

# Dictus

Dansk talegenkendelse  
rapport om afprøvning i en pædagogisk sammenhæng.



Rapport udarbejdet af Lisbeth Halskov og Jørgen Schirmer Nielsen  
Randers Kommune marts 2008.

## Indholdsfortegnelse

Forord	3
Hvordan kan læseusikre elever læse op	4
Hvordan kan sproglige vanskeligheder indvirke	5
Talegenkendelse i kombination med oplæsningsteknologier	6
Praktiske forhold i klasserummet	7
Teknik	8
Opbygning af lokal viden	9
Hvad viste projektet som vi ikke havde forudset	10
Læring og compensation	10
Ejerskabsfølelse	10
Overspringshandlinger	11
Dictus i matematik	11
Forældrene på banen	11
Spredning af erfaringer	12
Hvordan lærer man at blive en god instruktør	13
Bilag 1 K Skjult stammer	15
Bilag 2 A dreng i 9. klasse med massive indlæringsvanskeligheder	19
Bilag 3 N Dreng i 6. klasse med muskelsvind og mild tourette	20
Bilag 4 E Ordblind dreng i 7. klasse	22
Bilag 5 C Ordblind dreng i 7. klasse	23
Ansøgning	27

## Forord

Denne rapport har til hensigt at pege på nogle af de pædagogiske og psykologiske potentialer, vi har oplevet i forbindelse med et projekt, hvor vi stillede talegenkendelsesprogrammet Dictus til rådighed for en række elever i folkeskolen med forskellige sproglige vanskeligheder.

Projektet har været finansieret af Undervisningsministeriet, Pædagogisk Udvikling og Skoleafdelingen i Randers. Lærer Lisbeth Halskov Krstrup Skole i Randers har været projektleder, og hun har stået for hele projektets gennemførelse, kontakten med eleverne, lærerne og forældrene. Endvidere har Lisbeth udført de observationer og iagttagelser, denne rapport bygger på. Skolekonsulent Jørgen Schirmer Nielsen har ydet sparring undervejs og hjulpet til med rapportskrivningen.

Forud for projektet opstillede vi i ansøgningen til Undervisningsministeriet en række succeskriterier, med nogle forventede indikatorer, således at vi havde nogle mere konkrete mål at gå efter. Under hele projektperioden var vi imidlertid enige om, at det var uendelig vigtigt at holde øjne og øre åbne, således at vi frit kunne iagttage, hvordan sådanne teknologier påvirker eleven, hans skriftlige arbejde, sproget, læringsmiljøet, lærer- elevforholdet osv.

Intentionen med projektet har ikke været at gå videnskabeligt til værks, men derimod hurtigt at få et overblik over barrierer og drivkræfter, endvidere at få øje på en række af de potentialer teknologierne kunne rumme i en skolemæssig sammenhæng. Vi anbefaler at betragte talegenkendelse som en læringsfremmende teknologi i modsætning til tidligere tiders klassificering som kompenserende teknologi.

Det er således med stor fornøjelse, at vi viderebringer disse positive erfaringer, idet det er vores konklusion af Dictus, Dansk Talegenkendelse rummer store potentialer for elever, der er i læse- og skrivevanskeligheder. Projektets erfaringer bygger på de første versioner af Dictus, igennem projektperioden har vi oplevet, at programmet gennem nye versioner blev bedre og bedre, hvilket får os til at konkludere, at det fremadrettet kan betale sig at satse på denne teknologi i en skolemæssig sammenhæng, vi tror på, at teknologien i dette felt vil udvikle sig endnu mere.

Om selve programmet henviser vi til: [www.pdc.dk/dk/dictus](http://www.pdc.dk/dk/dictus)

Lisbeth Halskov [lisbeth.halskov@skolekom.dk](mailto:lisbeth.halskov@skolekom.dk)  
Jørgen Schirmer Nielsen

**Succeskriterium: Gøre sig erfaringer og beskrive, hvilke tekster og metodikker, der både kan tilgodese eleven og håndteres af programmet.**

Det falder naturligt at afprøve teknologien i forhold til elever med læse- skriveproblemer, og her består udfordringen i, hvordan vi får programmet til at genkende de pågældende elevs stemme. Programmet er konstrueret således, at eleven skal læse nogle foruddefinerede tekster. For den læse- skrivesvage elev, er der heri en række udfordringer. (Der må arbejdes med hvilke tekster og metodikker, der både kan tilgodese eleven og programmet).

Dictus virker således, at eleven skal læse nogle foruddefinerede tekster højt i mikrofonen, hvorefter Dictus opbygger en personlig sprogprofil. Dictus kan herefter talegenkendelse, på baggrund af elevens efterfølgende indtaling. For elever med læsevanskeligheder byder dette naturligvis allerede på den første udfordring med at læse de tekster, der skal benyttes til sprogprofilen. Der er arbejdet med følgende strategier:

- o I de første forsøg prøvede vi at læse træningsteksterne op for eleverne, bid for bid, og i sammenhæng. Eleven slukkede for mikrofonen med mute-knappen, mens vi læste op. Vi observerede imidlertid, at eleven overtog oplæserens intonation og rytme, hvorved talegenkendelsen ikke blev optimal, fordi eleven efterfølgende talte på sin personlige facon.
- o Vi bliver opmærksomme på, hvor vigtigt det er for eleven at kunne tænde og slukke for mikrofonen, og dermed selv overtage styringen af indlæsningsprocessen.
- o Med baggrund i ovenstående erfaringer lærer vi nu eleverne at benytte CDord5 (et oplæsningsprogram med syntetisk tale) til at træne oplæsningsteksten. Dette har den fordel, at eleven i højere grad selv har styringen, idet de kan anvende mikrofonens mute-knap, og derved tænde og slukke for lyden for på den måde at styre indlæsningen af træningsteksterne på elevens præmisser.

**Anbefaling:** Lad eleven anvende oplæsningsteknologier til støtte for træning af træningstekster og opbygning af sprogprofilen. Eleven får derved selv styringen over processen, de kan holde tiltrængte pauser, hvor de evt. kan drikke lidt vand og synke, og derved klare stemmen. Dette medfører også et ejerskab til indlæsningsprocessen. Vi ser, at denne form er styrkende for, at eleverne hurtigere tilegner sig et tydeligt dikterende sprog og der igennem en øget sproglig bevidsthed. Eksemplificeret i bilag 1

## Succeskriterium: Observere, vurdere og beskrive hvorvidt elevers sproglige vanskeligheder evt. kan indvirke

For elever med forskellige sproglige vanskeligheder kan det måske være svært at tale med en dikterende form, der forudsætter, at eleven har konstrueret hele sætningen inde i hovedet, førend den siges.

