

# MOBILTEKNOLOGI SOM STRATEGI TIL AT STØTTE SKRIFTSPROGS- FÆRDIGHEDER

E.A. DRAFFAN, RESEARCH FELLOW, UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON

## Indledning

I de seneste år har vi set stigende brug af smartphones og tablets (tavlecomputere, red.), ikke kun til kommunikation, men også til at læse, tage notater, holde styr på tiden, finde vej og mange andre nyttige strategier. I nogle tilfælde har elever og studerende valgt disse strategier for at overvinde problemer i forbindelse med specifikke indlæringsvanskeligheder og dysleksi, herunder dårlige skriftsprogsfærdigheder, orientering og tidshåndtering. Sommetider savnes der imidlertid viden om og opmærksomhed på, hvor nyttige disse mobile redskaber kan være i undervisnings- og lærings-situationer. Denne artikel søger at give et overblik over de muligheder, der findes, og de barrierer, der kan forekomme, når man vil bruge mobilteknologi som en strategi til at støtte skriftsprogsfærdigheder.

## Baggrund

I 2009 pegede Horizon-rapporten (Johnson et al., 2009) på mobiltelefoni som en af de teknologier, der havde størst sandsynlighed for at indgå i mainstream brug i læringsorienterede institutioner inden for det næste år, og i 2010 erklærede samme forfattergruppe, at smartphones havde fat i det hurtigst voksende salgssegment. Dette blev understøttet af BCN-oversigten (BCN Inc, Japan), som viste, at Apples iPhone og en række Android-telefoner var blandt de ti mest udbredte mobiltelefoner i Asien, Europa og USA, med BlackBerry- og Windows-modellerne længere nede på listen. I 2011 forudsagde Horizon-rapporten (Johnson et

al., 2011), at e-bøger og mobiltelefoner inden for de næste tolv måneder ville bevæge sig "tættere på mainstream brug i undervisningsinstitutioner, efter at de sidste år dukkede op på den mellemlange tidshorizont." Forfatterne sagde endvidere, at

*"Mobiltelefoner tegner sig ligeledes på ny og befinder sig fortsat på den mellemlange tidshorizont, idet de bliver mere og mere populære i hele verden som det primære middel til at tilgå Internet-ressourcer. Modstand mod brugen af mobiltelefoner i klassen er fortsat en barriere for deres brug i mange skoler, men et stigende antal institutioner er ved at finde ud af, hvordan de kan drage nytte af en teknologi, som næsten alle elever/studerende, undervisere og øvrige medarbejdere har på sig."*

Et forskningsprojekt, der blev gennemført i Storbritannien og Japan (Draffan et al., 2010), viste imidlertid, at ikke alle disse telefoner er lige lette at anvende, og gruppen af elever og studerende (i alderen 15-25 år, red.) med funktionsnedsættelser fremhævede problemer med at benytte små taster, at lære nye funktioner, læse tekst samt at stave, når man sender beskeder. På spørgsmål om, hvilke funktioner de benyttede, svarede omkring 50 % ikke desto mindre, at de benyttede e-mail, alarmfunktionen, vibrationsfunktionen og, i mindre omfang, ordforudsigelse i forbindelse med tekstbeskeder, kalendere med påmindelser, lydafspiller og kamera. Omkring 10 % benyttede optagefunktionen til at tage notater, ordbogen, GPS, tekstforstørrelse og tekst til tale, og endelig anvendte en eller to brugere talegenkendelse og ændrede

kontrastniveauer via de indbyggede indstillingsmuligheder. I kommentarer om funktioner var de hyppigst nævnte, at der manglede et tastatur eller en trykfølsom skærm, afhængigt af personlig præference. Tilsyneladende var designet, herunder farven, også vigtig for disse unge ligesom den multifunktionsstilgang, der lå i at have adgang til diverse applikationer eller apps samt de indbyggede funktioner; det altoverskyggende hensyn var imidlertid prisen.

