som hörde till de olika arbetsområden eleverna arbetade med i övrigt. Vid två lektionstillfällen fick eleverna besvara frågor och skriva ned sina tankar om de olika övningarna. Detta gjordes i form av digitala lektionsdagböcker som eleverna skrev på skolans lärplattform. Materialinsamlingen avslutades med en sammanfattande enkät, med svar från 26 av gruppens 27 elever. Svaren sammanställdes och utifrån detta gjordes en tematisk innehållsanalys av elevernas attityder till olika typer av arbetsmetoder.

Delstudie 2

Den andra delstudien granskade elevers uppsatsskrivande på spanska. Här deltog två andra lärare med varsin grupp i spanska, också i steg 4. Grupperna kallades för *online-gruppen* och *offline-gruppen*. Eleverna i online-gruppen tilläts fri internetåtkomst när de skrev, medan offline-gruppens elever inte fick gå ut på nätet. Grupperna var relativt jämnstora och de befanns vara jämbördiga

i fråga om förkunskaper i spanska, vilket bedömdes utifrån elevernas betyg i spanska steg 3 från föregående år. I respektive grupp kunde cirka 25 % av eleverna beskrivas som högpresterande och 75 % som lågpresterande.²

Totalt tackade 57 elever ja till att delta i delstudien, 32 i online-gruppen och 27 i offline-gruppen. En gång per månad mellan september och december skrev de en uppsats på ämnen utformade efter det centrala innehållet i ämnesplanen i moderna språk, steg 4. Uppsatserna utgjorde en naturlig del av kursinnehållet i båda grupperna, och lästes av elevernas undervisande lärare. De låg inte till grund för bedömning eller betygssättning av eleverna utan fungerade som träningsuppgifter och diskussionsunderlag, vilket eleverna informerades om. Samtliga elever skrev på sin bärbara skoldator och de hade en halvtimme på sig för varje uppsats, utan krav på att hinna skriva klart texten.

Som nämndes ovan tilläts eleverna i online-gruppen fri nätåtkomst och de fick använda vilka resurser på nätet de ville för att skriva sina uppsatser. De hade också tillgång till en tryckt ordbok (Benson et al., 2000). Eleverna i offline-gruppen skrev likaledes på dator men tilläts inte att gå ut på nätet. De hade tillgång till samma tryckta ordbok men i övrigt inga hjälpmedel. Ingen av grupperna fick be sin lärare, mig, eller andra elever om hjälp med ord eller grammatik.

Under skrivandet spelades elevernas datorskrämar in med ett skärminspelningsprogram som skapade filmer av allt som syntes på skärmen. Detta möjliggjorde en detaljgranskning av skrivaktiviteterna och av elevernas användning av nätbaserade resurser. Skärminspelningarna omfattade totalt drygt 22,5 timmar film och kompletterades med klassrumsobservationer.

Efter det sista skrivtillfället genomfördes intervjuer med mindre fokusgrupper från respektive grupp (sex elever i online-gruppen och sju i offline-gruppen). Intervjuerna fokuserade på elevernas attityder gentemot olika skrivhjälpmedel. Gruppernas åsikter i stort fångades upp med hjälp av en enkät på samma tema.

Det insamlade materialet sammanfattas nedan i tabell 3.

² Brytpunkten gick mellan betygen C och B. Valet av brytpunkt kan diskuteras, men förefaller korrekt, sett till den språkliga nivån i uppsatserna som eleverna skrev i studien.

Tabell 3. Deltagare, uppsatser och skärminspelningar.

	Online-gruppen	Offline-gruppen	Totalt
Antal elever som lämnade in uppsatser	32	25	57
Antal bortsållade elever	0	18	18
Totalt antal uppsatser	84	87	171
Antal bortsållade uppsatser	0	59	59
Antal analyserade uppsatser	84	28	112
Antal skärminspelningar	50	10	60
Antal intervjuade elever	6	7	13

Som framgår av tabellen sållades 18 av 25 elever i offline-gruppen bort, och ingen av deras uppsatser togs med i analysen. Bortfallet berodde på att eleverna kringgått förbudet att använda internet och bland annat med hjälp av sina mobiltelefoner använt maskinöversättning. Detta ger en olycklig slagsida mellan grupperna vad gäller storlek, men det faktum att så många elever valde att bryta mot reglerna är i sig intressant och kan kanske säga något antingen om elevernas spanskkunskaper eller om deras ovilja att riskera att göra fel.