- o **Skjult stammer:** Vi observerer at K, der er skjult stammer, hurtigt lærer at benytte muteknappen, når han stammer. K får øjeblikkelig respons, i form af røde ord, hvis han stammer under indlæsningen. Dette bevirker, at han får en øget bevidsthed omkring sin stammen. K vælger derved at "trykke sig ud" når stammen er undervejs.
- o **Massive sproglige vanskeligheder og taleproblemer.** Gennem forsøg med A. der går i 9. klasse, (bilag 2) viser det sig, at vi ikke kan opnå en tilstrækkelig god talegenkendelse, fordi de massive talevanskeligheder gør udtalen af ens ord forskellige, der kan ikke opnås en dikterende form, ligesom problemer med stemmens tydelighed gør, at vi reelt må opgive.
- o **Ordblindhed** kan udarte sig på mange forskellige måder, men vi ønsker at slå fast, at dette ikke er en barriere for at få succes med Dictus.
- o **Tourette** er ikke en egentlig sproglig vanskelighed, men vi observerer med N. at han ligesom K. der er skjult stammer, udvikler større bevidsthed om, hvornår tourette-ordene er på vej. Vi ser at N. trykker på mute-knappen, når han fornemmer, at han ikke længere selv styrer, hvad han vil sige. Se nærmere bilag 3.

**Anbefaling.** Som udgangspunkt bør man ikke på forhånd sortere elever med specifikke vanskeligheder fra, fordi der i processen ofte sker nyt, man ikke havde forudset. Dette kender vi også fra andre situationer, hvor vi medierer, der sker ofte noget nyt, man ikke havde forudset. Eleven bliver aktør på nye måder, ligesom den traditionelle opfattelse af sprog, læsning og skrivning indirekte påvirkes af teknologien.

Vores projekt viser også, at man i forhold til elever med massive sproglige vanskeligheder og taleproblemer, ikke må "skrue" forventninger for højt op hos barnet, således at dette bliver skuffet og føler nederlag, såfremt det ikke lykkedes at få oparbejdet en tilstrækkelig kvalitet i sprogprofilen. Se bilag 2.

## Succeskriterium: Få beskrevet praksisser af, hvordan talegenkendelse rent pædagogisk kan spille sammen med oplæsningsteknologierne.

Hvordan udfordrer denne teknologi et barns skriveproces? For det læse- skrivesvage barn, må der fokuseres på, hvordan det spiller sammen med oplæsningsteknologierne, der er ved at være godt indarbejdet i forhold til mange af vore elever med læse- skrivevanskeligheder. Hvordan virker det, at en elev veksler mellem syntetisk oplæsning og dikteret indskrivning.

- Det er en markant erfaring fra vores projekt, at oplæsnings- og talegenkendelsesteknologierne pædagogisk set er dybt forbundne. Det er to sider af samme sag.
- Vi har gennem projektet set, at eleverne producerer meget mere tekst ved hjælp af Dictus, end de er vant til, når de skriver på traditionel vis. Dette styrker elevens selvværd, og giver eleven overskud og en stor motivation til yderligere at kvalificere deres tekst. Den større tekstmængde er ofte en udfordring for eleven selv at læse sig igennem, derfor er det vigtigt, at der sker en kobling med oplæsningsteknologierne f.eks. CDord5. Vi ser nu elever, der efterbehandler deres dikterede tekst, ved at lytte til den, rette i den, benytte ordbog herunder synonymordbog, og ordforslagsprogrammer.
- Idet Dictus fjerner vanskeligheden med at skrive, oplever vi, at eleverne bruger energien og opmærksomheden på, hvad det er, de ønsker at udtrykke.
- Efter nogen tids brug af Dictus og oplæsningsprogrammer har vi set eksempler på, at eleverne bliver mere eksperimenterende. Eleven bliver bedre til at genkende det, de selv skriver. Citat E: "*Jeg er blevet mere sikker både til at læse og skrive. Jeg kan bedre genkende ordene og se, om der er noget galt*". Dette betyder at eleverne i højere grad kan mikse mellem teknologierne, f.eks. selv skrive noget tekst ved hjælp af ordforslagsprogrammer, for herefter at supplere med dikteret tekst.

**Anbefaling** Vi ønsker at anbefale, at oplæsningsteknologierne er godt indarbejdet, førend der tages fat på talegenkendelse. Vores erfaring er således at Dictus kan indarbejdes i begyndelsen af mellemtrinnet.

Vi anbefaler entydigt, at der arbejdes med oplæsningsteknologier og talegenkendelse side om side. Det er vigtigt at tilrettelægge læringsmiljøet således, at der er plads til en åbenhed over for, at eleverne udvikler forskellige tilgange og læringsstile.

## **Succeskriterium: Få beskrevet praktiske forhold i klasserummet**

Hvordan kan denne teknologi udfoldes i en rummelig og inkluderende skolepraksis, hvor undervisningen foregår fysisk i et klasselokale – hvordan indvirker støj, andre elevers talen osv osv.

- Vores erfaring viser, at det er vigtigt, at selve indlæsningen og træning af sprogprofilen foregår i et lokale, hvor der er støjsvagt og trygge rammer for eleven. Herefter kan brugen af Dictus foregå i klasserummet, hvor der er almindelig arbejdsro.
- Vores projekt har ikke levnet mulighed for at udfordre dette felt i alle hjørner.

**Anbefaling:** Vær opmærksom på støjforhold, endvidere forhold der psykisk presser eleven, således at stemmeføring ændres.

**Succeskriterium: Gøre sig erfaringer med og beskrive, hvordan man kan forenkle de tekniske og installationsmæssige problematikker, der kan opstå.**

Observationer af rent teknisk karakter er også vigtige, hvordan spiller programmet sammen med skolens EDB-maskiner, serversystemer, brugerprofiler og de brugerapplikationer, eleverne anvender i læringsmæssig sammenhæng.

- Dictus fungerer uden problemer på enkeltstående maskiner.
- Det har ikke været muligt at få Dictus til at fungere i vores lokale it-system i Randers, idet dette arbejder med roaming profiles. Elevens personlige sprogprofil bliver simpelt hen for stor til at kunne håndteres under roaming profiles teknologi. Specielt i et trådløst netværk vil dette volde problemer.
- Dictus understøtter i de nuværende versioner således ikke afvikling i netværk med personlige profiler. Det er imidlertid lovet, at dette vil blive udviklet i en kommende version.
- Man skal manuelt huske at installere opdateringer.
- Vi har ikke oplevet tekniske problemer og konflikter i forhold til de programmer, der traditionelt anvendes i folkeskolen.

**Anbefaling:** At der arbejdes med, hvordan Dictus kan bringes til at fungere i de netværksinstallationer, der anvendes i skoleregion. Endvidere at der er fokus på, hvordan eleven kan opbevare sin personlige sprogprofil f.eks. på en USB-nøgle. Måske ville det smarteste være, om Dictus kunne afvikles fra et flashstick. Det ville også være ønskeligt om ovenstående problematikker blev beskrevet på Dictus' hjemmeside, idet vi brugte uforholdsmæssig lang tid på at identificere ovenstående problematikker.

**Succeskriterium:** At få opbygget en lokal viden, der kan stilles til rådighed for skoler, der kommer i ovenstående overvejelser.

Hvordan kan vi inddrage forældrene? Prisen pr licens er omkring 1300 kr. hvilket betyder, at det er inden for en grænse, hvor forældre selv køber, hvis ikke skolen gør. Vi vil kigge på, hvilke problematikker der er i dette.

