

Utvärdering: Användandet av ljudutjämningsystem i Uppsalas grundskolor 2024

Bakgrund

Uppsala kommuns hörselpedagoger genomförde ett projekt med externa medel under 2019-2020 som syftade till att utvärdera användning av ljudutjämningsystem i undervisningen. Ett antal grundskolor fick möjlighet att utrusta klassrum med dessa system med målet att förbättra taluppfattning och skapa en bättre ljudmiljö. Efter projektets avslutande så utvärderades effekterna och skolorna var till stor del positiva till användandet. Några skolor valde då att satsa resurser på egna permanenta system. Hörselpedagogerna spred resultatet inom förvaltningen med syfte att ledande roller skulle uppmärksamma möjligheten och kunna satsa resurser på kommunnivå.

2022–2023 gjordes en satsning inom utbildningsförvaltningen mot att förbättra lärmiljöer för elever inom NPF-området. En möjlighet inom projektet innebar att köpa in ljudutjämningsystem till skolan.

Skolor utanför dessa projekt har också satsat på dessa system.

I denna utvärdering har hörselpedagogerna tillfrågat de grundskolor där hörselpedagogerna vet att ljudutjämningsystem används. Lärare som använder systemen har fått svara på en rad frågor kopplade till ämnet och resultaten presenteras i denna rapport.

Ett ljudutjämningsystem består av en lärarmikrofon som genom en högtalare fördelar ljudet jämnare i undervisningslokalens volym. Systemet förstärker styrkan hos ljudet med fokus på de frekvenser som är viktiga för talförståelse.

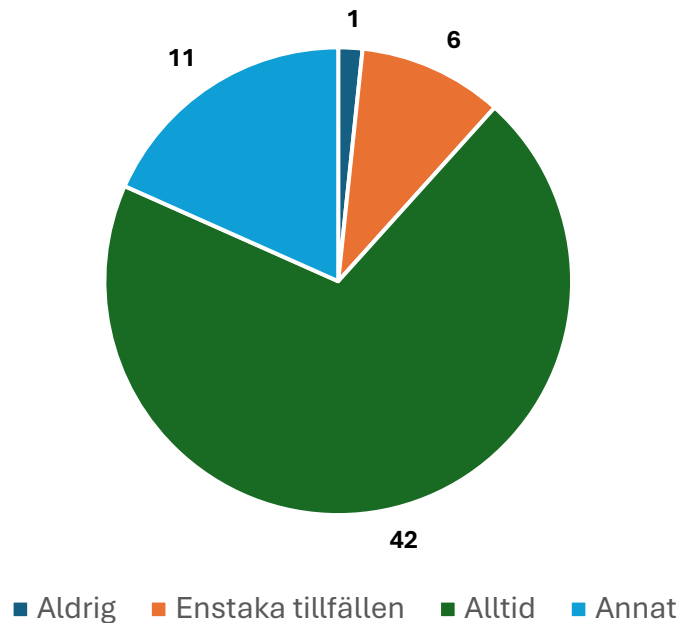
Metod

Rektorer på aktuella skolor tillfrågades om skolan ville delta i undersökningen. Undersökningen gjordes genom en digital enkät som skolan själv fick sprida lokalt. Enkäten innehöll tio frågor kopplade till lärarnas erfarenheter av ljudutjämningsystemet. Frågorna var inriktade på teman som ljudmiljö, elevers reaktioner samt lärarnas arbete. Sex skolor och totalt 60 medarbetare svarade på enkäten.

Resultat

Hur ofta använder du ljudutjämningsystemet?

Grundskolor i Uppsala kommun



Annat:

Tidigare läsår under en period.

Alltid de få gånger jag träffar en klass (jobbar som spec.ped).

Alltid när jag är i klass och på klasstiden med min mentorsklass. Jag är specialpedagog och har inte undervisning på samma sätt som mina kollegor som är lärare.

Till ca 90%.

Alltid när jag undervisar i ett klassrum. Det är inte dagligen utan i perioder.

Hälften.

