

Selvprogrammerende læring - når talegenkendelse skal implementeres

Indledning

"Das X-phone! Fremtidens mobiltelefon der kan toastе brød; lappe en cykel; oplade batteriet til bilen og fås i et hav af farver!" Videoklipet fra youtube lavet af fantasifulde humorister der har leget med fremtidens muligheder i teknologiudvikling, er selvfølgelig vildt overdrevet. Eller er det? Etisk råd har beskrevet udviklingen og udbredelsen af intelligent teknologi som 'teknologiens motorvej'. Med et stadigt ekspanderende udvalg af hardware og software, som vi ser i form af apps til telefoner/tablets og programmer til computeren, kan man spørge, hvordan vi som undervisere af elever i skriftsproglige vanskeligheder, skal forholde os til den læse- og skriveteknologi der hermed viser sig som mulighed?

Det er jo selvsagt umuligt at undervise i hvert eneste nye program, der dukker op på 'it-scenen'.

"Lige som man ikke skal på læsekursus hver gang, der kommer en ny bog, skal man ikke på it-færdigheds-kursus hver gang der kommer noget nyt it. Man skal kunne "læse" det nye selv, kunne reflektere over dets muligheder, samt kunne formulere spørgsmål så man kan viden-dele og udvikle sammen med kolleger og få relevant hjælp til at komme videre" (Sørensen, 2006-07).

Dette er et interessant udgangspunkt for tænkning af implementering af læse- og skriveteknologi i arbejdet med unge i skriftsprogsvanskeligheder. Det er vigtigt, at eleverne lærer at forholde sig undersøgende og reflekterende til teknologien som selvprogrammerende aktører.

Til daglig underviser jeg på en efterskole, hvor målgruppen er unge i læse- og skrivevanskeligheder. It og læseteknologi er implementeret i den daglige undervisning med brug af bærbare computere og CD-ord som udgangspunkt for læse- og skrivestøtte. Målet er at klæde de unge på, så de bliver uddannelsesduelige i forhold til deres fremtid. Undervisningen tager således udgangspunkt i et funktionelt læse- og skrivesyn med fokus på deltagelsesaspektet.

For nylig gik det op for mig, at der var visse indikationer for, at der med en ny version af det danske talegenkendelsesprogram Dictus 4, åbnede sig muligheder for mine elever i retning af, at opkvalificere deres skriftlige fremstilling med endnu et bud på en læse- og skriveteknologi. Det vakte min professionelle nysgerrighed i forhold til at afprøve programmets mulig-

heder sammen med eleverne. Hvad ville det kræve af teknisk udstyr? Hvad ville det kræve af mine elever? Hvad ville det kræve af mig som underviser?

Jeg er optaget af at undersøge, hvordan vi som undervisere af unge i skriftsprogsvanskeligheder kan stilladsere de unge, så de bliver gjort opmærksom på de muligheder der findes, uden at de skal på et specifikt kursus, hver gang de møder et nyt program, som eksempelvis talegenkendelsesprogrammet Dictus.

Ovenstående refleksioner åbner op for denne artikels problemformulering:

Hvordan kan selvprogrammerende læring styrke implementeringen af det danske talegenkendelsesprogram Dictus for elever i skriftsproglige vanskeligheder?

Læsevejledning

Til at afsøge svar på problemformuleringen, har jeg valgt at dele artiklen ind i tre dele.

Første del omhandler unge og skriftsprogsvanskeligheder i en it-kontekst. Med Samuelsson; Arendal; Clausen; Jensen og Hagtvæt, sættes der fokus på problemerne med skriftsproget og oplevelsen af læring for den unge.

Anden del tager sit afsæt i empiri med undersøgelsen af, hvordan talegenkendelsesprogrammet Dictus kan introduceres med det sigte, at implementeres for en fokusgruppe på en ordblindееfterskole. Hertil inddrages Bråtens tanker om mestring og stilladsering i arbejdet med at tilgå ny teknologi i undervisningen.

I sidste del i artiklen sættes spot på begrebet selvprogrammerende læring og strategier. Til at gøre rede for begrebet inddrages Castells og Levinsen. Hertil hentes inspiration fra Bråtens beskrivelse af læseforståelsesstrategier som kobling til selvprogrammerende undervisning og strategitænkning.

I nærværende artikel bruges begreberne 'kompensatoriske hjælpemidler' og 'læse- og skriveteknologi' identisk. Ligeså bruges udtrykket 'ordblind' og 'i læse- og skrivevanskeligheder' identisk.

Del 1. Skriftsprogsvanskeligheder i en it-kontekst

I en tid med fokus på håndholdt teknologi - hvorfor så Dictus til computeren?

I en nyligt udkommet bog om dysleksi (Samuelsson, 2012) er spørgsmålene mange, når det drejer sig om tekniske hjælpemidler og hvordan disse kan bruges af personer med læse- og skrivevanskeligheder.

Her efterspørges en *kortlægning* af fordele og ulemper ved de forskellige teknologier. Ifølge forskerne peges der på, at der kræves gode kundskaber hos lærerne, der skal anvende IKT-hjælpemidler (informations- og kommunikationsteknologi), og at dette stadig er en hindring for elevernes udnyttelse af kompenserende hjælpemidler (ibid.). Her antydes det, at det springende punkt er lærerne, der skal undervise eleverne, som det afgørende i forhold til hvor godt projektet lykkes.