- o Vi har mod forventning ikke oplevet henvendelser fra forældre med ønske om at ibrugtage talegenkendelsesteknologier i forhold til elever med læse- skrivevanskeligheder.
- o Jf. et senere afsnit er der imidlertid stor interesse fra forældrene, når vi præsenterer dem for mulighederne i Dictus.
- o I dette projekt har vi således opbygget en stor viden om og erfaring med, hvordan vi på bedste vis kan støtte det enkelte barn i en skolesituation.

**Anbefaling.** Vi anbefaler, at der nedsættes en gruppe af skolepsykologer, læsekonsulenter og lærere med specialpædagogisk viden til at udarbejde en pædagogisk dokumentation, der beskriver hvordan teknologien konkret kan hjælpe elever med forskellige specifikke problematikker. Hvordan skal skolen i det hele tage forholde sig til teknologien, når f.eks. en elev taler en stil ind, hvordan skal dette vurderes? Kan man forestille sig, at Dictus kan anvendes ifb. Afgangsprøverne? Det er vores vurdering, at "det glade budskab" om de læringsmæssige- og kompenserende perspektiver Dictus rummer, godt kan spredes.

## Hvad viste projektet som vi ikke havde forudset?

Vi opdager, at K. efter nogen tids brug af Dictus bliver motiveret for at arbejde med lydtræning på traditionel vis. Vi observerer, at han udvikler en fornemmelse, bevidsthed og interesse for, hvor lydene ligger hans mund.

Vi oplever, at brugen af Dictus skærper elevens bevidsthed om talesproget. Der tales tydeligere, der fokuseres på endelser og rytme.

I forhold til elever med f.eks. stammen og ufrivillige lyde ved tourette, har vi opdaget, at brugen af Dictus styrker elevens selvkontrol og får dermed øget opmærksomhed på at afværge disse ufrivillige "sproglige tics"

Det blev tydeligt, at eleverne meget hurtigt kunne producere en langt større tekstmængde, end de var vant til. Dette betyder, at eleverne derved opnår et overskud til efterfølgende at arbejde med deres tekst. Energien er ikke blevet brændt af i selve den indledende produktionsfase.

Elevernes selvværd øges, da de i højere grad føler sig på højde med situationen og med kammeraterne. De oplever pludselig at kunne aflevere en stil ligesom deres kammerater.

Dette viser, at elever med sprogvanskeligheder også har noget på hjerte, og ikke længere behøver at lade sig hæmme af besværlighederne med at udtrykke det på skrift.

Med K oplever vi, at han stolt løber med stilen, han har fået tilbage af dansklæreren helt over i specialcentret for at vise den frem med de positive kommentarer. Han føler sig ligesom de andre og fortæller, at han nu bliver valgt til gruppearbejde.

## Er det læring eller ren og skær compensation?

Med de erfaringer vi har pt, er vi ikke i tvivl om, at talegenkendelse i kombination med oplæsningsteknologierne rummer et stort læringspotentiale. Begge teknologier - specifikt i forening - åbner for helt nye tilgange for eleven til læring af læsning og skrivning.

K fortæller: "*Man skal læse meget tydeligt, og man skal koncentrere sig – det er bedst at læse mindst tre ord*".

Dette relaterer selvfølgelig til elevens vanskeligheder, men vi er sikre på, at vi kun har set en lille flig af noget, der kan vise sig at blive stort og vigtigt for rigtig mange elever. Vi ønsker at pege på et behov for, at der forskes i dette område.

Vi har haft en enkelt elev, der har haft så store sproglige ekspressive vanskeligheder, at Dictus ikke har kunnet gavne ham, han har derimod stor glæde af oplæsningsteknologierne, og han vil kunne profitere af at udtrykke sig gennem andre medier.

## **Ejerskab**

Arbejdet med Dictus har fået os til at blive opmærksom på, hvor vigtig elevens følelse af ejerskab, og det at mestre og styre situationen er vigtig. Det er derfor vigtigt at styrke elevens fornemmelse af, at det er ham, der styrer processen. Vi oplever, at det faktisk er et succeskriterium, at eleven får den oplevelse.

## **Overspringhandlinger**

En elev med store sproglige vanskeligheder udvikler ofte overspringshandlinger i form af uhensigtsmæssig adfærd samt undvigemanøvrer generelt for at skjule problemer. Vi ser nu, at eleverne flytter deres energi fra overspringshandlinger til at bruge energien til at arbejde med deres tekstudtryk – de er i læring.

## **Dictus i matematik**

Vi er opmærksomme på, at der kan være problemer med at benytte Dictus i fåget matematik. Vi har imidlertid ikke i dette projekt haft særlig fokus på dette.

## **Forældrene på banen**

Det er vores erfaring fra projektet, at der er store fordele i at inddrage forældrene i introduktionen af Dictus. Forældrene får en forståelse af, hvilke muligheder brugen af talegenkendelse rummer, og de får en dybere indsigt i deres barns læse- skrivevanskeligheder. Endvidere får de indsigt i, hvordan der "mere pædagogisk" kan arbejdes med Dictus ved at overvære introduktionen for barnet. Forældrene bliver således i højere grad medspiller i den udvikling, vi ønsker at igangsætte, idet de får en førstehåndsviden om, hvad det er, der kan hjælpe netop deres barn i processen.

I projektet har vi arbejdet med både at indkalde forældrene til introduktion i skolen og ved at rykke ud i elevens hjem. Når vi har været ude i elevens hjem, oplever forældrene det positivt og intenst, at de har modtaget rådgivning og vejledning i eget hjem. Set fra projektets side har det også nogle fordele i at kunne rådgive om de rette betingelser for brugen i forhold til det konkrete hjem.

Typisk har der været anvendt 2 – 3 timer med disse hjemmebesøg, og det er vores oplevelse, at dette er så foregribende, at der efterfølgende ikke har vist sig behov for opfølgninger i brug af programmet, alle har følt sig klædt godt på.

Vi har haft aftalt med forældrene og eleverne, at de løbende skulle melde tilbage omkring deres erfaringer og udvikling. Erfaringerne herfra er, at det går uproblematisk.

### **Spredning af erfaringer**

Idet Kristrup Skole er ENIS-skole, har det været naturligt at lade erfaringer herfra indgå i dette projekt, idet vi arbejder på Kristrup Skole.

Der er således blevet udarbejdet en kort guide til, hvordan lærerne får overblik og kommer i gang med brugen af Dictus. (Bilag)

Der har været holdt konkrete oplæg om erfaringer med Dictus i forbindelse med skolens mange samarbejdspartnere, når disse har været på besøg.

I projektet kom vi i kontakt med en elev, der har muskelsvind i en sådan grad, at det er en belastning for eleven at anvende et tastatur. Dette har efterfølgende givet kontakt og samarbejde med Muskelsvindforbundet, der har ønsket et oplæg om erfaringer.

Nærværende rapport bliver publiceret dels i FoU databasen, i ENIS-netværket, på Materialeplatformen, på Pædagogisk udviklings hjemmeside, på Fællesnettet og andre steder, hvor det kunne være relevant.

Der udbydes lokalt kursus i erfaringerne fra projektet.

**Vi anbefaler** endvidere at projektlederen fremadrettet benyttes af PPR-systemet som vejlederi forhold til elever der kunne være potentielle brugere.

