

Faculteit Psychologie en Pedagogische wetenschappen

Academiejaar 2011 – 2012

Ik hoor, ik hoor wat jij niet hoort.

**Een narratief onderzoek over de techniek echolokalisatie
van personen met een visuele beperking.**

Promotor: Dr. Geert Van Hove

Sophie Goethals

“Masterproef II ingediend tot het behalen van de graad van master in de pedagogische wetenschappen, afstudeerrichting orthopedagogiek”

Samenvatting

Ik hoor, ik hoor wat jij niet hoort.

Een narratief onderzoek over de techniek echolokalisatie van personen met een visuele beperking.

Mijn masterproef II handelt over de techniek, methodiek en mobiliteitsvorm 'echolokalisatie' dat gebruikt wordt door personen met een visuele beperking.

Echolokalisatie is het maken van klikgeluiden waardoor het gemaakte geluid weerkaatst op de voorwerpen en obstakels in de omgeving. Deze techniek maakt gedetailleerde waarnemingen voor blinden en slechtzienden mogelijk.

Door drie onderzoekspersonen met name twee blinden en een slechtziende te interviewen via een kwalitatief narratief onderzoek, en door gebruik te maken van participerende observaties, heb ik de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- *In hoeverre beïnvloedt de techniek echolokalisatie het dagelijks functioneren van mensen met een visuele beperking?*
- *Waarom kiezen blinden of slechtzienden personen om de techniek echolokalisatie aan te leren en te gebruiken?*
- *Welke mogelijkheden en beperkingen zijn verbonden aan het uitoefenen van de techniek?*
- *Wat zijn de gevolgen voor hen op persoonlijk vlak, familiaal vlak, vrienden,..?*
- *Wat zijn de gevolgen voor hun zelfredzaamheid?*
- *Op welke manier kan de samenleving bijdragen om de techniek echolokalisatie te optimaliseren, zodat het voor de personen met een visuele beperking een vlottere en veiligere mobiliteitsvorm wordt?*

Uit het onderzoek blijkt dat personen die gebruik maken van echolokalisatie zich veiliger en vlotter verplaatsen. Daarnaast heeft het ook een positieve invloed op hun zelfredzaamheid en het dagelijks functioneren.

Een beperking van de techniek is dat het veel doorzettingsvermogen en oefening vraagt.

In Vlaanderen zijn er slechts enkele scholen en organisaties die de techniek aanbieden. Dit kan te wijten zijn aan het beperkte wetenschappelijk onderzoek en de onwetendheid die erover heerst in de samenleving.

Sophie Goethals

Promotor: dr. Geert van Hove

Faculteit Psychologie en Pedagogische wetenschappen

Academiejaar 2011-2012

"Masterproef II ingediend tot het behalen van de graad van master in de pedagogische wetenschappen, afstudeerrichting orthopedagogiek"

Woord van dank

Deze masterproef is mede tot stand gekomen door de hulp van de ervaringsdeskundigen Johan, Luc, Liam en zijn ouders. Bedankt om jullie enthousiaste ervaringen en verhalen met mij te delen.

Speciale dank gaat uit naar Tom De Witte en de mobiliteitstrainers Petra Cosemans en Marjolein Van Laere voor hun expertise. Ze gaven mij veel informatie en ideeën en ze waren steeds bereid om mij verder te helpen. Ook wil ik alle anderen bedanken die mijn vragen hebben beantwoord en mee opzoek zijn gegaan naar informatie.

Bijzondere dank gaat uit naar mijn promotor professor dr. Geert van Hove, om mij te begeleiden tijdens het gehele proces en het geven van kritische feedback.

Tot slot wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun steun en het nalezen van deze masterproef.

Bedankt iedereen !

Inhoudsopgave

Samenvatting	II
Woord van dank	III
1. Inleiding	- 5 -
2. Probleemstelling	- 6 -
3. Theoretische kaders/ literatuurstudie	- 7 -
3.1 Echolokalisatie	- 7 -
3.2 Waarneming en mobiliteit van blinden	- 11 -
3.3 Disability studies	- 12 -
3.4 Ervaringsdeskundigen	- 13 -
4. Onderzoeksopzet en methodologie	- 15 -
4.1 Mijn eigen onderzoek	- 15 -
4.1.1 Kwalitatief narratief onderzoek	- 15 -
4.1.2 De verhalen	- 18 -
Johan	- 20 -
Luc	- 24 -
Liam en zijn vader Patrick	- 28 -
4.1.3 Participerende observaties	- 32 -
4.1.4 Thematische analyse	- 38 -
4.2 Bijkomend onderzoek	- 44 -
5. Kritische analyse	- 45 -
6. Discussie	- 52 -
7. Besluit	- 54 -
8. Geraadpleegde literatuur	- 55 -
9. Bijlagen	- 59 -

1. Inleiding

Echolokalisatie is het detecteren van stille objecten of voorwerpen door gebruik te maken van een geluid dat weerkaatst op die objecten/voorwerpen (echo's). (Vandenbossche, 2009)

Sinds het lezen van enkele artikels en het bekijken van tv-programma's hierover is mijn interesse ontstaan. Deze techniek geeft aan personen met een visuele beperking de mogelijkheid om hun omgeving gedetailleerder waar te nemen, waardoor ze zich op een vlottere en veiligere manier kunnen gaan verplaatsen. Dit uitgangspunt sprak mij erg aan zodat ik ervoor gekozen heb om hierover mijn masterproef te maken.