I marts måned i år afholdtes en ordblinde-konference under overskriften 'Inklusion - ordblinde elevs uddannelsesparathed'. I den forbindelse udbudtes bl.a. 17 samtalestationer med udgangspunkt i videndeling omhandlende aktuelle tendenser i faglig praksis med it og undervisningsforløb. I den anledning var det ikke svært at få øje på det massive fokus, der var på håndholdt teknologi i sammenhæng til ordblinde og undervisning.

Meget taler i disse tider for, at vi i en it-kompensatorisk kontekst, skal bevæge os fra 'it-rygsæk' til 'it-lomme', for at imødegå ønsket om tilgængelighed - og vel og mærke *hurtig* tilgængelighed.

Ifølge Arendal (2012) går det måske lidt for stærkt. Han pointerer, at der fortsat ligger et stort og uudnyttet potentiale med læse- og skriveteknologi på computeren. Han opfordrer os som undervisere til, at lade didaktikken blomstre på dette område, inden vi ukritisk kaster os over smartphones eller tablets som redskaber ved *større* læse- og skriveopgaver.

Med Arendals tanker om de potentialer og muligheder der findes i brugen af computeren og læse- skriveprogrammer i forhold til *større* læse- og skriveopgaver, motiverer det til at undersøge, hvordan et talegenkendelsesprogram som Dictus 4, kan løfte mine elever og opkvalificere deres skriftlige fremstilling.

Hvad er det egentlig, der er problemet, når man som ung i skriftsprogsvanskeligheder ikke kan producere den tekst som forventes?

Manglende erfaring med at producere tekst

Læsning og stavning baserer sig på kendskab til skriftens principper og kendskab til specifikke stavemåder, og de to færdigheder kan betragtes som to sider af samme sag (Clausen, 2010).

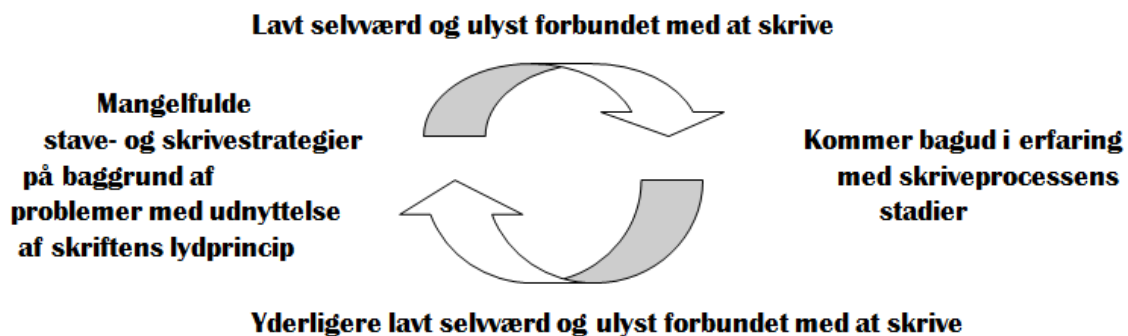
Den ordblinde får ofte livslange problemer med stavning, fordi stavningen i endnu højere grad end læsning, forudsætter sikkerhed i lydprincippet. I stavning skal man jo selv *genskabe* de skrevne ord og kan ikke nøjes med at *genkende* dem (Elbro, 2007). Hermed gives en forklaring på, hvorfor en del af de unge på ordblindeefterskolen oplever, at de kan benytte sig

af konventionel læsning i forbindelse med alderssvarende tekster, men når det kommer til den skriftlige fremstilling viser problemerne sig for alvor.

De elever, som kommer på ordblinddefterskolen i overbygningen, kæmper i særdeleshed med skriftsproget.

Da de har begrænset læse- og skriveerfaring fra deres tidligere skolegang, har det medført, at deres udvikling af avanceret sprog og hensigtsmæssige læse- og skrivestrategier er indskrænkede (Hagtvæt, 2012).

I forlængelse af dette og med inspiration fra Jensens (Jensen, 2008) beskrivelse af det, man kan kalde 'læsevanskelighedernes onde cirkel', kan denne anskuelse af problematikkerne i forbindelse med mangelfuld læsning overføres til *skriftsprogsvanskelighedernes onde cirkel* på følgende måde:



Heidi Kynde, frit efter Jensen 2008

Den ordblinde elev følger ifølge forskerne den samme staveudvikling, som den ikke-ordblinde elev (Clausen, 2010). Men problemerne i fasen omkring udnyttelse af skriftens lydprincip, og dermed at nå til et fonematisk staveniveau, betyder, at mange af de unge vi møder på efterskolen, har brugt rigtig megen tid, energi og ressourcer på netop denne fase. Dermed har de ikke erfaret og erhvervet sig kompetencer i de mange andre lag, som findes i forbindelse med skrivning omfattende genrebevidsthed og planlægning; ideudformning; revision; korrekturlæsning og formidling (Hagtvæt, 2012.).

Den manglende erfaring med de andre lag, bliver da rigtig tydelig i en it-kompensatorisk kontekst, som den vi møder på ordblinddefterskolen, hvor computeren og læse- skriveteknologi støtter afkodningsdelen i læsningen og stavningen.