## Hvordan lærer læreren at blive en god instruktør?

- Guide til at komme ind i programmet og forstå hvordan det virker.

## Hvordan kommer du som lærer i gang?

Dictus er let at betjene, hurtigt at installere og fristende bare at kaste sig ud i. Vi anbefaler imidlertid at gennemføre nedenstående forløb. Således vil du være kvalificeret kørende på mellem en halv og hel time.

Det er vores erfaring, at i modsætning til oplæsningssteknologierne, hvor eleverne kan eksperimentere sig frem, så er et succeskriterium for eleverne, at læreren tager styring og struktureringen af de indledende processer.

Det er altså nødvendigt, at du gør dig selv til en sikker bruger, førend du sætter dine elever i gang.

Det er vigtigt for os at pege på, at læreren/instruktøren bør have sin egen licens til Dictus, idet læreren ikke kan gøre erfaringer med elevens sprogprofil.

Det vil være naturligt at lade arbejdet med Dictus udspringe fra specialcentrene.

## Begynd med at få overblik

I vores projekt var det svært at finde ind til succeskriterierne for at få eleverne til at lykkes med det. Vi videregav vore erfaringer til firmaet, der har samlet op og lavet et glimrende vejledningsmateriale, som vi kan anbefale.

Begynd med introduktionsvideoen, der giver en meget kort indgang til fokus og muligheder i talegenkendelsesteknologien.

[www.pdc.dk/dk/dictus/video/Introduktion.wmv](http://www.pdc.dk/dk/dictus/video/Introduktion.wmv)

Dernæst kan vi anbefale at gennemse videolærervejledningen af Annette Klint og Rasmus fra Glumsø Skole. Vejledninger viser i flere detaljer, hvordan en elev kan arbejde med Dictus.

[www.pdc.dk/dk/dictus/video/Lærervejledning.wmv](http://www.pdc.dk/dk/dictus/video/Lærervejledning.wmv)

Nu har du fået et godt indblik og overblik - og nu vil du med udbytte have fornøjelse af at læse lærervejledningen igennem.

[www.pdc.dk/dk/dictus/download/Lærervejledning.pdf](http://www.pdc.dk/dk/dictus/download/Lærervejledning.pdf)

## Installer programmet

Også hele installationsprocessen er der taget vare på, gennemse videoen, der også indeholder en præsentation af de enkelte menupunkter.

Bemærk, at du kan navigere i menupunkterne til venstre, hvis du har behov for en forklaring igen.

[www.pdc.dk/dk/dictus/video/Dictus%20Talegenkendelse.html](http://www.pdc.dk/dk/dictus/video/Dictus%20Talegenkendelse.html)

Tilbage er at læse de få, men gode og vigtige råd "Tips til god genkendelse:"

[www.pdc.dk/dk/dictus/tips.htm](http://www.pdc.dk/dk/dictus/tips.htm)

### **Så er du klar til start**

Indlæs 3 af de første øvelser og prøv så, hvordan programmet virker, ved at tale til et almindeligt Word dokument. Du vil blive overrasket over, hvor godt du allerede er kørende, og hvor godt programmet allerede kan kende din diktering.

Eksperimenter med programmet nogle timer i løbet af et par dage - tal lidt flere øvelser ind og læs igen til Word eller en mail. Slet din sprogprofil.

Vi anbefaler, at du efter nogle dage sletter dine sprogdata og begynder forfra. Efter at have leget og eksperimenteret med programmet i nogle dage, har du opnået en fortrolighed, dels med betjening af programmet men også med mikrofonafstand, dit stemmeleje, tænd og sluk knappen og hvad der er vigtigst, så er du blevet betydelig bedre til at tale i en dikterende form.

Med disse opsamlede erfaringer vil du således ved at begynde på en frisk, give de bedste betingelser for at programmet laver en optimal genkendelse af din stemme - og det er over 50% af succesen.

### **Løbende sparring til eleven.**

Når eleven er kommet i gang med at anvende Dictus, anbefaler vi, at eleven løbende tilbydes sparring, således at alle afkroge af programmet udnyttes optimalt – parallelt med dette sker der også en kvalificering af elevens sprogprofil, der igen sikrer en bedre talegenkendelse.

### **Lærernes løbende opdatering**

Teknologien er ny, relativt ubeskrevet, den udvikler sig fortsat, ligesom der gøres flere og flere pædagogiske erfaringer. Derfor er det vigtigt, at de lærere, der står med ansvaret for brugen af Dictus på skolerne, tilbydes efteruddannelse, netværk ol. muligheder for opdatering og sparring.

## K skjult stammer 6.klasse.

### TEST Taleinstituttet

Specifikke vanskeligheder af dyslektisk karakter, og han er derfor ordblind. K. er skjult stammer, og det anbefales, at hjemmet henvender sig til PPR for at igangsætte støtte til K.s stammen via talepædagog.

Utilstrækkelig lydskelnen, usikker fastholdelse af lyd og lydrækkefølge.

Læse- og staveprøverne viser, at K. læser og staver på et niveau, som svarer til 2. klasse.

Læsetillegnelsen er meget forsinket.

K's kompetencer:

KAN

- Normal sprogforståelse
- Normalt ordforråd
- Alderssvarende begrebsdannelse
- Velfungerende syntaktisk kendskab
- Normal auditiv hukommelsesspændvidde for cifre, stavelser samt sproglige helheder.

Overvejelser

Hvad skal K's skoletid bruges til?

Vi vælger at K. skal arbejde med.

- at træne grundlæggende færdigheder i små kurser/ sekvenser i specialcentret (bl.a STAVERAKETTEN)
- At arbejde med cd-ord 5, oplæsningsdelen, staveværktøjet samt scanning af teksten.
- Dictus i samarbejde med CD-ord 5
- samt arbejde kompensatorisk med IT – redskaber i klassen samt i centret.

Hjemmet skal sættes ind i programmerne og støtte op omkring ovenstående.

Klassens lærere skal introduceres i planen samt måden K. skal arbejde i skolen.

Sammendrag af observationer vedrørende dictus.

K. bliver orienteret omkring planen, og er meget motiveret for at arbejde med dictus.

LS og K. starter træningen i et stille lokale uden andre. Der bruges tid til at indstille headsettet så der ikke kommer luft fra vejtrækningen samt næsen.

Følgende observationer er et sammendrag af en længere varende proces.

- De første træningstekster i dictus er svære for K., der bliver mange fejlord og K. mister modet lidt.
- Vi ændrer strategi, og ved hjælp af mute knappen lukker han for lyden til programmet, jeg læser sætningen, K. tænder for programmet med mute knappen og gentager mine sætninger.
- Det vise sig ved indlæsning af tekst, at maskinen har en dårlig genkendelse. Vi kommer frem til at K. tager farve af min måde at læse på.