In mijn masterproef II wordt onderzocht wat echolokalisatie inhoudt en welke mogelijkheden en beperkingen de techniek kan geven aan blinden en slechtzienden.

Ik leid mijn werk in door mijn probleemstelling en onderzoeksvragen te bespreken. Verder ga ik dieper in op doelstellingen van het onderzoek.

Echolokalisatie is een techniek die al jaren wordt gebruikt, maar niet zo bekend is. Daarom begin ik met uitgebreide informatie over echolokalisatie. Verder probeer ik een beeld te krijgen over wat waarneming en mobiliteit voor blinden betekent.

Ik vind het belangrijk dat mijn onderzoekspersonen bekeken worden als ervaringsdeskundigen en dat ze inspraak en participatie krijgen in de samenleving. Met het oog hierop heb ik ervoor gekozen om de termen Disability studies en ervaringsdeskundigen te betrekken in mijn werk.

Mijn onderzoek bestaat uit een kwalitatief narratief onderzoek en participerende observaties. Ik heb voor drie onderzoekspersonen gekozen die ofwel blind ofwel slechtziend zijn en die de techniek echolokalisatie aanleren en gebruiken in het dagelijkse leven. Zij vertellen mij hun verhaal en hun ervaringen omtrent echolokalisatie en wat het voor hen betekent. Zij hebben mij ook de techniek gedemonstreerd waardoor ik participerende observaties van hen in mijn onderzoek betrek. Deze verhalen en observaties analyseer ik via een thematische analyse waar mobiliteit, zelfstandigheid, relaties en samenleving centraal staan. Verder ga ik op zoek hoe de samenleving naar de techniek kijkt en hoe ze de mogelijkheden en beperkingen ervaart. Ook bekijk ik waar in Vlaanderen deze techniek wordt aangeboden en wat de toekomstplannen zijn qua mobiliteit. Het volledige onderzoek wordt afgesloten met een kritische analyse en een discussie, waar ook de vraag 'wat brengt mijn masterproef op voor de orthopedagogiek' beantwoord wordt.

Tenslotte sluit ik mijn masterproef af met een duidelijk besluit.

Doorheen mijn werk verwijs ik naar bijlagen, die achteraan terug te vinden zijn.

Ik wens u veel leesplezier en ik hoop dat ik u met mijn masterproef nieuwe inzichten heb kunnen geven over echolokalisatie.

2. Probleemstelling

Mobiliteitshulpmiddelen zijn voor blinden en slechtzienden essentieel om zich veilig te kunnen verplaatsen in onze samenleving.

Iedereen kent de witte stok en de blindgeleide hond. Toch zijn er naast deze ook andere hulpmiddelen die minder bekend zijn, maar toch zeer nuttig blijken.

Echolokalisatie is een mobiliteitshulpmiddel, dat steeds meer en meer geleerd en gebruikt wordt.

Maar toch heerst er bij de zienden, slechtzienden en blinden hierover nog veel onwetendheid.

In mijn masterproef wordt er opzoek gegaan naar wat echolokalisatie juist inhoudt en welke meerwaarde het aan personen met een visuele beperking kan geven.

Ik probeer in mijn masterproef een antwoord te formuleren op de hoofdonderzoeksvraag:
In hoeverre beïnvloedt de techniek echolokalisatie het dagelijks functioneren van mensen met een visuele beperking?

Omdat deze hoofdonderzoeksvraag zo ruim is heb ik geopteerd voor vijf bijkomende onderzoeksvragen:

- *Waarom kiezen blinde of slechtziende personen om de techniek echolokalisatie aan te leren en te gebruiken?*
- *Welke mogelijkheden en beperkingen zijn verbonden aan het uitoefenen van de techniek?*
- *Wat zijn de gevolgen voor hen op persoonlijk vlak, familiaal vlak, vrienden,..?*
- *Wat zijn de gevolgen voor hun zelfredzaamheid?*
- *Op welke manier kan de samenleving bijdragen om de techniek echolokalisatie te optimaliseren, zodat het voor personen met een visuele beperking een vlottere en veiligere mobiliteitsvorm wordt?*

Aan de hand van mijn literatuurstudie en mijn onderzoek, dat bestaat uit interviews en gesprekken met blinden, slechtzienden, mobiliteitstrainers en andere bevoegden, probeer ik een antwoord te bekomen op deze onderzoeksvragen.

