

Stöttning av digitalt skrivande i anpassad grundskola

Pernilla Josefsson¹ & Linda Kahlin¹

¹Södertörns högskola

Abstract

Denna studie undersöker hur lärare beskriver och resonerar om hur stöttning används i samband med digitalt skrivande för elever med autism och intellektuella funktionsnedsättningar i den anpassade grundskolan (före detta särskolan). Studien har en praktisknära forskningsdesign, vilket har inneburit ett nära samarbete mellan lärare och forskare. Studien bygger på data inhämtat vid en workshop där 20 lärare från två olika anpassade grundskolor medverkade. Vid tillfället tittade lärarna på film, antecknade och diskuterade. Anteckningarna tillsammans med forskarnas fältanteckningar från tillfället har sedan analyserats. I tillägg har två filmer valts ut för närmare analys. Resultatet visar att ett flertal olika typer av stöttning används i de digitala skrivsituationerna, samtidigt som tre huvudkategorier av stöttning framträder genom induktiv tematisk analys: fysisk stöttning, digital stöttning och verbal stöttning. Vid analysen av de digitala skrivsituationerna efterfrågades också vilka förmågor som tränades hos eleverna. Fyra kategorier av förmågor urskildes: skriv- och läsförmåga, socialt och kommunikativt samspel, deltagande samt motoriska färdigheter. Av de stöttningssituationer som markeras av lärarna som särskilt intressanta framträder tillfällen där elever visat positiv respons. Vanligast är tre typer av elevrespons: bekräftande, nyfikenhet/vill mer samt delaktighet. Studien visar att stöttning är en komplex företeelse som i hög grad är situations- och individanpassad, det vill säga både i förhållande till de specifika digitala verktyg som används samt till den specifika elevens individuella behov.

Inledning

Den anpassade grundskolan är en särskild skolform inom det svenska utbildningssystemet, reglerad av skollagen (SFS 2010:800), och ämnad för de elever som på grund av sina funktionsnedsättningar inte bedöms ha möjlighet att

nå upp till kunskapskraven i grundskolans läroplan (7 kapitlet 5 § och 29 kapitlet 8 § skollagen) (Skolverket, 2019). Målet med den anpassade grundskolan är att erbjuda en inkluderande och stödjande lärandemiljö där eleverna får möjlighet att utvecklas utifrån sina individuella förutsättningar och behov. Den anpassade skolformen är uppdelad i två huvudkategorier: *ämnena* och *ämnessområdena*. Inriktningen mot ämnena följer i stora drag strukturen från grundskolans kursplaner och omfattar ämnena som matematik, svenska och engelska, men anpassas efter varje elevs individuella förutsättningar. Den andra inriktningen, *ämnessområdena*, har ett mer praktiskt fokus och erbjuder kurser inom områden som estetisk verksamhet, kommunikation, motorik, vardagsaktiviteter och verklighetsuppfattning. Uppdelningen erbjuder möjlighet till anpassning utifrån varje enskild elevs specifika behov.

I den anpassade grundskolan har varje elev rätt att utveckla sitt språk och sin kommunikation i enlighet med FN:s barnkonvention (Myndigheten för delaktighet, 2008) och Skollagen (1 kapitlet 10 §). Detta skall göras på ett sätt som främjar elevens kunskapsutveckling och säkerställer att alla elever får möjlighet att delta i lärandeprocesser utifrån sina individuella förutsättningar. Enligt SPSM (2020) inbegriper detta användning av digitala verktyg för att underlätta kommunikation och interaktion. Enligt läroplanen för anpassad grundskola (Lgra22) ska eleverna ges möjlighet att använda digitala verktyg på ett sätt som främjar deras kunskapsutveckling och förbättrar deras kommunikativa förmågor, vilket i sin tur stärker deras tilltro till sin språkliga kompetens.

Skolan ska ansvara för att varje elev som läser ämnena efter en genomgången anpassad grundskola (...) kan använda såväl digitala som andra verktyg och medier för kunskapssökande, informationsbearbetning, problemlösning, skapande, kommunikation och lärande (...). (Lgra22)

I den anpassade grundskolan används digitala verktyg, som appar för alternativ och kompletterande kommunikation samt text-till-tal-program, för att fungera som kommunikationsstöd och underlätta deltagande i skolaktiviteter. Dessa verktyg är särskilt betydelsefulla för elever med funktionsnedsättningar och kommunikationssvårigheter i situationer som involverar skrivande. Enligt SPSM (2020) utgör digitala verktyg en avgörande länk för dessa elever att kunna delta i undervisning på sätt som annars inte skulle vara möjliga med traditionella metoder. Digitala skrivverktyg har därmed blivit centrala inslag, där teknologin används både som medel för att utveckla elevernas kommunikativa förmåga och som stöd för att överbrygga de kommunikativa hinder som

funktionsnedsättningar ofta medför. Inledningsvis, som i de fall som är i fokus i denna studie, används de digitala verktygen tillsammans med lärare som genom olika typer av stöttning introducerar och anpassar användningen efter elevernas behov. I denna text refererar vi till digitala verktyg, då detta begrepp är förankrat i skolans läroplan samt i den pedagogiska praktiken. Vi vill samtidigt framhålla att begreppet endast fångar den funktionella dimensionen av teknologin som stöd för elevernas skrivutveckling.

Syfte och frågeställningar

Denna studie ingår i ett samverkansprojekt¹ mellan forskare och lärare vid en anpassad grundskola, med praktikinära forskning i fokus. Projektets övergripande syfte är att, med lärarnas professionskunskap som utgångspunkt, fördjupa kunskapen om digitala skrivsituationer inom den anpassade grundskolan och samtidigt bidra till att överbrygga glappet mellan teori och praktik (Nilsson, 2021). Detta görs genom att relatera lärarnas pedagogiska insikter och erfarenheter till näranalyser av filmade sekvenser där elever interagerar med digitala verktyg.

