



# RedCat-projektet - Ljudutjämningsystem i klassrummet

Skoldatateksträff 2015-10-15

# Bakgrund och syfte

- Skoldatateket köpte in en RedCat och ville veta hur man uppfattade att den fungerade i ett klassrum
- Specialpedagogerna på skoldatateket valde ut några klasser som kunde få prova utrustningen under våren 2015
- Under hösten 2015 provades utrustningen i ett klassrum för textilslöjd
- Rektor och lärare godkände arbetet och föräldrarna informerades om projektet

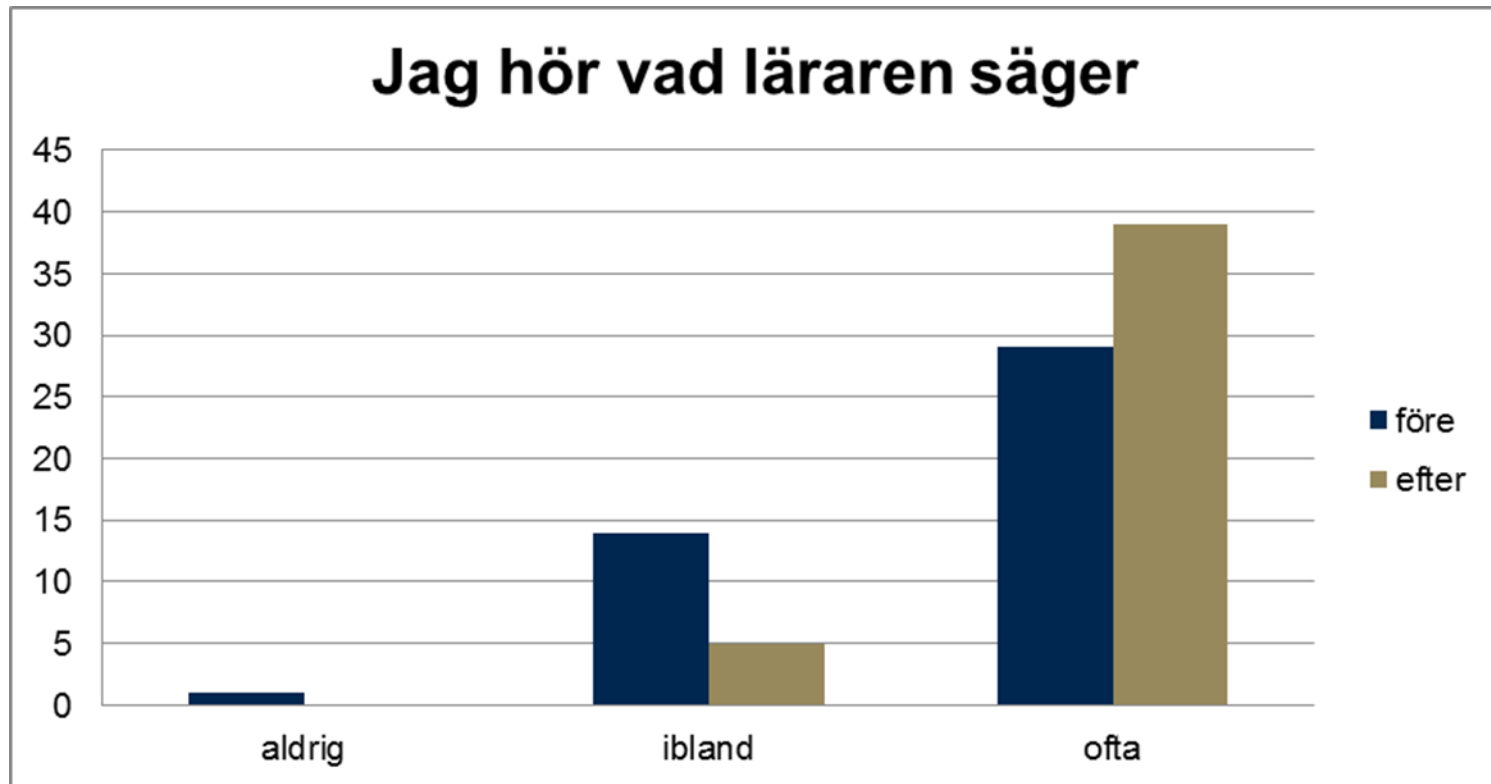
# Projektets utformning

- Två klasser på olika skolor har fått prova ett ljudutjämningsystem i klassrummet under 6 veckor
- Före och efter perioden har lärare och elever fått svara på en enkät med självskattningsfrågor
- 4 lärare provade ljudutjämningsystemet under våren 2015
- Samtliga elever intervjuades våren 2015
- En lärare med röstproblem använde utrustningen en månad hösten 2015 och intervjuades därefter.

# Försäljarnas argument

- Lärarens röst hörs lika bra i hela klassrummet
- Sparar lärarens röst – minskad sjukfrånvaro
- Lugn arbetsmiljö – ökar koncentrationen
- Lätt att använda för alla, krävs inga teknikkunskaper
- Bättre studieresultat
- Annan mediautrustningsljud kan lätt återges via RedCat

# 1. Lärarens röst hörs lika bra i hela klassrummet



De allra flesta eleverna beskriver att de hör läraren bättre och att ljudet är mer jämnt fördelat i klassrummet jämfört med tidigare. Läraren känner att hon når ut till eleverna oavsett var hon befinner sig i rummet.

”Det bästa är att man har en högtalare så hör alla. Och när man inte har en högtalare så, vissa hör alltså inte ibland på genomgångarna”

Elev åk 3

” Den här salen är lite lång så den har jag känt är lite jobbig och få... att man ska höras ändå liksom och då har jag stått lite mer på mitten. Men nu kan jag ju stå i ena änden där tavlan finns och där allting finns som jag behöver visa i så fall.

lärare på högstadiet

”Det hörs typ fem gånger bättre”

Elev åk 2