På baggrund af ovenstående beskrivelser af denne elevgruppes vanskeligheder med at producere tekst, vil jeg i det næste beskrive fokusgruppen, som blev sat til at undersøge kvaliteterne og mulighederne ved programmet Dictus 4.

Beskrivelse af fokusgruppen

Ved efterskolestart i august, blev eleverne inddelt i 5 danskholds niveauer baseret på deres læseforståelseskompetencer. Jeg underviser de 13 elever, der i år har klaret sig bedst i en læseforståelsestest. Det skulle ud fra den betragtning betyde fremkomsten af en forholdsvis homogen gruppe. Men i denne, som i mange andre sammenhænge, er disse unge meget forskellige, når det handler om skriftsprogskompetencer. Når det nævnes her, er det fordi, det viser sig, at have en relevans i forhold til, hvilke elever der profiterer af brugen af Dictus.

Jeg har her forsøgt at beskrive de fælles og divergerende træk der er for gruppen, for at give læseren et indtryk af eleverne.

Beskrivelse af fokusgruppen:
<ul style="list-style-type: none">• Alle elever er henvist af PPR til ordblindedefterskolen og testet normalt begavede i læse- og stavevanskeligheder. (Her skelnes ikke om eleverne er dyslektikere eller har andre sammensatte læsevanskeligheder).• Eleverne er niveauinddelt på et danskhold efter en læseforståelsestest.• Selvom alle eleverne sidder på samme niveauinddeling efter en læseforståelsestest, har de vidt forskellige angrebsstrategier og udfordringer med skriftlig fremstilling. Det kommer til udtryk ved forskel i det skrevnes indhold og omfang.• Alle elever befinder sig i en it-kompensatorisk skolekontekst og er fortrolige med brug af computeren.• Alle elever har en positiv indstilling til undervisningen og udviser motivation og vilje til at ville lære.• Alle eleverne har målet, at gå til folkeskolens afgangsprøve i skriftlig fremstilling.

Med beskrivelsen af fokusgruppen, er vi nu klar til at dykke ind i selve undersøgelsen af talegenkendelsesprogrammet Dictus 4 og det, der kom ud af den.

Del 2. Projektbeskrivelse og empiri

Beskrivelse af talegenkendelsesprogrammet Dictus

Dictus er kort fortalt et dansk talegenkendelsesprogram, som vha. et installeret program på computeren samt et headset med mikrofon af en vis kvalitet, kan genkende tale til tekst.

Dictus udkom i efteråret 2012 med en ny version, Dictus 4, der til forskel fra de tidligere versioner, kan installeres på de Windows 64-bit computere, der købes i butikkerne i dag. Derudover er genkendelsen blevet en smule bedre, fordi Dictus udnytter kraftigere computere og dual-processorer (Mikrov.dk). Når det nævnes her, er det fordi, det var nyheden om disse forbedringer af programmet, der var udslagsgivende i forhold til, at jeg som fagperson overhovedet begav mig i kast med at undersøge mulighederne ved netop denne skriveteknologi.

Ifølge tidligere underviseres erfaring med implementering af Dictus i skolen (Klint, 2007), peges der på, at manglende ressourcer i form af hardware/software samt ressourcer i forhold til at afse enetimer til opstart af projektet, voldte problemer. Netop udfordringen med at skulle afse ressourcer til at sidde med én elev ad gangen, var mit 'drive' til at afprøve hvordan man kunne starte op med Dictus på et helt hold - på én gang. Derudover båret af en nysgerrighed at finde ud af, hvem der på et heterogent danskhold, i kraft de 13 elevers meget forskellige skriftlige niveau, kunne profitere af programmet.

Hvad kan Dictus for elever i skriftsproglige vanskeligheder?

Udfordringen ved at producere tekst af en vis kvalitet og omfang som 'de andre', på et aldersvarende niveau, er det springende punkt for elever i skriftsproglige vanskeligheder. Alt sammen med det mål, at de kan klare sig i et uddannelsesforløb efter grundskolen og i samfundet generelt. Hvordan kan Dictus kompensere for elevernes vanskeligheder?

Flere af eleverne giver i det daglige skolearbejde ofte udtryk for, at de må gå på kompromis med deres manglende evne til at skrive det, de gerne vil. De oplever at have et større ordforråd og et mere varieret sprog at trække på, men, som de formulerer, "ordene bliver inde hovedet", idet de er nødt til nøjes med at stave til de ord, de kan stave til i forvejen.

Et ord som 'togstewardesse' bliver på skrift i en dansk stil nødt til at blive formuleret som 'hende der går rundt med kaffen i toget'. Her tilbyder et talegenkendelsesprogram sig måske som en opkvalificering af deres mulighed for skriftlig udfoldelse? Specielt for de elever, som har så store skriftsproglige vanskeligheder, at de har svært ved at udnytte et ordforslagsprogram som CD-ord, idet CD-ord kræver et godt forlydskenndskab, for at kunne give et kvalificeret bud - selv med en individuel ordforslagsopsætning i alternative forslag.

Derudover kan et talegenkendelsesprogram som Dictus, fungere som skriveteknologi for de elever, der på baggrund af mange år, har oplevet skriveblokering i forbindelse med større skoleopgaver. Det fordrer naturligvis, at eleverne skal kunne *tale* et skriftsprog og mestre en distinkt udtale, hvilket er en udfordring for nogle elever.