Studiens syfte är att undersöka lärarnas uppfattningar om hur olika typer av stöttning kommer till uttryck i digitala skrivsituationer för elever med autism, intellektuella funktionsnedsättningar och kommunikationssvårigheter. Fokus ligger på hur stöttning möjliggör delaktighet och stärker elevernas kommunikationsförmåga i autentiska digitala skrivsituationer. Hädanefter används *lärare* som samlingsbegrepp för: specialpedagoger, lärare och pedagoger.

Genom att i en workshop låta lärare identifiera vilka förmågor som stöttas i dessa skrivsituationer vill studien bidra till en fördjupad förståelse för hur professionella insikter kan omsättas i strategier och arbetssätt som underlättar skrivprocessen och stödjer utvecklingen av elevernas kommunikativa färdigheter.

Följande frågeställningar utforskas i denna studie:

1. Vilka typer av stöttning ser lärare i digitala skrivsituationer för elever med autism, intellektuella funktionsnedsättningar och kommunikationssvårigheter?
2. Vilka av elevernas förmågor stöttas i de aktuella situationerna enligt lärarna?

Teoretisk ram

Studien som här presenteras utgår från en kontextspecifik förståelse av interaktionell stöttning i digitala skrivsituationer för elever i anpassad grundskola. Stöttning betraktas som en dynamisk och situerad process där läraren, genom språkliga och icke-språkliga resurser, möjliggör elevens deltagande i skrivaktiviteter med digitala verktyg (Hammond & Gibbons 2005). Hammond och Gibbons utvecklar sin förståelse av stöttning utifrån ett sociokulturellt perspektiv, där de betonar samspelet mellan lärare och elev i lärandeprocessen. Deras begrepp *interaktionell stöttning* fokuserar, i motsats till planerad stöttning, särskilt på den situerade anpassningen av stöd i den kommunikativa interaktionen, vilket skiljer sig från mer strukturella modeller av stöttning. Exempelvis beskriver Roehler och Cantlon (1997) stöttning som en gradvis minskande process där läraren över tid avlägsnar sitt stöd i takt med att elevens självständighet utvecklas. På liknande sätt diskuterar Walqui (2006) stöttning som en flernivåprocess, där stödet anpassas både på makronivå (undervisningens övergripande struktur) och mikronivå (interaktioner i klassrummet). Stöttning ses av van Lier (2007) som en ekologisk process, där elevens lärande påverkas av omgivningen och de resurser som är tillgängliga. Att betrakta stöttning som en ekologisk process innebär att se stöttning som mer än en pedagogisk åtgärd.

Här ses stöd som en del av ett komplext sammanhang där elever, lärare, teknologiska verktyg och den fysiska och sociala miljön samverkar. Stöttning kan således förstås som både en struktur och en process, där strukturen ger eleverna en stabil bas där de kan utveckla sina färdigheter, medan processen är flexibel och anpassar sig efter elevens respons och behov. Den dualiteten gör det möjligt för lärare att bygga en stöttande miljö där eleverna kan utforska och lära i sin egen takt, vilket stärker deras självständighet och delaktighet i lärandeprocessen (van Lier, 2007; Gibbons, 2002; Walqui, 2006).

I undervisning av elever som har intellektuella och motoriska funktionsnedsättningar blir stöttning en flerdimensionell praktik, där lärarens anpassningar inte enbart styrs av elevens behov utan också av de kommunikativa och teknologiska resurser som är tillgängliga i lärandemiljön. För att analysera dessa stödprocesser tillämpas ett processuellt perspektiv där stöttning förstås som en kontinuerlig förhandlad och dynamisk praktik, snarare än en statisk struktur (van Lier, 2007; Gibbons, 2002). Det innebär att läraren anpassar kommunikation och stöd kontinuerligt till elevens behov, med det övergripande målet att stöttningsgraden ska minskas (Roehler & Cantlon, 1997). Stöttningsgraden

handlar således inte enbart om att erbjuda hjälp i en specifik uppgift, utan även om att successivt utveckla elevens förmåga att agera mer autonomt (Hammond & Gibbons, 2005). Progressionen sker genom det dialogiska samspelet mellan lärare och elev, där strategier som modellering, stöttning och riktade frågor används för att skapa en lärandemiljö som möjliggör för elever att gradvis ta allt större ansvar för sitt lärande (Dysthe, 1996; Gibbons, 2002).

I denna studie används begreppet interaktionell stöttning (Hammond & Gibbons, 2005) på ett övergripande sätt som omfattar olika former av stöd i interaktionen mellan lärare och elev. Stöttningsen förstås som situerad, dynamisk och kontextberoende, där de digitala verktygen spelar en central roll i hur stödet utformas och förmedlas. Interaktionell stöttning utgör därmed ett centralt pedagogiskt redskap för att anpassa stöd i enlighet med elevens specifika lärandebestov. Genom att fokusera på stöttning i praktiken syftar denna studie till att fördjupa förståelsen för hur digitala skrivverktyg kan främja elevers lärande och utveckling i en specialpedagogisk kontext. Det bygger vidare på tidigare forskning som belyser digitala verktygs potential att stödja elever i behov av anpassade lärandestrategier.

Digitala verktyg och stöttning i den anpassade grundskolan

I styrdokumenten för den anpassade grundskolan, inklusive läroplaner och kursplaner, betonas vikten av att både elever och lärare ska ha tillgång till och aktivt använda digitala verktyg som en del av undervisningen (Lgr22). Detta framhålls som en nödvändig komponent för att stödja elevernas lärande och utveckla deras digitala kompetens, vilket ligger i linje med de nationella målen för alla elevers utveckling mot delaktiga medborgare i ett digitalt samhälle.

Tidigare forskning visar på olika användningsområden och olika tekniska implementationer, vilket inbegriper allt ifrån studier om potentialen hos virtuella miljöer och möjligheter att träna sociala färdigheter i dessa för barn med autism (Andersson m.fl., 2006) till studier om hjälpmedelsteknologier för att stödja barn med inlärningssvårigheter, se till exempel Thapliyal och Ahuja, (2021) eller Svensson med flera (2021). Båda de två sistnämnda studierna framhåller att teknik kan vara särskilt effektiv för elever med svårigheter och belyser samtidigt behovet av ytterligare forskning kring användning och effektivitet. Potentialen för att använda digitala verktyg inom den anpassade grundskolan lyfts också fram i en kunskapsöversikt av Wilder (2014). Denna översikt belyser hur surfplattor

och appar kan fungera som universella verktyg, tillgängliga för alla och användbara för både kommunikation och lärande. Trots detta kvarstår en kunskapsbrist kring hur dessa verktyg praktiskt används och vilken effekt de faktiskt har på elevernas kommunikativa förmåga (Goo m.fl., 2019; Klang m.fl., 2020).

