

ECHOLOKACIJOS MOKYMO TURINYS ORIENTACIJOS IR MOBILUMO PROGRAMOSE

Vida Violeta Tjell
Tiflopedagogė



**Kauno
Prano Daunio
ugdymo centras**



Erasmus+

2019 m. gruodžio 12 d.

Echolokacijos mokymo programa

- **I dalis** – pagrindinė **teorinė informacija**, susijusi su echolokacija;
- **II dalis** - esminiai **pratimai**, susiję su aktyviaja echolokacija pastatų **viduje**, garso šaltinio nustatymu, išmokimu klaksėti liežuviu, nustatyti objektų vietą erdvėje;
- **III dalis** – aktyviosios echolokacijos **naudojimas lauke**;
- **IV dalis** – **sudėtingų** aktyviosios echolokacijos **įgūdžių** naudojimas, **problemų** kelionės metu **sprendimo** būdai ir priemonės.

Mokymo programos II dalis

Pratimai patalpų viduje

- Aido demonstravimas su skydeliu
- Aido demonstravimas įvairiais atstumais
- Skydelio, esančio priekyje, suvokimas
- Skydelio, esančio dešinėje arba kairėje, suvokimas
- Skydelio, esančio aukščiau, paieška
- Mažų daiktų paieška

Skydelio, esančio priekyje, suvokimas



Įvairių dydžių, formų, medžiagiškumo skydai



Skydai įvairiais atstumais



Skydai kairėje/ dešinėje, viršuje, apačioje



Dėklo, esančio aukščiau, paieška



Pratimai prie sienos

Sienos stebėjimas stovint vietoje, naudojant „šššš“ garsą



Pratimai prie sienos

Sienos suvokimas vaikstant, naudojant „šššš“ garsą



Stimuliavimo ir palyginimo pratimai

- Mažų garso pasikeitimų skyrimas
- Aido suvokimas ir įvairių garsų palyginimas
- Suvokimas, ar tuščiavidurė forma yra / ar jos nėra
- Įvairaus dydžio ir iš įvairių medžiagų pagamintų tuščiavidurių formų palyginimas
- Tuščiavidurės formos aptikimas

Skydai: įgaubti, išgaubti, tuščiaaviduriai



Įvairių garsų palyginimas



Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai

Pratimai patalpose

- Aido rūšies nustatymas įvairiuose kambariuose
- Skirtumų tarp tuščio/ netuščio kambario suvokimas
- Skirtumų tarp tapetuotų ir netapetuotų kambarių nustatymas
- Skirtingų dydžių ir formų nustatymas kambaryje
- Kambarių atpažinimas
- Durų, laiptų radimas

Aido rūšies nustatymas įvairiuose kambariuose



Atstumo iki sienos stebėjimas einant palei ją Tuščių erdvių aptikimas



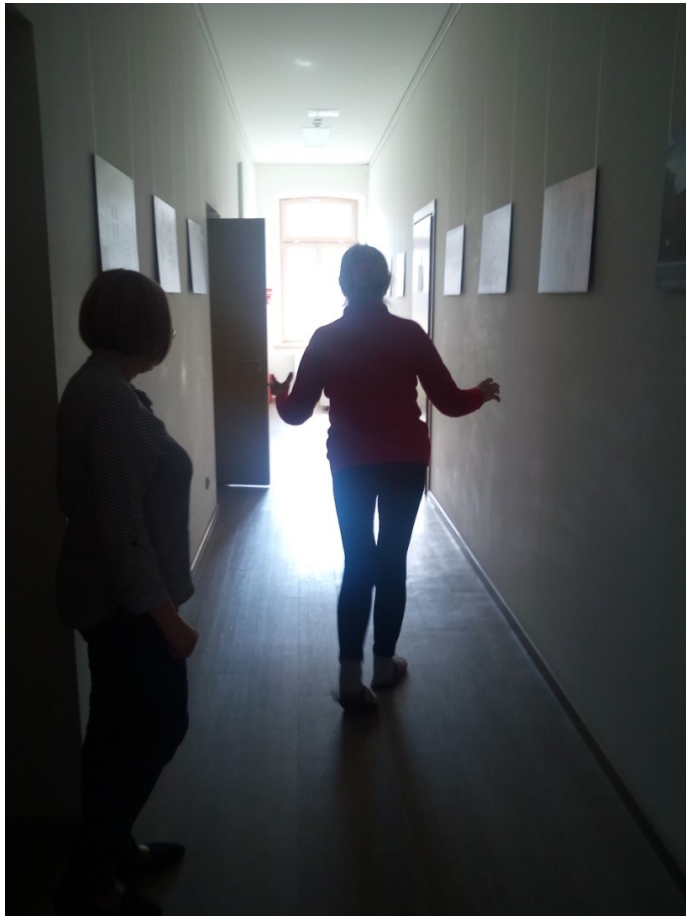
Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai

Pratimai patalpose

- Pratimas su skydeliu artėjant prie sienos arba vaikstant palei ją
- Artėjimas prie sienos
- Atstumo iki sienos stebėjimas einant palei ją
- Vidurio tarp dviejų sienų aptikimas
- Kampo aptikimas ir radimas,ėjimas į jį
- Vaikščiojimas įstrižai iš kampo į kampą

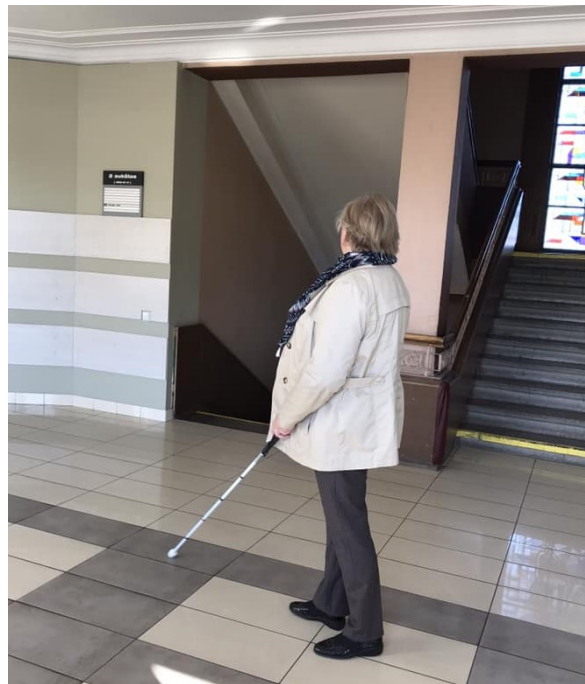
Vidurio tarp sienų aptikimas

Atvirų, uždarytų durų nustatymas



Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai Pratimai patalpose

- Objektų suvokimas stovint vietoje
- Objekto suvokimas artėjant prie jo
- Kliūčių vengimas



Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai

Sudėtingesni pratimai patalpose

- Aukščio skirtumų nuo grindų iki lubų suvokimas
- Sienos pabaigos suvokimas
- Pločių skirtumo stebėjimas
- Durų suvokimas
- Artėjimas prie sienos/ durų
- Durų, esančių nišoje, stebėjimas
- Skydo pratimai vaikstant palei sieną
- Atstumo iki sienos nustatymas einant palei ją
- Vaikščiojimas tarp dviejų sienų
- Kliūtis stebėjimas
- Medžiagos pokyčių pastebėjimas

Kliūčių vengimas

Aukščio, sienos pločio ir pabaigos suvokimas



Mokymo programos III dalis

Pratimai lauke



Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai

Pratimai lauke

- Artėjimas prie sienos
- Atstumo iki sienos nustatymas einant palei ją
- Verandos suvokimas
- Objektų, esančių virš besimokančiojo galvos, stebėjimas (pastogės / stogeliai)
- Atvirų durų į parduotuvę suvokimas
- Sienos pabaigos arba tarpo joje suvokimas
- Sienos, nukreiptos į išorę arba į vidų, suvokimas
- Vidinių kampų suvokimas

Atstumo iki sienos nustatymas einant palei ją



Atstumo iki sienos nustatymas einant palei ją



Objektų virš galvos stebėjimas



Atvirų durų suvokimas



Sienos pabaigos suvokimas



Tarpo sienoje suvokimas



Sienos, nukreiptos į vidų arba išorę, suvokimas



Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai

Pratimai lauke

- Autobusiuko/ automobilio dydžio objektų (ne žemesniame nei galvos lygyje) suvokimas
- Šiukšlių dėžės/ konteinerio dydžio objektų (žemesniame nei galvos lygyje) suvokimas
- Aukštų, siaurų objektų (ne žemesniame nei galvos lygyje) suvokimas
- Objektų suvokimas artėjant prie jų (pirma objektai galvos lygyje, tada objektai, esantys žemiau)