Med udgangspunkt i fokusgruppen på de 13 elever, vil jeg nu beskrive det konkrete arbejde med Dictus.

To dage med undersøgende tilgang til Dictus 4

Arbejdet med Dictus har to formål, som jeg i nærværende artikel ønsker at undersøge. For det første er jeg optaget af at undersøge, hvordan programmet kan introduceres for et helt elevhold på én gang med det mål, at finde frem til, hvem af de 13 elever programmet på sigt kan vise sig at være en hjælp for.

For det andet at undersøge, hvordan eleverne kan anspores til at blive udforskende og nysgerrige efter at finde ud af, hvad programmet kan - eller ikke kan, for den enkelte. Hvilke konkrete strategier skal til, når vi taler selvprogrammerende læring?

To vigtige faktorer gjorde sig gældende i den indledende proces i det italesættende arbejde med eleverne.

For det første var det vigtigt at forsøge at 'slukke alarmhjernen', når eleverne skulle i gang med programmet. Ifølge læge P.L. Bak (Bak, 2010) kan begrebet alarmhjerne beskrives som hjernens alarmcentral, der holder øje med alt, der er ubehageligt og farligt. Tænehjernen kan forklares med den del af hjernen, vi bruger til at tænke med. Når alarmcentralen er aktiv, bliver der skruet ned for tænehjernen. Derved bliver det svært at tænke sig om og lære noget nyt.

En foregribende italesættelse af oplevelsen 'tændt alarmhjerne', der for eleven godt kunne gå hen og blive endnu en oplevelse af nederlag og manglende mestring, ligger godt i tråd med Bråten's beskrivelse af forventning om mestring (Bråten, 2007).

Her peger han på, at forventning om mestring hænger sammen med elevens vurdering af sin egen (læse)kompetence og hvorvidt eleven vil være i stand til at løse bestemte (læse)opgaver. Elever som har slidt i det med læsningen, vil have den forventning, at læsning vil byde på problemer, også i fremtiden. Elevers forventning om mestring bygger på dennes tidligere præstationer.

Da fokusgruppen, og andre elever i skriftsprogsvanskeligheder, har erfaring med manglende mestring af den essentielle læsning og skrivning i løbet af skolegangen, er der fare for at det medfører en manglende forventning om mestring på alle områder. Man kan sige, at eleven har tillagt sig en mestring i, ikke at mestre noget.

Med Bråten og ovenstående tanker kan argumenteres for vigtigheden af, at tydeliggøre og italesætte målet med mestringen; at når vi forbedrer færdigheder og kompetencer, så er det fordi læring og mestring af udfordrende opgaver, er mål i sig selv (ibid.). Sagt på en anden måde: Når vi tilegner os færdigheder og kompetencer, som vi gør det i forbindelse med eksempelvis ny skriveteknologi som Dictus, så er det med til at ændre en negativ forventning om mestring, til at blive en positiv forventning om mestring.

En anden vigtig ting der gjorde sig gældende i forbindelse med opstarten af Dictus var at forsøge at stilladsere eleverne i den pågældende undersøgelse af ny skriveteknologi. Stilladsprincippet (af det engelske ord 'scaffolding principle') stammer ifølge Øzerk (Bråten, 1996) fra Wood, Bruner og Ross. Det kendetegner den funktion læreren bør have i den proces, hvor et nyt undervisningsmateriale (=Dictus) bliver præsenteret og forventes at blive lært af eleverne. Her drages en analogi til lærerrollen som værende stilladsets hovedfunktio-

on, der har til opgave at være en midlertidig, men grundig støtte i startfasen. Forskerne hævder, at en sådan støtte er en forudsætning for, at en faglig læring kan fremmes (ibid.).

I sammenhæng til introduktionen af Dictus kom det helt konkret til udtryk i den didaktiske tilgang til introduktionen af programmet. Ved opstarten af arbejdet med Dictus, var det vigtigt *ikke* at sige: "Nu skal I lære et helt nyt program, som I ikke kender på forhånd." Det var til gengæld vigtigt at tage udgangspunkt i noget kendt for eleverne. "I åbner et word-dokument og derefter åbner I jeres skriveprofil i CD-ord (=kendt). Nu er I klar til at åbne programmet Dictus, som er et lille program, der kan bruges sammen med CD-ord i word".

Derudover blev eleverne i de følgende lektioner forklaret og vist, hvordan de skulle tilgå opgaven (opgaven vedhæftet som bilag 1). Hertil havde de en meget udførlig og klar instruktion, som skulle følges punkt for punkt på selvstændig vis i små grupper. Der var intet krav om, at de skulle nå alle punkterne igennem, men en kronologisk tilgang til opgaverne blev pointeret. Eleverne fik endvidere besked på, at de ikke måtte hente hjælp, før de havde talt med deres Dictus-makker eller set en instruktionsvideo. Derefter måtte de kalde på underviseren.