Disse elever og studerende demonstrerede, at mobilteknologien ikke kun udgør et middel til kommunikation, men et alternativ til håndskrift i forbindelse med notatskrivning, en støtte for hukommelsen ved hjælp af alarmfunktionen, en måde at finde information og planlægge sin tid på samt en nyttig hjælp i forbindelse med at komme fra sted til sted. De indbyggede funktioner i mange af disse smartphones var også en støtte, som nævnt i nedenstående bemærkninger:

*"Jeg tager billeder af whiteboard-tavler og andre former for information, fx PowerPoint-dias, for at spare tid, når jeg tager notater."*

*"Jeg bruger den til at læse notater på vej til skole og gemme websteder for at huske vigtige pointer."*

*"Det, at Internettet altid er lige ved hånden, når jeg skal stave, bruge kort osv. Jeg kan ikke forestille mig, hvordan jeg skulle klare mig uden, for jeg bruger den flere gange om dagen."*

Dette kortvarige forskningsprojekt viste, at de fleste af svarpersonerne brugte deres mobiltelefon i fuldt omfang til en bred vifte af aktiviteter, herunder at læse og markere indhold til deres studier.

## Digitale tekster

En rapport fra The National Literacy Trust (2010) konkluderede, at to tredjedele af børn og unge i Storbritannien læste websteder hver uge, og at halvdelen af dem brugte e-mails, blogs og netværkssteder som BeBo frem for MySpace. En undersøgelse foretaget af Open University Institute of Educational Technology, også i 2009 (Jones et al., 2010), viste, at mere end 50 % af de studerende, der deltog i undersøgelsen, læste tekster på skærmen. Disse tal viser en klar tendens til, at unge studerende gerne bruger teknologi, når de skal læse. Dette stemmer overens med udbredelsen af e-bogslæsere, uanset om der er tale om E-ink eller LED-skærme, hvor et

stigende antal brugere ikke har noget imod at se deres tekster i et digitalt format. Det kan være en stor hjælp for personer med skriftsprogs vanskeligheder, hvis de også kan tilpasse skrifttype og -stil, farve, øge linjeafstanden og benytte tekst til tale.

Desværre forhindrer ophavsrets- og copyright-regler sommetider brugerne i at ændre visningen af udgivne tekster eller få dem læst højt ved hjælp af talesyntese. I USA har der været fremsat juridiske argumenter til fordel for både forlagene og læsere med funktionsnedsættelser, men som man kan se med e-bogslæseren Kindle2, er det p.t. kun med visse bøger, brugeren kan benytte den syntetiske tale, der er installeret i e-bogslæseren. Det samme gælder Blio-applikationen og mange andre, som har et bibliotekssystem til download af tekster på Android-systemer, iPhones og iPads.

Der findes et stigende antal apps til alle disse systemer, som gør det muligt både at fremhæve tekst og benytte talesyntese, men ikke alle digitale tekster er tilgængelige, ligesom de heller ikke alle giver mulighed for at benytte bogmærker eller indføre markeringer eller notater. Det er vigtigt at gøre det muligt at interagere med læsestoffet; læseren har brug for at kunne engagere sig aktivt i materialerne for at lære så meget som muligt. Hvis en elev eller studerende ikke har mulighed for at arbejde aktivt med teksterne for at styrke sin forståelse og understøtte sin hukommelse, vil det at flytte teksten fra papir til digitalt format ikke gøre meget for at styrke deres skriftsprogsfærdigheder i bred forstand (Lewis, 2000; Mercieca, 2004; Vernon, 2006). En PDF, der kun fungerer som et billede, kan forstørres, men man kan ikke få teksten læst op eller indsætte markeringer; en ePub, som måske er gratis, kan godt læses i Stanza-applikationen, men der er ingen mulighed for at tage notater. En iBooks-tekst på en iPad eller iPhone har måske VoiceOver talesyntese, men giver ikke mulighed for at ændre farver, selv om man godt kan ændre skriftstørrelse og benytte bogmærker. Elever og studerende og de personer, der støtter dem, bør være klar over, at alle de applikationer, der findes i de forskellige online-butikker, giver forskellige typer af støtte og fungerer sammen med bestemte e-bogsformater. Det gør det tit svært at afgøre, hvad der fungerer bedst for en given bruger, og der er derfor fortsat brug for undersøgelser af denne type.

Da det ikke er alle digitale tekster, der er tilgængelige, kan det være nødvendigt at konvertere visse formater, så de er lettere at læse. Daisy-formater

med navigation og lyd er en anerkendt løsning for blinde og svagsynede brugere, men foreslås sjældent til elever og studerende med dysleksi. Der findes apps, der fungerer med dette format; de kan findes på Daisy-konsortiets websted (<http://www.daisy.org/>). Der er desuden online løsninger som RoboBraille og Calibre, der kan konvertere utilgængelige dokumenter til tekst, der kan læses med tekst til tale og tilpasses brugerens præferencer. Dropbox og en simpel app som Image to Text kan også give brugeren en måde at gemme enkle dokumenter på for at læse dem senere ved hjælp af tekst til tale.