Automobilio dydžio objektų suvokimas



Objektų žemesniame nei galvos lygyje suvokimas



Aukštų, siaurų objektų suvokimas



Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai

Pratimai lauke

- Kietų / tvirtų kliūčių (automobiliai/ stulpai/ maži stulpeliai/ kolonos) vengimas
- Mažų ir kompaktiškų kliūčių (netankus paviršius, pvz., dviratis) vengimas
- Šaligatvio bortelių suvokimas prie jų artėjant
- Fasado medžiagų pokyčių suvokimas

Kietų/ tvirtų kliūčių vengimas Kelkraščių suvokimas prie jų artėjant



Fasado medžiagų pokyčių suvokimas



Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai

Sudėtingi pratimai lauke

- Arti esančio pastato stebėjimas
- Kelių pastatų įvairiais atstumais stebėjimas
- Didelių objektų, esančių akių lygyje (automobiliai, autobusiukai, konteineriai), stebėjimas
- Gyvatvorių, tvorų, krūmų suvokimas
- Siaurų objektų, esančių akių lygyje (pvz., gatvės žibintai arba medžių kamienai), suvokimas

Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai

Sudėtingi pratimai lauke



- Žemai esančių objektų (pvz., žemi stulpeliai, gėlių vazonai, suoliukai) suvokimas
- Medžių suvokimas vaikstant po jais
- Medžių kamienų suvokimas vaikstant pro arba artėjant prie jų
- Atviros erdvės suvokimas (proskyna)
- Krūmų suvokimas

Aktyviosios echolokacijos įgūdžiai

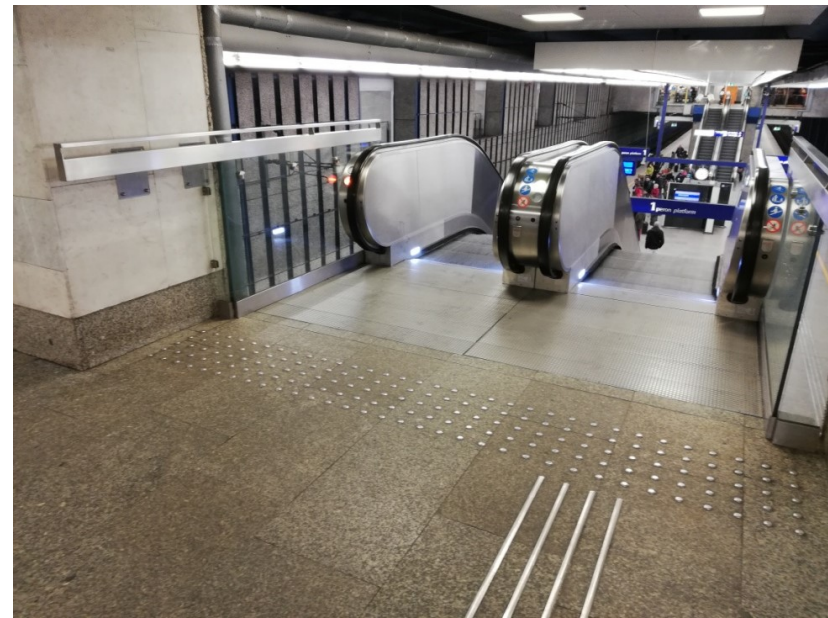
Sudėtingi pratimai lauke



- Toliau esančio pastato (pvz., atviroje erdvėje arba parko krašte) suvokimas
- Objektų suvokimas (suoliukai, iškylų lauke stalai, žaidimų reikmenys)
- Ėjimas natūraliu keliu, sekant medžius, krūmus, gyvatvores ir kt.
- Kelio miškingoje vietovėje suvokimas

Mokymo programos IV dalis

Judėjimas sudėtingose aplinkose



Mokymo programos IV dalis

Tikslingi maršrutai



Šaltiniai

- Johnson, T. (2012). *Beginner's guide to echolocation for the Blind and Visually impaired. Learning to see with your ears.* USA: išleistas autoriaus.
- Kish, D. & Hook, J. (2017). *Echolocation and FlashSonar.* Louisville: APH – American Printing House for the Blind.



Kauno
Prano Daunio
ugdymo centras

Ačiū už dėmesį!

- Šis pristatymas parengtas kaip projekto „Echolokacija žmonėms su regėjimo negalia“ dalis, gaunant Europos Sąjungos Erasmus+ programos paramą.
- Europos Komisijos parama rengiant šį pristatymą nereikia pritarimo turiniui, kuriame atspindimas tik autorių požiūris, Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį šiame leidinyje esančios informacijos naudojimą.