Her tilsigtedes en mulighed for eleven, at undersøge et nyt felt på baggrund af den vygotskianske og piagetianske tænkning om læringsfremmende undervisningsbetingelser. "En god undervisningssituation ligger i sværhedsgrad lidt over det udviklingsniveau, som børnene allerede har opnået" (Bråten, 1996) I dette tilfælde er 'det opnåede' elevernes fortrolighed med it og læse- skriveteknologi. 'Sværhedsgraden over udviklingsniveauet' kan tillægges det at undersøge - samt *måden* at undersøge programmet Dictus.

Med ovenstående beskrivelse af det undersøgende arbejde samt tanker om forventning om mestring og stilladsering af eleverne, vil jeg nu samle kort op på elevernes oplevelse af arbejdet med Dictus.

Eleverne svarer

Ud af den efterfølgende tilbagemelding fra eleverne, vil jeg her fremdrage de vigtigste pointer fra elevernes oplevelse med Dictus.

Ud af fokusgruppen på de 13, viste 4 elever sig som meget interesserede i at fortsætte med at udforske brugen af Dictus. Det interessante er, at jeg som deres daglige underviser kun havde antaget to af eleverne som potentielle Dictus-brugere. Det anslås hermed, at vi som fagpersoner ikke på forhånd kan frasortere nogen frem for andre.

Endvidere oplevedes fremgangsmåden med direkte forklaring og modellering af kognitive strategier i arbejdet med Dictus, som en måde at 'slukke alarmhjernen' hos eleverne i fokusgruppen. Flere af eleverne brugte efterfølgende begreberne 'alarmhjerne over for tænke-

hjerne', til at beskrive deres egen tilgang til undersøgelsen. De var så at sige, klædt på til at gå udfordringerne i møde.

Ifølge Ørzek (Bråten, 1996) forklares stilladseringen som læreren, der rækker hånden ud til eleverne, når de først bliver konfronteret med intellektuelt udfordrende opgaver, og derefter trækker hånden tilbage lidt efter lidt. Man kunne i forlængelse af dette billede på en undervisningsproces vende det rundt og spørge, hvad skal der til for, at elever rækker selv-samme hånd ud?

Hvad skal der til, for at undervisningen bærer med til selvprogrammerende læring, så vi oplever, at eleverne er på vej til at blive selvprogrammerende aktører?

Her bliver begrebet *selvprogrammering* og refleksioner over *strategier* til selvprogrammerende læring centralt. Dette åbner op for denne artikels sidste del.

Del 3. Selvprogrammerende læring og strategier

Begrebet 'selvprogrammerende'

Tanker om selvprogrammerende læring tager sit udgangspunkt i spørgsmålene om, hvad selvprogrammering betyder, og hvad det er, vi som individer skal kunne, for at agere i et flydende og gennemdigitaliseret samfund.

Begrebet *selvprogrammerende* møder vi hos sociologen Castells (Levinsen, 2011). Ifølge ham er det i et internetbaseret samfund afgørende at skifte fra *at lære*, til *at lære at lære*. Det der kræves, er evnen til at kunne afgøre, hvad man skal lede efter, hvordan man finder det frem, hvordan man behandler det, og hvordan man bruger det til den specifikke opgave, der gav anledning til selve søgningen efter informationer (Castells, 2003).

Med Levinsen (Levinsen, 2011) understreges det, at det der kendetegner selvprogrammerende aktører er, at de kan videndele; se muligheder og potentialer i nyt, og derfor har forudsætningen for at fastholde sig som et kompetent individ i en konstant foranderlig verden. De undrer sig og stiller spørgsmål; eksperimenterer og udforsker; er kreative; er stærkt indre motiveret for at overvinde udfordringer. Ikke just det, der springer først i øjnene i arbejdet med elever i skriftsproglige vanskeligheder, men som ifølge Levinsen er muligt at lære (ibid.).

Som det fremgår af starten af denne artikel, efterspørger forskere og andre fagfolk pædagogiske og didaktiske tilgange i anvendelsen af læse- og skriveteknologi. Det er en besnærende tanke, at man, ved at kortlægge de teknologiske muligheder, kan tilgå de nyeste teknologier

i undervisningssammenhæng på en nem måde. At vi kan spotte hvilke programmer og apps, der kan drages fordel af, og hvilke der ligefrem er en ulempe at benytte sig af.

Castells (Castells, 2003) efterspørger en ny indlæring rettet mod udvikling af uddannelsesegenskaber, der kan omdanne informationer til viden og viden til handling, og dermed argumenteres for, at det er uhyre vanskeligt at give føde til en 'kortlægningstanke'. Faktisk er det umuligt pga. hastigheden og udviklingen på det teknologiske marked, hvorved listen over de teknologiske muligheder vil være forældet, inden de overhovedet er taget i brug. Med andre ord, i måden at tilgå den megen teknologi i en skolekontekst, som den vi bl.a. finder på ordblindeefterskolen, er der meget der tyder på, at der skal mere end opslagsværker i form af produktorienterede lister og 'sådan-gør-du' kompetencer til, for at læse- og skriveteknologierne bliver implementeret.

Her bliver Castells tanker om *at lære at lære* centralt i sammenhæng til måden at tænke det ind i den konkrete undervisning. I arbejdet med Dictus udpeges eleverne som forskergruppe; der forklares og modelleres for eleverne; italesættes kognitive strategier i forbindelse med igangsættelsen af programmet; konstrueres en opgavetype, der foranlediger eleverne til at kaste sig ud i opgaven på egen hånd, men med et sikkerhedsnet i kraft af kammeraters hjælp; videoinstruktion og i sidste ende lærerhjælp.

