

Dator i skolarbetet

För elever med funktionsnedsättning



Hjälpmedelsinstitutet

Dator i skolarbetet

För elever med funktionsnedsättning

Maria Borgestig och Helena Hemmingsson

© Hjälpmedelsinstitutet (HI), 2010
Författare: Maria Borgestig, Helena Hemmingsson
Omslagsbild: Matton Images/Onoky
Ansvarig informatör: Lisbeth Säther
Ansvarig handläggare: Elinor Jurold Borell
Formgivning: Lisbeth Säther
URN:NBN:se:hi-2010-11332 (pdf)
Artikelnummer: 11332-pdf

Publikationen kan hämtas i pdf-format på www.hi.se.
Den kan också beställas i alternativa format från HI.

Sammanfattning

Elever med rörelsehinder kan ha stor nytta av dator i skolarbetet, när datorn är integrerad i skolarbetet och får fungera som ett kompensatoriskt hjälpmedel för eleven. En del elever med rörelsehinder anser att de inte får möjlighet att använda dator i skolarbetet i den utsträckning de behöver. Den här skriften handlar om de eleverna.

Bakgrunden är ett projekt som pågick läsåret 2008 - 2009. Den övergripande målsättningen var att öka möjligheterna för elever med rörelsehinder att använda dator på det sätt de önskar. Projektet utgick från elevernas önskemål och deras behov stod i centrum. Samarbetet mellan elev och lärare var en annan viktig utgångspunkt för projektets genomförande. I projektet deltog en grupp elever med rörelsehinder som huvudsakligen gick på högstadiet och gymnasiet.

Projektet började med att 15 elever som önskade delta valde en lärare på sin skola som de ville skulle delta tillsammans med dem. Därefter erbjöds lärarna tillsammans med elevernas assistenter en kursdag om datorns möjligheter i skolarbetet. Kursdagen genomfördes i samarbete med Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM). Efter kursdagen genomfördes planeringsmöten för varje elev. Mål formulerades för hur datorn skulle användas i skolarbetet. Efter två och fyra månader utvärderade eleverna sina mål.

Innan projektstart ansåg en majoritet av lärarna att de inte fått tillräckligt med kompetensutveckling kring den aktuella eleven. Lärarna behövde stöd för att utnyttja datorn på bästa sätt för eleverna. De ansåg att datorn var ett viktigt pedagogiskt verktyg för eleven.

Resultatet/utvärderingen visade att en majoritet av de uppsatta målen var uppfyllda vid elevernas utvärderingar och eleverna med uppfyllda mål tyckte att målen hade underlättat skolarbetet. Eleverna upplevde sig mindre beroende av andra när de använde dator. Samtidigt upplevde de sig mindre kompetenta efter projektets insatser jämfört med vid projektstart. Lärarna var överlag positiva till att sätta mål och nästan alla lärare ansåg att målformulering är en bra metod. De ansåg att målen underlättade skolarbetet för eleverna och kunde bidra till att eleven upptäcker nyttan med dator. Samtidigt ansåg lärarna att de saknade kunskap för att sätta mål själva och att de behövde stöd utifrån för att uppnå målen. De flesta lärarna kunde tänka sig att använda arbetssättet igen till andra elever som komplement till andra åtgärder.

Med den här skriften vill vi försöka ge inspiration till lärare när det gäller datorns möjligheter för elever med funktionsnedsättning. Vi vill också visa på olika samarbetspartner som lärare kan ta hjälp av. Slutligen vill vi visa hur arbetet kan formaliseras och utvärderas genom att sätta mål. Skriften består

av två delar, i första delen beskrivs projektets resultat och i andra delen beskrivs arbetssättet, som vi valt att kalla för Inspiration – Samarbete – Mål.

Vår slutsats är att det beskrivna arbetssättet kan ge elever bättre möjligheter att använda dator i skolarbetet och att både elev och lärare behöver stöd för att lyckas. Det blev tydligt i projektet att eleverna var beroende av lärarnas engagemang i genomförandet av målen. Det blev också tydligt att lärare kan behöva stöd av andra med kunskap om elevens funktionsnedsättning och alternativa verktyg för att sätta mål. Arbetssättet kan behöva utvärderas för fler elever.