Skärminspelningarna granskades ingående och alla använda skrivstrategier noterades. Likaså antecknades vad eleverna maskinöversatt, vilka resultaten av maskinöversättningarna blev, samt om och i så fall hur eleverna bearbetat översättningarna, till exempel genom egna korrigeringar eller andra ändringar i texten.

Antal ord, meningar och satser räknades i de 112 insamlade uppsatserna. Likaså noterades alla fel i fråga om vokabulärval, morfologi och syntax. Felen sammanställdes utifrån typ av fel räknade per uppsats och per grupp. I analysarbetet användes statistiska beräkningar i statistikprogrammet SPSS för att finna de fall då statistiskt signifikanta skillnader kunde utläsas mellan de båda grupperna.

Resultat

I detta avsnitt presenteras först de attityder till datoranvändningen som framkom i de båda delstudierna, med fokus på den första delstudien. Därefter presenteras de effekter av

maskinöversättning som kunde urskiljas vid analysen av elevernas uppsatser i den andra delstudien.

Elevernas attityder till datoranvändning för att träna på grammatik

I båda delstudierna framträder blandade åsikter bland de deltagande eleverna. I den första delstudien uppskattade eleverna framförallt att de självrättande datorbaserade grammatikövningarna kunde ge snabb respons på om de skrivna svaren var rätt eller fel. Eleverna påpekade dock att de automatiska rättningarna inte alltid var korrekta och att datorn inte godtog alternativa svar, något som lärarledda övningar istället skulle ha kunnat ge (vilket troligen också skulle ha kunnat bidra till en mer nyanserad språksyn bland eleverna och en större förståelse för språkets olika uttrycksmöjligheter). I linje med detta sade flera av eleverna också att de föredrog lärarledd undervisning, till exempel för att få grammatiska förklaringar, framför att själva söka information på nätet.³ Detta understryker lärarens viktiga roll, även i det datoriserade klassrummet.

I den första delstudien framhöll många elever också att det är viktigt att nätbaserade övningar är tydligt formgivna, vilket överensstämmer med tidigare resultat hos Kervin och Derewianka (2011). Eleverna uttryckte att mycket tankekraft gick åt till att förstå syftet med olika övningar, och att de irriterades av otydliga layouter och felaktiga automaträttningar. Jämfört med de bok- och pappersbaserade övningarna tycktes störningsmomenten vara fler i de nätbaserade, vilket riskerade att leda elevernas fokus bort från det som skulle läras in.

Problemen med otydlig layout och störande eller ovidkommande inslag, som exempelvis alltför bjärta färger eller reklam, påvisar också svårigheten för lärare att finna väl anpassade övningar i det gratisutbud som står till buds på nätet. Eleverna arbetade just med gratis övningar som är lätta för både elever och lärare att komma åt på nätet. Elevernas utsagor hade kanske sett annorlunda ut om de mött ett kommersiellt, mer tillrättalagt övningspaket från ett läromedelsförlag, men i studien användes

³ Se Lisa Källermarck Hayas kapitel i denna volym för en diskussion om elevers informationsökning på nätet.

gratis övningar online då lärare ofta hänvisas till sådana på grund av skolors ekonomi, med otillräckliga läromedelsanslag. Motteram (2011) skriver att lärare bör kunna ändra nätbaserade övningar efter undervisningsgruppens aktuella behov, något som torde stämma om övningarna skall kunna användas på lämpligt sätt. Det är dock svårt att tänka sig att alla lärare skall tillägna sig kunskapen och möjligheten att modifiera nätbaserad materiel – eller för den delen ens ha tid med det.

Åsikterna om datorns användbarhet var således skiftande bland eleverna, och i resultaten kunde inte skönjas några tendenser till att datorn i sig skulle höja de deltagande elevernas motivation för skolarbetet. Detta motsäger skribenter som Rosen (2010) och Prensky (2001) som talat om ungdomar som digitala infödingar, eller Livingstone (2012), som visserligen ifrågasätter datorns förmåga att förbättra skolresultaten, men som ändå ser den som en motivationshöjande faktor bland ungdomar. Eleverna som deltog i den första delstudien såg framförallt datorn som användbar för att söka information och för att skriva uppsatser. Detta togs till utgångspunkt för den andra delstudien. Många av eleverna uppskattade datorn som skrivredskap med motiveringen att det går snabbare att skriva på datorn än för hand. Detta sökande efter snabbhet återkommer i den andra delstudien, där eleverna valde snabba arbetssätt framför andra sätt att arbeta, även om de ofta trodde att ett långsammare förfarande skulle ge bättre resultat. Detta leder därmed in på nästa område: elevers skrivande och deras användning av maskinöversättning.