Elevernas placering i klassrummet har stor betydelse för hur de uppfattar ljudet. De som sitter längst bak i klassrummet märker störst skillnad.

”Jag hör ju lite där framifrån. Men mest där bakifrån eftersom jag sitter längst bak. Och sen om jag säger typ 1-10 hur det var förut så kunde man typ höra 4,5. och nu hör man mycket mycket bättre, typ 10.”

Elev åk 2

”När jag sitter i mitten hör jag från båda hållen rätt så tydligt”

Elev åk 2

”När vi har teknik brukar man få sätta sig var man vill och då testade jag att sätta mig längst bak och då hörde jag jättejättebra”

Elev åk 3

# Enstaka elever uttrycker att de inte märker någon skillnad

”Alltså, jag hör ju inte så himla mycket för jag sitter väldigt långt fram. För mig så är det bara som vanligt som de pratar. Så det gör inte så himla stor skillnad för mig. Hade jag suttit där bak så hade det kanske gjort mer skillnad”

Elev åk 3

”i början hörde jag typ ingen skillnad. Jag vet inte varför men det var nog för att jag satt så långt fram”

Elev åk 2



## 2. Sparar lärarens röst – minskad sjukfrånvaro

Läraren kan oftare prata i normal samtalston och känner själv när hon behöver använda ljudutjämningsystemet

”Det bästa är att jag känner att jag kan ju prata så här och alla hör och alla...man får uppmärksamhet av alla och det blir liksom det blir nästan som ett pedagogiskt redskap. Alltså, det funkar så bra och det känns nästan som att alla skulle ha det, en sån ibland.”

lärare på högstadiet

”nä, men jag ska nog ha den för annars så blir det nog jobbigt sen”

lärare på högstadiet

läraren kan använda rösten på ett mer skonsamt sätt

”Men det är klart att jag höjer rösten ibland men absolut inte lika mycket.”

lärare på högstadiet

”Då använde man rösten på ett annat sätt. Så det sparar ju rösten oavsett liksom. För ibland kan det vara svårt att överrösta alla när det är ett sådant lite praktiskt ämne och många och så där.”

lärare på högstadiet

Läraren använder ljudutjämningsystemet vid genomgångar och när det är information till alla elever.