Summary

Students with motor disabilities can benefit greatly from computer in school activities, if the computer is integrated as a compensatory assistive technology in schoolwork. Some of the students with motor disabilities experience that they aren't allowed to use a computer in school as much as they feel they need and this report focuses on these students. The report is based on a project that has been ongoing during the school year 2008-2009 with the aim to increase the students' possibilities to use the computer as they wished in schoolwork. Important starting points when implementing the project were the students' needs and preferences for computer use in school, together with the collaboration between student and teacher. Fifteen students with motor disabilities mainly in upper level of compulsory school and upper secondary school participated in the project. At the start-up the students chose a teacher at their school who they wished to cooperate with. The teachers and the students' assistants were then offered a course day about the possibilities with the computer in schoolwork and this day was arranged together with The National Agency for Special Needs Education and Schools (SPSM). After the course individually planning meetings were held at each student's school between the student, the teacher, the assistant and an occupational therapist from the project group, with the aim to formulate goals for the computer use in school activities. The students evaluated the goals two and four months after the meetings.

Before the project started a majority of the teachers considered that they hadn't got enough knowledge about the current student's abilities and that they needed support to be able to make use of the computer in school. Likewise they mentioned that computer was an important pedagogical tool for the student. At the follow up it turned out that a majority of the goals were attained and those with attained goals felt that the schoolwork had been facilitated. They felt less dependent of other people when using the computer while also feeling less competent after the project than before. The teachers were generally positive to goal setting and thought it was a useful approach. They felt that the goals facilitated schoolwork and could contribute to the student discovering of the usefulness of computer in school. But they felt also that they did not have knowledge of goal setting and they also expressed the need for support to implement the goals. Almost every teacher would consider using this approach for other students in addition to other interventions.

The objective of this report is to give some inspiration to those working with students with disabilities, who could benefit from using computer in schoolwork. The report highlights collaborative partners for teachers and finally describes how the work can be formalized and evaluated. This report consists of two parts, in the first part there is a description of the outcomes of the

study followed by a description of the approach in part two.

Our conclusion is that this approach may give students better opportunities to use computer in schoolwork, however both the student and the teacher need support to succeed. Students' dependence of teachers' commitment was obvious when implementing the goals and teachers needed support and knowledge from others professionals about the students disabilities and computer use.

Bakgrund

Skriften bygger på erfarenheter av ett forskningsprojekt, som pågick under 2008-2009. Syftet var att pröva en metod för att öka förutsättningarna för elever med rörelsehinder att använda dator i skolan. I en tidigare genomförd tvärsnittsstudie (1) har 287 barn med rörelsehinder besvarat en enkät om sin användning av dator. Studien visade bland annat att av de som hade tillgång till dator var cirka en tredjedel inte nöjda med det sätt de fick använda dator i skolan och de ansåg sig behöva använda datorn oftare och/eller till fler aktiviteter än de fick möjlighet till.

Elever med rörelsehinder kan ha stor nytta av dator i skolarbetet både som ett läromedel och för att kompensera för svårigheter med att t.ex. skriva och läsa. (2-4) Datorn ger också många nya möjligheter för alla elever och kan vara ett viktigt redskap vid lärande. (2)

Många elever med funktionsnedsättning har tillgång till dator i skolan. Men det har visat sig att tillgång till datorer på skolor inte per automatik innebär att de används i undervisningen. Forskning visar att många elever med rörelsehinder är flitiga datoranvändare på fritiden (1), men får inte använda dator i skolarbetet i den utsträckning de vill (5). Hur mycket datorn används i skolan av dessa elever är ofta beroende av hur mycket läraren använder dator samt hur mycket klassen som helhet använder dator (6).

Forskning indikerar att läraren är en nyckelperson för elevens användning av dator (5). Trots det blir de inte alltid involverade när en dator ska användas som hjälpmedel och alternativa styrsätt förskrivs till skolan. Förskrivningen sköts ofta av landstingspersonal. Eleven är en viktig nyckelperson och lärare och elev behöver ha ett fungerade samarbete och vara överens om hur datorn ska användas i skolarbetet. Det är också viktigt att lärare, elev och landstingspersonal samarbetar så att kunskapen om elevens behov, både utifrån funktionsnedsättning och lärande, får ligga till grund för hur datorn ska kunna underlätta för eleven i skolarbetet. (7) Genom att sätta upp mål för datoranvändningen får lärare och elev ett gemensamt fokus på hur datorn ska integreras i skolarbetet. Dessa mål behöver stämma överens med utbildningsmålen i skolan (8). Integreringen av dator underlättas också av att lärare får mer kunskap om dator och alternativa verktyg (9), och hur dessa kan användas i skolarbetet. Lärare kan också behöva samarbeta med andra resurser än landstingspersonal, som t.ex. rådgivare på Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM).

I projektet ville vi involvera lärarna och öka deras kunskap och förståelse för hur de kan underlätta integreringen av dator och andra alternativa verktyg i skolarbetet. Det finns en ekonomisk aspekt på vad som är möjligt att genomföra i det praktiska arbetet. Verkligheten sätter gränser för hur mycket tid

som är möjlig att avsätta (10) och lärare får sällan extra tid för att de har en elev i klassen med särskilda behov (7). Därför har vi utvecklat och prövat en metod som bygger på ett utökat samarbete mellan elev, lärare och landstingspersonal, och som samtidigt är möjlig att genomföra i det praktiska arbetet i skolan.