## Fordele og ulemper ved mobilteknologi

En tablet eller smartphone er ofte hurtigere at starte op, når man arbejder i klassen, og har langt bedre batterilevetid end en traditionel bærbar computer. Lydkvaliteten er imidlertid ikke nødvendigvis lige så god, og derfor er hovedtelefoner et nyttigt supplement i støjende omgivelser. Det er ikke nødvendigvis særlig let at læse fra en skærm, der ligger fladt på bordet, når der samtidig er lys ovenfra, og det er vigtigt at være opmærksom på, hvordan reflekser kan påvirke visse brugere<sup>1</sup>. Der findes stativer til tablets, og for nogle brugere kan E-ink-teknologien, som benyttes i de dedikerede e-bogslæsere, give højere læsekvalitet end en bagbelyst LED-skærm.

Det er meget sværere at multitaske, når man arbejder med en lille skærm. Med Mac-operativsystemet iOS kan man i dag ikke præsentere tekster på iPhone og iPad, og med Android er det kun lige netop muligt. Der er reelt ikke plads til at køre en tekst-til-tale og ordforudsigelsesapplikation (fx ClaroRead eller Text Help Read and Write Gold) som værktøjslinje over en anden applikation. Man er nødt til at sammensætte en værktøjskasse med anvendelige apps for at udføre alle de opgaver, man skal klare i løbet af en dag. På en iPhone eller iPad kan dette omfatte bærbare versioner af Pages til tekstbehandling, iBooks til læsning, den indbyggede alarm og påmindelser til opgavestyring samt kort, når man rejser, med supplerende apps som togtider, Facebook- og Twitter-apps til sociale kontakter plus Evernote til at synkronisere notater. Android-systemer har apps som fx 'docs to go' til tekstbehandling; der er Easy Note og Catch Notes til lyd, billeder og de websteder, man vil gemme, samt tilsvarende indbyggede funktioner i iPhone, afhængigt af model. Android har også gratis weblæsere med tekst til tale og forstørrelse fra [apps4android](http://apps4android.org/) (<http://apps4android.org/>).

Apps til mobiltelefoner er typisk billigere end løsninger til desktop-computere, men ofte er man nødt til at købe flere forskellige, før man finder noget, der fungerer rigtig godt, og det betragtes som en barriere i en undervisnings- og læringsituation. At brugeren opgiver hjælpemidler, er en kendt problemstilling (Scherer et al., 2005) på handicapområdet, men opgivelse af mobil-apps efterlader sig et spor af spildt tid for slet ikke at tale om problemstillinger omkring evt. efterladte data på udstyret samt den samlede omkostning. Undersøgelser på det kommercielle marked har vist, at 26 % af de apps, der downloades, kun benyttes én gang (Localytics, 2011).

## Konklusion

Et projekt om alternative formater og brugen af e-tekster, der for nylig blev gennemført i det nordlige England (Russell et al., 2011), viste, at de vigtigste faktorer var oplevet ejerskab (mulighed for at individualisere udstyret ved hjælp af indstillingsmuligheder, red.) og teknisk support til de teknologier, som elever og studerende benyttede. I arbejdet med online ressourcer havde oplevelsen af at kunne ændre tekstens udseende og styre talefunktionen positiv effekt på elevernes læring, og lærerne bemærkede deres øgede selvtillid og frem-skrift i selvstændige skriveopgaver. I det hele taget havde eleverne en meget sikker tilgang til brugen af teknologi, selv om mange af lærerne og støt-te lærerne udtrykte usikkerhed over for deres egne færdigheder.

Et lille pilotstudie med iPads, der blev udført på en anden skole, viste, at man ved at give udstyret til lærerne i juleferien, før det blev uddelt i klassen, styrkede lærernes kompetence, og eleverne havde glæde af den øgede kompetence hos deres støt-te personer. Der var kun ét problem, som var, at lærerne havde downloadet en række apps, som de godt kunne lide, og da man skulle synkronisere iPads i hele klassen, blev en række af disse apps fundet på elevernes udstyr!

