

Alfabet-tastaturet – Et redskab til fremtidens digitale undervisning  
**Rapport over resultaterne af projektet på Skansevejens Skole 2009/2010**

## Alfabet-tastaturet



Chriba.dk og Børnehaveklasseleder.dk indgik i 2009 et samarbejde, hvor vi ville undersøge, hvilken funktion Alfabet-tastaturet har i en almindelig dansk folkeskole.

Dette er konklusionen på projektet fra Skansevejen Skole i Fredericia, skoleåret 2009/2010

Læs hele projektbeskrivelsen på Børnehaveklasseleder.dk her  
- *se også under links i rapporten (1)*

I projektet ønskede vi, med det overordnede mål, at undersøge følgende:

Kan det bevises, at Alfabet-tastaturet har en gavnlig effekt på børns indlæring af bogstaver og gør det læring og brugen af pc'en mere effektiv?

*Udarbejdet og skrevet af Martin Lindved  
Børnehaveklasseleder & administrator på Børnehaveklasseleder.dk*

Se traileren til forsøget her



## Resultatet af forsøget

September 2009 startede forsøget op på Skansevejens skole. Jeg startede med at præsentere projektet på vores teammøde i indskoling. Her viste det sig at flere havde hørt om Alfabet tastaturet og mine kollegaer kunne kun se fordele ved at få tastaturet ud på alle pc'er i indskoling.

Jeg fik mærkaterne fra Chriba.dk og gik i gang med at ændre samtlige 40 bærbare pc'er til pc'er med Alfabet tastaturet. Flere af mine kollegaer var nysgerrige og spurgte selvfølgelig ind til det jeg lavede.

En af kollegaerne grinede og sagde at der ikke ville gå mere end et par uger, så var de mærkater piller af igen af eleverne. En påstand jeg selvfølgelig ikke kunne afvise.

Langt de fleste af mine kollegaer kunne godt se ideen med Alfabet tastaturet, men der var dog en udbredt skepsis at spore.

Senere kom tre drenge forbi fra 3. klasserne: Hvad laver du spurgte de og jeg forklarede at det var det nye Alfabet tastatur, som de skulle til at arbejde med. Fedt udbryder de i kor, hvorefter den ene siger:

Håber I ikke også at vi skal arbejde med computere i morgen?

Jo svarer de to andre i kor og løb ud til frikvarter.

Det var tydeligt, hvordan børnene var langt mere åbne for nye tiltag, end os voksne. De dage, hvor jeg ændrede tastaturerne til Alfabet tastaturet, var det forældre og kollegaer der var skeptiske, mens børnene kun havde positive tilkendegivelser.

I løbet af forsøget har der heller ikke været én eneste af eleverne, der har været træt af det nye tastatur. Det kunne man måske have forventet, da 3. klasserne altid har været vant til det almindelige tastatur.

### **Den første undervisning**

Et par uger efter Alfabet tastaturet var sat op på vores pc'er blev jeg stoppet af en kollega på gangen: "Martin det er da underligt med det tastatur, før kunne flere af eleverne i 2. klasse ikke logge ind med deres brugernavn, nu er det som om det er den mest naturlige ting i verden".



*2 elever fra børnehaveklassen afprøver her Alfabet tastaturet*

### **Børnehaveklassen**

I børnehaveklassen var udfordringen den største. De fleste børn, der starter i skole i dag, har fået en fornemmelse af bogstaver og tal. De kan skrive deres eget navn, måske nogle familiemedlemmers og kender diverse alfabet sange.

Bogstaverne er dog stadig kun symboler for børnene. De har ikke nogen mening, som for os voksne. Et a kunne lige så godt være en trekant eller et billede af en bold.

Når børnene efter endt juleferie, kommer tilbage i børnehaveklassen, er de blevet mere beviste om at bogstaver har forskellige størrelser og lyde og at det samme bogstav kan skrives forskelligt. Ikke ret mange elever starter i børnehaveklassen med denne erfaring!

Det første forsøg i børnehaveklassen blev derfor også en opgave, hvor eleverne skulle finde de enkelte bogstaver/symboler i alfabetet.

Vi brugte et internet spil fra EMU.dk; Alfabetspillet som findes her  
- *se også under links i rapporten (2)*

40 elever løste opgaven. Både med det almindelige tastatur og Alfabet tastaturet. Nogen med Alfabet tastaturet først og andre med det almindelige først. Opgaven kan hurtigt løses, hvis man kan alfabet remsen. Selvom de fleste elever kunne denne remse, skulle de alle forestille sig bogstavets form og derefter finde det på tastaturet.