- Ny strategi, vi inddrager cd - ord 5 i oplæsningsdelen. K. har arbejdet en del med programmet og er tryk ved det. K. får nu læst træningsteksterne op via oplæsningsprogram og gentager derefter sætningerne til sin sprogprofil.
- Ved den nye strategi ser jeg, at han ofte får læst en sætning/ ord op flere gange, inden han gentager til sin sprogprofil. Han får nu meget få fejlord, og de fejlord han får, retter han nu med stort overskud.
- Ca. 25 % inde i træningsteksten bliver hans stemme træt.
- Ny strategi, vi aftaler at han ved hjælp af mute knappen skal trykke sig ud og drikke lidt vand – synke osv.
- Træningen virker nu uden ret mange fejlord. K. er nu selvkørende. Han arbejder nu selv med oplæsning af træningsteksterne, indlæsning af teksterne samt pausestyring med mute knappen.
- K. har nu så meget overskud, at han på egen opfordring vil ind i programets del "lær ord", han har fået den ide, at han vil rette sine fejlord, så de bliver helt rigtige. Samtidig vil han gerne lære programmet nogle navne på personer samt navne på spil.
- I sit arbejde med at træne ord taler K. sit eget dikteringsprog, forstået på den måde, at det er vigtigt for ham at tale tydeligt. Han stammer ikke ved træning.
- K. har meget fokus på ordene, og er mere og mere bevidst om, hvor han er i oplæsningsteksten.
- Ved indtaling af tekst i Word sker der et mirakel for K. , ret hurtigt har han dikteret 3 linier. Han stråler, og siger, at så meget har han aldrig "skrevet" før. For at tjekke hvad han har " skrevet bruger han Cd-ord5, der er 3 fejlord, han smiler, og vi hjælper hinanden med at rette. Han lytter igen og igen til det han har skrevet.

Han finder ud af, at der er størst genkendelse når han siger en sætning. K. siger : " Man læser meget tydeligt, og man skal koncentrere sig. Det er bedst at læse mindst 3 ord."

- K. begynder nu at overveje grundigt, hvad han vil have "skrevet".
- Det "skrevne" bliver nu tjekket ved oplæsning samt ord bliver rettet med ordforslagsprogrammerne.

## **Sammenfatning**

K. har fået succes oplevelser. Han nu kan " skrive" sine egne tekster.

Se bilag 1. Den længste tekst K. har forfattet. Indtil da er det højst lykkedes for ham at skrive 2-3 sætninger.

At aflevere en stil er fantastisk for ham, hvilket viser sig, da han får stilen tilbage, han løber gennem skolen for at finde og fortælle sine lærere, at han har fået stil tilbage, ligesom de andre.

## **STØRRE SELVVÆRD**

K. har fået frigjort energi fra at stave få ord, for derefter at bruge energi på overspringshandlinger,- til at arbejde med sine tekster og være kritiske overfor dem.

## **ALTSÅ HAN ER I LÆRING**

Fra at have vigende blik og bruge sin energi på overspringshandlinger, henvender han sig nu til sin lærer og spørger nysgerrigt om sine ideer. **SELVVÆRD- MOTIVATION- LÆRING**

Det viser sig nu, at K. har stor fremgang i sin læse/staveudvikling. Han er faktisk begyndt at foreslå andre elever, hvordan han mener et ord skal staves. HØJT SELV-VÆRD.

K. har fået øget sin bevidsthed omkring sit sprog og taler tydeligere, specielt ved indlæsning af sprogdatabaser og diktering. ØGET SPROGLIG BEVIDSTHED.

Efter at K. har trænet 15 min. og 37 sek. "skriver" han nedenstående tekst. De røde ord er rettelser K. har foretaget sig efter han har fået sin tekst læst op med cd-ord5

## Bankrøveriet og den forsvundne røver

Politiet får en henvendelse om et røveri fra en anonym i danske **banker( bank)** politiet **skønner ( skynder)** sig hen til banken **med ( men )** røveren har taget en kassedame som gidsel. Politiet kan ikke rykke for bankrøveren har en pistol og han truer med at skyde kassedamen lige pludselig sker noget uventet kassedame havde peberspray i lommen, hun gør **som (så)** røveren ikke kan se noget, **og så** sparker hun ham over knæet og tager hans pistol og truer ham ind i deres store box, da politiet kommer ind og åbner boksen er der ikke noget. De to politimænd **gjorde( glø)** mærkeligt på hinanden. Kvinden kommer hjem fra en travl dag hun er **enig(enlig)** boende i en stor lejlighed og til aften da hun skulle til at sove, kunne hun høre noget ned i kælderens hun troede det var hendes kat og **kendte(tænkte)** ikke med over det hun **luder (lagde sig)** til at sove. Hun **Vågn(vågnede)** op på mærkelig vis hun havde haft den ledeste drøm om at **(blive)** slået ihjel af bankrøveren hun tænker ikke over det og lægger sig til at sove. Næste dag kunne **hans(hendes)** kollegaer ikke forstå hvor hun blev af, så hendes bedste veninde som havde nøglen til lejligheden tog hen i lejligheden hun skreg op og skyndte sig og ringe til politiet og sagde. Det ligner som om hun er død **at (af et)** hjertestop.

## A. dreng i 9. klasse med massive indlæringsvanskeligheder

### A. 9.klasse

A. er en meget rar, venlig og social dreng, der har massive indlæringsvanskeligheder.

Han er velorienteret og har en stor almen viden.

A. har store problemer i både dansk og matematik. Han har en meget svag finmotorisk styring og har derved svært ved at skrive. A. har rum/retningsproblemer.

Uden hjælpemidler læser A svarende til starten af 3. klasse. A. kan ikke stave, men er god til at høre de første bogstaver i et ord.

A. har taleproblemer, og han har modtaget taleundervisning siden 3. klasse.

A. får uro hvis han presset for meget.

A. har gennem et par år med succes arbejdet ned IT- oplæringsprogrammer.

A. bliver introduceret i dictus og vælger at prøve programmet.

Sammendrag af observationer sammenfattet over tid.:

- A. er motiveret for at arbejde med programmet
- A. har svært ved at fastholde teksten i træningsdelen, A. arbejder med it-oplæringsstøtte
- A. har mange fejlord
- A. kan ikke arbejde med mute knappen
- A. bliver flakkende og mister modet

### **SAMMENFATNING**

Vi stopper med at arbejde med dictus.

A's taleproblemer giver mange fejlord, og da han ikke kan arbejde med mute knappen, bliver programmet for kompliceret. Det ser ud til, at A's problemer med rum/retning giver problemer, når han skal vælge mellem flere funktioner.

Vi stopper og aftaler at prøve igen, hvis programmet udvikler sig i en retning, han kan få udbytte af.

## **N. dreng i 6. klasse muskelsvind og mild tourette, ingen læse- stave- vanskeligheder.**

N. er normalt begavet og har ingen at læse - eller staveproblemer. Han taler normalt.

Han har Tourette i mild grad og muskelsvind. Han sidder i en elektrisk kørestol. Muskelstyrken i hans arme er noget nedsat, og han bliver hurtig træet, når han skriver på tastaturet. Han har en personlig hjælper.

N. har egen bærbar computer.

Jeg introducerer programmet for N. og hans hjælper. N. er meget motiveret for at arbejde med programmet. Vi installerer, tilpasser headsettet og går i gang med træningen.

N.s hjælper er med hele tiden.

Sammendrag af observation over tid.