Metoden bestod av en gemensam inspirationsdag i samarbete med Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM) för de deltagande elevernas lärare och assistenter. Dessutom hölls ett planeringsmöte för lärare, elev och representant från projektgruppen, där individuella mål sattes upp för varje enskild elevs användning av dator och alternativa verktyg i skolarbetet. Målen, som formulerades i början av höstterminen, utvärderades i början och i slutet av vårterminen av eleverna. Inspirationsdagen genomfördes under höstterminen för att ge kunskap, inspiration och motivation inför genomförandet av målen.

I projektet deltog 29 elever med rörelsehinder som ansåg sig behöva använda dator oftare eller till fler uppgifter i skolan. De kom från olika skolor och gick på högstadiet och gymnasiet. Femton av dessa elever fick ta del av metoden och 14 ingick i en jämförelsegrupp.

Metoden behöver prövas mer. Samtidigt vill vi nu ge andra möjlighet att prova arbetssättet. En inspirationsdag kring dator och alternativa verktyg kan vara en bra fortbildning för alla lärare på en skola. Inspirationsdagen/kursdagen ger möjlighet till erfarenhetsutbyte mellan lärare samt inspiration till vilka möjligheter datorn ger till utveckling och lärande. Om en kursdag inte är möjlig att ordna, får man försöka hitta inspiration på annat sätt, vilket beskrivs längre fram i den här rapporten.

Metoden, och våra erfarenheter av projektet, kan sammanfattas med Inspiration, Samarbete och Mål. Inspiration behövs till lärare och elever för att upptäcka nya möjligheter till utveckling och lärande samt hur dator och alternativa verktyg kan bidra till att eleven uppnår de lärandemål som finns i skolan. Lärarens engagemang i detta är avgörande. Samarbete mellan lärare, elev och landstingspersonal behöver utvecklas för att skapa en gemensam förståelse för elevens behov. Eleven och läraren behöver vara överens om hur datorn ska användas i skolarbetet. Läraren, som är en nyckelperson, har ansvaret för undervisningen. Samtidigt finns många samarbetspartners som stöd i processen för att komma igång med dator och alternativa verktyg, ta hjälp av dem! I denna skrift finns exempel på möjliga samarbetspartners.

När tydliga och mätbara mål formuleras för hur dator och alternativa verktyg ska användas i skolarbetet blir det lättare att utvärdera hur väl det fungerat. Planera och sätt upp mål tillsammans med eleven och gör en handlingsplan för vad som behöver åtgärdas, provas eller anpassas för att målen ska kunna uppfyllas. Vi rekommenderar att målen förs in i elevens individuella utvecklingsplan eller åtgärdsprogram om sådana finns. Arbetssättet som denna studie bygger på finns beskrivet i del 2.

De 29 eleverna gick på olika skolor och var spridda över mellansverige. Tio elever gick på gymnasiet, 18 på högskolan och en elev på mellanstadiet. Eleverna var mellan 12-18 år, med medelåldern 15 år det år projektet startade. Tretton var flickor och 16 pojkar. Alla elever hade ett rörelsehinder med varierande diagnoser som cerebral pares, ryggmärgsbråck och ledsjukdomar. Alla elever skrev med penna och kunde använda vanligt tangentbord och mus. Sjutton elever använde inga hjälpmedel för att gå, övriga hade gånghjälpmedel och/eller rullstol.

Inga signifikanta skillnader fanns mellan grupperna vid projektets start när det gäller hur ofta de använde datorn i skolarbetet.

De elever i målgruppen som samtyckte till att delta i undersökningen fick själva välja en lärare på sin skola som de ville skulle delta tillsammans med dem i projektet. Dessa lärare erbjöds sedan att tillsammans med elevernas assistenter delta på en kursdag.

Lärare

Sammanlagt deltog 15 lärare som undervisade målgruppens elever i minst ett av följande ämnen: svenska, engelska, NO, matematik, SO, ekonomi och teknik. Dessutom deltog två specialpedagoger. Tretton av lärarna besvarade en lärarenkät vid projektets början. Enkäten visade att nästan alla ansåg att de inte fått kompetensutveckling av relevans kring aktuell elev och dennes datoranvändning, tio av tretton ansåg sig behöva stöd för att utnyttja datorn i undervisningen optimalt för eleven samtidigt som alla lärare, med ett undantag, ansåg att datorn var ett viktigt pedagogiskt verktyg för deras elev. Drygt hälften av lärarna var inte nöjda eller varken mer eller mindre nöjda med det sätt de kunde använda dator i undervisningen och drygt en tredjedel av lärarna ansåg att det tar för mycket tid att utnyttja datorn som pedagogiskt verktyg. Sammantaget visar enkäten att insatser kring dator i skolarbetet är viktig ur lärarnas perspektiv.