Fokus på selvprogrammerende læring kan således siges, at være en undervisning med synliggørelse af læringsprocesserne for eleverne. I det konkrete eksempel med Dictus, hvor implementeringen af programmet sker i netop det undersøgende forum. Her er det udviklingen af elevernes udforsknings- og handlestrategier, med de refleksioner der sættes i gang inden afprøvningen af Dictus; undervejs i afprøvningen af Dictus i den måde opgaven er konstrueret; og efterfølgende en evaluering af elevernes egen tilgang til arbejdet med programmet, der baner vejen for den selvprogrammerende adfærd.

Undervisning i strategier

Bråten byder i sit teoretiske arbejde med læseforståelsesstrategier ind med tanker om læring, der ligger meget i tråd med ovenstående tanker om selvprogrammerende læring. Her ser jeg en kobling mellem ønsket om at gøre eleverne selvprogrammerende på den ene side - og strategier der konkret kan tages udgangspunkt i, når vi sætter det ind i en pædagogisk didaktisk sammenhæng, på den anden side.

Ifølge Bråten (Bråten, 2008) kommer forståelsen som en følge af elevens eget kognitive arbejde, og strategibrug er en vigtig del af dette arbejde. Det bygger på et konstruktivistisk syn på læring, som lægger vægt på, at det er den lærende selv, der udvikler sin egen viden gennem en aktiv indsats for at indarbejde og lagre nyt stof.

Som tidligere nævnt i artiklen kræves der ifølge forskerne gode kundskaber hos lærerne, der skal anvende IKT-hjælpemidlerne i undervisningen. Bråtens tanker om strategier i forbindelse med opkvalificering af elevernes læseforståelse, synes at kunne bruges i sammenhæng til en strategitænkning, når vi taler om selvprogrammerende læring. Læseforståelsesstrategier vi kender fra eksempelvis *transaktionel strategiundervisning* kendetegnes ved, at lægge vægt på direkte forklaring og modellering af kognitive strategier samt træning i brug af disse strategier (Bråten, 2008). Her formuleres det langsigtede mål, at eleverne bliver selvregulerende brugere af strategierne. Forståelseskompetence udvikles med andre ord vha. internalisering af sociale interaktioner, som Vygotsky hævder (ibid.).

Med Bråtens forståelsesstrategier i en læsestrategikontekst, kan der hentes inspiration til også at tænke lærerens rolle og relation til opkvalificering af selvprogrammerende læring i praksis. Han slår fast, at når vi underviser eleverne i strategier, udfordres eleverne til at tænke over, hvornår og hvordan strategierne kan være til nytte for dem. I den forbindelse fordrer det, at vi som undervisere *selv* er bevidste om vores egen strategibrug, og ser nytten af at udvikle den og lære nye strategier, for at være i stand til at undervise eleverne i dem (ibid.).

Sat ind i en it-kompensatorisk kontekst, er det afgørende altså lærerens kundskaber. Med Castells (Castells, 2003) påvises det, at brugen af internet og teknologi i undervisningen generelt kun er så god, som de lærere, der bruger det.

Martin, A. (Levinsen, 2011) definerer begrebet digital dannelse som tre grader af engagement og læring, der har ligheder til Castells begreb selvprogrammering:

1) *Digital competence*, at kunne betjene it; 2) *Digital uses*, et udviklet repertoire af måder at omgås it på; 3) *Digital transformation*, hvor individet magter radikal innovation i omgangen med it.

Meget taler for, at hvis vi som undervisere ønsker at eleverne opnår alle tre grader af engagement og læring, er vi nødt til at selv at sætte os ind i teknologien (digital competence) - ikke kun i forhold til specifik it-viden og teknologikendskab, men kundskaber der går på selvprogrammerende undervisning i form af valg og indsigt i strategier, der styrker implementeringen af eksempelvis ny skriveteknologi.

Med Arendals udtryk fra tidligere i artiklen 'at lade didaktikken blomstre', kan en selvprogrammerende undervisning og læring bane vejen for, at eleverne bliver selvprogrammerende aktører.

Konklusion

Hvordan kan selvprogrammerende læring styrke implementeringen af det danske talegenkendelsesprogram Dictus for elever i skriftsproglige vanskeligheder? Spørgsmålet har ledt mig gennem artiklen, og jeg vil her fremdrage de vigtigste pointer.

Vi har som undervisere af unge i grundskolen en vigtig opgave i at tage nærmeste 'afkørsel' ind på teknologiens motorvej og sætte teknologien ind i en pædagogisk didaktisk kontekst. Som underviser af elever i læse- og skrivevanskeligheder fordrer det konstant nye didaktiske overvejelser og metoder. Til spørgsmålet om, hvad problemet er, når man ikke kan producere den tekst, som forventes, har spørgsmålet været afsøgt i beskrivelsen af 'skriftsprogsvanskelighedernes onde cirkel'. I forlængelse af udfordringen med at skrive, hænger andre problematikker ved den unge i skriftsprogsvanskeligheder. Manglende forventning om mestring af læse- og skrivefærdigheder, kan få den fatale konsekvens, at den unge ikke forventer at kunne lære *noget* nyt - i denne artikels optik dermed også tilegnelsen af ny læse- og skriveteknologi ekspliciteret med Dictus.