Elevers attityder till användning av maskinöversättning

Som Somers (2007) skriver är det inte ovanligt att språkinlärare överskattar ofelbarheten hos maskinöversättningar och att de inte ser felöversättningar. Deltagarna i studien av Clifford et al. (2013) visar mer nyanserade åsikter och en ökad medvetenhet om att fel kan förekomma i maskinöversättningar. I licentiatuppsatsens andra delstudie ifrågasatte också eleverna i hög utsträckning maskinöversättningarnas korrekthet. De ansåg dock att maskinöversättningarna troligen var mer korrekta än deras egen spanska (vilket ibland stämde, ibland inte).

Clifford et al. (2013) liksom O'Neill (2012) fann i sina studier att maskinöversättning främst användes för att slå upp enstaka ord, en användning där risken för felöversättningar är ganska liten (även om några ord kan få märkliga översättningar eller passa in dåligt i sammanhanget). Eleverna i min studie brottades enligt egen utsago främst med spansk meningsbyggnad, som de såg som det svåraste med att uttrycka sig på spanska, och de använde maskinöversättning framförallt som ett sätt att handskas med detta problem, nämligen genom att slå upp hela satser. Överhuvudtaget litade eleverna i min studie mer på maskinöversättningarnas förmåga att korrekt hantera spansk grammatik (särskilt verbformer, utöver den rena syntaxen), än på sina egna kunskaper. De litade däremot mindre på att maskinöversättningen valde rätt ord.⁴

Många elever framhöll datorn som ett tidseffektivt redskap. Även om alla sade sig lita betydligt mer på ordbokens tillförlitlighet, valde alla elever i online-gruppen att använda maskinöversättning då det gick snabbare och enklare än att slå upp ord i ordboken. I offline-gruppen valde majoriteten av eleverna att kringgå internetförbudet och tillgrip via sina mobiltelefoner också maskinöversättning. Av de sju offline-elever som höll sig till instruktionerna och lät bli att använda internet valde flera att ändå inte använda ordbok utan enbart förlita sig på sina egna kunskaper, då arbetet med ordboken sågs som alltför svårt och tidskrävande.

Elevernas digitala skrivstrategier

Redan efter det första skrivtillfället i den andra delstudien stod det klart att det hjälpmedel som eleverna framförallt använde sig av när de skrev på spanska var **maskinöversättning**. Samtliga elever i online-gruppen valde att använda GT eller den liknande

⁴ Hampshire och Porta Salvia (2010) jämför i en studie tio olika gratis onlinetjänster för maskinöversättning och finner att GT åstadkommer bäst översättningar av mer formella texter men att det är sämre på idiomatiska uttryck. I ett försök att ranka de undersökta översättningssajterna hamnar GT sammantaget högst på listan. Dess träffsäkerhet har också förbättrats avsevärt efter införandet av ny teknik under år 2016 (se till exempel Aiken, 2019).

sajten *Lexikon24*. I genomsnitt maskinöversattes cirka 44 % av textmassan i deras uppsatser, med stora variationer mellan 6 % och 100 %. Som nämnts ovan tillgrep också i offline-gruppen en majoritet av eleverna dessa redskap, vilket ledde till att många av deras uppsatser måste strykas.

Andra nätbaserade resurser som användes i online-gruppen var **informationssökningar** i *Google*, användning av **verbböjningssajter** och **bildsökningar** i *Google*. Exempel på information som söktes var olika versioner av sagan om Rödluvan och vargen⁵ och datum för olika svenska högtider.⁶ I ett fall där GT inte översatte *julafton* korrekt till spanska använde sig eleven av *Wikipedia*, först på svenska och sedan på spanska, och hittade det rätta ordet i den spanska artikeln om julen. Flera elever googlade också efter hur man skriver uppochnedvända frågetecken på datorn⁷ eller försökte på olika sätt få fram bokstaven ñ. Detta är anmärkningsvärt då eleverna använt sina datorer i spanskundervisningen i över ett år och rimligen borde ha haft tillfälle att skriva dessa vanligt förekommande tecken förut.