Vi ser också studier som har fokuserat på specialpedagogers attityder till användningen och integreringen av digitala verktyg i skolans kontext. Ett exempel på detta är en studie av Anderson och Putman (2020) där lärarnas uppfattningar om teknikens värde i undervisningssituationen lyfts fram. I studien betonas bland annat hur tekniken kan möjliggöra differentiering, erbjuda olika representationer av innehållet samt öka elevernas motivation och engagemang. Dessutom underlättar tekniken formativ bedömning och främjar livsfärdigheter. Samtidigt lyfter Anderson och Putman (2020) utmaningar vid teknikintegration, så som tekniska fel och bristande tekniska färdigheter hos både lärare och elever. I en ytterligare studie med fokus på lärarattityder (Starks & Reich, 2023) genomfördes djupintervjuer med specialpedagoger för att få insikter kring de möjliggörare och hinder som påverkar användningen av teknik inom specialundervisning. Studien syftade till att belysa både de strukturella och individuella faktorer som bidrar till eller försvårar teknikanvändningen, såsom tillgång till tekniska resurser, lärarnas kompetensutveckling och stöd från skolledningen. Specialpedagogerna beskrev hur tekniska lösningar, när de användes effektivt, kunde främja elevernas delaktighet. Samtidigt identifierades betydande utmaningar, som tekniska problem, brist på utbildning i digitala verktyg och svårigheter att anpassa tekniken till varje elevs specifika behov. Att implementering och användning av digital teknik är utmanande och ställer krav på kontinuerlig kompetensutveckling ser vi också inom ramen för ordinarie skolformer (Walsh m.fl., 2019).

Sammantaget visar tidigare forskning att digitala verktyg kan ha betydande positiva effekter på lärande och delaktighet, men det saknas insikter om hur lärare konkret stödjer eleverna i specifika situationer och aktiviteter. Därtill finns begränsad kunskap om hur digitala verktyg används specifikt i den anpassade grundskolan. Genom att fokusera på stöttnings praktiska aspekter i användningen av digitala verktyg kan vi bättre förstå de pedagogiska strategier som behövs för att maximera verktygens potential och därigenom förbättra elevernas lärande och kommunikativa förmåga i den anpassade grundskolan.

I en studie av Masoumi med flera (2024) undersöks förskolelärares stöttande åtgärder i relation till barns handlingar i samband med användning av en interaktiv whiteboard. Genom videoobservationer av 22 barn och deras lärare under fem månader identifierades 12 olika handlingar som barnen utför, såsom att ge korta svar, engagera sig med den interaktiva whiteboarden, samarbeta och lösa problem. Även om denna studie befinner sig i en annan kontext än den anpassade grundskolan så bidrar dess resultat till en djupare förståelse av stötningsprocessen och betonar samtidigt vikten av tidiga insatser för barns lärande och utveckling. Ett exempel på befintlig forskning om stöttning i samband med användning av digitala verktyg är en studie av Radford med flera (2015), som undersökte hur barn med särskilda utbildningsbehov får stöd. I kontrast till Radford med flera ansats har vår studie valt att fördjupa sig i interaktionell stöttning på mikronivå inom specifika situationer, vilket innebär att vi granskar hur stöttning sker i realtid och hur den kan anpassas för att främja elevens engagemang och utveckling. Medan Radford med flera (2015) betonar användningen av verktyg och lärarens roll i denna process, fokuserar vår studie på hur olika typer av stöttning och hur dessa kan bidra till att öka delaktighet och utveckla specifika förmågor hos eleverna.

Metod

Denna studie tillämpar en praktikinära forskningsdesign för att undersöka stöttning av digitalt skrivande. Ett centralt syfte med denna metodologiska ansats är att fånga autentiska kommunikationssituationer i den pedagogiska vardagen och därigenom möjliggöra en djupare förståelse för olika typer av stöttning och vilka förmågor som stötts.

Den anpassade grundskolan dokumenterade i sin pedagogiska verksamhet olika och återkommande kommunikationssituationer genom att filma med aktivitetskameror. Från detta insamlade materialet valdes ett urval av fyra filmer med fokus på skrivsituationer ut som sedan visades och diskuterades vid en workshop med lärare från två olika anpassade grundskolor. Filmerna valdes ut i dialog mellan två lärare och oss forskare för att uppnå en variation av elever med olika intellektuella och motoriska svårigheter. De för workshopen valda filmerna visade olika typer av skrivaktiviteter och interaktioner mellan elever och lärare, vilket möjliggjorde diskussion av de stötningsstrategier som användes när elever med olika utmaningar skriver tillsammans med lärare. Filmerna inkluderar användandet av digitala verktyg så som iPads, färgade tangentbord, datorer,

smartboards och talsyntes. Lärarnas dokumentation från workshopen tillsammans med forskares fältanteckningar utgör underlag för första delen av vår analys, i vilken vi specifikt tittar på vilka typer av stöttning som används.

Därefter har vi valt att använda två av dessa filmer för att fördjupa oss i hur dessa typer av stöttning utförs i praktiken. Mer specifikt har vi valt de två filmer där användningen av digitala enheter är avgörande i skrivsituationen det vill säga när eleven tränar digitalt skrivande. I de två filmer som användes i workshopen men valdes bort för djupare analys var inte elevens användning av de digitala enheterna lika framträdande.