Daarnaast wil ik informatie bezorgen die kan helpen om de techniek echolokalisatie bekender te maken in het onderwijs en de hulpverlening.

3. Theoretische kaders/ literatuurstudie

Hier leg ik de theoretische kaders uit waarop mijn masterproef is gebaseerd.

Eerst en vooral kader ik het begrip echolokalisatie. Echolokalisatie is een techniek waarbij echo's worden geproduceerd, die ervoor zorgen dat de persoon voorwerpen en/of objecten kan detecteren. (Vandenbossche, 2009)

Verder beschrijf ik in mijn masterproef op welke manier echolokalisatie de waarneming van mensen met een visuele beperking verandert.

'Disability studies' is in mijn masterproef ook een belangrijk onderwerp. Disability studies streeft naar een samenleving waarin mensen met een beperking, bijvoorbeeld personen met een visuele beperking, bekeken worden als volwaardige burgers. In mijn masterproef laat ik mijn onderzoekspersonen hun eigen verhaal doen, ze worden participanten. (Gelijke rechten voor iedere persoon met een handicap vzw, 2011)

Tot slot leg ik het begrip 'ervaringsdeskundigen' uit. Mijn kwalitatief narratief onderzoek vertelt de verhalen van personen met een visuele beperking die echolokalisatie aan het uitproberen zijn en ik bekijk hen als ervaringsdeskundigen want hun ervaringen en expertises vormen het draagvlak van mijn onderzoek.

3.1 Echolokalisatie

Echolokalisatie of beter verwoord menselijke actieve echolokalisatie (Human Sonar) is het detecteren van stille objecten of voorwerpen (muren, kasten, auto's, balpennen, mensen,...) door gebruik te maken van een geluid dat weerkaatst op die objecten/voorwerpen (echo's). ¹ (Vandenbossche, 2009) Geluid bestaat uit drukgolven die zich door de lucht verplaatsen. Ieder geluid bestaat uit verschillende intensiteiten en frequenties. Hierdoor klinkt ieder geluid anders en onderscheidt het zich van andere geluiden. (Sensis, 2004).

De personen die de techniek toepassen, maken meestal geluid door middel van hun tong tegen hun gehemelte te duwen waardoor er klikgeluiden ontstaan. Deze geluiden weerkaatsen tegen de objecten en op deze manier kunnen ze bepalen hoe ver ze zich van het object bevinden, uit welke vorm en materiaal het object vervaardigd is.

De intensiteit van de echo vertelt iets over de grootte van het voorwerp. Een steeds lagere wordende echo wil zeggen dat een voorwerp zich uit zijn richting beweegt, een hoger wordende echo betekent dat het voorwerp dichterbij komt.

De afstand 'hoort' men door de duur van de tijd vooraleer de echo terugkomt bij de persoon. (Vandenbossche, 2009)

De techniek is gebaseerd op het sonarsysteem dat onder andere dolfijnen en vleermuizen gebruiken. James Holman is de eerste gekende blinde persoon die gebruikt maakte van deze techniek. Hij staat ook bekend als de 'blinde reiziger' omdat hij met behulp van echolokalisatie de wereld rondreisde in begin van de 19^{de} eeuw. (Roberts, 2011)

Later werd de techniek verder bestudeerd en ontwikkeld door Daniel Kish². Deze Amerikaan (44 jaar) had als baby een agressieve vorm van kanker waardoor hij aan beide ogen blind werd. Hij heeft een

¹ Ter illustratie: <http://www.youtube.com/watch?v=uobuBc2GO0o>

² Ter illustratie: <http://www.youtube.com/watch?v=xATIyq3uZM4>

Master in Ontwikkelingspsychologie en Bijzondere opvoeding, en een certificaat als Oriëntatie - en Mobiliteitsspecialist. Sinds 1996 heeft hij verschillende technieken en programma's uitgewerkt voor mensen met een visuele beperking, waaronder de menselijke echolokalisatie.

Hij heeft deze techniek al aan verscheidene mensen onderricht, met en zonder een visuele beperking. Hij probeert deze techniek wereldwijd bekend te maken door het aan te leren, presentaties te geven, onderzoeken te publiceren,... (World Access For the Blind, 2010)

Daniel Kish gebruikt de term 'Flashsonar', dit om de nadruk te leggen dat het gaat om actieve sonar in plaats van passieve sonar.

Passieve sonar³ wordt door de meeste mensen (al dan niet met een beperking) vaak onbewust gebruikt. Mensen oriënteren en mobiliseren zich door gebruik te maken van de omgevingsgeluiden, bijvoorbeeld voetstappen, een kast die sluit, een voorbijrijdende auto,... Men kan deze passieve echolokalisatie ook verder ontwikkelen. Dit gebeurt vaak bij personen die laat blinden. Het is voor hen belangrijk dat ze deze passieve echolokalisatie begrijpen en leren bewust gewaar te worden zodat ze zich met deze techniek kunnen verplaatsen. Het nadeel van passieve sonar is dat het weinig gedetailleerde informatie geeft.