Bildsökningar användes av ett par elever som ett kreativt sätt att förvissa sig om maskinöversättningars riktighet. En elev maskinöversatte till exempel *korv* till *salchicha*. För att vara säker på att det betydde just 'korv' skrev hon sedan in det spanska ordet i en *google*-sökning och valde *Bilder*, varvid skärmen fylldes av bilder på korv.

Några elever använde sig av olika sajter där man kan skriva in ett spanskt verb i grundform och med ett klick få fram alla dess böjningsformer. Detta kan tyda på att eleverna var osäkra på om maskinöversättningarna gav dem rätt verbform. Dessa elever valde dock själva för sammanhanget fel verbform bland formerna som dök upp på skärmen. Verbböjningssajterna, som kan vara ett tillförlitligt sätt att förvissa sig om att man böjer ett verb rätt, kunde således inte kompensera för luckor i elevernas

⁵ Ett av uppsatsämnena var att återberätta sagan om Rödluvan och vargen som om berättaren vore den 70-åriga Rödluvan som berättade för sitt barnbarn om sina äventyr.

⁶ Ett annat uppsatsämne var att diskutera hemlandets traditioner.

⁷ På spanska används tecknet ¿ i början av frågor.

metaspråkliga kunskaper. En större säkerhet rörande spansk verbböjning hade behövts för att eleverna skulle ha kunnat välja rätt verbform.

Utöver de nätbaserade resurserna använde sig ett fåtal elever av möjligheten att korrigera sina texter med hjälp av **grammatik- och rättstavningsfunktionen** i Word. Användningen ökade något från det första skrivtillfället till det sista, men var ringa. Framförallt användes rättstavningskontrollen, medan grammatikkontrollen mer sällan uppmärksammades. Detta kan bero på att elevernas egna grammatiska kunskaper var för begränsade för att förstå rättningsförslagen, eller att ingen lärare tagit upp i undervisningen hur man använder sig av grammatikkontrollen i Word. I vissa fall reagerade inte heller eleverna på rättstavningskontrollen, som också utförde några automatiska korrigeringar (främst av accenter, när sådana inte skrevs ut av eleverna).

Användningen av **de tryckta ordböckerna** var mycket liten. I online-gruppen använde endast en av eleverna ordbok, och bara under inledningen av det första skrivtillfället, tills hon insåg att hon fick använda vilka hjälpmedel hon ville på internet. I offline-gruppen valde flera elever att inte alls använda ordböcker då det upplevdes som för svårt eller för tidsödande. Vid klassrumsobservationer påvisade flera av dessa elever stora svårigheter att finna rätt ord i ordboken och i intervjuer sade sig flera ha svårt att förstå ordbokens förklaringar i de fall då mer än ett alternativ angavs som möjlig översättning av ett ord. Flera elever uttryckte också att de under de fem och ett halvt år de studerat spanska fått mycket liten träning i att använda ordbok. Ett par elever sade sig också vara osäkra på alfabetets ordning, vilket naturligtvis ytterligare försvårar användningen av ordbok. Klassrumsobservationer som gjordes medan eleverna skrev bekräftar dessa problem, som tydliggjordes exempelvis genom att elever hade svårt att finna ord de letade efter då de inte alltid sökte på ordens grundform, eller på grund av svårigheter att minnas alfabetets ordning. Då uppslagsord följdes av långa förklaringar eller av flera alternativ upplevdes det som stressande, kanske på grund av den begränsade skrivtiden. Eleverna uppvisade inga tydliga strategier att ta sig an sådana uppslagsord för att välja det mest lämpliga alternativet.

Skillnader mellan grupperna i fråga om språket i uppsatserna

När online- och offline-gruppernas uppsatser jämfördes med varandra var skillnaderna mellan grupperna i de flesta fall mycket små. På det stora hela – med vissa undantag som vi kommer till härnäst – var gruppernas texter påfallande lika varandra i fråga om innehåll och de olika kvaliteter som mättes. Nedan redogörs för de största skillnaderna, som uppnådde statistisk signifikans.