Med implementering af it i undervisningen, kan princippet om stilladsering; forventning om mestring og italesættelse af målet med mestring, vise sig at åbne nye muligheder for at undersøge tilgangen af ny skriveteknologi for denne elevgruppe.

For at kunne begå sig i netværkssamfundet fordrer det selvprogrammerende adfærd. Dette begreb bliver centralt i en skolekontekst, som den vi møder på ordblindedefterskolen, hvor de unge i skriftsprogsvanskeligheder i særdeleshed har brug for at kunne indgå i læreprocesser der hjælper dem på den vej.

Til spørgsmålet om, hvordan man kan fremme elevernes evne til *at lære, at lære*, inspirerer læseforståelsesstrategier og kvaliteterne ved dem, til at tænke disse strategier ind i en it-didaktik, hvor opmærksomheden er rettet mod tanke- og læringsprocesser, snarere end mod forudbestemte svar.

Ligeledes påpeges lærerens rolle som udgangspunktet for den digitale dannelse af såvel elever som lærere i læringsprocesserne. Med teoretikere og andre fagfolks syn på hvor godt it bliver implementeret, er der meget der tyder på, at det springende punkt er lærerne.

Det, at læreren har fokus på selvprogrammerende læring i undervisningen, kan være med til, at give eleverne redskaber til at være klædt på - eller være i stand til at 'vælge i garderoben' af udbuddet af teknologi.

Litteraturliste

Arendal, E. (2012): *Læse- og skriveteknologi - status og perspektiver.*

I tidsskriftet 'Viden om læsning' nr. 11, marts 2012.

Bak, P.L. (2010): *Robuste børn;*

<https://www.skovvang.skoleintra.dk/Faelles/NytFra/93/robuste%20b%C3%B8rnsept10.pdf>

Hentet d. 29. april 2013

Bråten, I. (2007): *Leseforståelse - om betydningen av forkunnskaper, forståelsesstrategier og leseaktivasjon.* I tidsskriftet 'Viden om læsning', nr. 2, oktober 2007.

Bråten, I. (red.) (2008): *Læseforståelse Læsning i videnssamfundet - teori og praksis.*

Århus: Klim.

Bråten, I. (red.) (1996): *Vygotsky i pædagogikken.*

Frydenlund.

Castells, M. (2003): *Internet Galaksen - Refleksioner over internettet, erhvervslivet og samfundet.*

Systime.

Clausen, J.K. og Nobelius, T. (2010): *Ordblindes stavning - problemer og undervisning.*

Landsforeningen af læsepædagoger - den gule serie nr. 69.

Elbro, C. (2007): *Læsevanskeligheder.*

Gyldendal.

Hagtvet, B. (2012): *Skrivelyst og skrivepraksis på elevens præmisser.*

Fra bogen 'Skrivelyst i et specialpædagogisk perspektiv'. Madsbjerg, S. og Friis, K. (red.)

Dansk Psykologisk Forlag.

Jensen, B.S. (2008): *På vej mod et inkluderende læsebegreb.*

Jensen, Arendal og Holmgaard. I tidsskriftet 'Viden om læsning', nr. 3, april 2008.

Klint, A. (2007): *Tal til din computer og den skriver for dig.*

I månedsmagasinet 'Skolen', September 2007 nr. 11 årgang 13 (s. 26-28).

Levinsen, K.T. (2011): *Udfordringer i netværkssamfundet - digitale kompetencer og it i nye undervisningsmiljøer.*

Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift nr. 11, 2011.

Mikro.dk: Om version Dictus 4:

<http://www.mikrov.dk/forside/nyheder/nyheder.aspx?Action=1&NewsId=184&M=NewsV2&PID=27388>

Hentet d. 29. april 2013.

Samuelsson, S. m.fl. (2012): *Dysleksi og andre vanskeligheder med skriftsproget.*

Dansk Psykologisk Forlag.

Sørensen, B. H. og Levinsen, K.T. (2006-07): *It, faglig læring og pædagogisk videnledelse.*

Rapport vedr. Projekt It Læring 2006-2007. Danmarks Pædagogiske Universitetsskole.

BILAG 1: Opgave til eleverne

Dictus.. Vi gør det sammen!

I arbejder sammen to og to i undersøgende arbejdsfællesskaber.

Hvordan skal vi gøre?

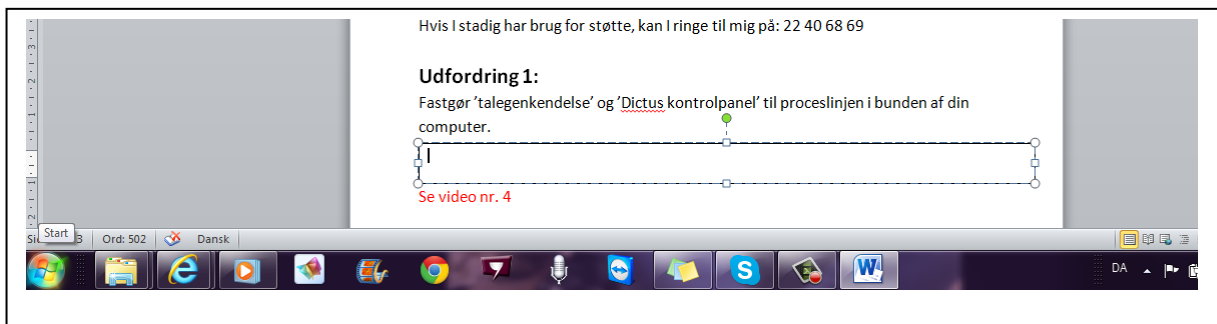
I skal ikke spørge om hjælp, før I har:

- Forsøgt sammen
- Set videoen (**Alle videoer ligger på O: under Dictus**)
- Spurgt en holdkammerat

Hvis I stadig har brug for støtte, kan I ringe til mig på: 22 40 68 69

Udfordring 1:

Fastgør 'talegenkendelse' og 'Dictus kontrolpanel' til proceslinjen i bunden af din computer.

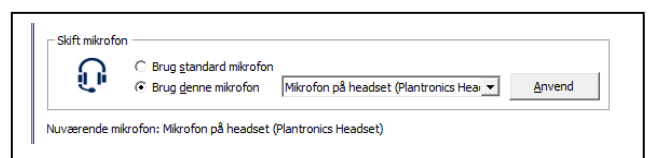


[Se video nr. 4](#)

Udfordring 2:

Tilslut headset. Sørg for det sidder korrekt.
Kontrollér at det er den rigtige mikrofon,
Der er tilsluttet.

[Se video 7](#)



Udfordring 3:

Træning af genkendelse.

Start med at træne 5 min. med én eller flere af træningsteksterne.

- *Velkommen til Dictus (Introduktion - middel)*
- *Fodbold*
- *Heste*

Du må selv vælge rækkefølgen, bare du når op på minimum 5 min.

Træn evt. med CD-ord tilsluttet, så du kan få teksten du skal træne med, læst op.

[Se video 10](#)

Vigtigt at huske!

1. Hver gang du lukker for træning og Dictus programmet, skal du 'opdatere profil' for at gemme din træning!
2. Ordene du har tilføjet, kan først genkendes efter at du har genstartet Dictus kontrolpanelet og talegenkendelsen.

Udfordring 4:

Dictus kan som udgangspunkt kun skrive de ca. 64.000 ord, der ligger i ordbogen.

Derfor er det vigtigt, at du ved hvordan du kan udvide ordbogen - f.eks. med dit eget navn, bopæl mv.

Gå ind i 'tilføj/slet ord' 'Dictus ordbog'

1. Tilføj dit fulde navn, gadenavn og bynavn som enkeltord i din Dictus ordbog. Træn derefter de ord du tilføjer.

[Se video 14](#)

Udfordring 5:

Åbn et tomt word-dokument.

Åbn CD-ord med ordlisten fremme.

Skriv et brev til mig (Heidi) med Dictus. Brevet kan f.eks. handle om, hvad du skal lave i påskeferien eller hvad du forventer af din fremtid og uddannelse (min. 5-10 linjer)

Når du har rettet og lyttet brevet igennem med CD-ord, sender du det til min mail: kyndeh.1970@gmail.com

Udfordring 6:

Hvis du skal skrive en tekst, som indeholder ord der *ikke* ligger i ordbogen i forvejen, kan du tilføje dem i Dictus ordbog, så de bliver genkendt, når du dikterer. Det kunne f.eks. være et referat af et kapitel fra en roman du har læst.

Åbn 'Intet kap 1-2' som ligger på O: under mappen Heidi; Intet.

Åbn dokumentet og gem det som word 97-2003 dokument "doc"

Læg det derefter ind i Dictus under 'tilføj ord fra dokumenter', så ukendte ord fra Intet kap 1-2 kan genkendes i Dictus

[Se video 15](#)

Udfordring 7:

Skriv med Dictus:

"Jeg har en smartphone. Den er top swag!"

Lykkes det?

Hvad gør du, når Dictus ikke vil skrive det, du dikterer?

Udfordring 8:

Problemer med genkendelse og evt. tekniske problemer!

Der kan være ord der driller, og som ikke vil genkendes – dette uanset om ordet er forsøgt udtalt på forskellige måder.

1.

Skriv med Dictus:

"Jeg vil hjem og plante to æbletræer i min have."

[Se video 17 og 18](#)

Brug de forskellige muligheder indtil det lykkes 😊

2.

Brug af alternative forslag.

Skift de blå ord i nedenstående tekst ud med nye ord. Brug funktionen i alternativ forslag.

[Se video 19](#)

Kære mor

*I **tirsdays** var jeg på cafe med **Isabella**. Vi havde aftalt, at vi skulle ud og **bowle**.*

*Jeg mødtes med **Isabella** klokken **14.30** i **København**.*

*Jeg bestilte først en lækker **dessert**, som bestod af **jordbær og is**. Til hovedret fik jeg **sushi**. Det var virkelig en **hyggelig** aften.*

Kærlig hilsen

Sussi

Udfordring 9:

Backup!

Når du har trænet og tilføjet ord i din Dictus profil, er det vigtigt at du laver en backup. Det er både ord der er tilføjet til ordbogen og træningen af din sprogprofil, der gemmes.

Lav en backup af din Dictus profil!

[Se video 13](#)