Daarentegen is actieve sonar een geluid dat de persoon zelf creëert (bijvoorbeeld tongklikken) en gebruikt om zich vlot te kunnen oriënteren en voort te bewegen. (Kish en Beier, 2006).

Door het maken van een scherp, constant en controleerbaar geluid geeft het betrouwbare en accurate informatie. (Nachtergaele, 2011)

Daniel Kish gebruikt de techniek natuurlijk ook zelf, zo gaat hij in zijn vrije tijd vaak klimmen, fietsen en duiken door middel van echolokalisatie.

Een andere benoemenswaardige persoon die deze techniek vlot heeft leren hanteren in zijn dagelijks leven is Ben Underwood⁴. Ben Underwood (geboren in 1992) is gestorven op 16 jarige leeftijd aan kanker. Hij was sinds zijn 2 jaar blind aan beide ogen en rond 6 jaar is hij eigenhandig begonnen met echolokalisatie. Hij ontdekte dat hij, door het maken van klikgeluiden met zijn tong, objecten kon gaan 'waarnemen'. Door de vele oefeningen, soms met behulp van zijn familieleden, begon hij meer en meer voorwerpen te onderscheiden.

Hij begon videospelletjes te spelen, in bomen te klimmen, rollerschaatsen, fietsen, met scooters te rijden. (Underwood, 2009)

Tom De Witte⁵ is een Belg geboren in 1979 en sinds 2009 aan beide ogen volledig blind. Hij staat bekend als 'Batman from Belgium'⁶. Hij heeft de techniek echolokalisatie zelfstandig geleerd door veel te oefenen en filmfragmenten van Daniel Kish te bekijken. In deze filmfragmenten wordt uitgelegd hoe de techniek werkt.

Hij wordt in Europa beschouwd als diegene die er het verst in gevorderd is. Hij gaat vaak op reis en neemt deel aan loopwedstrijden. (Van Roy, 2011)

Hij heeft de techniek al aangeleerd aan verscheidene andere mensen in België maar ook in Engeland, Oekraïne, Wit Rusland, Nederland, Duitsland,...

Naast het aanleren houdt hij zich ook bezig met onder andere integratie van mensen met een visuele beperking, begeleiding van ouders met een kind met een visuele beperking,...

(De Witte, 2011)

³ Zie bijlage 3

⁴ Ter illustratie: <http://www.youtube.com/watch?v=XUXh-XIiveU>

⁵ Ter illustratie: <http://media.vara.nl/player.php?id=65312>

⁶ Zie bijlage 1

Andere bekenden personen die de techniek hanteren zijn:

- Dr Lawrence Scadden: Hij is een Amerikaan (blind) die opkomt voor de rechten van mensen met een beperking. Naar hem is er een prijs genoemd de 'Lawrence A. Scadden Outstanding Teacher Award of the Year for Students With Disabilities' .(Xlibris, 2011)
- Lucas Murray, de negenjarige Brit is de eerste in Groot-Brittannië die de techniek heeft geleerd. Dit met behulp van Daniel Kish. (Heusnner, 2009)
- Kevin Warwick, een wetenschapper die onder ander onderzoek heeft gedaan naar de echogolven en het menselijke bewustzijn. (Warwick,2011)

Wat zijn de geschikte echosignalen?

Het beste echosignaal is het signaal dat de meeste informatie terugbrengt naar de oren. Geluid reflecteert het meest naar de eigen bron waar het geproduceerd werd. Hierdoor zijn geluiden, die ontstaan in de buurt van oren, de besten. Want zij worden direct opgevangen door de oren en zullen dus het meest duidelijk zijn. Daardoor is tong klikken om echo's te doen ontstaan, de beste manier. Deze ontstaan immers het dichtst bij de oren. Wanneer men bijvoorbeeld echo's maakt door met een stok te tikken tegen de grond, gaat men meer geluidsverlies hebben omdat de bron van het geluid ver afgelegen is van de oren.

Andere goede manieren om echo's te maken zijn met de handen klappen (dicht bij het gezicht) en vingers knippen. (Nachtergaele, 2011)

De persoon kan een zacht klikgeluid maken of een hard naargelang de omgeving. Het is wel belangrijk dat met niet te veel klikgeluiden (1 maal per 2 seconden) achter elkaar maakt want men moet de teruggekregen informatie kunnen verwerken. (Nachtergaele, 2011)

Hoe verwerkt men de echo's?

Personen nemen op afstand bepaalde voorwerpen waar door te kijken, door auditieve waarneming en door aangezichtswaarneming of faciaal zicht. De auditieve waarneming vindt plaats ter hoogte van het binnenoor. Het drukverschil op het binnenoor maakt dat men voelt of er een massa dichtbij is. De druk ontstaat door weerkaatsing van omgevingsgeluiden.