- N. er meget motiveret og lyttende under introen
- N. er villig til at tage mod gode råd ved oplæsningen
- N. bruger hurtigt mute knappen hvis han vil spørge om noget eller har brug for pause
- N. reagerer ved tegn, han trykker sig ud og tager imod råd ved træningen
- N. er meget optaget af at det er hans og kun hans sprogprofil
- N. bliver mere og mere optaget af at få en god sprogprofil
- N. udviser nu bevidsthed om hans "tourette anfald" da han trykker sig ud lige inden
- N. hjælper fortæller at det er første gang hun har set N. have bevidsthed omkring hans " tourette anfald "
- N. oplever en bedre og bedre genkendelse
- N. retter straks ukorrekte ord
- N. udviser stort ejerskab overfor programmet
- N. vil gerne kunne bruge dictus i matematik
- N. lærer (lær ord) dictus tallene 0-9 samt plus, minus, gange, dividere samt lig med

### **SAMMENFATNING.**

N. har absolut stor hjælp af dictus. Dictus hjælper ham til stor selvstændighed omkring det skrevne. N. har ingen sproglige problemer og retter selv omgående.

Det er meget vigtigt for ham, at det er hans personlige profil og at andre ikke kan tale i det, han værner virkelig om den. Det viser sig at N. gennem arbejdet med programmet har fået en bevidsthed omkring sin tourette, hvilket kan hjælpe ham til at udvikle redskaber til at styre turetten. Da N. pga. sin sygdom må indse, at han bliver mere og mere svækket, er der for ham store fremtidsperspektiver i programmet. N. arbejder videre med at forbedre sin sprogprofil og oplever, at den hele tiden forbedres.

## **E. dreng 7. klasse diagnosticeret ordblind**

E. 12 år 6.kl.

E. er en normalbegavet dreng der er testet ordblind af PPR.

E. har meget støtte af familien, han har arbejdet meget med oplæsningsværktøjer og skrivestøtte programmer. E. får introduktionen af programmet i sit hjem sammen med far. E. har egen bærbar computer.

Observation.

- E. er meget motiveret
- E. har arbejdet meget med it- støtteprogrammer
- E. arbejder hurtigt med muteknappen samt oplæsning / skrivestøtte- teknologier
- E. bruger oplæsningsprogram til træningsteksterne

### **Sammenfatning.**

E. arbejder godt med dictus, han oplever at få "skrevet " meget, han oplever at få frigjort energi til at efterbehandle hans tekst, over tid viser det sig, at han bliver mere sikker både til at læse og skrive. Han fortæller, at han bedre kan genkende ordene og se, om der er noget galt. Lige nu arbejder han med en sammenblanding af cd-ord5, dictus og word stavekontrol. Er han usikker på et ord, bruger han dictus og arbejder derfra videre.

Dictus har for E. været en succes oplevelse. Han har sin bærbare med i skole og udtrykker selv, at han nu arbejder på lige fod med de andre i klassen. Det er vigtigt for ham, at han kan selv, han oplever, at han nu bliver valgt til gruppearbejde, "måske fordi jeg har computeren", fortæller han. Far støtter og sparrer E. jævnlige. Familien fortæller, at deres dreng er blevet meget mere udadvendt.

## C. dreng 7. klasse diagnosticeret ordblind

C. er en normalbegavet dreng, der er testet ordblind af PPR samt Taleinstituttet. Han er i mundtlig og skriftlig dansk på 3. klasses niveau. Matematik på 7. kl. niveau.

C. får megen støtte og opbakning af begge forældre. Forældrene har investeret i en bærbar computer.

C. samt C.s far møder begge op til introduktionen af Dictus. Far sætter sig ind i programmet.

Observationer over tid:

- C. er opmærksom og meget motiveret
- C. får hurtigt styr på teknikken
- C. har arbejdet med cd - ord 5 og har arbejdet med programmet.
- Familien træner videre derhjemme
- C skriver, at han synes dictus er godt

"haj Lisbeth.

tak for sidst.

det har været sjovt at skive denne historie. :-)

der er lidt småfejl, det er et godt program. :-)

men jeg har ikke så meget erfaring i nu. :-)

med venlig hilsen C.:-) "

- C. skriver stil, hvor han bruger dictus og cd-ord5, han synes det går godt. Han skriver, at man bare skal " klemme på "
- C. udtrykker forbløffelse over at han allerede har skrevet " en halv a4 side.
- 

### Sammenfatning.

C. har arbejdet godt med programmet, han har utrolig støtte af sin familie, hvilket betyder, at træning med programmet foregår i hjemmet. Det har vist sig, at hans computer havde en for lille kapacitet, hvilket gav en noget langsom proces (forarbejdning). C. har nu fået en langt større og programmet/genkendelsen virker perfekt.

C.s motivation er stadig stor og han er meget glad for programmet.

Efter at C har trænet i 6 minutter, "skriver" han nedenstående tekst. De røde ord er de rettelser, der efterfølgende er lavet efter brug af CDord5.

# Tog forsinkelser og computervirus

Toget var kørt det bliver umuligt at nå det. Der er en time til det næste tog kommer. Desværre har jeg kun en time til at komme på arbejde. Mit arbejde er at tjekke computere det er et sjovt arbejde, det er bare ikke **at seerne(sagen)** at toget altid skal være forsinket. Jeg **sidde(sidder)** og kigger i avisen da toget kom, da jeg kom på arbejde opdagede jeg, at der var **enige(en)** virus på min computer. Med venlig hilsen C..

C. sender nu en e-mail , træning 31 min.

Hej Lisbeth.

jeg bruger **Dictus** til at skrive denne i e-mail.

som du kan se ikke var godt den kan forstå mig.

ja jeg bruger cd-ord 5 sammen med **Dictu s**.

Der er ikke så mange fejl (søndag) **som der** har været.

Så her er der noget du kan kigge på.

jeg har trænet i 31 minutter.

jeg har ikke været så meget med **Dictus** (direktør) fordi jeg har været i Italien i hele efterårsferien (eftersøgning)

Med venlig hilsen C..

Efter C har arbejdet i 14 dage med Dictus sender han nedenstående stil, som han har "skrevet"

Stilen er ikke gennemarbejdet af eleven med CDord5 i nedenstående version.

Morderen.

Den skumle mand gik ned ad stierne, med en kasse så vil jeg ikke kunne se hvad der var i, han var nu noget helt liget her sidder jeg i træer og kiggede ned, jeg kunne stadig ikke se hvad var i kassen men han stillede den ene i en hård årene og kørte hende at stige, hen til hvor der er en sø, jeg fulgte efter ham og gemte mig om bag ved en sten, han hører i landet og vendte sig om jeg er helt lige det var ikke mig, det var en spætte der bankede i træ. Den skumle mand fandt nogle søm Og begyndte at bankede på kassen. Da han havde banket brande på kassen, smidt han kassen ud i vandet og skyndte sig tilbage til vognen, kassen sang og sang til bunden. Kassen blev skyllet væk af en gren der kom flydende Med en mursten på, kan så løbe endda at flyve væk og jeg fulgte efter den, kassen ramte ind i siden af stenen glad ene træer er fulde stadig efter langs åen.