Skillnader i flyt

Med *flyt* avses i detta sammanhang hur långa texter eleverna skrev på en halvtimme. Som väntat skrev eleverna i online-gruppen något längre texter än eleverna i offline-gruppen, dock inte signifikant längre. Garcia och Pena (2011) visar att maskinöversättning kan underlätta textproduktionen och möjliggöra längre texter. Detta motsägs dock i min studie, då det visade sig att skillnaderna mellan grupperna helt försvann om de maskinöversatta texterna skrivna av de bortsållade eleverna i offline-gruppen också togs med i analysen. Istället framträder ett signifikant samband mellan textlängd och elevernas betyg i spanska, där elever med högre betyg generellt sett skrev längre texter, oavsett om de använde maskinöversättning eller ej.

I fråga om texternas innehåll kunde ingen skillnad ses mellan grupperna, vilket motsäger vad Iwai (1997) och O’Neill (2012) skriver om att maskinöversättning skulle kunna möjliggöra ett större fokus på texters innehåll, om mindre tid och tankemöda behöver läggas på att finna ord och grammatiska strukturer.

Skillnader i språklig komplexitet

Delstudien undersökte morfologisk, syntaktisk och lexikal komplexitet, med utgångspunkt från riktlinjer och metoder i Bulté och Housen (2012) samt Wolfe-Quintero et al. (1998). I fråga om **morfologisk komplexitet** undersöktes antalet verbformer (tempus och modus) som användes i elevtexterna. Online-gruppen använde sig i genomsnitt av knappt 5 olika verbformer, offline-gruppen av knappt 4, vilket utgör en signifikant skillnad. Det förefaller således som att användandet av maskinöversättning möjliggjort för online-gruppens elever att ta ut svängarna lite mer i skrivandet

och våga pröva mer komplicerade formuleringar och fler tempus. Alla verbformer användes dock inte korrekt. Det faktum att online-gruppens elever använde fler verbformer betyder alltså inte nödvändigtvis att de förstod vilka former de skrev, eller att de kunde avgöra om de var rätt använda.

Den **syntaktiska komplexiteten** mättes dels genom antalet ord per mening, dels som fördelningen av underordnade satser i förhållande till det totala antalet satser. Online-gruppen skrev något längre meningar, dock inte signifikant fler. Texterna skrivna med hjälp av maskinöversättning uppvisade en signifikant större komplexitet i samtliga fall, utom i fråga om kategorin *syntaktiskt oklara satser*. Detta var en kategori som behövde införas då många satser i texter från båda grupperna var skrivna på ett sätt som omöjliggjorde en kategorisering som antingen huvudsatser eller bisatser. Här uppnåddes alltså ingen signifikant skillnad, men antalet oklara satser var fler i online-gruppen. Det verkar alltså som om maskinöversättning kan leda till ökad syntaktisk komplexitet, men att den inte nödvändigtvis leder till ökad tydlighet eller begriplighet.

Den **lexikala komplexiteten** mättes som antalet unika ord⁸ i genomsnitt per uppsats. Här uppmättes ingen skillnad mellan grupperna, däremot var ordförrådet något mer varierat hos elever med högre betyg än hos elever med lägre betyg. Användningen av maskinöversättning i sig förefaller således inte leda till ett mer varierat ordförråd i texterna.⁹ Orsakerna till detta resultat är oklara, men man kan spekulera i att det beror på elevernas

⁸ Med unika ord avses antalet ord efter att dubletter borträknats. Olika böjningsformer av ett ord räknades också bort. Således räknades till exempel *casa* och *casas* som samma ord (singular respektive pluralformen av substantivet *casa*, 'hus'), och verbformer som *vivo*, *vivimos*, *vivirás* räknades som ett och samma ord (verbet *vivir*, 'bo', 'leva').

⁹ Detta kan dock jämföras med en senare studie (Fredholm, 2019) där deltagarna hade nästan dubbelt så lång skrivtid som i Fredholm (2015b; 2015c) och där den lexikala variationen var signifikant större bland elever som använt GT jämfört med elever som använt en tryckt ordbok. En möjlig förklaring är att den längre skrivtiden bidrog till att särskilt de elever som använde maskinöversättning, och därigenom kunde producera text snabbare, hade mer tid att utveckla sina texter.

svenska ordförråd som möjligen inte heller var tillräckligt utvecklade för att variera språket.