Aangezichtswaarneming gebeurt doordat het aangezicht warmte, koude en wind voelt. (Nachtergaele, 2011)

Voor het verwerken van de echo's gebruikt iedere mens de visuele cortex. De visuele cortex is de processor voor visuele en ruimtelijke informatie verkregen met handen, bewegingen, reuk en gehoor.

Uit onderzoek blijkt dat wanneer blinden (zowel vroeg- als laat blinden) echolokalisatie gebruiken, ze het hersengebied calcarine cortex activeren (gelegen in de visuele cortex), maar niet de auditieve cortex. Dit is opvallend want echo's zijn non visuele informaties. (Thaler, Arnott en Goodale, 2011) Omdat deze manier van verwerking zich ook voordoet bij laat blinden, is het duidelijk dat de hersenen zoeken naar andere mogelijkheden om te omgeving te 'zien' wanneer men de visus niet meer kan gebruiken.⁷ (Nachtergaele, 2011)

Thaler, Arnott en Goodale (2011) concluderen uit hun studie; "our data clearly show that early blind and late blind people use echolocation in a way that seems uncannily similar to vision."

⁷ Zie bijlage 2

Kan iedereen echolokalisatie leren?

Kan iedereen de techniek aanleren of moet je beschikken over een zesde zintuig?

Een zesde zintuig wordt het niet genoemd, maar toch zijn er voorwaarden aan verbonden.

Deze voorwaarden wil ik kort even toelichten.

Hierboven heb ik al beschreven dat er een verschil bestaat tussen actieve en passieve sonar.

Dus om de techniek van echolokalisatie effectief toe te passen is het eerst en vooral belangrijk dat men dit bewust doet.

Zowel blinde als ziende personen kunnen de techniek aanleren en in hun dagelijks leven gebruiken.

Men moet zich ervan bewust worden dat echolokalisatie de gids wordt tijdens het waarnemen.

Een tweede voorwaarde is het geloof dat de techniek bestaat en dat een mens de echo's waarneemt.

Een korte illustratie: Sluit je ogen en probeer te echolokaliseren. Dit door klikgeluiden te maken met je tong of neurie terwijl je je hand voor je gezicht houdt. Beweeg nu je hand dicht naar je mond toe en dan verder van je mond weg. Breng je hand links naar je gezicht en dan eens rechts, terwijl je steeds geluiden blijft maken.

Ik denk dat ik u nu heb kunnen overtuigen dat er een geluidsverschil waarneembaar is naar gelang waar je je hand houdt.

Hierbij kunnen we ook de fenomenologie betrekken. Is het geluid dat je waarneemt effectief de realiteit? Merk je het geluidsverschil op in je hoofd of is het er echt aanwezig? Hoort iedereen hetzelfde wat jij hoort?

En benoemt iedereen hetzelfde wat men hoort? Een voorbeeld bij dit laatste is het 'handen wrijven'.

Wanneer personen dit te horen krijgen, gaan sommige ziende personen het beschrijven als 'droge handen die tegen elkaar gewreven worden'. Anderen benoemen het gewoon als 'handen' die men hoort. Ligt dit verschil bij het gebruik van de woordenschat van de mensen of het waarnemen van geluiden? (Schwitzgebel en Gordon, 2000)

Uit onderzoek blijkt dat blinden juist beter kunnen benoemen wat men hoort. Dit kan verklaard worden door het feit dat alle zintuigen van blinde personen minder samenwerken. (De Bruin, 2011)

Toch mag niet vergeten worden dat ook ziende personen de techniek kunnen aanleren.

Een derde voorwaarde is verschillen tussen tonen kunnen horen. Om dit duidelijker te maken betrek ik muziek erbij. Sommige mensen kunnen direct het verschil horen tussen een 'do' of een 're' wanneer dit gespeeld wordt op de piano. Of zij kunnen zeggen dat ze een jachthoorn horen of een gewone hoorn. Toch is dit niet voor iedereen weggelegd. Dus het niet horen van de echo's kan verklaard worden door het niet voelen van je eigen gehoor.

Wel kan het gevoel aangeleerd worden door heel veel te oefenen. (Schwitzgebel en Gordon, 2000)

Deze voorwaarden laten zien dat het niet zo evident is om de techniek aan te leren en te gebruiken en dat het dus niet voor iedereen is weggelegd.

Tot slot wil ik opmerken dat wij nooit in staat zullen zijn om hetzelfde te horen als dolfinen en vleermuizen. Hiervoor is ons gehoor en ons gevoel te weinig ontwikkeld. (Schwitzgebel en Gordon, 2000)

3.2 Waarneming en mobiliteit van blinden

In dit deel focus ik me alleen op blinden. Slechtzienden hebben nog een andere waarneming dan volledig blinden. De waarneming van slechtzienden hangt sterk af van het resterende gezichtsvermogen, de lokalisatie van het letsel en eventueel diepere oorzaken. (Broekaert en Van Hove, 2005)

Bij blinde personen ontbreekt de visuele waarneming. Hierdoor gebeurt hun waarneming van de omgeving door de andere zintuigen. Hun nabij-zintuig is heel belangrijk, en in het bijzonder de haptische waarneming.