Det lige pludselig opdagede at jeg nu gå igennem træer og flyvende blevet meget lettere at følge efter kassen, efter flere timers efterfulgt af kassen kunne lige løf-

te senere der var vandfald. Kassen var Helge fredag var en gren der fat i den. Men gren knækkede midt over. Men jeg nåede ikke at få Watt på kassen, kasserne sødere ved at åen. Vandfald kom nærmere og nærmere men denne gang var der en sten der holde den tilbage med en stigning vagtlæger så kassen ventede ydre kassen kom nærmere og nærmere på vandfaldet. Ja-sigerne varer det jo ikke sjovt at I at sige kæresten kom nærmere og nærmere på vandfaldet det var en pine at se kassen, der med fremefter var nede i ham der meget værre, kassen var fem meter fra vandfaldet den libyske vedtaget på en mand gav den samme mand som fra starten af som kastede kassen i vandet men det mest underlige varer at han åbnede op for kassen ikke en og samlede en halv keder skade op af kassen, halskæde var guldet med diamanter, han kastede kassen i vand ikke bare lade den falde ned ad vandfaldet. Da den falde ned ad vandfaldet og den gav 1-årige brag da den ramte en sten man kan også ikke i stykker. Kassen flyder ud i en stor sø den lige pludselig sank til bunds jeg svømmede efter den da jeg kom derned kunne jeg se at der er gået hul i den ene side. Der kom mange luft bobler ud af at den, jeg prøver på at åbne kassen men jeg skulle bruge noget stærkt der kunne holde til noget fx en tyk gren som kunne holde til noget sejrsvante op for at finde en type gren, jeg fandt en tyk gren og søndag ned igennem for at prøve at åbne kassen var ikke lige til at åbne grene kikkede national op efter en ny på jeg fandt en ny jeg fandt en ny gren og svømmede for at prøve igen denne gang lykkedes det, en meget advarende den sande på bunden af søen kommer der en stykke skyld smag jeg ikke kunne sende et stykke tid jeg fik dermed kassen søndag lå i kassen forsvandt op i sejrsvante op igen jeg fandt ud af hvorfor jeg kunne flyve gennem træer det er nemlig mig der lå i kassen.

## **C har nu "hørt" sin egen historie og rettet teksten til ved hjælp af CDord5 – helt på egen hånd**

### Morderen.

Den skumle mand gik ned ad stien, med en kasse som jeg ikke kunne se hvad der var i, han var nu noget underlig.

Her sidder jeg i træet og kiggede ned, jeg kunne stadig ikke se hvad der var i kassen, men han stillede den ene i en hård årene og kørte hen af stien, hen til hvor der er en sø, jeg fulgte efter ham og gemte mig om bag ved en sten, han hører lyde og vender sig om jeg er heldig, det var ikke mig, det var en spætte der bankede i træ.

Den skumle mand fandt nogle søm og begyndte at banke på kassen. Da han havde banket på kassen, smed han kassen ud i vandet og skyndte sig tilbage til vognen. Kassen sang og sang til bunden. Kassen blev skyllet væk af en gren der kom flydende med en mursten på.

Jeg kan så løbe eller flyve væk og jeg fulgte efter den, kassen ramte ind i siden af stenen, jeg fulgte stadig efter langs åen.

Da lige pludselig opdagede jeg, at nu kunne jeg gå igennem træer og flyve, det blev meget lettere at følge efter kassen, efter flere timers efterfulgt af kassen kunne jeg lige pludselig se der var et vandfald. Kassen var tæt på en gren der tog fat i den. Men grenen knækkede midt over. Men jeg nåede ikke, at få fat på kassen, kasserne flød ned ad åen. Vandfaldet kom nærmere og nærmere, men denne gang, var der en sten der holdt den tilbage så kassen ventede, ydre kassen kom nærmere og nærmere på vandfaldet. Kassen kom nærmere og nærmere på vandfaldet, det var en pine at se kassen, der med fremefter var nede i ham der meget værre,

kassen var fem meter fra vandfaldet, den lumske mand gav den samme mand som fra starten af, som kastede kassen i vandet, men det mest underlige var at han åbnede op for kassen, ikke en, og samlede en halskæde op af kassen, halskæden var guld med diamanter, han kastede kassen i vand, ikke bare lade den falde ned ad vandfaldet. Da den faldt ned ad vandfaldet og den gav et ordentlig brag da den ramte en sten, men kassen gik ikke i stykker. Kassen flyder ud i en stor sø, lige pludselig sank den til bunds, jeg svømmede efter den, da jeg kom derned kunne jeg se, at der er gået hul i den ene side. Der kom mange luft bobler ud af den, jeg prøver på at åbne kassen, men jeg skulle bruge noget stærkt der kunne holde til noget fx en tyk gren, som kunne holde til noget sejrsvante op for at finde en tyk gren, jeg fandt en tyk gren og søndag ned igennem for at prøve at åbne kassen, det var ikke lige til at åbne, jeg fandt en ny gren og svømmede ud for at prøve igen, denne gang lykkedes det, en meget advarende stemme på bunden af søen, kommer der en smag jeg ikke kunne kende, et stykke tid fik jeg dermed kassen, kassen forsvandt op igen og jeg fandt ud af hvorfor jeg kunne flyve gennem træer, det er nemlig mig der lå i kassen.

Til Undervisningsministeriet  
Afdelingen for grundskole og folkeoplysning  
Kontor for specialundervisning, frie grundskoler og FVU  
Att. student Lasse Bæk-Sørensen  
Frederiksholms Kanal 26  
1220 København K.

Randers den 28. august 2006

## **Ansøgning om forsøgs- og udviklingsmidler 2006, fri søgning**

### **Ansøgeroplysninger**

Pædagogisk Center Randers,  
Slyngborggade 21,  
8900 Randers.  
Tlf. 8643 4477 email: [pc@randers.dk](mailto:pc@randers.dk)  
Institutionsnr.: 731201  
[www.pc-randers.dk](http://www.pc-randers.dk)

### **Kontakt person:**

Skolekonsulent Jørgen Schirmer Nielsen. Email: [Joergen.Schirmer.Nielsen@pc-randers.dk](mailto:Joergen.Schirmer.Nielsen@pc-randers.dk)

### **Titel på projekt/aktivitet**

Afprøvning af pædagogiske muligheder i Dansk Talegenkendelse Dictus

### **Beskrivelse af projektets/aktivitetens formål/indhold, herunder faglig begrundelse i forhold til puljen**

Projektet har til formål at undersøge, hvordan Dansk Talegenkendelse kan implementeres som en læringsfremmende software i elevernes læringsmiljø i skolen og hjemme.

### **Baggrund**

Dansk Talegenkendelse kommer på markedet medio september 2006. Talegenkendelsesprogrammet hedder Dictus og er udviklet af det danske firma Prolog Development Center A/S, [www.pdc.dk](http://www.pdc.dk) i samarbejde med TV2 og DR, endvidere indgår Philips og Max Manus i udviklingssamarbejdet. Sidstnævnte firma har ansvaret for implementeringen af Dictus i Folketinget.