Insatser och tillvägagångssätt

Insatserna riktades till målgruppens elever, lärare och assistenter och bestod av två delar: 1) en kursdag/inspirationsdag för lärare och assistenter och 2) ett enskilt planeringsmöte för varje elev i målgruppen där lärare, elev och arbetsterapeut från projektgruppen med lång erfarenhet av dator som hjälpmedel i skolarbetet, tillsammans diskuterade elevens behov av dator och formulerade mål.

Kursdagens syfte var att ge inspiration avseende datorns möjligheter till utveckling och lärande samt visa på viktiga faktorer som påverkar integrering av datorbaserade hjälpmedel i skolarbetet. Kursdagen startade med gruppdiskussioner där lärare och assistenter utbytte erfarenheter avseende bland annat möjligheter med dator i undervisningen för elever med rörelsehinder och

hur användningen påverkar elevers kamratrelationer. Vidare det senaste inom forskning avseende datorns betydelse för elevens möjlighet att vara aktiv och delaktig i skolan. Inspirationsdagen innehöll också praktisk kunskap kring dator och andra alternativa verktyg i skolan och genomfördes i samarbete med Specialpedagogiska skolmyndigheten.

Efter kursdagen bokades individuella planeringsmöten med de aktuella eleverna och deras lärare. Syftet med planeringsmötet var att formulera mätbara mål kring hur och till vad dator skulle användas i skolarbetet. Elevens delaktighet var viktig och elevernas önskemål och behov av dator styrde inriktningen på de mål som sattes upp samtidigt som läraren hjälpte till så att målen stämde med de uppgifter eleven behövde utföra i skolarbetet. Tillsammans (elev, lärare, arbetsterapeut) formulerade man tydliga mål som talade om vad dator skulle användas till och hur ofta.

Diskussionerna och målen vid elevernas planeringsmöten dokumenterades av deltagande arbetsterapeut direkt efter respektive möte.

Utvärdering

Eleverna utvärderade sedan målen två månader och fyra månader efter planeringsmötena via telefonsamtal med annan arbetsterapeut i projektgruppen än den som deltog vid målformulering. Vid telefonsamtalet antecknades elevernas reflektioner kring uppfyllda mål och i förekommande fall deras synpunkter på varför mål inte uppfylldes.

Utifrån elevernas utvärderingar efter fyra månader kontaktades sedan de lärare vars elever hade ouppfyllda mål och via telefonintervju svarade de på frågan om orsaker till att mål inte blev uppfyllda. Slutligen kontaktades alla lärare via e-post och ombads svara på två frågor om metoden att sätta mål. Till de lärare som inte svarade skickades frågorna ytterligare en gång via e-post och vid fortsatt uteblivet svar kontaktades de per telefon. Under telefonsamtalen antecknades lärarnas svar på de två frågorna.

Datainsamling elever

Datainsamlingen för eleverna skedde med datadagböcker, måluppfyllelseskala (GAS-skala) (11) och frågeformuläret Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale (PIADS) (12). Datadagböcker fylldes i av samtliga elever medan måluppfyllelseskala och PIADS endast var för målgruppens elever. Datainsamlingen skedde vid tre tillfällen; före insatserna och två månader respektive fyra månader efter planeringsmötena. Målen utvärderades av målgruppen vid två tillfällen. Tabell 2 visar när de olika instrumenten användes.

att använda dator i undervisningen. Enkäten konstruerades för studien. Resultatet av enkäten finns med under beskrivning av lärarna under avsnittet deltagare (se sidan 14).

Uppföljande kontakter

Lärare vars elever hade uppfyllda mål vid projektets slut, intervjuades per telefon om orsaker till de uppfyllda målen. Vid telefonsamtalet hade intervjuaren elevens mål framför sig och lärarnas synpunkter antecknades. Samtliga lärare kontaktades via e-post efter projektavslut angående deras åsikter om metoden i projektet. De ombads svara på följande frågor: 1) Hur upplevde du metoden med att sätta mål kring dator i skolarbetet med eleverna? Bra/dåligt? fördelar/nackdelar? 2) Skulle du kunna tänka dig att göra det igen kring en annan elev?

Utfallsmått

De beroende variabler som förväntades bli påverkade av insatserna var 1) måluppfyllelse 2) antal aktiviteter som datorn användes till, 3) hur ofta datorn användes samt 4) elevernas upplevelse av oberoende, välbefinnande och livskvalitet vid datoranvändning.