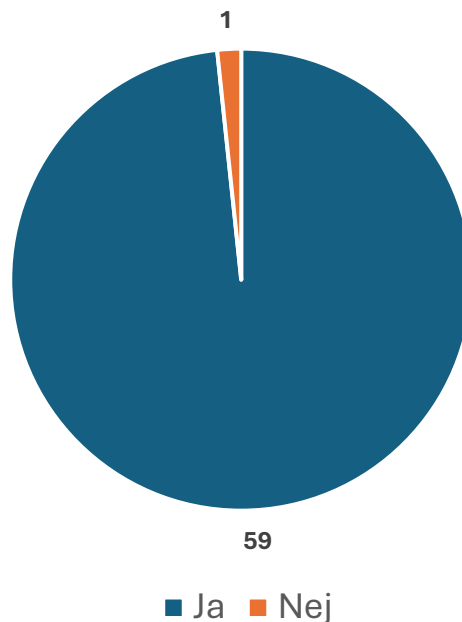
Nästan alltid.

Vid längre stunder när jag leder lektion.

Vid större genomgångar.

Som helhet, har det blivit en bättre undervisningssituation med hjälp av ljudutjämningsystemet?

Grundskolor i Uppsala kommun



Märker du att det finns elevgrupper som främjas extra mycket av ett ljudutjämningsystem?

Ja, elever som lätt "zoomar" ut.

Ja elever som annars ofta har svårt att ta till sig instruktioner exempelvis elever med NPF, elever med hörselnedsättning.

Nej.

Nej.

Ja.

Ja.

Jag tycker att alla grupper främjas av det. Man vänjer sig snabbt med att alltid använda sin "vanliga" röst. När jag först använde det var jag den enda på skolan då jag hade en elev med hörselskada. Det var ett måste för den eleven.

Nej, har inte reflekterat över det.

Alla elever främjas särskilt de som behöver mycket hjälp.

Jag tycker att alla elever främjas, eftersom alla hör bra och det blir bättre fokus.

Ja, eleverna hör bättre.

Vet ej.

Ja, framförallt i stora grupper samt i grupper med elever med koncentrationssvårigheter.

Ja.

Ja, de håller bättre fokus och kan lyssna längre stund.

Jag tycker alla elever främjas av utjämningsystemet.

Alla främjas bra av systemet. Men elever med viss koncentrationssvårighet mår bra av systemet.

Den stora massan gynnas. Jag kan gå runt och alla hör.

Även de som sitter långt ifrån mig hör.

Jag upplever att alla elevgrupper gynnas av ljudutjämningsystemet.

Ja.

Avdelning Barn- och elevhälsan

Jakob Hansson och Johanna Kylin, hörselpedagoger

Ja.

Det gynnar alla elever då det blir ett tydligt komplement till bildstöd och tal.

Elever med behov av extra hjälp med tydliga instruktioner.

De som sitter långt bak.

Alla elever främjas av det!

Jag tycker att alla elever främjas av den.

Ja de som pratar mycket vid sin plats.

Ja, eftersom jag inte behöver höja rösten och låter lugn mestadels så blir det över lag lugnare och tystare i klassen.

Det går lättare att höra läraren. Läraren kan ha en lugnare röst. Läraren hörs var eleven än sitter. Det är bra för alla men kanske framför allt för lätt distraherade elever.

Ja. Lite stökigare grupper främjas mycket av systemet.

Ja det gör jag. Grupper där man behöver vara extra tydlig och i grupper där det finns elever som behöver stöd med att rikta fokus på rätt saker.

Alla gynnas, ser inget negativt men däremot positivt när det gäller aktivt lyssnande.

Ja elever med npf och språksvaga elever.

De som sitter långt bak i klassrummet och de som har svårt med koncentrationen.

Ja.

De med koncentrationssvårigheter, språkstörning, SVA elever.

Ja.

Ja, de med koncentrationssvårigheter kommer "närmare" lektionsgenomgången när de hör mig bättre.

Upplever att de får lättare att koncentrera sig vid genomgång när de hör bättre.

Det är överlag bättre fokus hos alla, men speciellt de barn som är lite rörligare eller okoncentrerade under genomgångar. De har lättare att ta till sig instruktioner.