Workshop: lärarna diskuterar filmer

Under workshopen samlade ca 20 lärare för att gemensamt analysera de utvalda filmerna, med fokus på de olika formerna av stöttning i digitala skrivsituationer. Inledningsvis vid workshopen presenterade forskarna betydelsen av att förstå stöttning i praktiken, med målsättningen att skapa en gemensam begreppsapparat och grund för diskussion hos deltagarna. Deltagarna delades in i fyra arbetsgrupper om fyra till sex deltagare, där varje grupp innehöll deltagare från båda de anpassade grundskolorna. Varje grupp tilldelades ett specifikt filmklipp som visade en unik skrivaktivitet och en transkription av aktiviteten. Till varje film gavs en fiktiv text med tillräcklig information för att förklara kontexten som filmen var inspelad i, ett exempel var:

Jag är tjej som går i åk 7. Jag gillar att använda min Ipad till att lyssna på musik och skriva dagbok. När jag har skrivit färdigt min text så skriver jag ut den för att visa hemma. Det gör att jag enklare kan berätta för mamma och pappa om min dag på skolan.

De tillhörande texterna var utformade av två lärare med specialpedagogisk kompetens och med kännedom om eleverna i respektive film. Lärarnas professionskunskap ansågs här avgörande för vilken information som var överflödigt respektive nödvändig för att övriga deltagare på workshopen skulle ges möjlighet att diskutera filmerna.

För att underlätta och strukturera diskussionerna distribuerades ett papper med frågor och reflektionspunkter. Dessa frågor syftade till att guida lärarna i deras observationer och uppmuntra dem att tänka kritiskt kring sina egna erfarenheter och tolkningar av de observerade situationerna i relation till elevernas individuella behov. Frågor som ställdes inkluderade: *Vilka observationspunkter ser vi att eleven visar upp i det specifika exemplet för att utveckla förmågan att kommunicera?* samt: *Vilka*

digitala lärresurser (Digitalt innehåll, digitala verktyg, digitala läromedel) ser ni? Materialet var samtidigt utformat för att inbjuda till fria noteringar kring observerad stöttning. Därefter möttes alla arbetsgrupper i en diskussion för att dela insikter med övriga deltagare och för att ges möjlighet att lyfta fram och synliggöra olika perspektiv och erfarenheter.

Analys: forskares analys av materialet

I ett första steg av analysen användes tematisk analys (Braun & Clarke, 2006) för att sammanställa olika typer av stöttning samt vilka förmågor som stötts vid det aktuella tillfället. Utgångspunkten var lärarnas anteckningar från workshopen och syfte att identifiera återkommande mönster och teman. Lärarnas begrepp och benämningar om stöttning och dess funktioner har behållits i analysen. I tillägg användes forskarnas fältanteckningar från workshopstillfället, där begreppsdiskussioner förekom till exempel när anteckningar som rör i vilka situationer lärarna var överens kring vilken typ av stöttning som skedde eller när olika åsikter framförts. Analysen genomfördes gemensamt av oss två forskare och hjälpte oss att strukturera materialet och identifiera de mest centrala aspekterna av stöttning i skrivsituationer (Clarke & Braun, 2017) utifrån lärarnas erfarenhetsbaserade perspektiv.

I ett andra steg näranalyserades de två utvalda filmerna i vilka digitala enheter användes på ett framträdande sätt i skrivsituationen. Syftet var att fördjupa förståelsen av hur de olika typerna av stöttning kan användas i praktiken vid digitalt skrivande. Vi utgick i detta andra analyssteg, från de typer av stöttning som framkommit i det första steget, och analyserade hur dessa stöttningstyper relaterade till elevernas specifika förmågor, såsom kommunikation, motorik och kognitiv utveckling. De två filmerna analyserades först individuellt av oss forskare, för att därefter analyseras gemensamt. Den gemensamma analysen pågick under flera tillfällen, vid två av dessa medverkade också två lärare.

Etiska överväganden

Elevers behov och integritet har varit vägledande i de etiska övervägandena. Användningen av det filmade materialet har godkänts av Etikprövningsnämnden, diarienummer [2023-02247-01]. I enlighet med etikansökan har alla elever, vårdnadshavare och berörda lärare informerats om studiens syfte och metod samt att allt deltagande är frivilligt. Projektet följer den allmänna dataskyddsförordningen (GDPR) och, med hänsyn till elevernas särskilda utmaningar, har anpassat informationsmaterial om projektet och frivillighet tagits

fram. Transkriptionerna har pseudonymiserats och fiktiva personuppgifter har använts för att skydda eleverna. Pedagogiskt material har delats mellan lärare enligt skolans regelverk.

Resultat och analys

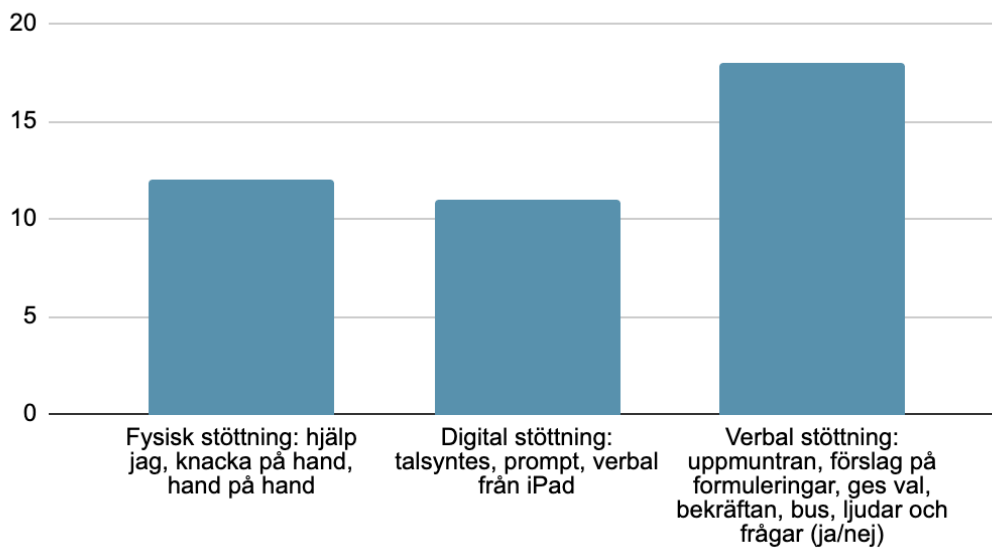
I denna del presenteras resultaten från analysen av de videoinspelade skrivsituationerna, med fokus på interaktionell stöttning vid digitalt skrivande. Analysen bygger på (i) material och anteckningar från en workshop med lärare samt (ii) en fördjupad analys av två utvalda filmer där digitala verktyg spelar en central roll i skrivsituationen. Den första delen av analysen identifierade olika typer av stöttning som framkom vid workshopen. Här synliggjordes vilka strategier som används för stöttning, elevresponser som lärarna fann särskilt intressanta samt vilka förmågor som tränades hos eleverna. I den andra delen av analysen fördjupade vi oss i två specifika filmer där elevernas interaktion med digitala verktyg var central. Genom denna närstudie undersöktes hur de tre typerna av stöttning realiserades i praktiken och vilka kommunikativa mönster som framträdde i samspelet mellan lärare och elev.

