



Balss traucējumi ir bieži sastopami skolotājiem. Statistikas dati liecina, ka 19-36% skolotāju savas karjeras laikā ir piedzīvojuši balss problēmas. Latvijā 67% skolotāju ir bijuši balss funkcijas traucējumi (Trinīte, Sokolovs, 2013).

Skolotājiem balss traucējumus visbiežāk izraisa nepiemērota klašu telpu akustika un paaugstināta balss slodze. Pēc pētnieku uzskatiem, pastāv korelācija starp abiem iepriekš minētiem faktoriem – slikta telpu akustika palielina runātāja balss slodzi, radot būtisku balss traucējumu risku. Balss traucējumi rada dzīves kvalitātes pasliktināšanos un varētu būt iemesls priekšlaicīgai profesijas atstāšanai.

Skolotāju balss kvalitāte un klašu telpas akustika būtiski ietekmē skolēnu uzmanības un klausīšanās prasmes, runātās valodas uztveri un attiecīgi arī viņu akadēmiskos sasniegumus. Kvalitatīvai verbālo instrukciju izpratnei mācību procesā ir nepieciešams nodrošināt 15 dB signāla-trokšņa attiecību, skolēniem ar dzirdes un valodas traucējumiem, kā arī skolēniem, kuri nemācās savā dzimtajā valodā šai attiecībai ir jābūt vēl lielākai. Skolotāji, cenšoties nodrošināt adekvātu signāla-trokšņa attiecību, regulāri palielina balss intensitāti.

Balss kopējo slodzi veido balss lietošanas intensitātes un ilguma kopsūma. Balss intensitātes pieaugums, palielina balss fundamentālo frekvenci, radot balss saišu mehāniskās slodzes pastiprināšanos, kā rezultātā var veidoties patoloģiskas izmaiņas balss saišu audos, kas izpaužas balss traucējumos.

Skolotāju balss traucējumu profilaksē tiek izmantotas pedagoģiskās un tehnoloģiskās pieejas. Skolotāji tiek izglītoti par balss ergonomijas jautājumiem, apmācīti lietot balsi saglabājošus vingrinājumus, tiek mudināti ievērot balss higiēnu. Diemžēl pētījumi liecina, ka pedagoģiskās pieejas izmantošana ilgtermiņā nav pietiekami efektīva izvirzīto mērķu sasniegšanai. Tāpēc mēs uzskatām, ka tehnoloģiju izmantošana balss veselības saglabāšanā varētu būt perspektīvs un daudzsolis problēmas risinājums. Izmantojot skaņu pastiprinošās sistēmas, balss intensitāte var tikt samazināta un palielināta signāla-trokšņa attiecība telpā, kas varētu atstāt pozitīvu ietekmi kā uz runātāju, tā arī uz klausītāju.

Certes PentaClass skaņu pastiprinošā sistēma ir jauna, Latvijā izstrādāta tehnoloģija, kuras mērķis ir telpu akustikas uzlabošana. Izveidotais prototips nav validēts skolu klašu telpās un līdz ar to, tā ietekme uz skolotāju balss ergonomiku un skolēnu klausīšanās un mācīšanās spēju uzlabošanu nav izpētīta. Pētniecības projekta mērķis ir validēt šo sistēmu un noskaidrot tās ietekmi uz skolotāju balss slodzes samazināšanu un verbālo instrukciju izpratnes kvalitāti skolēniem.

Pētījuma ietvaros ir plānots rast atbildes uz sekojošiem jautājumiem: (1) Vai klašu telpu akustika ietekmē skaņu pastiprinošo sistēmu (šeit un turpmāk Certes PentaClass) iedarbības efektu uz skolotāju balss akustiskajiem rādītājiem? (2) Vai skaņu pastiprinošās sistēmas iedarbības efekts atšķiras skolotājiem ar un bez balss traucējumiem? (3) Vai klašu telpu akustika ietekmē skaņu pastiprinošo sistēmu iedarbības efektu uz verbālo instrukciju izpratni skolēniem? (4) Vai skaņu pastiprinošās sistēmas iedarbības efekts atšķiras skolēniem ar un bez valodas traucējumiem?

Pētījums paredz iegūt empīriskus datus no vairākām zinātņu jomām – logopēdijas (runātā teksta uztvere un sapratne), medicīna (sabiedrības veselība, balss ergonomika), fizika (akustika), kuri pētījuma realizācijas gaitā, izmantojot inter- un transdisciplināritātes principus, tiks integrēti vienotā konceptā par tehnoloģiju izmantošanu sabiedrības veselības un izglītības kvalitātes uzlabošanā.

Pētniecības projekta īstenotāja Baiba Trinīte, Dr.med.

Pētniecības projekta "Skaņu pastiprinošo sistēmu ilgtermiņa ietekme uz skolotāju balss slodzes samazināšanu un verbālo instrukciju izpratnes uzlabošanu skolēniem" darbības laiks 2017.gada oktobris – 2020.gada septembris.

Pētniecības pieteikumu finansē ERAF Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsta projekts, Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/001