Dictus virker på den måde, at programmet skal lære brugerens stemme at kende, hvorefter det kan skrive det, der dikteres. Programmet er ikke i første omgang designet ud fra en pædagogisk praksis, idet det historisk er første gang vi på dansk har mulighed for at implementere denne teknologi i forhold til børn og unge. I Eng-

land er der en række erfaringer, idet f.eks. softwaren Dragon Speech Recognition har været på markedet nogle år. [www.nuance.com](http://www.nuance.com)

I denne indledende projektfase betragter vi ikke Dansk Talegenkendelse som en kompenserende teknologi, men vi forsøger at fastholde et læringsfremmende syn, idet vi tager udgangspunkt i de engelske erfaringer:

Man har i England i nogle år anvendt talegenkendelse i undervisningen af ordblinde. Paul D. Nisbet fra University of Edinburgh holdt et indlæg på HMI's (Hjælpemiddelinstitutets) konference i september 2005, hvor han præsenterede nogle hovedkonklusioner på deres erfaringer:

- Eleverne bliver bedre til at stave ved gentagen brug
- Eleverne begyndte at genkende ord de ikke tidligere kunne læse
- Nogle elever blev bedre til at diktere
- Langsom og tydelig tale er vigtig (selv om elever med dårlig tale også havde succes)
- Programmerne er mere præcise med lange ord så eleverne bruger mere komplekse ord end når de skriver selv
- Eleverne lærer at skabe ideer og udtrykke arbejde
- Eleverne er stolte af resultaterne af deres arbejde
- Det er tidskrævende for både elever og lærere
- Programmet er for komplekst for nogle elever
- Mange elever behøver hjælp til den initiale træning
- Motivation til at bruge talegenkendelse er for de fleste elever ikke et problem
- Nogle af eleverne i England har opnået så stor selvtillid, at de er blevet studerende i en moden alder.

Dette projekt handler derfor om, hvordan vi med udgangspunkt i de engelske erfaringer kan udfolde denne teknologi til gavn for elever, der vil kunne profitere heraf. Fokuspunkter, der løbende vil blive evalueret i forløbet, er følgende:

- Det falder naturligt at afprøve teknologien i forhold til elever med læse- skriveproblemer, og her består udfordringen i, hvordan vi får programmet til at genkende de pågældende elevs stemme. Programmet er konstrueret således, at eleven skal læse nogle foruddefinerede tekster. For den læse- skrive svage elev, er der heri en række udfordringer. (Der må arbejdes med, hvilke tekster og metodikker der både kan tilgodesee eleven og programmet)  
Succeskriterium: Gøre sig erfaringer med og beskrive, hvilke tekster og metodikker, der både kan tilgodesee eleven og håndteres af programmet.
- For elever med forskellige sproglige vanskeligheder kan det måske være svært at tale med en dikterende form, der forudsætter at eleven har konstrueret hele sætningen inden i hovedet, førend den siges.  
Succeskriterium: Observere, vurdere og beskrive hvorvidt elevs sproglige vanskeligheder evt. kan indvirke
- Hvordan udfordrer denne teknologi et barns skriveproces. For det læse- skrive svage barn, må der fokuseres på, hvordan det spiller sammen med oplæsnings teknologierne, der er ved at være godt indarbejdet i forhold til

mange af vore elever med læse- skrivevanskeligheder. Hvordan virker det, at en elev veksler mellem syntetisk oplæsning og dikteret indskrivning.

Succeskriterium: Få beskrevet praksisser af, hvordan talegenkendelse rent pædagogisk kan spille sammen med oplæsningsteknologierne.

- Hvordan kan denne teknologi udfoldes i en rummelig og inkluderende skolepraksis, hvor undervisningen foregår fysisk i et klasselokale – hvordan påvirker støj, andre elevers talen osv osv.

Succeskriterium: Få beskrevet praktiske forhold i klasserummet

- Observationer af rent teknisk karakter er også vigtige, hvordan spiller programmet sammen med skolens EDB-maskiner, serversystemer, brugerprofiler og de brugerapplikationer eleverne anvender i læringsmæssig sammenhæng.

Succeskriterium: Gøre sig erfaringer med og beskrive, hvordan man kan forenkle de tekniske og installationsmæssige problematikker, der kan opstå.

- Hvordan kan vi inddrage forældrene? Når Dictus udkommer, forventer vi et stormløb mod skolerne for at anskaffe dette. Prisen pr licens er omkring 1300 kr. hvilket betyder, at det er inden for en grænse, hvor forældre selv køber, hvis ikke skolen gør. Vi vil kigge på, hvilke problematikker der er i dette.

Succeskriterium: At få opbygget en lokal viden, der kan stilles til rådighed for skoler, der kommer i ovenstående overvejelser.

Projektet har således ikke til formål, på videnskabelig vis, at afdække alle talegenkendelsesteknologiernes potentialer. Projektet må betragtes som et forsøg på at gøre nogle indledende erfaringer og observationer – herunder eventuel justering i programmets brugerflade og funktioner, efter aftale og i samarbejde med firmaet.

Vores ansøgning drejer sig om midler til en projektleder, der i forhold til specialcentre, elever, forældre og en specialklase, på 3 – 4 skoler i Randers Kommune, kan prøve at udbrede kendskabet og anvendelsen af Dictus.

### **Tidsplan, som minimum start- og slutdato**

Pædagogisk Center har gennem et stykke tid haft en betaversion af programmet Dictus til afprøvning, vi begynder således allerede primo september at sætte den påtænkte projektleder ind i programmet, og de første erfaringer kan gøres på egen skole. Vi forventer således egentlig projektstart, når der er kommet bekræftende svar på denne ansøgning.

Vi har mulighed for at frikøbe en erfaren specialcenterlærer, der gennem en år-række har arbejdet med oplæsningsteknologierne, endvidere generelt med børn med særlige behov. Vi er så heldige at pågældende har skemafrø om mandagen, hvilket giver gode muligheder for at arbejde på andre skoler.

Projektet løber således i perioden 1. oktober 2006 til 1. maj 2007.

### **Projektstyring**

Projektet styres af en styregruppe der består af repræsentanter fra PPR, Pædagogisk Center, Specialcenternetværket og Skoleafdelingen i Randers. Styregruppen fastlægger 4 møder á 2 – 3 timer med projektlederen – styregruppen bliver således

projektlederens faglige sparringspartnere, idet styregruppen kommer til at indeholde alsidigt sammensatte fagligheder.

Projektgruppen udpeger de skoler og elever der kommer til at deltage i projektet.

Projektleder arbejder sammen med specialcenterlærerne på de skoler, der deltager i projektet, hvilket har til formål at sikre lokal forankring af viden – endvidere intern spredningseffekt på skolen.

### **Spredning og formidling**

I projektet er der indregnet 20 timer til den afsluttende evaluering og rapportskrivning, hvor styregruppen er sparringspartner. Erfaringer fra projektet vil blive spredt dels via ENIS-netværket, dels på lokale konferencer og erfaringer stilles naturligvis til rådighed på diverse konferencer, hvor dette tema kunne have interesse. I måden styregruppen er dannet på, vil der også på denne vis ske en naturlig spredning.

Underskrift fra institutionens/organisationens ledelse.

Pædagogisk Center Randers den 29. august 2006

Helen Guldbæk Christensen