Databearbetning

Data från dagböcker, måluppfyllelseskala och frågeformuläret PIADS har analyserats med statistiska metoder, för jämförelse över tid för målgruppen. Dagböcker har också analyserats statistiskt för jämförelse mellan målgrupp och jämförelsegrupp före respektive efter insatserna i projektet. Vald signifikansnivå var $p < 0,05$. Deskriptiv statistik har använts för att beskriva grupperna, med avseende på variabler såsom kön, årskurs, funktionsnedsättning och undervisningsgrupp. Programmet Statistica 8 har använts till analyserna. En jämförande analys mellan lärarnas och elevernas svar vid telefonintervjuerna angående uppfyllda mål har gjorts med hjälp av manifest innehållsanalys, likaså har manifest innehållsanalys använts till lärarnas åsikter om målformulering (15).

Resultat

Måluppfyllelse

Både vid två och vid fyra månader efter avslutade insatser var flertalet av elevernas mål uppfyllda ($p < 0,05$). De 15 eleverna formulerade sammanlagt 25 mål för användning av dator och andra alternativa verktyg i skolarbetet

(1-3 mål/elev). Målen handlade om att:

- göra skrivuppgifter i olika ämnen på dator (5 mål)
- läsa genom att lyssna på e-böcker, mp3-filer (3 mål)
- korrekturläsa med talsyntes (1 mål)
- göra matteuppgifter på dator (1 mål)
- göra läxor i datasal på skolan (2 mål)
- öva färdigheter i pedagogiska program (1 mål)
- spara arbeten på usb-minne för att kunna jobba med samma dokument på skolan och hemma (2 mål)
- göra anpassningar i Windows på hemmadator för att kunna jobba med skoluppgifter hemma (1 mål)
- koppla upp sig mot Internet från bärbar dator för att söka information på Internet (1 mål)
- fortsätta använda dator i samma utsträckning som tidigare (8 mål)

Skriva i olika ämnen, korrekturläsa, använda pedagogiska program och fortsätta använda datorn i samma utsträckning som tidigare är exempel på mål som uppfylldes.

Nio elever ansåg att deras mål var helt eller delvis uppfyllda, vilket innebär att 15 av de 25 målen som sattes i projektet uppfylldes helt eller delvis. Exempel på kommentarer från dessa elever var att dubbelt så mycket text kunde skrivas på datorn jämfört med för hand, att det var enklare både att skriva, stava och hantera allt i datorn istället för lösa papper, att genomförandet av målen underlättade skolarbetet liksom att upplevelsen av trygghet ökade när det blev tydligt hur och när datorn skulle användas. Ytterligare kommentarer var att man upplevde sig ha samma förutsättningar att använda dator som klasskompisarna och att man upplevde sig nöjd med att kunna använda datorn så mycket man ansåg sig behöva.

Ouppfyllda mål

Även om majoriteten av målen uppfylldes så var det sex elever som inte fick sina mål uppfyllda. Eleverna ansåg att målen inte blev uppfyllda på grund av att alternativa verktyg såsom ljudböcker och grundutrustning saknades, att det inte var tillåtet att koppla upp en förskriven dator mot Internet, att lärare inte hade tid att hjälpa till eller att lärare slutade samt att det kändes pinsamt att gå iväg för att använda dator eller att eleven inte upplevde datorn som ett snabbare skrivsätt än att skriva för hand.

Lärarna angav oftare att elevens förmågor var orsaken till ouppfyllda mål, såsom att eleven inte tog tillräckligt med ansvar för målen, att eleven hade minnesproblem, att eleven inte upptäckte nyttan med dator eller att eleven hade svårt att komma i gång att skriva vilket datorn inte kompenserade för.

Lärarnas åsikter om att sätta mål

När lärarna tillfrågades om arbetssättet efter projektet var de överlag positiva till att sätta upp mål kring datorarbete för enskilda elever. Nästan alla tillfrågade lärare ansåg att målformulering kring datoraktiviteter var en bra metod men två lärare ansåg inte att metoden var tillämpbar på deras aktuella elev. Alla utom en kunde tänka sig att använda metoden igen för enskilda elever om behov skulle uppstå. Lärarnas synpunkter kan sammanfattas med att mål underlättar arbetet och kan hjälpa eleven att upptäcka nyttan med att använda dator, men lärare saknar kunskap för att sätta mål själva och behöver stöd utifrån och att mål är komplement till andra åtgärder.