Skillnader i korrekthet

Som mått på korrekthet granskades rättstavningen i uppsatserna, samt morfologi och syntax. Då eleverna upplystes om att uppsatserna inte skulle påverka deras betyg, kan man misstänka att de inte varit lika noggranna med att vinnlägga sig om korrekt grammatik och stavning som de annars kanske skulle ha varit. Skärminspelningarna och klassrumsobservationerna tyder dock på att i stort sett samtliga deltagare i studien ansträngde sig mycket för att välja rätt ord, konstruera korrekta meningar och efter bästa förmåga korrigera felaktigheter eller otydliga formuleringar.

Den största skillnaden mellan grupperna gällde **stavningen**, där online-gruppen åstadkom betydligt färre stavfel än offline-gruppen. Som bland andra Steding (2009) skriver stavar maskinöversättningar sällan fel, vilket gör skillnaden mellan grupperna väntad. Den kan ha förstärkts av att flera elever i offline-gruppen ansåg att ordboken var så svår att använda att de övergav den och förlitade sig helt på egna kunskaper.

När det gäller **morfologisk korrekthet** sågs signifikanta skillnader mellan grupperna enbart inom två områden. Det ena var korrekt bruk av verbmodus, där online-gruppen åstadkom fler fel; det andra var kongruens mellan substantiv och artiklar, där istället offline-gruppen gjorde fler fel. Det senare kan förklaras med att online-gruppen ofta maskinöversatte hela fraser och då automatiskt för det mesta fick bestämda och obestämda artiklar rätt, medan eleverna i offline-gruppen enbart hade sin egen språk-känsla och -kunskap att utgå ifrån. Samma skillnader sågs också i fråga om kongruens mellan substantiv och adjektiv, som närmade sig signifikans.

Vad gäller verbmodus använde sig som tidigare sagts online-gruppens elever av fler verbformer, och det var endast i deras texter det förekom satstyper där konjunktiv borde ha använts. Det faktum att många översatte hela satser men utan att översätta de sammanbindande konjunktionerna torde vara orsaken till att många verbmodus blev fel.

Granskningen av uppsatsernas **syntax** ger inga större skillnader vid handen. Endast i fråga om större allvarliga

meningsbyggnadsfel finns en signifikant skillnad, med fler fel i online-gruppens texter. Denna typ av meningsbyggnadsfel infördes som en egen kategori under analysarbetet, då det dök upp meningar och satser som inte lät sig tolkas och som ofta var mer eller mindre obegripliga, både i fråga om innehåll och syntax. Detta är anmärkningsvärt, då elever i online-gruppen särskilt framhöll att de såg fördelar med att använda sig av maskinöversättning just för att få ett hum om spansk meningsbyggnad. Det de trodde att tekniken bäst kunde hjälpa dem med var ett av de områden där de faktiskt hade minst nytta av den, utan att de var medvetna om det.

Diskussion om resultaten och didaktiska implikationer

Resultaten i den andra delstudien tyder på varierande effekter av maskinöversättning i samband med direkt användande. Vissa skillnader återfanns mellan grupperna när det gäller morfologisk, syntaktisk och lexikal komplexitet, i så måtto att den grupp som maskinöversatte uppvisade något högre grammatisk komplexitet i sina texter. När det gäller korrekthet var resultaten blandade – användandet av maskinöversättning tycks ha en övervägande negativ effekt på morfologisk och syntaktisk korrekthet. Dock återfanns en högre korrekthet vad gäller stavning i den grupp som maskinöversatte.

Mot bakgrund av resultaten kan man argumentera för att eleverna skulle kunna ha nytta av tekniken om de tränades i att använda den på ett mer medvetet sätt (jämför resultaten i O’Neills studie, 2012). Granskningar av skärminspelningarna klargör dock att elever i många fall tvekade om huruvida en översättning var korrekt, men att de inte hade tillräckliga kunskaper i spanska för att avgöra om den var det eller hur den eventuellt borde ändras. Likaså förmådde de elever som använde sig av grammatikkontrollen i Word ofta inte heller avgöra vad som var fel när en felmarkering dök upp, eller hur eventuella fel skulle rättas. Skall tekniken användas och eventuellt stötta språkinläringen tyder allt på att eleverna redan måste besitta gedigna språkkunskaper i form av ett rikt ordförråd, god kännedom om morfologi och syntax, samt sociopragmatiska kunskaper som till exempel konventioner för tilltalsformer och därmed förknippade grammatiska fenomen.