Ja.

Ja.

Jag har tidigare haft samlingar och genomgångar i samlingsring. Så på föregående fråga har jag svårt att utvärdera och jämföra. I och med att vi nu sitter utspridda i klassrummet så tror jag att de allra flesta gynnas av ljudutjämningsystemet.

Ja. Alla främjas av det. I första hand de elever med hörselnedsättning men till viss del även elever med NPF.

Ja, det är lättare att nå ut i klasser som är lite snackiga.

De som sitter längst bak i klassrummet.

Ja, elever som har hörselnedsättningar, både de som använder hörapparater och inte. Men även elever som har dyslexi, som också slår emot minnet på så sätt att de inte minns instruktioner bra, är hjälpta av systemet i stora klassrum. Även elever som har svårigheter med sin koncentration, är hjälpta av systemet, då ljudet från läraren är starkare och tydligare men läraren behöver inte höja rösten. Rösten hörs i hela rummet, även om hen pratar i vanlig samtalston. Det gäller även för elever med t.ex. autism mm.

Systemet skapar också en "mjuk" röst, så om en lärare eller annan har en "vass röst" så blir rösten mjukare och lättare att över tid lyssna på. Elever med Npf har ofta svårt att lyssna på röster som är "vassa", då stänger de av och slutar lyssna.

Jag har ett par grupper där det finns hörselnedsättningar.

Hur är din allmänna uppfattning om vad eleverna tycker om att du använder ljudutjämningsystem?

Jag har en stark röst och tydligt ledarskap. Eleverna tyckte systemet inte behövdes på mina lektioner.

Ganska bra grej att ha.

Mycket bra.

De tycker att det är OK.

Bra.

Att jag hörs bättre och inte behöver ändra röstläge så ofta, mer än vid ex läsning osv.

Positiv.

Avdelning Barn- och elevhälsan

Jakob Hansson och Johanna Kylin, hörselpedagoger

Vi har fått bättre arbetsro och elever som pratar tyst blir också hjälpta då jag brukar låna ut micken till dem vid högläsning.

Jag tror att de föredrar att jag pratar utan att behöva höja rösten.

Positivt.

Bra.

De tycker om det.

Bra, tydligt.

Eleverna har aldrig reagerat negativt, utan ibland eftersökt den.

De hör mig bättre.

De brukar påminna om man har glömt att sätta på den.

Positiv, de uppskattar att de alltid kan höra. Effektfullt när en kan viska vid ex högläsning och samtliga ändå kan höra.

Bra.

Positivt.

Toppen.

Bra.

De tycker det är toppen!

De saknar det när vi inte använder det.

De tycker om att det hörs tydligare och överallt i klassrummet.

Förbättrad hörbarhet, ökad koncentration.

Eleverna tycker att det är bra. Alla hör bra i hela klassrummet.

Hörs bra.

De tycker att det är bra.

En del grupper vill inte att den ska vara på, för att de tycker jag låter för mycket som en "robot" då.

Bra!

Bra, de hör precis vad jag säger oavsett var de sitter i klassrummet och utan att jag behöver höja rösten.

De tycker att den är bra.

De vill att det används.

Om jag glömmer sätta på den så påminner barnen direkt.

Bra.

Otroligt bra. Som lärare har jag haft så mycket mindre huvudvärk och undervisningen blir bättre och mer fokuserad.

Bra.

De tycker det är bra.

Majoritet gillar det.

De tycker det är bra. Påminner om jag glömmer sätta på mig den.

De gillar det.

Det blir ett lugn i klassrummet eftersom man inte behöver prata så högt och det man säger hörs tydligt vart i rummet man än befinner sig.

Mkt bra.

Vet ej.

Den är bra. De påminna ibland om jag glömmer.

Bra, flera säger till när man glömt eller inte har den på pga. urladdad. De vill höra mig. De flesta vill också använda den när de själva redovisar något längre inför klassen, t ex är Veckans berättare

De vill att jag ska använda den.

Tydligt och skapar mer arbetsro.

Att de uppfattar det som sägs bättre.