Stöttningstyper

Under workshopen dokumenterade lärarna lärare sammanlagt 46 tillfällen av stöttning i sina protokoll. Dessa kategoriserades genom induktiv tematisk analys med syfte att identifiera återkommande mönster. Analysen resulterade i tre övergripande typer: fysisk stöttning, digital stöttning och verbal stöttning (se figure 1).

Figur 1. Tabellen visar tre typer av stöttning samt dess förekomst

Typer av stöttning



I kategorin fysisk stöttning inkluderas användandet av olika fysiska stöttningstyper såsom "hjälp-jag", knacka-på hand, och hand på hand.

Vi kommer i följande avsnitt särskilt uppmärksamma den återkommande typen "hjälp-jag". I denna studie använder vi begreppet "hjälp-jag" som en analytisk beteckning för en särskild form av fysisk stöttning. Med hjälp-jag avses situationer där en vuxen, ofta placerade bakom eller tätt intill eleven, diskret stödjer elevens handrörelser (till exempel genom att följa och förstärka elevens initiativ) för att möjliggöra interaktion med skrivverktyget utan att ta över elevens kommunikativa tur. Begreppet är således vår avgränsning av ett återkommande mönster i materialet och används för att skilja denna praktik från mer styrande hand-på-hand-stöd. Vår definition på begreppet hjälp-jag är: "Hjälp-jag" är en tyst och osynlig stödroll som lärarna intar för att diskret vägleda elever i lärandeprocessen. Genom att noggrant uppmärksamma elevens signaler och rörelser hjälper läraren att styra fokus mot aktuella uppgifter. I denna roll fungerar läraren som en förlängning av eleven själv, vilket innebär att hjälp erbjuds omedelbart och på ett sätt som är anpassat till elevens behov. Hjälp-jag syftar till att skapa en naturlig dialog och främja elevens självständighet samt förmåga att delta i ett dialogiskt sammanhang och uttrycka sina behov. Ett konkret exempel från materialet som visar på hjälp-jag är följande samtalsexempel hämtat från näranalysen av de två filmerna.

Samtalsexempel 1. "Exempel på fysisk stöttning då hjälp-jag används." LÄR står här för lärare och SAM är ett fingerat namn på eleven.

- 1 LÄR Vilken hand ska vi ta?
- 2 SAM ((lyfter höger hand en aning))
- 3 LÄR den handen
- 4 LÄR ((tar elevens hand och vecklar ut pekfingret))
- 5 LÄR det fingret o:kej för handen till Ipaden
- 6 LÄR I-D-A-G ((trycker med elevens hand på iPaden, samtidigt som hen ljudar))

Läraren agerar hjälp-jag genom att fullfölja Sams impuls att lyfta handen och stödja rörelsen genom att veckla ut pekfingret och trycka elevens hand mot bokstäverna I-D-A-G på Ipaden.

I den andra kategorin, digital stöttning, inkluderas bland annat användandet av talsyntes, samt verbal återkoppling från iPad. Ett exempel på hur talsyntes används från materialet följer här när talsyntes läser upp en av meningarna som läraren och eleven gemensamt skrivit.

Samtalsexempel 2. "Exempel på digital stöttning där talsyntes används." LÄR står här för lärare, SAM är ett fingerat namn på eleven och TS står för talsyntes.

- 1 TS vi har sjungit med sångpåsen
- 2 SAM ((andas in ljudligt))
- 3 LÄR ja:: ((ljusare röst))

Eleven interagerar här med talsyntesen genom att reagera med en ljudlig inandning när talsyntes läser om en omtyckt aktivitet. Även läraren reagerar med en positiv respons. I materialet används talsyntes både som återkoppling och som ett sätt att stödja fokus och engagemang i skrivprocessen.

I den tredje kategorin, verbal stöttning, finner vi bland annat stöttning i form av uttryck för uppmuntran från läraren till elev, stöttning i form av förslag på formuleringar från lärarens, muntlig bekräftelse samt när ord ljudas. Exempel på verbal stöttning som förekommer i vårt material illustreras här genom följande samtalsexempel hämtat från steg två (näranalyser):

Samtalsexempel 3. "Exempel på verbal stöttning vid skrivande på Ipad." LÄR står här för lärare och KIM är ett fingerat namn på eleven.

- 1 LÄR vad vill du ha
(3.0)
- 2 LÄR vad vill du ha
- 3 KIM ((tecknar Ipad))
- 4 LÄR kan skriva
- 5 KIM ((skriver Ipad på platta))
- 6 LÄR Ipa:d ((långsamt med ljus ljudande röst))
- 7 KIM ((tittar upp mot LÄR ler och spärrar upp ögonen))

I exemplet ovan frågar läraren, en öppen fråga och söker svar på vad Kim önskar i stunden. Därefter följer en lång paus som ger Kim möjlighet att ge respons varpå läraren upprepar frågan. Förs nu ger Kim respons genom att teckna Ipad. Detta följs av att läraren utmanar Kim genom att föreslå att hen ska skriva ordet Ipad på den platta som används för skolarbete och som ligger på bordet framför Kim, vilket Kim gör. Därefter modellerar läraren hur ordet ljudas genom att läsa vad Kim har skrivit. Kim visar glädje när hen får texten uppläst. Exemplet visar hur verbal stöttning kan bidra till att eleven självständigt genomför en skrivhandling och samtidigt deltar kommunikativt i situationen. Enligt de lärare som känner till elevens förmågor är detta ett framsteg. Dels för att eleven skriver själv utan verbal stöttning under skrivandet, dels för att hen kommunicerar på ett sätt som för hen uppfattas som meningsfullt.