Att sätta mål underlättar arbetet genom att det blir konkret vad som ska göras och också tydligt för elev och lärare vem som ska göra vad. De ansåg det vara positivt med kunskapsrelaterade mål som utgår från elevens önskemål och ansåg att målen bidrar till att eleven kan pröva datorn en tid för att upptäcka om den gör nytta i skolarbetet. Samtidigt som lärarna är positiva till att sätta mål upplever de att de saknar tid för att lära sig tekniken och att de saknar kunskap kring elevernas funktionsnedsättningar. Lärare ansåg också att ett nytt pedagogiskt grepp kan behövas för just dessa elever och för att få dator att fungera i skolarbetet. Lärarna behöver därför stöd utifrån, från andra än på skolan, dels kring funktionsnedsättningar och dels för att välja rätt hjälpmedel till eleven och dels för att sätta mål utifrån den enskilda elevens behov. Målen är bra som komplement till andra åtgärder som eleverna också kan behöva.

En lärare har, efter projekttidens slut, fortsatt att sätta mål tillsammans med andra elever kring datoranvändningen i skolarbetet. Ett förslag som kom från en annan lärare var att denna typ av mål för att använda dator kan vara bra initialt. Senare bör målen kunna ingå i elevens individuella utvecklingsplan och att IT då får vara de verktyg som används för att nå de uppsatta målen.

Diskussion

Resultatet visar att målformulering kan vara ett användbart verktyg för att integrera dator i skolarbetet för elever med rörelsehinder då majoriteten av målen uppfylldes och eleverna skattade att de blev mer oberoende tack vare datoranvändningen. Kommentarer från eleverna visar på en positiv upplevelse när datorn kunde användas i skolarbetet. Lärarna var överlag positiva till att sätta mål för datoraktiviteter i skolarbetet och nästan alla lärare ansåg att målformulering är en bra metod. De ansåg att målen underlättade skolarbetet för eleverna och kunde bidra till att eleven upptäcker nyttan med dator. De flesta lärarna kunde tänka sig att använda arbetssättet igen till andra elever.

Med insatserna ville vi pröva ett arbetssätt som inte tog för mycket tid i anspråk för deltagarna och som därmed också skulle vara möjlig att använda

på skolor. Via projektet ville vi ge inspiration och kunskap kring datorns möjligheter och ge stöd till lärare och elever och också pröva målformulering som metod för att förbättra elevens möjligheter att använda dator. Projektet visar att denna typ av insatser kan göra skillnad för eleverna.

Projektet har utgått från elevernas önskemål om att använda dator i skolarbetet och elevens behov har varit i centrum. Det kan ha varit en viktig förutsättning för att så många mål blev uppfyllda. När eleverna använde dator upplevde många av dem att datorn hade en positiv effekt på deras förmåga att vara produktiva och effektiva och på deras förmåga att känna sig kapabel och vara till nytta.

En annan viktig förutsättning för måluppfyllelsen är samarbetet inom projektet. Det övergripande målet med att integrera teknik i skolan är att hjälpa elever till lärande (2). I detta projekt har samarbetet mellan elev, lärare och arbetsterapeut med erfarenhet av dator som hjälpmedel i skolarbetet varit betydelsefullt för utfallet kring måluppfyllelse. Läraren är en nyckelperson för elevens användning av dator i skolan (7). För att tekniken ska användas på ett effektivt sätt av eleverna behövs en stödjande omgivning för alla elever (2), vilket särskilt gäller gruppen elever med funktionsnedsättning (9). Eleverna i projektet behövde lärarnas engagemang för att få till datoranvändningen i skolan vilket medförde att när lärare slutade eller inte hade tid för detta blev målen inte heller genomförda.

Lärarna nämnde elevernas förmågor som orsaker till ouppfyllda mål vilket kan tyda på att de hade behövt mer stöd från landstingspersonal i hur de hade kunnat underlätta för eleverna. Projektet visar att lärarna har behov av kompetensutveckling inom området och att de behöver stöd när det gäller att sätta mål i relation till elevens funktionsnedsättning och vid val av alternativa verktyg i skolarbetet för eleven. Ett samarbete mellan lärare, elev och landstingspersonal underlättar användning av dator i skolarbetet (8). Många lärare i projektet uttryckte också initialt att de saknade kompetens kring elevernas datoranvändning vilket visar att stöd från annan skolpersonal, rådgivare på SPSM liksom terapeuter på habiliteringarna kan behövas.

Några mål blev inte uppfyllda och eleverna nämnde flera orsaker till detta. Att eleverna själva behövde se nyttan med dator i skolarbetet framgår av resultatet. Känner sig eleven snabbare med att skriva för hand än med dator är det svårt för eleven att motivera sig till datorarbete. Andra orsaker som elever nämnde var att lärare slutade och att det var pinsamt att behöva gå iväg och använda dator. Elever tenderar att värdera hjälpmedel både utifrån funktion och utifrån psykosociala aspekter (5) och för de elever i projektet som inte upplevde att datorn var ett snabbare skrivsätt eller när användningen upplevdes pinsam gentemot klasskamrater blev målen inte uppfyllda.