I börjar var det jobbigt och för högt. Nu när vi haft det så är det ingen som yttrar något om det. Vi har börjat med att eleverna också få prata i den vilket är bra för de hör inte alltid varandra.

Bra.

En del hatar den och andra tycker att det inte spelar någon roll om vi använder den eller inte.

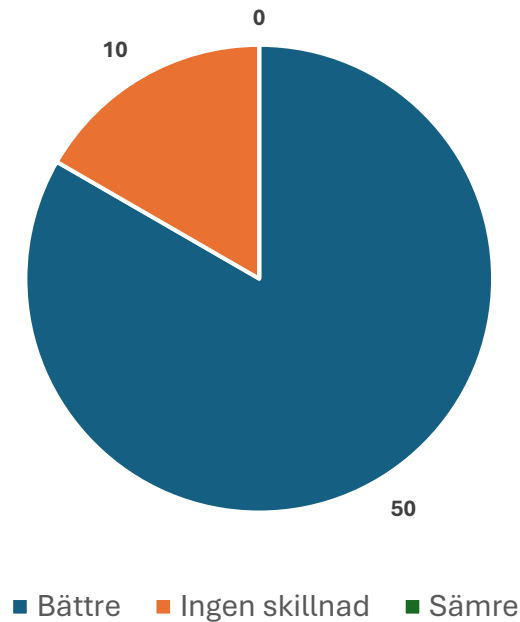
När de vant sig tycker de att det är bra.

Nu är det vanligt, om man glömmer att ta på sig mikrofonen, att de påminner oss om att ta på den. De tycker att ljudet är "skönt" att lyssna på och att det är skönt att man kan höra det som sägs i hela klassrummet.

De som behöver gillar, de andra bryr sig inte.

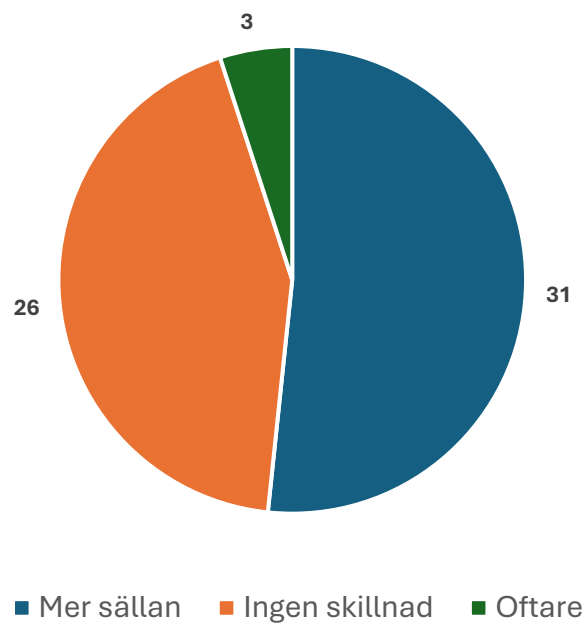
Har det blivit någon förändring av ljudmiljön med ljudutjämningsystemet?

Grundskolor i Uppsala kommun



Har det blivit någon förändring av upprepade instruktioner med ljudutjämningsystemet?