I den aktuella studien undersöktes inte maskinöversättningens effekter på elevernas språkinläring. Få tidigare studier har

undersökt detta, varför ytterligare studier behövs av elevers skrivande och skrivmetodernas påverkan på inläringen. I detta sammanhang kan vi fråga oss vad det egentligen innebär att kunna skriva på ett främmande språk. Eleverna i den andra delstudien löste alla uppgiften att skriva en (till största delen) begriplig text på spanska inom ett givet ämne, men de uppvisar samtidigt stor osäkerhet i fråga om formuleringskonst, ordval och grammatik. Studien visar också tydligt att många elever inte effektivt behärskade datorn som skrivredskap (åtminstone inte på spanska), då de till exempel inte visste hur språkspecifika spanska tecken som *ç*, *í* och *ñ* skrivs på dator utan istället googlade efter dem och kopierade in dem från olika nätsajter där de hittade dem. Att vara språklärare i en digitaliserad skolmiljö innebär också i någon mån att vara lärare i datorhantering, vilket ställer nya krav på språklärarna, på deras utbildning och på deras eventuella fortbildningsbehov.

Som avslutning förtjänar också resultaten av attitydundersökningarna i båda delstudierna att lyftas fram. Elevernas varierande inställning gentemot teknikanvändningen i klassrummet motsäger de många skribenter som gör gällande att datorer mer eller mindre per automatik motiverar elever. Många av de deltagande eleverna i båda delstudierna resonerade eftertänksamt om både för- och nackdelar med tekniken. Dessa åsikter bland eleverna förtjänar att tas på allvar och synliggöras mer än vad man kan ana är fallet på många skolor.

Eleverna i den andra delstudien visade också på en annan viktig aspekt i fråga om attityder och huruvida datorer skall användas i språkundervisningen. Det stora flertalet av eleverna menade att tekniken hämmade deras språkinläring, på det sätt som de använde den. Likafullt valde de av bekvämlighets- och effektivitetsskäl att använda den. Lärare har här ett stort ansvar att sätta sig in i vilka arbetssätt som är lämpliga för olika sorters uppgifter, att tydligare medvetandegöra elever om detta och att hjälpa (eller ålägga) eleverna att välja rätt metod för rätt uppgift, i syfte att gagna inläringen. Det är viktigt att arbetsredskap – i vilken form de än månne vara – inte bara delas ut till elever utan att eleverna också får lära sig hur de bör användas. Elever behöver lära sig att hantera alla till buds stående hjälpmedel för språkinläringen. En ämnesdidaktisk diskussion ute på skolorna

utifrån forskning och med lyhördhet för elevers och lärares egna erfarenheter och upplevelser torde vara nödvändig för ett sådant mer nyanserat förhållningssätt.

Referenser

- Aiken, M. (2019). An updated evaluation of Google Translate accuracy. *Studies in Linguistics and Literature*, 3(3), 253–260. <https://doi.org/10.22158/sll.v3n3p253>
- Benson, K., Strandvik, I., & Santos Melero, M. E. (2000). *Norstedts spanska ordbok*. Norstedts.
- Buckingham, D. (2011). *Beyond technology: Children's learning in the age of digital culture*. Polity Press.
- Bulté, B., & Housen, A. (2012). Defining and operationalising L2 complexity. I A. Housen, F. Kuiken, & I. Vedder (Red.), *Dimensions of L2 performance and proficiency* (s. 21–46). John Benjamins Publishing Company.
- Clifford, J., Merschel, L., & Munné, J. (2013). Surveying the landscape: What is the role of machine translation in language learning? *@tic. Revista d'Innovació Educativa*, 10, 108–121. <https://doi.org/10.7203/attic.10.2228>
- Fredholm, K. (2014). "I prefer to think for myself": Upper secondary school pupils' attitudes towards computer-based Spanish grammar exercises. *The IAFOR Journal of Education*, 2, 90–122. <https://doi.org/10.22492/ije.2.1.04>
- Fredholm, K. (2015a). *Eleverna, datorn och språket. Studier av skoldatoriseringens effekter på elevers attityder, skrivstrategier och textproduktion i spanskundervisningen på gymnasiet* [Licentiatuppsats, Stockholms universitet]. <http://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:849604/FULLTEXT01.pdf>
- Fredholm, K. (2015b). Online translation use in Spanish as a foreign language essay writing: Effects on fluency, complexity and accuracy/El uso de traducción automática en la escritura en español como lengua extranjera: Efectos en fluidez, complejidad y corrección. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 9, 7–24. https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo_54ff41bcb4d19.pdf