Lärarnas beskrivning och diskussion av stöttning under workshopen tyder på en stor variation av olika typer av stöttning av de tre övergripande kategorierna. Resultaten visar också att lärarna ofta använder generella termer för att beskriva stöttning i den specifika situationen, exempelvis "muntlig stöttning", samtidigt som närmare 50 olika ord/fraser används för att beskriva stöttnings i de olika grupperna. Ett undantag är begreppet hjälp-jag, som återkommer vid flera tillfällen. Sammantaget indikerar detta att en gemensam terminologi för att precisera stöttingens specifika funktioner och former delvis saknas.

Näranalyserna av de filmade sekvenserna visar dessutom att stöttningstyper ofta används samtidigt. Lärarna kombinerade särskild fysisk och verbal stöttning för att inkludera eleverna och uppmuntra deras engagemang. Detta kan innebära att lärarna upprepade gånger tar initiativ i interaktionen för att driva samtalet framåt, vilket är särskilt viktigt när eleverna är passiva i interaktionen. Sådana upprepade

initiativ från lärarnas sida kan ses som ett sätt att skapa en förutsägbar interaktionsram och engagera eleven i interaktionen.

Stöttningstillfällen av särskilt intresse

Under workshopstillfället ombads lärarna också att identifiera särskilt intressanta tillfällen av stöttning i det filmade materialet. Detta gav en inblick i när stöttning uppfattas som betydelsefullt ur ett praktisknära perspektiv. Sammantaget listades 15 olika tillfällen som särskilt intressanta. Vid analys av dessa tillfällen visade det sig att de mest intressanta bedömdes vara de tillfällen där lärarnas val av stöttning resulterade i positiv respons från eleven. Tre typer av elevrespons ansågs vid analys av materialet vara särskilt avgörande:

1. Bekräftar; elev visar glädje, samspelar i dialog,
2. Nyfikenhet/vill mer; uttrycker nyfikenhet om lärare varit tyst länge, eleven ger uttryck för att vilja mer (detta ser olika ut för varje elev) till exempel uttrycker den vanligtvis blyg eleven ordet för aktiviteten vilket tolkas av lärarna som att eleven vill fortsätta aktiviteten, elev kommunicerar att hen vill mer antingen i ord eller genom att sitta kvar vid bordet.
3. Delaktighet; det kan ses antingen i samspel i dialog mellan eleven och läraren, eller genom att elev behåller fokus på uppgiften som hen engageras i. Vi ser också exempel på när elev hittar tillbaka till fokus på uppgiften efter ett kortare avbrott.

Förmågor som stötts

Analysen av de dokumenterade skrivsituationerna visar att de olika typerna av stöttning som lärarna observerar i materialet var riktade mot att utveckla flera olika förmågor hos eleverna. Fyra kategorier av förmågor kan urskiljas från workshopunderlag samt forskares fältanteckningar, *skriv och läsförmåga*, *socialt och kommunikativt samspel*, *deltagande* och *motoriska färdigheter*. Kategorin skriv- och läsförmåga inkluderar att utveckla förmågan att ljuda ord (fonetik), att skriva ord (på iPad eller tangentbord), att läsa ord, att göra koppling ljud och skrivet ord samt att träna upp ordförrådet. Kategorin socialt och kommunikativt samspel inkluderar bland annat situationer där lärarna återberättar och fyller i ord verbalt, liksom situationer där lärarna väntar ut respons med målsättningen att få eleven att uttrycka sin vilja. Kategorin deltagande inkluderar elevens uttryck för fokus på uppgiften hen ställs inför till exempel aktivering av eleven, elevens förmåga att stanna i uppgiften, blickriktning, och placering i relation till skrivverktyg. Kategorin motoriska färdigheter refererar till förmåga att använda kroppen för

att utforma olika rörelser som är avgörande för den specifika aktiviteten. Detta kan vara finmotoriska rörelser, hand-öga-koordination liksom förmågan att kunna trycka på tangentbordsknappar.

Sammanfattning av resultat

Sammanfattningsvis framträder tre stöttningstyper (fysisk, verbal och digital) och fyra kategorier av förmågor (skriv och läsförmåga, socialt och kommunikativt samspel, deltagande och motoriska färdigheter). Analysen visar dessutom att stöttningstyperna ofta samordnas i stunden, där elevrespons blir central för lärarnas bedömningar.

Diskussion

Utifrån studiens två forskningsfrågor - (1) vilka typer av stöttning ser lärare i digitala skrivsituationer för elever med autism, intellektuella funktionsnedsättningar och kommunikations-svårigheter? och (2) Vilka av elevernas förmågor stöttas i de aktuella situationerna enligt lärarna? - kan resultaten sammanfattas som att stöttningsformen både tar form som igenkännbara kategorier och som situerad koordination i interaktion.

De olika stöttningstyperna som framträdde

Lärarna identifierade, i linje med analysen, tre övergripande typer av stöttning: *fysisk stöttning*, *verbal stöttning* och *digital stöttning*. Dessa olika typer av stöttning som praktiserades i de autentiska skrivsituationerna som diskuterades under workshopen illustrerar hur interaktionell stöttning uppfattas och beskrivs av lärarna. Samtidigt illustrerar studien hur stöttning fungerar på mikronivå, vilket visar att stöttningstyperna ofta används i kombination och att deras funktion uppstår i hur resurserna koordineras i stunden, i relation till elevens respons och aktivitetens krav. Hur stöttning väljs och samordnas sker oftast omedvetet och bygger på lärarnas erfarenhetskunskaper. Vi menar att gemensam reflektion utifrån konkreta situationer är ett värdefullt sätt att synliggöra och på sikt sprida sådan kunskap.