”Jag kanske har använt den 30 procent av lektionen eller något,  
ungefär”

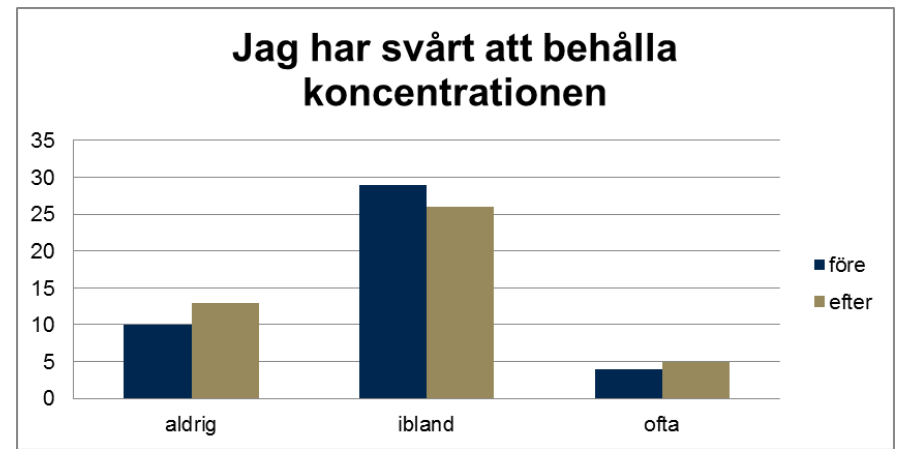
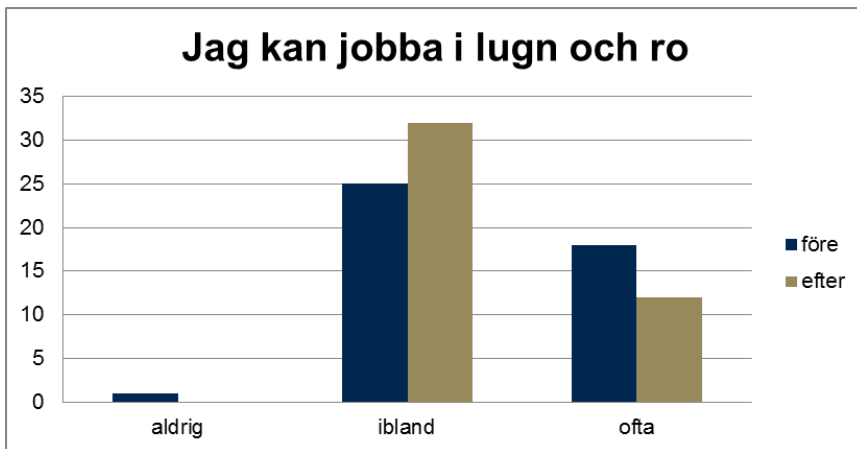
lärare på högstadiet

”När jag går runt så har jag den inte. Men när jag ska samla och när jag ska säga något till alla och när jag ska få dem att stanna upp lite och få uppmärksamhet och så använder jag den.”