Grundskolor i Uppsala kommun

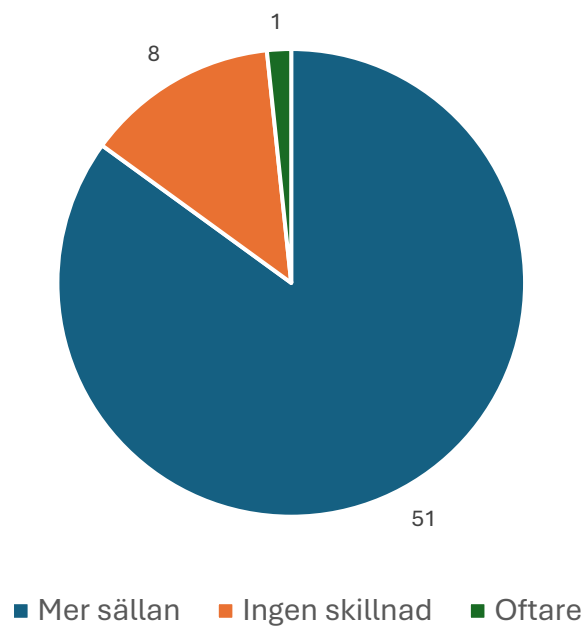


Avdelning Barn- och elevhälsan

Jakob Hansson och Johanna Kylin, hörselpedagoger

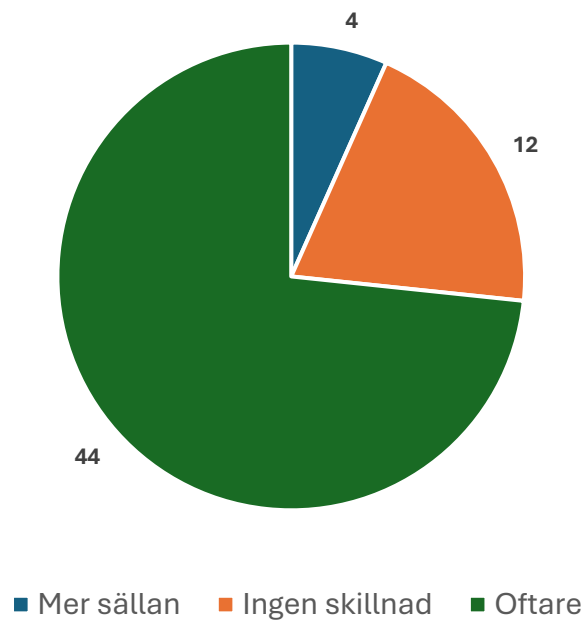
Har det blivit någon förändring av behovet att höja rösten med ljudutjämningsystemet?

Grundskolor i Uppsala kommun



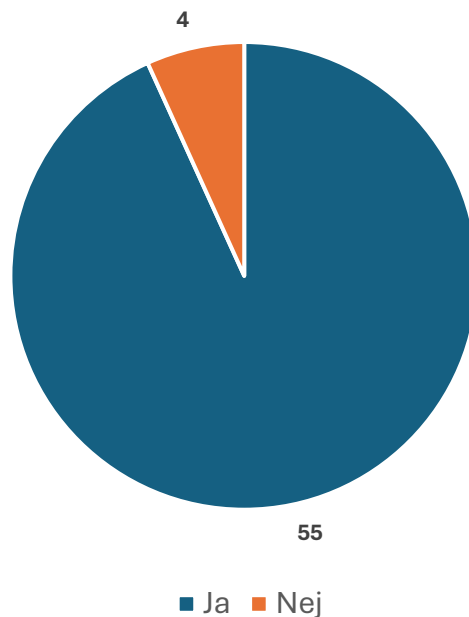
Hur orkar du hålla röstnivån över dagen med ljudutjämningsystemet?

Grundskolor i Uppsala kommun



Har du fått tillräckligt med information om syfte, funktion och handhavande för att kunna dra nytta av och kunna använda era ljudutjämningsystem?

Grundskolor i Uppsala kommun



Finns det något mer du vill säga om användandet av ljudutjämningsystem i skolan?

Nej.

Nej.

Att det inte är någon större förändring i ljudmiljön eller upprepande av instruktioner har inget med ljudutjämningsystemet att göra, snarare elevgruppen. Det är dessutom en grupp på lågstadiet.

Nej!

I musikämnet är det super bra! Då det är stora klasser.

Nej.

Nej.

Nej.

Vi tycker det är superbra!! Det behövs!!

Jag älskar det och tror inte att min röst skulle hålla utan det.

Nej.

Jättebra för mig då jag kan prata i vanlig samtalston och inte behöver höja rösten lika ofta.

Skall finnas i alla klassrum.

Skulle vilja ha parkopplade mikrofoner när man arbetar två i klassrummet, eller så att man kan skicka runt en vid samtal med elevgruppen.

Laddningen hade kunnat vara bättre.

Bra att det finns!

Borde finnas i alla klassrum!