Studier har påvist betydningen af at give lærerne mulighed for at lære mere om de teknologier, som deres elever og studerende anvender (McKenzie, 2001). Der er brug for større bevidsthed om de positive resultater, der kan opnås gennem anvendelse af mobilt udstyr trods den generelle frygt for, at elever og studerende vil blive afledt og have sværere ved at koncentrere sig om det emne, der drøftes på tavlen foran dem. Det ser ud til, at disse teknologier er kommet for at blive,



10.34

**SELVBIOGRAF**

Barack Obama betror: Merik Obama Obama fortæller, hvordan hun blev en aktivist og hvorfor hun beskriver dem selv som alkoholikere og raskløse. - Foto: VINCENT

10% på alle julegaver med Mastercard

LEVERETIDEN ADELSTAVEN

og ved at låse udstyret inde i et skab, når skoledagen begynder, går vi glip af en række vigtige støttestrategier for elever og studerende med skriftsprogsvan- skeligheder. Elever og studerende med dysleksi ved som regel godt, hvor deres mobiltelefon er, mens deres lektier, notater og mange andre ting har det med at blive væk; måske er det på tide at byde bærbare teknologier velkomne som redskaber, der kan støtte elever og studerendes skriftsprogsfærdigheder.

## Referencer

Draffan, E.A., Iwabuchi, M., Nakamura, K., Kondo T. & Burgstahler, S., (2011) *Cross-cultural study of the use of mobile phones by students with disabilities*. 26th Annual International Technology & Persons with Disabilities Conference, 2011. – Slide Share download, tilgået 21/01/2012 <http://www.slideshare.net/eadraffan/crosscultural-study-on-mobile-phones>

Jama, D. & Dugdale, G. (2010) *Literacy: State of the Nation: A picture of literacy in the UK today*. National Literacy Trust, tilgået 21/01/2012 [http://www.literacytrust.org.uk/assets/0000/3816/FINAL\\_Literacy\\_State\\_of\\_the\\_Nation\\_-\\_30\\_March\\_2010.pdf](http://www.literacytrust.org.uk/assets/0000/3816/FINAL_Literacy_State_of_the_Nation_-_30_March_2010.pdf)

Johnson, L., Levine, A. & Smith, R. (2009). *The 2009 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Tilgået 21/01/2012 <http://wp.nmc.org/horizon2009/>

Johnson, L., Levine, A., Smith, R. & Stone, S. (2010). *The 2010 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Tilgået 21/01/2012 <http://wp.nmc.org/horizon2010/>

Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A. & Haywood, K. (2011). *The 2011 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Tilgået 21/01/2012 <http://wp.nmc.org/horizon2011/>

Jones, C., Ramanau, R., Cross, S.J. & Healing, G. (2010) *Net generation or digital natives: Is there a distinct new generation entering university?* Computers & Education, Vol. 54 (3) s. 722-732

Lewis, R. (2000). *Musings on technology and learning disabilities on the occasion of the new millennium*. Journal of Special Education Technology, 15 (2): 15-26.

Localytics, (2011). *26% of Mobile Application Users are Fickle – or Loyal*. Websted tilgået 21/01/2012

<http://www.localytics.com/blog/2011/26percent-of-mobile-app-users-are-either-fickle-or-loyal/>

McKenzie, J. (2001) *Planning for Good Change with Literacy and Technology*, Pub National School Boards Association. FNO Press, USA

Mercieca, P. (2004). *E-book acceptance: what will make users read on screen?* VALA: Libraries, Technology and the Future, Inc., 12th Biennial Conference, Melbourne. Tilgået 21/01/2012 <http://www.vala.org.au/vala2004/prog2004.htm>

Russell, J., Draffan, E.A. & Dolphin Consortium (2011) *Accessible Resources Pilot Project Final Report* Download PDF – Tilgået 21/01/2012 <http://www.altformat.org/mytextbook/FinalReport.pdf>

Scherer, M.J., Sax, C., Vanbiervliet, A., Cushman, A.J. & Scherer, J.V. (2005) *Predictors of assistive technology use: The importance of personal and psychosocial factors*. Disabil Rehabil 2005; 27(21):1321 – 1331.

Vernon, R. F. (2006). *Paper or Pixels? An inquiry into how students adapt to online textbooks*. Journal of Social Work Education, 42 (2): 417-427.

- 
- 1 Effekten af reflekser kan have betydning for den indsats, brugeren skal gøre for at læse, når han eller hun arbejder med skærbaseret tekst, fordi bagbelyste skærme i modsætning til en trykt bog eller en Kindle kan flimre eller påvirke brugere, som har visuel udtrætning, eller som oplever, at teksten ser ud til at bevæge sig, når de læser. Der kan desuden opstå en blændingsfaktor.