Her er der ingen tvivl om, at den indre billedforestilling varierer fra elev til elev. Deres erfaring med bogstaver i deres 6 årige liv er baseret på, hvad de har set i hverdagen.

"96 procent af det skrevne sprog er små bogstaver"  
forklarer John Christensen.



Med det i tankerne vil elevernes visuelle erfaring med bogstaverne de fleste gange være det lille bogstav, hvilket derfor må være det symbol, eleverne leder efter på tastaturet.

Resultatet bekræftede teorien.

Eleverne var sammenlagt 30 % hurtigere på Alfabet tastaturet og i nogle tilfælde dobbelt så hurtige. Det var spændende at følge elevernes forskellige strategier til at løse opgaverne. En af strategierne som eleverne benyttede sig af, var pegefingeren der systematisk kørte over alle tasterne i de tre bogstav rækker.

På det almindelige tastatur blev pegefingeren kørt over alle tasterne og mange gange forsøgte eleverne sig med tallene som løsning.

Denne strategi viste sig at gå igen ved flere elever både i 1. 2. og 3. klasserne – hvilket bakker op omkring den teoretiske erkendelsesramme for projektet der bygger på Visuel læring som grundlag.

Med denne strategi, hjælper farverne på Alfabet tastaturet, med at afgrænse området til kun bogstaverne, dette havde selvfølgelig også stor betydning for, hvor hurtigt eleverne kunne løse opgaven.



*På billedet ses et eksempel på hvordan pegefingeren lister sig hen over alle tasterne*

I børnehaveklassen lærer vi eleverne bogstaverne gennem alle sanserne. Vores kompetencer er forskellige og dette gør sig også gældende i forhold til læring.

Vi lærer alle forskelligt. Nogen skal have bogstaver i hænderne og røre ved dem. Andre skal løbe rundt og bruge hele kroppen ved at hoppe og danse. Nogen lærer bedst ved at høre og tale om bogstaverne, andre vil gerne have billeder af bogstaverne for at lære og genkende deres betydning i en sammenhæng med skriftsproget.

De efterfølgende forsøg i børnehaveklassen blev lavet ud fra at eleverne fik mulighed for at bruge disse fire forskellige læringsstile. Nogen gange hver for sig, men som regel i kombination med hinanden.



Når vi har arbejdet med pc'er i timerne, har vi forsøgt at integrere dem med den undervisning eleverne kender i forvejen og forsøgt at tilgodese de forskellige læringsstile. I en opgave skulle eleverne i børnehaveklassen hente skumbogstaver, efterfølgende lægge dem på et alfabet tæppe, og til sidst skrive bogstavet på pc'en.

Vi har også lavet Tarzan baner på gangen, hvor eleverne skulle skrive enkelte ord og gennemføre banen to og to. For enden af banen lå bogstavtæppet og her skulle eleverne hoppe ordet de lige havde skrevet på pc'en.

Jeg har lavet banen flere gange med forskellige variationer og resultatet var hver gang det samme. Hver gang gruppen med alfabetastaturet hopper og skriver 5-6 ord, når gruppen med det almindelige tastatur 3-4 ord.

Vi har også givet pc'erne udfordringen at blive en del af vores idrætsundervisning. Her lavede vi en kæmpe Tarzan bane i idrætshallen og stillede tre pc'er op som en forhindring. Forhindringen var her at tage en seddel, med en af deres klassekammeraters navne på og skrive navnet på pc'en.

Fælles for alle forsøg, ud over at eleverne gennemførte opgaverne hurtigere med Alfabet tastaturet og bevægede sig i processen, var også måden de skrev ordene på. På pc'erne med de almindelige tastaturer, dannede der sig hver gang et billede af, at eleverne ikke kunne finde de rigtige bogstaver, der hvor det store og lille bogstav visuelt var meget forskelligt.

Eleverne forvekslede ofte b med 8, tastede i, istedet for L, U i stedet for v osv. Eleverne gik ud fra, at deres synssans alene kunne løse opgaven og når det ikke lykkes, gættede de sig frem, eller brugte den viden de efterhånden havde tilegnet sig i løbet af skoleåret.

Der blev brugt mindre kræfter på at finde resultatet og løse opgaven med Alfabet tastaturet end ved hjælp af det almindelige tastatur

Efter 10 uger, hvor eleverne havde brugt og arbejdet med alfabet tastaturet, gennemgik jeg alle vores bærbare pc'er for at se om eleverne pillede mærkaterne af, eller de selv faldt af. Jeg skal ærlig indrømme at jeg havde forventet der ville mangle enkelte mærkater på nogle af pc'erne. Til min store overraskelse manglede der kun to mærkater et h og et g. på en enkelt pc. Min kollega der havde grinnet af mærkaterne i starten, havde også i mellemtiden været ved mig og fortalt at mærkaterne var en rigtig god ide og at eleverne godt kunne lade dem sidde på i timerne.