- Fredholm, K. (2015c). El uso de traducción automática y otras estrategias de escritura digital en español como lengua extranjera. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 33, 9–31. <https://ela.enallt.unam.mx/index.php/ela/article/view/415/445>
- Fredholm, K. (2019). Effects of Google translate on lexical diversity: Vocabulary development among learners of Spanish as a foreign language. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a La Enseñanza de Lenguas*, 13(26), 98–117. <https://doi.org/10.26378/rnlael1326300>
- Garcia, I., & Pena, M. I. (2011). Machine translation-assisted language learning: Writing for beginners. *Computer Assisted Language Learning*, 24, 471–487. <https://doi.org/10.1080/09588221.2011.582687>
- Hampshire, S., & Porta Salvia, C. (2010). Translation and the internet: Evaluating the quality of free online machine translators. *Quaderns*, 17, 197–209. <http://ddd.uab.cat/pub/quaderns/1138579017/1138579017p197.pdf>
- Iwai, C. (1997). Computer-assisted writing in CALL. *FLEAT III: Foreign language education and technology – Proceedings of the third conference, University of Victoria, Victoria, Canada*, 147–158.
- Kazemzadeh, A. A., & Fard Kashani, A. (2014). The effect of computer-assisted translation on L2 learners' mastery of writing. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 3, 29–44.
- Kervin, L., & Derewianka, B. (2011). New technologies to support language learning. I B. Tomlinson (Red.), *Materials Development in Language Teaching* (2:a uppl., s. 328–351). Cambridge University Press.
- Knospe, Y., Sullivan, K. P. H., Malmqvist, A., & Valfridsson, I. (2019). Observing writing and website browsing: Swedish students write L3 German. I E. Lindgren & K. P. H. Sullivan (Red.), *Observing writing: Insights from keystroke logging and handwriting* (s. 258–305). Brill.
- Livingstone, S. (2012). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education*, 38(1), 9–24. <https://doi.org/10.1080/03054985.2011.577938>

- Motteram, G. (2011). Developing language-learning materials with technology. I B. Tomlinson (Red.), *Materials development in language teaching* (2:a uppl., s. 303–327). Cambridge University Press.
- Niño, A. (2009). Machine translation in foreign language learning: Language learners' and tutors' perceptions of its advantages and disadvantages. *ReCALL*, 21, 241–258. <http://journals.cambridge.org/production/action/cjoGetFulltext?fulltextid=5579748>
- O'Neill, Errol M. (2012). *The effect of online translators on L2 writing in French* [Avhandling, University of Illinois]. <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/34317>
- O'Neill, Errol M. (2016). Measuring the impact of online translation on FL writing scores. *The IALLT Journal*, 46, 1–39. <https://doi.org/10.17161/iallt.v46i2.8560>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9, 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Regeringskansliet. (2015). *Uppdrag att föreslå nationella it-strategier för skolväsendet*. Regeringskansliet. <http://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2015/09/uppdrag-att-foresla-nationella-it-strategier-for-skolvasendet/>
- Rosen, L. D. (2010). *Rewired: Understanding the iGeneration and the way they learn* (1:a uppl.). Palgrave Macmillan.
- Skolverket. (2020). *Så väljer och värderar du digitala lärresurser*. <https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/sa-valjer-och-varderar-du-digitala-larresurser>
- Somers, H. (2007). Machine translation and the world wide web. I. K. Ahmad, C. Brewster, & M. Stevenson (Red.), *Words and Intelligence II* (s. 209–233). Springer.
- Steding, S. (2009). Machine translation in the German classroom: Detection, reaction, prevention. *Die Unterrichtspraxis/Teaching German*, 42, 178–189. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1756-1221.2009.00052.x/full>
- Thue Vold, E. (2018). Using machine-translated texts to generate L3 Learners' metalinguistic talk. I Å. Haukås, C. Bjørke, & M. Dypedahl (Red.), *Metacognition in language learning and teaching* (s. 67–97). Routledge. <https://openarchive.usn.no/usn>

-xmlui/bitstream/handle/11250/2561906/9781351049146.pdf
?sequence=2&isAllowed=y#page=82

Wolfe-Quintero, K., Inagaki, S., & Kim, H.-Y. (1998). *Second language development in writing: Measures of fluency, accuracy, & complexity*. Second Language Teaching & Curriculum Center, University of Hawai'i at Mānoa.