Målgruppen skattade sig mindre beroende av andra vid datoranvändningen efter interventionen. En förklaring till att de samtidigt kände sig mindre kom-

petenta då de använder dator efter interventionen kan vara att den första entusiasmen över att få delta i projektet har lagt sig och att elever kanske upptäckt att datorn inte löste alla problem i skolarbetet. När man så tydligt fokuserar på behov är det inte så konstigt om man också upptäcker sina svårigheter. Att upptäcka att svårigheterna kvarstår trots datoranvändning behöver i och för sig inte vara negativt. Det kan också vara positivt och leda fram till att eleven får en mer realistisk bild över sina behov och därmed lättare kan hitta lösningar som fungerar i lärandesituationen.

Projektet visade inte på några skillnader över tid i hur ofta datorn användes eller till hur många aktiviteter datorn användes i skolarbetet. Samtidigt kan det vara svårt att med så små grupper kunna påvisa en sådan förändring. Att skriva, söka information på Internet och skicka e-post var de tre vanligaste datoraktiviteterna för båda grupperna.

Med arbetssättet som vi valt att kalla inspiration, samarbete, mål, har vi velat sätta fokus på samarbetet dels mellan elev och lärare och mellan andra professionella och lärare och elev för att åstadkomma en bra lärandesituation för eleven. Resultatet bekräftar också att ett gemensamt fokus kan förbättra elevens möjligheter i skolan. Vid val av arbetssätt har det också funnits en ekonomisk aspekt på vad som är möjligt att genomföra i det praktiska arbetet. Ska ett arbetssätt kunna användas måste det vara tidsmässigt genomförbart i skolan. Därför har det medvetet funnits en gräns för hur mycket insatser som har gjorts genom projektet. En förbättring skulle kunna vara att även lärarna kontaktas för uppföljning efter två månader. Det hade då blivit en påminnelse om de mål som satts upp, men också möjlighet för lärarna att ställa frågor om genomförandet av målen. Kanske hade även några fler mål kunnat uppnås då. Ett sätt att undvika att målen faller bort t.ex. när lärare slutar är att de förs in i individuella utvecklingsplanen (IUP) eller i åtgärdsprogrammet, vilket föreslogs av en lärare i projektet. Målen i detta projekt har formulerats utifrån behovet av att få tillgång till dator och andra verktyg. I en förlängning kan man tänka sig att mål formuleras i IUP eller åtgärdsprogrammet och där dator och alternativa verktyg får bli de åtgärder man kommer överens om för att uppnå lärandemålen.

Vi rekommenderar att arbetssättet som beskrivits prövas för elever som önskar förbättra datoranvändningen i skolan och att stöd ges till eleven vid genomförandet. Lärare bör vid behov söka stöd hos andra inom skolan, kommunen och landstinget så att kunskapen kring pedagogik och alternativa verktyg anpassas till elevens förutsättningar. Rådgivare vid Specialpedagogiska skolmyndigheten och Skoldatateken kan bistå med kunskande och pedagogik kring dator i skolarbetet och landstingspersonal om förskrivna hjälpmedel samt kunskap kring funktionsnedsättning. Förhoppningen är att ett gemensamt fokus kring datoranvändningen hos elev och lärare med en tydlig arbetsgång ska ge eleven bättre förutsättningar att klara sitt skolarbete, vilket gör datorn till ett kompenserande hjälpmedel.

DEL 2

Inspiration – Samarbete – Mål

Här följer en beskrivning av metoden ” Inspiration – Samarbete – Mål” som vi använde i projektet för att öka elevernas möjligheter att använda dator i skolan.

Inspirera varandra! – Samarbeta! – Sätt upp mål!

Försök hitta lösningar som fungerar för flera elever på din skola. Att ha tillgång till datorer innebär inte per automatik att de används i skolarbetet. Kan de datorer som finns utnyttjas på ett bättre sätt? Läraren är en nyckelperson för att hitta nya lösningar och eleven är beroende av lärarens engagemang! Tillsammans kan ni skapa nya lärandesituationer och möjligheter för alla elever!