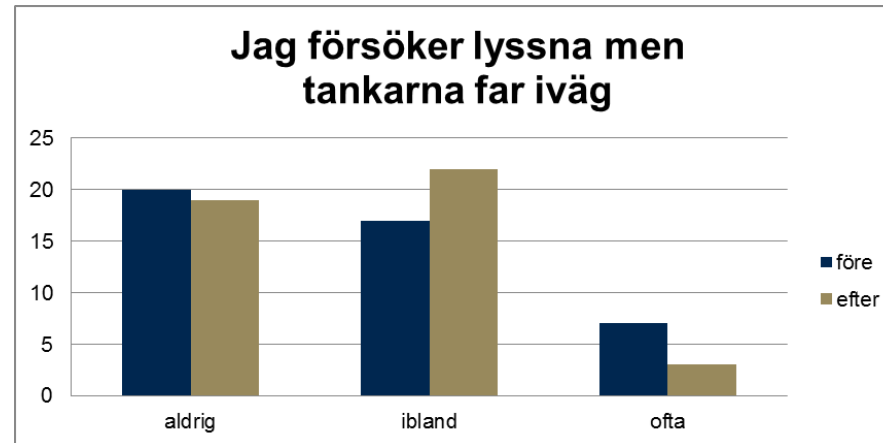
lärare på högstadiet

### 3. Lugn arbetsmiljö ökar koncentrationen

Arbetsmiljön i klassrummet verkar inte ha förbättrats generellt av att man har en RedCat i klassrummet.



# Eleverna fokuserar bättre på det läraren säger



”Om någon sitter och småpratar så hör man ju ändå”

Elev åk 2

“De blir uppmärksamma på ett annat sätt. Det är ljud från ett annat ställe. Jag vet inte vad det är men det blir tydligare antagligen.”

lärare på högstadiet

# Eleverna uppfattar bättre vad läraren säger



”Ibland förut så behövde jättemånga räcka upp handen som satt längst bak så X fick berätta om det”

Elev åk 2

”Det bästa är, typ, när man hör läraren bättre så behöver man inte fråga”

Elev åk 2

# 4. Lätt att använda för alla, krävs inga teknikkunskaper

Lärarmikrofonen verkar vara lätt att använda.

”Det är inget liksom tekniskt konstigt eko eller något.”  
lärare på högstadiet

Många elever hade synpunkter på elevmikrofonen. Det var svårt att hålla den och några ville inte använda den. Ljudet kunde bli för starkt eller svagt.

”När man håller för nära så brusar det jättemycket i öronen. Då gör det lite ont.”

elev åk 2

”vissa vill inte prata i mikrofonen för de tycker det är pinsamt och så”

elev åk 3

”nej, men alltså det var lite jobbigt för armen att bara hålla den så här”

elev åk 2

”Det känns lite svårt att hålla den för jag är rädd för att ta sönder den när jag håller i den”

elev åk 3



Elevernas hade flera idéer om hur man kunde få det till att fungera bättre ljudmässigt och hur mikrofonen skulle kunna vara placerad

”Ibland måste man ha en hand innanför mikrofonen så att man inte får ont i öronen heller”

elev åk 2

”Den skulle kunna ligga någonstans i mitten så kan man gå dit och ta den när man ska prata i den”

elev åk 2

”Man kunde liksom ha den upp och ner och prata. Liksom på tv är det ju mikrofon som hänger ner så”

elev åk 3

”men jag tycker att man borde ha typ en mikrofon på varje bord. Typ i mitten så att båda hörs”

elev åk 3

När elevmikrofonen användes på rätt sätt fungerade den bra.

”Den har varit ganska bra för X kan prata väldigt tyst och då hjälpte det väldigt mycket”

elev åk 2

”Ibland när vi pratade så hördes det lite så där lite småigt. När apparaten kom så var det mycket bättre och andra hörde vad jag sa också”

Elev åk 2

# Övriga synpunkter från eleverna

”Jag sitter längst bak så jag har ju svårt. Men jag kan inte höra ändå så mycket med högtalaren för jag har en vägg bredvid mig.”

elev åk 3

”Jag har tänkt på den där tejen, den där sladden, det som var runt den. Jag tycker inte att de var så snygga”

elev åk 3

# Sammanfattning av resultaten

- Lärarens röst är jämnare fördelat i klassrummet
- Läraren behöver sällan höja rösten
- Arbetsro och koncentration ökar inte generellt
- Eleverna kan lättare hålla fokus vid genomgångar och uppfattar lättare vad läraren säger
- Läraren behöver sällan upprepa instruktioner
- Lärarmikrofonen är lätt att använda
- Elevmikrofonen är svårare att hantera