Van deze haptische waarneming zijn er twee verschillende vormen, namelijk de ding- en vormhaptiek en de ruimtehaptiek. (Broekaert en Van Hove, 2005)

Voor de ding- en vormhaptiek is het kunnen betasten van voorwerpen belangrijk. Rondom ons zijn er verschillende objecten waar te nemen (groot, klein, lang, dik, zacht, glibberig,...)

Door het voorwerp aan te raken kan de persoon iets zeggen over de ruwheid, wrijving, warmte, indrukbaarheid,...(Kahrimanovic, Bergmann en Plaisir 2008)

Om de ruimte rond zich waar te nemen gebruikt de persoon de ruimtehaptiek. Dit is een combinatie van lichaamsbewustzijn, ruimtelijke oriëntatie, kinetische waarneming en tastwaarneming. Voor een blinde persoon is het belangrijk dat men mentaal een plattegrond kan voorstellen van het traject dat hij/zij moet afleggen. Hierbij zijn persoonlijkheidsfactoren ook belangrijk (zelfvertrouwen, concentratie,...). (Broekaert en Van Hove, 2005)

Voor mensen met een visuele beperking zijn er al veel mobiliteitshulpmiddelen ontwikkeld zodat ze zich vlot en veilig kunnen voort bewegen. De meest bekende hulpmiddelen zijn de witte stok en de blindgeleide hond.

Sinds de jaren zeventig probeert men mobiliteitshulpmiddelen te combineren met technologie. Zo zijn er elektronische antivotshulpmiddelen⁸. Deze zorgen dat het hoofd beschermd wordt, wat niet gebeurt door de witte stok. Rond de jaren negentig zijn dan ook de geleide navigatiesystemen ontstaan en de sprekende bewegwijzering.

De hulpmiddelen wijzen de persoon op obstakels op zijn pad. Er is een ruim aanbod van verschillende apparaten, en er komen vaak nieuwe apparaten op de markt.

Een nadeel van de hulpmiddelen is dat ze maar een klein bereik hebben. (Nachtergaele, 2011)

Echolokalisatie is ook een mobiliteitsvorm, maar het is geen apparaat dat de persoon moet vasthouden of meesleuren zoals de apparaten hierboven beschreven. Toch heeft het ook een invloed op de waarneming van de persoon. Ze gaan dingen 'zien' die ze anders niet zien en/of ze gaan voorwerpen op een andere manier bekijken.

Door bewust echo's te maken, krijgen de personen meer indrukken over hun omgeving en kunnen ze zich vlot gaan bewegen. Het kan hen helpen voor een zelfstandigere verplaatsing in hun dagelijks leven. De techniek is een goede praktische steun. Men 'ziet' er meer door dan alleen een witte stok te gebruiken.

Toch sluit het de witte stok, ziende gids, geleidehond,... niet uit. De techniek kan goed met de andere technieken gecombineerd worden en die combinatie kan ervoor zorgen dan men zich tijdens drukke momenten nog steeds vlot en veilig kan voort bewegen.

In België moet een blinde of slechtziende persoon steeds een witte stok bij de hand hebben, ook al kan hij perfect echolokaliseren. Dit is verplicht voor de verzekering. (Kish en Bleier, 2006)

⁸ Zie bijlage 4

3.3 Disability studies

Ik wil in mijn masterproef ook de term 'Disability studies' betrekken.

Disability studies streeft onder andere naar een inclusie samenleving. Een samenleving waarin ook personen met een beperking bekeken worden als volwaardige burgers.

Inclusie betekent letterlijk 'ingesloten worden', dat het vanzelfsprekend wordt beschouwd dat personen met een beperking er gewoon bijhoren en deelnemen in de samenleving als volwaardige burgers.

Hierbij is het belangrijk dat de samenleving inspanningen doet om uitsluiting te voorkomen. (Gelijke rechten voor iedere persoon met een handicap vzw, 2011)

Niet alleen het woord 'inclusie' wordt sterk naar voor gebracht, ook empowerment wordt benadrukt. Namelijk dat men positief onderzoek gaat naar versterking van het zelfvertrouwen van de persoon met een beperking, onderzoek gaat naar het vermogen om zelf problemen aan te pakken en niet te vergeten de persoon zelf keuzes te laten maken. (Ruijsenaars, van den Bergh en Schoorl, 2008, pagina 57) Wij (als individuen en als hulpverlener) gaan nog te vaak ons 'ontfermen' over personen met een beperking.