En af hovedårsagerne til, vi ikke bruger pc'erne meget i børnehaveklassen og første klasse, er tiden der bruges på at logge ind på netværket.

Alle pc'er i folkeskolerne er selvfølgelig beskyttet af personlige koder af mange forskellige årsager.



*Alfabet tastaturet ved udlåns pc'en i det pædagogiske læringscenter*

At logge ind på 20 pc'er i børnehaveklassen er stort set umuligt for een lærer, hvis man også gerne vil bruge computeren fagligt i løbet af 2 lektioner. Det kan selvfølgelig lade sig gøre, men det kræver et stort overblik og tålmodige elever.

Jeg ville teste om det kunne lade sig gøre at logge ind på 26 pc'er i løbet af en lektion på 45 min.

Opgaven var for eleverne at logge ind på pc'en via et brugernavn og kodeord der stod på tavlen. Derefter skulle de åbne internettet, gå ind på Google.dk og søge efter Cartoon network. Skulle det lykkes for eleverne at komme så langt i løbet af de 45. min, måtte de spille på siden, eller se tegnefilm.

Kort beskrivelse af forløbet:

Eleverne kom ind fra frikvarteret, her gik de første 10 min af timen. Herefter gik vi 100 meter ned af gangen for at hente de 26 pc'er. Da vi igen var tilbage i klassen forklarede jeg opgaven, hvorefter eleverne gik i gang.

Resultatet blev at alle fik logget ind på pc'en og åbnet internettet. 9 elever kom hele vejen til Cartoon network, mens 6 elever fik åbnet for Google. Jeg havde 3 elever der sad med det almindelige tastatur og selv med min guidende hjælp undervejs nåede kun 1 af de tre at logge ind på pc'en og åbne for internettet.

Alfabet tastaturet har uden tvivl vist sig at have en meget stor betydning for effektiviteten af min undervisning. Eleverne springer over unødvendige forhindringer og vi kan hurtigere komme i gang med undervisningens formål. Jeg kan bruge pc'en som et redskab til læring og ikke kun som undervisning i brugen af pc'en.

Det er de små forhindringer, der skaber ventetid blandt eleverne. Alfabet tastaturet har vist sig at kunne bruges til at mindske denne ventetid kraftigt.



*Eleverne ses her i fuld gang med at afprøve Alfabet tastaturet i børnehaveklassen*

## **Første klasse**

Når eleverne starter i 1. klasse er flere elever begyndt at læse og har afkodet bogstaverne. Eleverne har fundet ud af bogstavernes betydning gennem form, lyd og bevægelse. Det vil derfor være interessant at undersøge om Alfabet tastaturet også her gør brugen af pc'en lettere og hjælper eleverne i den daglige undervisning.

### *Dansklærer i første klasse*

" Det er netop de små bogstaver der er de vigtige. Når vi lærer eleverne bogstaver, så er det nemlig de små bogstaver vi arbejder med, og når de så skal til at arbejde ved computeren, så skal de hele tiden afkode de store bogstaver. Her gør alfabet tastaturet det bedre for eleverne, ved at vise de små bogstaver"

"Når eleverne skal til at læse i bøgerne, er det de små bogstaver de skal kunne. Alfabet tastaturet støtter op omkring denne læring og skaber en rød tråd i min undervisning. Jeg oplever derfor, at Alfabet tastaturet giver en læring som det almindelige tastatur ikke kan"

I 1. klasse lavede jeg som i børnehaveklassen en lille forhindringsbane og forenden var der en pc med Alfabet tastaturet og et med det almindelige. Eleverne blev delt i 2 hold og de skulle skrive forskellige ord.

Du kan hente og se ordene her

- *se også under links i rapporten (3)*

Ordene blev lagt i samme rækkefølge så eleverne fik de samme ord.

Jeg iagttog her, at eleverne havde lært, hvilke store og små bogstavssymboler der passer sammen. Dette gjorde hurtigheden betydelig bedre ved det almindelige tastatur. Ud af de 6 omgange jeg afprøvede opgaven, var det dog stadig Alfabet tastaturet der gang på gang fik eleverne til at genskrive alle ordene rigtigt og skrive flere ord end med det almindelige tastatur. De enkelte hold prøvede både forhindringsbanen med det almindelige tastatur og alfabetastaturet.