Man fångar upp elever snabbare. Batteri i mikrofonen laddar ur snabbt vilket medför att den måste laddas ibland på lektionerna. Fråga nr 10 var svår att förstå och välja svaret till.

Nej.

Bästa, alla borde ha i sina klassrum!

Det bra både för elever och mig.

Något alla skolor och klassrum borde ha!

Avdelning Barn- och elevhälsan

Jakob Hansson och Johanna Kylin, hörselpedagoger

Ett hjälpmedel jag aldrig vill vara utan efter att jag provat det.

Fantastiskt bra!

Jag jobbar med fritids och är ny så jag har inte mycket erfarenhet alls med det här systemet. Jag tycker det är bra ändå men kan inte utvärdera det än!

Systemet hjälper åt ett håll, även om lärare hörs bättre och behöver anstränga sig mindre så blir det inte lättare att höra elever om man använder det för att höras i lite stökig miljö.

När man väl fått börja använda den vill man inte vara utan. Till en början hade vi inte i alla klassrum och bytte man klassrum ville man gärna ta med systemet. Men vi valde vilka klasser som hade störst behov. Jag tycker det var lite otydligt hur jag skulle svara på vissa frågor därför förtydligar jag här. Min röst håller bättre, jag behöver inte höja eller anstränga rösten, jag behöver inte heller upprepa mina instruktioner i lika stor grad sedan jag fick ljudutrustningen. Jag är mycket nöjd med att ha den i klassrummet!

Bra.

Jättebra! Så skönt för den egna rösten. Bra för eleverna också som inte riktigt vågar höja rösten, de vågar prata i mikrofonen och hörs då bra!

Det sparar min röst otroligt mycket. Jag behöver nästan aldrig höja rösten längre. Lite beroende på var högtalaren sitter kan jag tycka att den stör mig istället för hjälper.

Som lärare blir man mindre trött i rösten.

För de grupper som jag arbetar med, dvs de med läs- och skrivsvårigheter, olika Npf-diagnoser och förstås de elever som har en hörselnedsättning, men även för alla "vanliga" elever så har systemet gjort att de är mindre "ljudtrötta" eller "störda av ljud" från klasskompisar. Alla elever på alla plaster i klassrummet, hör det som sägs bra. Det även om en klasskompis pratar någonstans i klassrummet. Att både eleverna och personalen tycker att det känns bra att vi använder systemet, är ett gott betyg tycker jag. Vi lärare sparar också på våra röster. Det är allt mer sällan jag hör kollegor säga att de är "trötta i stämbanden/rösten".

Jag har stark röst naturligt, men det är bra för elever med hörselbehov.

Sammanfattning

En klar majoritet i denna undersökning ser positivt på användandet av ljudutjämningsystem. De flesta tillfrågade använder systemet ofta och ser det som en framgångsfaktor utifrån ett lärmiljöperspektiv. Flera användare kan inte tänka sig att vara utan systemet och anser att alla som undervisar borde ha detta både utifrån sin egen arbetsmiljö samt utifrån ett elevperspektiv.

Användare uttrycker särskilt systemets positiva inverkan på koncentration/fokus och språkligt relaterade utmaningar på gruppnivå. Flera poängterar också nyttan för samtliga elevers förbättrade lärmiljö. Det finns också ett fåtal negativa aspekter som lyfts fram men dessa är mer utifrån personliga preferenser.

Utifrån de resurser som enskilda skolor avsatt för att kunna göra en investering att utrusta skolan med ljudutjämningsystem så verkar åtminstone en klar majoritet av undervisande personal och elever ha uppskattat prioriteringen. Utifrån de projekt och satsningar som gjorts på ljudutjämningsystem inom Uppsala kommun kan vi dra slutsatsen att de varit givande för undervisningen och kommit lärare och elever till nytta.

Som vissa användare uttryckt anser vi hörselpedagoger som genomfört denna undersökning att fler elever i Uppsala kommun borde få dra nytta av denna tekniska lösning utifrån denna rapports resultat. Investeringskostnaden kan sättas i relation till samhällets kostnader för elever som inte lyckas i skolan eller inte når sin fulla potential samt lärares krävande arbetsmiljö.