Van Genep (2008), een vertegenwoordiger van de kritische orthopedagogiek, spreekt van "de mondigheid moet niet verhinderd worden, maar bevorderd worden" (Ruijsenaars, van den Bergh en et al, pagina 55).

Hij heeft deze uitdrukking gemaakt met in zijn achterhoofd de opvoedingssituatie van personen met een verstandelijke beperking.

Toch wil ik zijn citaat linken met personen met een visuele beperking. Niet alleen hun mondigheid moet bevorderd worden maar ook hun 'waarneming'(zien).

We geven hen nog te vaak snel een arm en zijn hun gids in het waarnemen. Maar dit komt de persoon zelf niet te goede; hij/zij gaat zich ondergewaardeerd voelen en krijgt weinig ontplooiingskansen om zelf, op eigen tempo, de wereld te ontdekken. Echolokalisatie kan in deze context bekeken worden als een mogelijkheid tot empowerment.

Bij de term 'Disability Studies' wil ik ook Goodley en Van Hove (2005, pagina 16) betrekken, zij spreken van de doelstellingen van Disability Studies:

- "- Work alongside and augment the politicisation and expertise of disabled people;
- Theorise and understand the conditions of disablement, exclusion, oppression and marginalisation of disabled people;
- Develop social theories of disability that expose the relational, material, cultural, political and social conditions of disablement;
- Promote professional and lay practices that enable rather than disable;
- Critique and inform disability legislation and policy that is ant discriminatory;
- Develop practices through which disabled people participate more fully in the process of research;
- Encourage the individual and collective responsibility of non-disabled people to change conditions of disablement;
- Build on and develop a social oppression model of disability;
- Promote an inclusive community". (Goodley en Van Hove, 2005)

Deze doelstellingen komen ook terug bij mijn kwalitatief narratief onderzoek. Ik laat de personen met een visuele beperking zelf hun verhaal vertellen. Ik gebruik hun expertise op het vlak van echolokalisatie en visuele beperking. Ik geef hen een stem, zij mogen hun eigen verhaal vertellen en uitleggen wat voor hen de gevolgen zijn, hoe eventueel de samenleving zich kan aanpassen, zodat de personen met een visuele beperking zich nog veiliger en vlotter kunnen voortbewegen.

Zij worden betrokken in mijn onderzoek als ervaringsdeskundigen, en hiermee geef ik hen een kans om te participeren.

3.4 Ervaringsdeskundigen

De informatie die ik verkrijg voor mijn kwalitatief onderzoek, wordt bekomen door personen die ik de naam ervaringsdeskundigen geef. Zij zijn niet opgeleid als 'ervaringsdeskundigen', maar toch beschouw ik ze als dusdanig ervaringsdeskundigen. Daarom vind ik het belangrijk om de begrippen 'ervaringskennis' en 'ervaringsdeskundige' wat nader te bekijken.

Iedereen heeft ervaringen, iemands leven is opgebouwd uit ervaringen. Sommige mensen hebben ervaringen van leven in armoede, leven met een beperking, het opvoeden van een kind met een beperking, het leven met een chronische ziekte,...

Deze individuele ervaringen van mensen kunnen omgezet worden tot ervaringskennis of ervaringsdeskundigheid.

Ervaringsdeskundigheid bekomt men door zijn ervaringen serieus te nemen, erover te reflecteren, en te verwerken.

Ervaringsdeskundigheid in de gezondheidszorg omvat vier aspecten. Het is deskundigheid in omgaan met:

- eigen geest, eigen lichaam, eigen gedrag en eigen leven
- de (steun) systemen in iemands leven en hoe die persoon ermee omgaat
- maatschappelijke reacties die iemand krijgt over zijn leven (positief en negatief)
- lotgenoten, al dan niet op een formele manier. (Witteveen, Admiraal et al., 2010, pagina 26-28)

De bedoeling is dat men de ervaringen (die talig en niet talig zijn) vertaalt naar beeld en woord zodat deze toegankelijk en overdraagbaar zijn voor verscheidene mensen. (Witteveen, Admiraal et al, 2010, pagina 28)

Belangrijk is, bij het delen van ervaringen, te onthouden dat de ervaringsdeskundige een eigen toets aan de ervaring geeft. De ervaringskennis is afhankelijk van de sociale, culturele, psychische, fysieke, politieke factoren en natuurlijk de persoonlijkheid van de persoon zelf in kwestie.