Inspiration

Datorns möjligheter till utveckling och lärande

Elever med rörelsehinder och/eller andra funktionsnedsättningar kan behöva kompensera för sådant som försvårar lärandet. Svårigheter med finmotorik, läsning eller stavning kan t.ex. göra det svårt att följa med i klassens tempo. Dator och andra alternativa verktyg kan då fylla en särskild roll genom att kompensera för svårigheterna. Det finns mycket forskning som visar på positiva resultat när Informations- och kommunikationsteknologi (IKT) är integrerat i undervisningen (16). Användning av dator och alternativa verktyg ger nya möjligheter för alla elever att tillägna sig kunskaper. Forskning visar att IKT som är integrerat i undervisningen för alla elever har positiva effekter på elevers självkänsla och attityder till inläring. (17)

I projektet deltog elever med rörelsehinder som behövde använda dator för att läsa och skriva. Att anteckna på lektionerna med tangentbord istället för med penna, att läsa genom att lyssna med talsyntes, eller att prata in sina

Samarbete

Ta hjälp av andra!

Läraren behöver ha hela klassens delaktighet i fokus. Samtidigt behöver tid avsättas för varje enskild elevs behov. Ta hjälp av kollegor och samarbeta med elev, föräldrar och andra resurser för att skapa en så bra situation som möjligt för såväl den enskilda eleven som för klassen som helhet. Om skolans och landstingets personal samarbetar ökar det också förutsättningarna för att den enskilda elevens behov tillgodoses. Diskussioner med rektor kan vara viktig för att tillsammans skapa tid för de olika delarna.

Resurser på skolan - Finns specialpedagog eller någon annan person som kan stötta lärare och elev i datoranvändningen? Finns tekniker på skolan som kan ge support om tekniken krånglar?

Habilitering, hjälpmedelscentral - Kontakta habiliteringen eller hjälpmedelscentralen och bjud in till samarbete om eleven har fått en dator förskriften från dem. Kontrollera om det finns någon lokal överenskommelse mellan kommunen och landstinget kring kostnadsansvar och samarbete för hjälpmedel i skolan. Ett sådant dokument kan finnas hos skolledningen, hjälpmedelscentralen och habiliteringen. (18)

Övriga resurser - Finns det någon kontaktperson för Skoldatateket på skolan? Specialpedagogiska skolmyndigheten är uppdelad i olika regioner. Vilken region hör skolan till?

Tillgången till datorer ser olika ut inom olika skolor, likaså om elever med rörelsehinder kan få en dator som personligt hjälpmedel. En dator kan ses både som personligt hjälpmedel, som ett pedagogiskt hjälpmedel och ingå som grundutrustning i skolan. (18)

Tid behövs

Att förändra ett arbetssätt tar tid. Läraren behöver pröva att använda datorn på det sätt man tänkt och likaså pröva tillsammans med eleven (19). Läraren behöver också avsätta tid för att utföra det praktiska arbetet med att anpassa uppgifter.

Dessutom behöver tid avsättas för samarbete samt att fördjupa kunskaperna om datorns möjligheter och för att pröva nya arbetssätt där dator och alternativa verktyg kan användas i lärandet.

Dator i skolarbetet

För elever med funktionsnedsättning

Elever med nedsatt rörelseförmåga kan ha stor nytta av att arbeta med datorn integrerad i skolarbetet. Datorn får då fungera som ett kompensatoriskt hjälpmedel för eleven. Den här skriften handlar om ett projekt som hade som målsättning att öka möjligheterna för några elever som behövde men inte hade haft möjlighet att använda dator på det sätt de önskade. Slutsatsen är att det beskrivna arbetssättet kan ge elever bättre möjligheter att använda dator i skolarbetet och att såväl elever som lärare behöver stöd för att lyckas.

Rapporten är ett resultat av en studie genomförd av Maria Borgestig, doktorand och Helena Hemmingsson, professor, båda vid Linköpings universitet. Studien är finansierad via medel från Vetenskapsrådet samt ur Hjälpmedelsinstitutets anslag från Norrbacka-Eugeniastiftelsen.

Hjälpmedelsinstitutet är ett nationellt kunskapscentrum inom området hjälpmedel och tillgänglighet för människor med funktionsnedsättning.

Hjälpmedelsinstitutet arbetar för full delaktighet och jämlikhet genom att medverka till bra och säkra hjälpmedel, en effektiv hjälpmedelsverksamhet och ett tillgängligt samhälle.

Hjälpmedelsinstitutets verksamhet omfattar provning och stöd vid upphandling av hjälpmedel, forskning och utveckling, utredningsverksamhet, utbildning och kompetensutveckling, internationell verksamhet samt information och kommunikation.

Hjälpmedelsinstitutets huvudmän är staten och Sveriges Kommuner och Landsting.



Hjälpmedelsinstitutet

Box 510, 162 15 Vällingby

Tfn 08-620 17 00

Fax 08-739 21 52

Texttn 08-759 66 30

E-post registrator@hi.se

Webbplats www.hi.se

Artikelnummer

11332-pdf