Resultaten visar också att lärarnas begreppsliggörande av stöttning tycks vara relativt brett och situationsbundet. Avsaknaden av ett gemensamt metaspråk kan göra det svårare att skilja mellan stöttningsfunktioner och därmed försvåra systematisk reflektion, spridning och utveckling av stöttningsstrategier. Ett

gemensamt metaspråk kan därför stärka den professionella dialogen och underlätta erfarenhetsutbyte.

Förmågor som stöttas och responsens roll i dessa situationer

I lärarnas resonemang framträder fyra kategorier av förmågor som återkommande mål för stöttning: *skriv och läsförmåga*, *socialt och kommunikativt samspel*, *deltagande* och *motoriska färdigheter*. Dessa förmågor aktualiseras ofta parallellt och i ömsesidigt beroende inom samma aktivitet. Exempelvis kan fysisk stöttning skapa motorisk åtkomst till skrivverktyget och därmed möjliggöra själva skrivhandlingen, samtidigt som verbal och digital stöttning bidrar till att strukturera aktiviteten, etablera mening och skapa förutsättningar för kommunikativt deltagande.

I materialet framträder elevrespons som en central tolkningspunkt i lärarnas bedömning av stöttnings funktion i stunden. Lärarnas uppmärksamhet på positiv respons, såsom bibehållet fokus, uttryck för glädje eller kvarstannande i aktiviteten, kan förstås som ett sätt att avgöra om stöttningen bidrar till de förmågor som efterfrågas. Detta ligger i linje med Murdock med flera, (2007), som visar att barn inom autismspektrumet uppvisar färre sociala kommunikationsbeteenden, såsom att ge respons. I vår studie fungerar positiv elevrespons, såsom fokus på uppgiften som en indikator på att stöttningen stödjer progression mot aktivitetens mål. Sammantaget pekar resultaten mot att en dialogisk pedagogisk praktik, som tar elevens reaktioner som utgångspunkt för justeringar, kan bidra till mer meningsfulla lärandesituationer.

Vidare betonar lärarna återkommande elevens möjlighet att utveckla självständighet och delaktighet som centralt i det pedagogiska arbetet. Detta tyder på att digital skrivande i denna kontext inte enbart förstås som träning av skrift utan också som en arena för kommunikativt deltagande. När lärarna lyfter vikten av att utveckla elevers förmåga att använda digitala verktyg för att kommunicera, framträder verktygen som medierade resurser vars pedagogiska värde formas i hur de integreras i den pågående interaktionen. Detta ligger i linje med tidigare forskning av Cumming, Draper Rodrigues och Strandadóv (2014), som visar hur mobil teknik kan stödja individualisering och förbättra kommunikationen för elever med särskilda behov.

Hjälp-jag som interaktionell stöttning i digitalt skrivande

I materialet framträder finmotoriska svårigheter som en central förutsättning för att digitalt skrivande ska kunna bli en kommunikativ aktivitet. När åtkomsten till iPads eller tangentbord är begränsad riskerar fokus att förskjutas från meningsskapande till det kroppsliga genomförandet. Fysisk stöttning kan därför förstås som en grund för delaktighet, snarare än som ett stöd vid sidan av den språkliga aktiviteten. För att synliggöra en sådan fysisk stöttning använder vi begreppet *hjälp-jag* som analytisk beteckning. Begreppet tydliggör hur interaktionell stöttning ofta realiseras genom koordination: när hjälp-jaget säkrar motorisk åtkomst kan verbal och digital stöttning samtidigt bidra till struktur, återkoppling och meningsskapande. Samtidigt aktualiserar hjälp-jag en central spänning i stöttningspraktiken: att stödja utan att ta över. Stöttningen behöver vara lyhörd och situationsanpassad för att elevens initiativ ska förbli synliga och delaktigheten stärkas, samtidigt som aktiviteten hålls samman.

Reflektion kring metod och workshopdesign

En central aspekt av denna studie är att den genomfördes som ett samverkansprojekt mellan forskare och lärare i den anpassade grundskolan. Samverkan var avgörande för designen av forskningsmetoden, och möjliggjorde en nära koppling mellan forskning, professionskunskap och undervisningspraktik, vilket är i linje med regeringens rekommendationer kring praktikinrä forskning (SOU, 2018:19).

Genom att lärarna deltog i inspelning och urval av material säkerställdes att filmsekvenserna speglade vardagliga situationer och utmaningar i skolan. Workshopen designades kollaborativt, där lärare granskade och reflekterade över sin egen praktik utifrån korta autentiska filmsekvenser. Detta möjliggjorde att situerade pedagogiska handlingar synliggjordes och blev föremål för gemensam analys, vilket lärarna uppskattade och beskrev som direkt relevant för deras praktik. Ansatsen tycks också ha stärkt lärarnas engagemang och förståelse för stöttning som pedagogiskt verktyg, bland annat genom att de resonerade kring strategival, elevrespons och behov av justeringar eller ytterligare stöd. Samtidigt finns det några begränsningar att beakta. Metodens fokus på ett begränsat antal inspelningar ger en djup, men snäv bild av stöttningsituationerna, vilket innebär att resultaten främst bör förstås som analytiskt överförbara snarare än direkt generaliserbara till andra kontexter inom den anpassade grundskolan.

Sammantaget har metod- och workshopdesigen, genom kombinationen av autentiskt material, gemensam reflektion och analys, bidragit till en mer nyanserad förståelse av interaktionell stöttning vid digitalt skrivande och visat på potentialen i filmad observation som metod för professionell utveckling. Metodologiskt ser vi likheter med Klefbeck och Holmqvist (2024), som visar hur gemensam analys av videoinspelningar kan öka lärarnas medvetenhet om egna pedagogiska metoder och förskjuta fokus från generella beteendenaspekter till elevernas färdigheter och kunskaper.