Her er resultaterne for de 6 forløb:

Resultatet efter 8 minutter:



Hold Nr.	Alfabet tastaturet	Almindelige tastatur
1	19 ord	15 ord
2	28 ord	24 ord
3	21 ord	13 ord
4	30 ord	28 ord
5	19 ord	12 ord
6	25 ord	24 ord

Som resultatet også viser, er der nogle grupper der klarer opgaven næsten lige godt med begge tastaturer. Men når jeg kikkede på de ord, de havde skrevet, var der fejl i hver tredje ord med det almindelige tastatur.

Eleverne er presset til at gennemføre opgaven hurtigt, når kammeraterne står og hepper på dem og det er her, jeg kunne se at de efter et visuelt valg ofte valgte det forkerte bogstav på det almindelige tastatur.

I gennemsnit skrev eleverne 4 ud af 10 ord rigtigt med det almindelige tastatur. På Alfabet tastaturet skrev eleverne 9 ud af 10 ord rigtigt.

Der er ingen tvivl om at eleverne i 1. klasse efterhånden har afkodet bogstav symbolerne og derfor sagtes kan bruge det almindelige tastatur. Alfabet tastaturet viste sig dog at styrke eleverne på deres hurtighed i opgaverne fordi de mere sikkert navigerede rundt på Alfabet tastaturet end på det almindelige tastatur.

### Anden og tredje klasserne

Dansk lærer i 2. klasse.

" I 2. klasse arbejder vi meget med faglig skrivning. Der er ikke noget med at de ikke kan finde et a eller i mere, det kører bare med Alfabet tastaturet"

Det sidste klasse trin i indskolingen der har arbejdet med Alfabet tastaturet var tredje klasserne. Her bliver pc'en brugt i den daglige undervisning og eleverne har helt styr på de digitale muligheder i hverdagen som mp3, mobiltelefon, computerspil, internet, pc'er og meget andet.

Jeg lavede samme forsøg som med 1. klasserne og resultatet er her:

Resultaterne for de 5 forløb:

Resultatet efter 6 minutter:



Hold Nr.	Alfabet tastaturet	Almindelige tastatur
1	19 ord	18 ord
2	32 ord	29 ord
3	23 ord	22 ord
4	28 ord	23 ord
5	25 ord	25 ord

Resultatet viser at eleverne er blevet hurtigere på en computer i tredje klasse. Det overraskende er at Alfabet tastaturet i slutningen af 3. klasstrin stadig har en stor betydning for, hvor godt eleverne klarer opgaverne på pc'en.

Selvom udsvinget er reduceret i forhold til 1. klassernes forsøg, har eleverne i 3. klasse stadig svært ved at ramme de rigtige taster med det almindelige tastatur, hvorimod de med Alfabet tastaturet næsten fejlfrit får skrevet ordrene.



Jeg sendte et spørgeskema ud for at undersøge, hvilket tastatur eleverne syntes bedst om og her svarede 40 % at de bedst kunne lide Alfabet tastaturet, mens 60 % svarede det almindelige tastatur. Forklaringen på, hvorfor de 60 % bedst kunne lide at arbejde med det almindelige tastatur, bygger på mange forskellige svar, men samlet handler det om to ting.

Eleverne svarede at de er vant til det almindelige og at det forvirrede dem med alle de bogstaver og farver.

Halvdelen af de adspurgte elever føler, at de visuelt bliver forvirret selvom resultatet viste at de klarede sig bedre med Alfabet tastaturet. Blandt de 60 % blev der dog også svaret at de kunne lige godt med begge tastaturer.

Du kan se flere af elevernes begrundelser her  
- *se også under links i rapporten (4)*

På lærerværelset havde jeg også installeret Alfabet tastaturet på 4 af vores arbejds pc'er. Her var det også tydeligt, at vi visuelt bliver forvirret, når noget vi er vant til at bruge og se på, bliver skiftet ud med noget nyt. Mine kollegaer reagerede præcis på samme måde som jeg selv, da jeg afprøvede Alfabet tastaturet. Flere kunne ikke finde ro ved det nye tastatur og efter 2 dage var det almindelige tastatur tilbage på plads ved alle fire computere.

En af vores sekretærer på Skansevejens Skole, som kan 10 finger systemet til hudløshed, ville også gerne afprøve tastaturet. Hun var også lidt forvirret over Alfabet tastaturet den første dag, men efterfølgende ligger hun ikke længere mærke til forskellen.



*Vores sekretær Tanja, ses her med Alfabet tastaturet*

I vores autisme afdeling på skolen var der store diskussioner omkring Alfabet tastaturet, fordi det var en alt for stor omvæltning, fra det eleverne her, var vant til.

