

# Satsning på god ljudmiljö och olika lärstilar

– ett reportage från  
Tornhagsskolan i Linköping



Hjälpmedelsinstitutet

# Tornhagsskolan satsar på god ljudmiljö och olika lärstilar

Klassrum utrustade med ljudutjämningsystem, interaktiv tavla och personliga mp3-spelare med inläst studiematerial. Det är verkligheten för elever i klass 8b och 9b på Tornhagsskolan i Linköping. Rektor Cattis Månsson berättar om satsningen på att skapa en bättre studiemiljö för alla elever.



Tornhagsskolan i Linköping har utrustat tio klassrum med ett ljudutjämningsystem. Hälften av klassrummen och matsalen har ljuddämpade bord.

– Vi har förhållandevis många elever med hörselnedsättning på vår skola. Därför behövs vi göra något för att förbättra ljudmiljön, säger Cattis Månsson.

Anledningen till att skolan har hög andel elever med hörselproblematik är att Linköpings kommun endast erbjuder särskild verksamhet för dessa elever i årskurs ett till sex. Den verksamheten finns på Blästadsskolan. Efter årskurs sex hänvisas eleverna till en skola med internatboende i Örebro.

– Många familjer tycker att det är för tidigt

att låta barnet flytta när de ska börja i sjuan. Därför väljer de istället en vanlig skola i närheten och en del elever hamnar här hos oss, säger Cattis.

## Möjlighet att testa ny teknik

Elever med hörselnedsättning som går integrerade i den allmänna grundskolan har rätt till särskilt stöd, och det var kommunens hörselpe-



dagog som tipsade om ljudutjämningsystemet.

– Vi har haft det i knappt två år nu och alla gynnas av det. Läraren slipper anstränga rösten och när man inte måste överrösta varandra blir det lugnare. Vi har märkt att våra elever med ADHD eller andra koncentrationssvårigheter mår särskilt bra av tydligheten och den ökade arbetsron.

Inom pilotstudien ”Olika unga – Lika förutsättningar?” har skolan också fått möjlighet att utrusta ett par klassrum med interaktiv tavla och eleverna i klass 8b och 9b har fått varsin mp3-spelare som innehåller inläst studiematerial.

– Att delta i pilotstudien ger bland annat möjlighet att testa ny teknik och nya stödformer. Det är ett led i vårt arbete med att skapa förutsättningar för att bättre kunna möta elevernas olika behov och lärtilar. En del elever har svårt att både lyssna och skriva samtidigt och då är den interaktiva tavlan bra eftersom allt som antecknas på den kan skrivas ut. Mp3-spelaren är bra för de elever som lär sig bäst genom att lyssna istället för att läsa, säger Cattis.

Användningen av den nya tekniken kommer att utvärderas inom pilotstudien ”Olika unga – Lika förutsättningar?” under våren 2011. Resultatet kommer att presenteras i en rapport från Hjälpmedelsinstitutet.



Cattis Månsson,  
rektor på Tornhagskolan.



# Undervisning i samtalston skapar arbetsro

Det är onsdag morgon. Felix Langueville och Pershang Mahmoudpoor i klass 8b har lektion i biologisalen. Klassrummet är utrustat med ett ljudsystem som sprider läraren Håkan Lundgrens röst jämnt över rummet. Det gör att alla elever får bättre förutsättningar att följa undervisningen.

Läraren Håkan Lundgren har genomgång framme vid tavlan. Runt hans hals hänger en liten vit mikrofon. Via ett slags högtalare som står på ett skåp längst bak i klassrummet, sprids hans röst jämnt över rummet. Håkan håller en ärta mellan tummen och pekfingret medan han pratar.

– Vilken nytta har vi av pincettgreppet när vi ska flytta en ärta? Går det lika bra att flytta den med två andra fingrar utan att använda tummen? frågar han klassen.

Eleverna ska göra en undersökning av kroppen med naturvetenskaplig arbetsmetod. Håkan berättar hur de ska gå till väga steg för steg för att undersökningen ska bli vetenskaplig och tillförlitlig.

## Håkan hörs överallt

Felix Langueville sitter längst bak i klassrummet. Även där hörs Håkans röst som om han stod en meter bort från Felix och talade i normal samtalston.

– Sätt igång, säger Håkan och håller upp torrade ärtor som eleverna kan komma fram och hämta. Sedan stänger han av mikrofonen för att

kunna gå runt och prata enskilt.

Tillsammans med kompisarna Carl och Rikard riggar Felix testet med ärtorna. De skriver ned syftet och vad de tror att det ska bli för resultat. Felix tar fram tidtagaruret i sin mobiltelefon. Strax ska de jämföra hur fort de kan flytta ärtorna mellan två skålar med hjälp av olika fingrar.

Felix tycker att det är stor skillnad på att ha lektion i klassrum som har det här ljudsystemet jämfört med klassrum utan.



Håkan Lundgren har genomgång i klassen. Runt hans hals hänger en liten vit mikrofon.



Pershang Mahmoudpoor flyttar ärtor. Håkan Lundgren pratar om tummens betydelse när vi greppar saker.

– Jag skulle föredra att alltid ha lektioner i sådana här klassrum. Läraren kan prata med lugnare röst och det är skönt att man hör allting här bak.

Vid en annan bänkgrupp långt bak sitter Pershang Mahmoudpoor. Hon har också märkt att ljudnivån har sjunkit sedan salen utrustades med ljudsystemet.

– Det är lugnare här och det är bra, säger hon.