Slutsats

Denna studie har undersökt hur lärarna reflekterar kring interaktionell stöttning i digitala skrivsituationer för elever med autism, intellektuella funktionsnedsättningar och kommunikationssvårigheter, samt vilka förmågor stöttnen syftar till att utveckla. Resultatet visar att stöttnen formas som en situerad och individanpassad praktik där fysiska, verbala och digitala resurser kombineras och justeras utifrån elevens respons, och där hjälp-jag synliggör hur motorisk åtkomst kan koordineras med meningsskapande i aktiviteten. Vidare indikerar variationen i lärarnas begreppsanvändning ett behov av ett gemensamt metaspråk, vilket kan stärka kollegial analys och långsiktig utveckling av stöttnenstrategier i digitalt skrivande.

Noter

1. Vi vill tacka den nationella satsningen på praktikinärforskning, ULF-avtalet (Utbildning, Lärande, Forskning) som genom arrangemang av gemensamma mötesplatser för huvudmän och lärosäten samt finansiering gjort detta projekt möjligt.

Referenser

- Anderson, S. E., & Putman, R. S. (2020). Special education teachers' experience, confidence, beliefs, and knowledge about integrating technology. *Journal of Special Education Technology*, 35(1), 37-50.
<https://doi-org.till.biblextern.sh.se/10.1177/0162643419836409>
- Andersson, U., Josefsson, P. & Pareto, L. (2006). Challenges in designing virtual environments training social skills for children with autism. *International Journal on Disability and Human Development*, 5(2), 105–112.
<https://doi.org/10.1515/IJDHD.2006.5.2.105>.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Clarke, V., & Braun, V. (2017). Thematic analysis. *The Journal of Positive Psychology*, 12(3), 297-298.
- Cumming, T., Rodrigues, C. D., & Strandadová, I. (2014). Mobile technologies to support inclusion and improve communication for people with complex communication needs. *International Journal of Mobile Human Computer Interaction*, 6(2), 1–23.
- Dysthe, O. (1996). The multivoiced classroom: Interactions of writing and classroom discourse. *Written Communication*, 13(3), 385-425.
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding language, scaffolding learning: Teaching second language learners in the mainstream classroom*. Heinemann.
- Goo M., Maurer A. L. & Wehmeyer M. (2019). Systematic review of using portable smart devices to teach functional skills to students with intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 54(1), 57-68.
- Hammond, J., & Gibbons, P. (2005). Putting scaffolding to work: The contribution of scaffolding in articulating ESL education. *Prospect*, 20(1), 6-30.
https://neilwhitfield.files.wordpress.com/2008/11/20_1_1_hammond.pdf
- Klang, N., Göransson, K., Lindqvist, G., Nilholm, C., Hansson, S., & Bengtsson, K. (2020). Instructional practices for pupils with an intellectual disability in mainstream and special educational settings. *International Journal of Disability, Development and Education*, 67(2), 151-166.
- Klefbeck, K., & Holmqvist, M. (2024). Using video feedback in collaborative lesson research with SEND teachers of students with autism-a case report. *International Journal of Disability, Development and Education*, 71(6), 866-882.

- Lgra22 (2022). Läroplan för anpassad grundskolan-Lgra22: Skolverket.
- Lier, L. van. (2007). Action-based teaching, autonomy and identity. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 1(1), 46–65.
<https://doi.org/10.2167/illt42.0>
- Masoumi, D., Bourbour, M., & Lindqvist, G. (2024). Mapping children's actions in the scaffolding process using interactive whiteboard. *Early Childhood Education Journal*, 52(6), 1209-1220.
- Murdock L, Cost H & Tieso C (2007) Measurement of social communication skills of children with autism spectrum disorders during interactions with typical peers. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*. 22, 160–172.
- Myndigheten för delaktighet (2008) *Konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning*.
- Nilsson, P. (2021). *Framtidens digitala lärande i skolan* (FDLIS): Ett unikt samverkansprojekt. Högskolan i Halmstad Akademin för lärande, humaniora och samhälle.
- Radford, J., Bosanquet, P., Webster, R., & Blatchford, P. (2015). Scaffolding learning for independence: Clarifying teacher and teaching assistant roles for children with special educational needs. *Learning and Instruction*, 36, 1-10
- Roehler, L. R., & Cantlon, D. J. (1997). Scaffolding: a powerful tool in social constructivist classrooms. In K. Hogan & M. Pressley (Red.), *Scaffolding student learning: Instructional approaches and issues* (s. 6–42). Brookline
- SFS2010:800 (2010). Skollag. Utbildningsdepartementet
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800
- SPSM (2020). *Stödmaterial atematiksvårigheter; laborativt material och digitala verktyg*. Specialpedagogiska skolmyndigheten.
- SOU 2018:19. Utredningen om praktisknära skolforskning i samverkan (2018). *Forska tillsammans: samverkan för lärande och förbättring*. Stockholm: Norstedts juridik.
www.regeringen.se/contentassets/1e0e6381c554497ab51eeeb13d36b1ce/sou-2018_19.pdf
- Starks, A. C., & Reich, S. M. (2023). “What about special ed?”: Barriers and enablers for teaching with technology in special education. *Computers & Education*, 193, 104665.
- Svensson, I., Nordström, T., Lindeblad, E., Gustafson, S., Björn, M., Sand, C., & Nilsson, S. (2021). Effects of assistive technology for students with reading

- and writing disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16(2), 196-208.
- Thapliyal, M., & Ahuja, N. J. (2021). Underpinning implications of instructional strategies on assistive technology for learning disability: a meta-synthesis review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 18(4), 423–431. <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1864669>
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher–student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, 22, 271-296.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Vol. 86). Harvard University Press.
- Walsh, M., Siri, A., De Negri, E., Josefsson, P., Jää-Aro, K. M., Lundmark, S., & Mutvei Berrez, A. (2019). FICTION: A literature review of methodologies and strategies related to the introduction of ICT in schools for teaching science.
- Walqui, A. (2006). Scaffolding instruction for english language learners: A conceptual framework. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 9(2), 159-180.
- Wilder, J. (2014). Kommunikationen hos och med barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättningar: En systematisk kunskapsöversikt. Nationellt kompetenscentrum anhöriga.

Kontakt

Pernilla Josefsson
Pernilla.josefsson@sh.se

Linda Kahlin
Linda.kahlin@sh.se