Vi har som mennesker svært ved at bryde vaner, også selvom vi ved at det er godt for os at gøre det. Vi har altid været vant til tastaturet, som det ser ud i dag, og det er derfor meget svært for os at omstille os til noget nyt.

Alfabet tastaturet virker, det har jeg set gang på gang gennem testen i løbet af skoleåret 2009/2010. Specielt i børnehaveklassen og første klasse har jeg set en meget stor effekt.

Da jeg spurgte en af eleverne fra børnehaveklassen om han bedst kunne arbejde med Alfabet tastaturet eller det almindelige svarede han; "Alfabet tastaturet - Jeg har ikke prøvet det almindelige....."

Svaret rummer mere end først antaget da det beviser at Alfabet tastaturets brugbarhed kun handler om vilje og lyst til forandring. Først da kan Alfabet tastaturet blive integreret på alle landets skoler.

Resultatet er ikke til at tage fejl af. Alfabet tastaturet er til stor hjælp og gavn for både elever og lærere i hele indskoling.

### **Afslutning**

I undersøgelsen og forsøget har vi bevist, at Alfabet tastaturet er et uundværligt redskab, når det gælder brugen af IT i indskoling. Denne simple opfindelse åbner op for helt nye muligheder at arbejde med skolernes digitale verden på.

Vi kan nu overføre den digitaliserede verden, eleverne kender hjemmefra, og udnytte den store mængde viden de har med sig allerede fra skolestart.

Vi har bevist at den visuelle læring skal vægtes højt i hele indskoling og må derfor konstatere at Alfabet tastaturet uden sammenligning er et redskab der skal gøres brug af.

Alfabet tastaturet gør det langt nemmere for eleverne og os lærere at arbejde med fællesmål for 2009 omkring brugen af It i folkeskolen.

Alfabet tastaturet lader ikke de små forhindringer, som brugernavn og koder, stå i vejen for brugen af computere i undervisningen.

Med alle de forsøg og den måde jeg har set eleverne arbejde med Alfabet tastaturet på, er jeg overbevist om at vi her har et redskab, der vil hjælpe og styrke mange flere elever med at blive bedre til at læse og skrive i fremtiden.

En visuel læring, de almindelige taster vi kender fra vores pc'er i dag, ikke giver eleverne i de danske folkeskoler.

Alfabet tastaturet har åbnet et helt nyt vindue til den digitaliserede verden i folkeskolen og derfor er Alfabet tastaturet intet mindre end en genial opfindelse!

Alfabet tastaturet er bevist på at det som regel, er de små ting i livet der gør den store forskel...



*Velkommen til Skansevejens Skole - Hoved indgangen*

## Konklusion

Projektet på Skansevejens skole har bevist, at Alfabet-tastaturet uden tvivl har en gavnlig effekt på børns indlæring af bogstaver. Det kan både ses, måles og vejes.

Alfabet tastaturet kan tilmed gøre læring og brugen af pc'en mere effektiv for både eleverne og de enkelte lærer på skolerne.



*Alfabet Tastaturet*

## LINKS I RAPPORTEN

- 1) Læs Projektbeskrivelsen
- 2) Se Alfabetspillet fra EMU.dk
- 3) Download 120 billed-ordkort
- 4) Læs elevernes besvarelser

## Fra Skrivekuglen til Alfabet tastaturet!

Danskeren Rasmus Malling-Hansen var opfinder af verdens allerførste kommercielt producerede skrivemaskine, den såkaldte skrivekugle fra 1865.

Denne opfindelse var med til at sætte standarden for de store bogstaver vi kender fra tastaturet i dag.

140 år senere er John Christensen på vej til at revolutionere skriftsproget igen.

Denne gang med Alfabet tastaturet...



*Skrivekuglen fra 1865*

Læs mere... 

**Vil du vide mere?**

### **Kontakt oplysninger**

John Christensen  
chriba@chriba.dk  
Tlf. 2031 3410



Chriba.dk

Klik ind på hjemmesiden og se alle de løsninger der kan laves med Alfabet tastaturet

Alfabetastaturet.dk (*Ny hjemmeside under opbygning*)



---

Martin Lindved  
webmaster@boernehaveklasseleder.dk  
Tlf. 2065 9320

**Børnehaveklasseleder.dk**



Den nye skolestart!

Et forum for landets børnehaveklasseledere, forældre og alle der har interesse for skolestart og indskolingen.

Sidens grundideer bygger på udbredelse af viden og erfaring med Læringsstils teorier og undervisning med zone for nærmeste udvikling.

---

### **Skansevejens Skole, Fredericia**

En folkeskole med fokus på det Kreative/musiske

Se mere om skolen her