### **Svårt vara utan mikrofonen**

Ärtorna flyttas fram och tillbaka flera gånger mellan skålarna. Resultaten noteras och jämförs. När undersökningarna är klara slår Håkan på mikrofonen igen. Det är dags att gå igenom dagens läxa.

När eleverna har lämnat klassrummet be-

rättar Håkan att ljudsystemet påverkar honom mycket. Han har använt det i snart två år och känner sig inte längre klädd utan mikrofonen.

– Rösten är ett av mina främsta arbetsredskap. Systemet gör att jag kan prata i normal samtalston och det hjälper mig att hålla den allmänna ljudnivån nere.

Systemet är skapat för att användas i vanliga klassrum och det är framför allt de som sitter i mitten eller längst bak som har fördel av det. Det har också visat sig ge särskilt positiva effekter för elever med hörselnedsättning eller koncentrationssvårigheter.

– Jag har idag tre elever med hörselnedsättning och speciellt en av dem tycker att det här är jättebra. Hon har sagt att hon kan bli yr av alla ljud i vanliga klassrum. Men här orkar hon lyssna på mig hela lektionerna, säger Håkan.



## En rättvisefråga

Systemet är busenklet, enligt Håkan. Högtalaren har en kontakt som man sätter i väggen och sedan finns ett ljudreglage som ska stå i ett visst läge. Mikrofonen har en enkel av- och påknapp.

– I början hade jag lite inkörningsproblem med att komma ihåg att stänga av mikrofonen efter genomgångarna. Men det har jag lärt mig nu, säger Håkan och skrattar.

Det finns även en mikrofon som eleverna kan använda. Den har han inte testat ännu men han

planerar att prova den nästa gång som klassen ska göra värderingsövningar.

– Då är det extra viktigt att eleverna lyssnar på varandra. När mikrofonen går runt blir det också en tydlig markering av vem som har ordet. Det ska bli intressant att se om det fungerar.

I grunden är det en rättvisefråga att alla ska höra lika bra, tycker Håkan.

– Bara om man hör vet man vad man ska göra. Att höra vad läraren säger är en grundförutsättning för att lyckas i skolan.



Felix Langueville (i blått) och klasskompisarna Carl och Rikard sitter längst bak i biologisalén. På skåpet i bakgrunden står högtalaren som förstärker och sprider lärarens röst jämnt i klassrummet.

## OLIKA UNGA

### Lika förutsättningar?

Elever som får bra stöd i skolan får bättre kunskaper och bättre betyg. Det ökar i sin tur förutsättningarna för att få jobb. Det menar man i pilotstudien ”Olika unga – Lika förutsättningar?”.

Pilotstudien drivs av Hjälpmedelsinstitutet och är en del av satsningen ”Skola till Arbete”. Målet med satsningen är att elever med funktionsnedsättning ska få det stöd som de har rätt till. Men idag saknas kunskap och erfarenhet i skolan. Ett syfte med pilotstudien är att ta reda på hur ny teknik kan utgöra stöd för unga i skolarbetet. Tekniken kan till exempel vara ett ljudsystem i klassrummet, ett nytt stavningsprogram på datorn eller ett planeringsverktyg i mobiltelefonen. Synpunkter inhämtas från såväl lärare som elever inom pilotstudien.

Det är inte bara skolan utan även politiker och myndigheter som behöver mer kunskap. Pilotstudien vill undersöka hur de som möter unga med funktionsnedsättning – i skolan och i övergången till arbetslivet – kan hitta nya och bättre samarbetsformer.

Pilotstudien genomförs på fyra skolor. Det är Tornhagsskolan och Anders Ljungstedts Gymnasium i Linköping, och Thorildsskolan och Mimers Hus Gymnasium Syd i Kungälv.

Pilotstudien finansieras av Hjälpmedelsinstitutet och Arvsfonden.

**[www.hi.se/skolatillarbete](http://www.hi.se/skolatillarbete)**



# Satsning på god ljudmiljö och olika lärstilar

– ett reportage från Tornhagsskolan i Linköping

Hjälpmedelsinstitutet genomför pilotsstudien ”Olika unga – Lika förutsättningar?” i samarbete med Riksförbundet för Rörelsehindrade Barn och Ungdomar (RBU), Synskadades Riksförbund (SRF), Föreningen för barn, unga och vuxna med utvecklingsstörning (FUB), Riksförbundet Attention och Dyslexiförbundet.

Pilotstudien finansieras av Hjälpmedelsinstitutet och Arvsfonden.

## Kontakt

Anita Boman, projektledare och kontaktperson för Kungälv,  
tfn 08-620 1839, mobil 0709-699 543, anita.boman@hi.se

Ann Lund, kontaktperson för Linköping,  
tfn 08-620 1836, mobil 0702-147 429, ann.lund@hi.se

**[www.hi.se/skolatillarbete](http://www.hi.se/skolatillarbete)**

Hjälpmedelsinstitutet är ett nationellt kunskapscentrum inom området hjälpmedel och tillgänglighet för människor med funktionsnedsättning.

Hjälpmedelsinstitutet arbetar för full delaktighet och jämlikhet genom att medverka till bra och säkra hjälpmedel, en effektiv hjälpmedelsverksamhet och ett tillgängligt samhälle.

Hjälpmedelsinstitutets huvudmän är staten och Sveriges Kommuner och Landsting.



Box 510, 162 15 Vällingby

Tfn 08-620 17 00.

Fax 08-739 21 52

Texttfn 08-759 66 30

E-post [registrator@hi.se](mailto:registrator@hi.se)

Webbplats [www.hi.se](http://www.hi.se)



Artikelnummer

11313