



Simi Valley Unified School District i Kalifornien testade först Lightspeeds Topcat instruktionsljuds-system på en grundskola som betjänade döva och hörselskadade elever, men insåg snabbt att systemet hade mycket bredare inverkan.

"Det finns en enorm fördel för alla våra elever", säger Jennifer Goldman, rektor vid distriktets Mountain View Elementary School.

Idag har Lightspeeds instruktionsljuds-system funnits på distriktets 30 skolplatser och anses vara ett viktigt verktyg för att stödja läskunnighet.

En nyligen genomförd pilot visade att Topcats klassrumsförstärkarsystem gick längre än att göra det lättare att höra: Det gav eleverna "full tillgång till ljudinventeringen" - en nyckelfaktor för att utveckla tidig läskunnighet, sa Goldman, Jennifer Goldman, rektor för Simi Valley's Mountain View Elementary Skola.

Goldman sa att tillgång är avgörande när unga elever försöker skilja mellan mjuka fonetiska ljud, som i ordet "satt." Sådana nyanserade ljud är svåra att urskilja även under normala förhållanden men blir ännu svårare att tyda om en lärare råkar vända sig för att skriva på tavlan eller går runt i rummet medan han talar, för att inte tala om läraren bär en mask som en del av covid-säkerhetsprotokoll som krävs i många i amerikanska skoldistrikt.

"Du ägnar så mycket kognitiv energi för att bara försöka höra informationen," sa Goldman.

Koppla förstärkning till läskunnighet

Forskning som mäter effekten av instruktionsljusystem visade signifikanta skillnader i förstärkta klassrum.

I en [studie](#) av standardiserade test i Oregon-klassrum fick förstaklassare i genomsnitt 35 % högre poäng på färdigheterna Dynamic Indicators of Early Literacy (DIBELS) och 21 % högre på Development Reading Assessment (DRA). Tredjeklassare fick i genomsnitt 21 % högre poäng på Oregons test för Technology Enhanced Student Achievement och 32 % fler ord per minut i läsflytande. För läsflyt var genomsnittet för ord per minut för elever i fjärde och femte klass i förstärkta klassrum 35 % högre.

Användningen av instruktionsljusystem har också förknippats med förbättrad fonologisk och fonemisk medvetenhet, en viktig byggsten för läskunnighet. I en studie fick 78 % av eleverna som fick fonologisk och fonemisk undervisning i ett förstärkt klassrum poäng över medelvärdet på Yopp-Singer-testet för fonologisk och fonemisk medvetenhet, jämfört med 57 % av eleverna som lärde sig i oförstärkta miljöer.

Hur översätts det till läskunnighet? Endast 9 % av barnen som undervisades i förstärkta klassrum hade poäng som indikerar risk för läsproblem, jämfört med 44 % bland dem som fick undervisningen i ett oförstärkt klassrum och 57 % av eleverna som inte fick någon undervisning.

Förbättra elevernas tillgång till klart ljud

Goldman sa att ljudtydligheten är särskilt viktig för elever med auditiv bearbetning och uppmärksamhetsproblem som ofta hänvisas till specialundervisning.

"När barn har tillgång till hela utbudet av ljud i klassrummet ... kommer det in högt och tydligt för dem," sa hon. "Att ha den lärarrösten oavsett var du är i klassrummet, fångar den verkligen elevernas uppmärksamhet."

Med åtgärder som maskbärande, som dämpar ljud, verkar vara här för att stanna i en nära framtid, är det ännu viktigare att se till att eleverna har tillgång till tydlig auditiv information, säger Philip Scrivano, distriktets IT-direktör. Simi Valley USD utnyttjade pandemi-relaterad federal finansiering för att påskynda installationen av Lightspeeds instruktionsljusystem i vart och ett av dess 900 klassrum i tid för läsåret 2021-2022.

"Vi pratar om elever med hörselnedsättning, men det är varje elev i klassrummet som gynnas", sa han.

Scrivano, som är hörselskadad, sa att den kumulativa effekten av att låta eleverna fokusera på lärande, istället för att kämpa för att höra under loppet av en grund- och gymnasieutbildning, representerar betydande pedagogiska fördelar förutom att stödja klassrummets rättvisa.

"När jag går in i ett klassrum idag... har jag samma förmåga att höra som alla andra elever i klassrummet. Jag är mer uppmärksam och jag kan slappna av och tänka lite mer på innehållet kontra vad (läraren) säger."