Laerenbergh (2009) haalt in haar masterproef 'Sociaal emotionele gevolgen van een visuele beperking. Een narratief onderzoek met enkele ervaringsdeskundigen' ook enkele definities aan: "Ervaringskennis gaat over hoe, over de kunst goed te leven en te overleven, met alles wat je in je hebt en tegenkomt. Ervaringskennis is kennis over wat het dagelijks betekent om te leven met een disability en wat bepaalde ontwikkelingen, onderzoeksplannen, aanbod, beleid, regelingen, methodieken, feiten of voornemens kunnen betekenen en voor consequenties kunnen hebben voor diverse mensen" (Van Haaster en Van Wijnen, 2005, p.17)

Gelijke rechten voor iedere persoon met een handicap (2007) definieert ervaringsdeskundige als volgt: "Een ervaringsdeskundige is iemand met een handicap wiens autoriteit op een bepaald gebied niet stoelt op beroepsmatig verworven kennis, maar op de eigen ervaring". (Samson, 2008, p. 31)

Om nog beter de link te leggen met mijn masterproef haal ik een citaat aan van Marcel Proust: "De ware ontdekkingsreis is geen speurtocht naar nieuwe landschappen, maar het waarnemen met nieuwe ogen."

Ik vind dat het bovenstaande citaat het beste omschrijft waarom ik een kwalitatief onderzoek doe, gebaseerd op ervaringen van deskundigen. Zij leren mij namelijk op een andere manier te kijken naar echolokalisatie en het leven met een visuele beperking.

Nieuwe landschappen ben ik aan het ontdekken doorheen mijn literatuurstudie over echolokalisatie, visuele beperking, Disability studies. Door deze theorieën leer ik maar een stukje, het meeste ga ik leren door te luisteren en te kijken naar de ervaringsdeskundigen die ervoor zorgen dat ik met 'nieuwe ogen' ga kijken naar de techniek echolokalisatie.

In mijn narratief onderzoek betrek ik alleen personen met een visuele beperking, die werken met echolokalisatie en benoem hen als ervaringsdeskundigen. Verder verkreeg ik ook informatie omtrent deze techniek door mensen die geen visuele beperking hebben maar wel de techniek hebben verworven en deze gebruiken. Zoals leerkrachten mobiliteit voor personen met een visuele beperking, professionelen die bezig zijn met revalidatietherapie voor blinden en slechtzienden. Ook zij gaven mij veel geschikte informatie die ik kon verwerken in mijn masterproef.

4. Onderzoeksopzet en methodologie

Het onderzoek van mijn masterproef bestaat uit twee delen.

Het eerste deel is mijn persoonlijk onderzoek. Dit bestaat uit een kwalitatief narratief onderzoek; m.a.w. ik interview mensen die gebruik maken van echolokalisatie en ik laat hen hun verhaal vertellen, alsook participerende observaties. Met participerende observatie bedoel ik dat ik actief heb deelgenomen aan het leerproces echolokalisatie van mijn onderzoekspersonen. (Berkers, 1998, pagina 39)

Het eerste deel verwerk ik via een thematische analyse⁹.

Mijn tweede deel bestaat uit bijkomend onderzoek over het gebruik van echolokalisatie op internationaal vlak maar ook in het onderwijs en revalidatiecentrums.

Aan de hand van deze twee delen maak ik dan een kritische analyse.¹⁰

4.1 Mijn eigen onderzoek

4.1.1 Kwalitatief narratief onderzoek

Ik heb ervoor gekozen om drie personen met een visuele beperking, die echolokalisatie toe passen in hun dagelijks leven, hun verhaal te laten vertellen.

Voor ik met het interview startte, maakte ik de volgende richtvragen op die betrekking hebben op mijn primaire onderzoeksvraag: *In hoeverre beïnvloedt de techniek echolokalisatie het dagelijks functioneren van mensen met een visuele beperking?*

Ook baseerde ik mij op de verdere volgende onderzoeksvragen:

- Waarom kiezen blinde of slechtziende personen om de techniek echolokalisatie te leren en te gebruiken?
- Welke mogelijkheden en beperkingen zijn verbonden aan het uitoefenen van de techniek?
- Wat zijn de gevolgen voor hen op persoonlijk vlak, familiaal vlak, vrienden,..?
- Wat zijn de gevolgen voor hun zelfredzaamheid?
- Op welke manier kan de samenleving bijdragen om de techniek echolokalisatie te optimaliseren zodat het voor personen met een visuele beperking een vlottere en veiligere mobiliteitsvorm wordt?

De personen hebben de ruimte gekregen om hun ervaringen te vertellen, hun gedachten en ideeën te geven. Deze mensen noem ik in mijn masterproef mijn 'onderzoekspersonen'.

Ik heb een gevarieerde groep van onderzoekspersonen.

Johan is slechtziend, Luc en Liam zijn blind. Liam is slechts 8 jaar, de anderen zijn volwassen mannen. De jongste is er al het langst mee bezig, ongeveer twee jaar. De andere gebruikers, waren op het moment van het interview, er enkele maanden tot een jaar mee bezig.

Naast de interviews die ik heb afgenomen van mijn onderzoekspersonen, heb ik ook verscheidene informele gesprekken (via samenkomsten, e-mails en telefoongesprekken) gehad met andere personen met een visuele beperkingen en mobiliteitstrainers. Met deze gesprekspartners had ik open gesprekken die mij ook veel informatie hebben bezorgd over echolokalisatie dat ik heel interessant vind om te gebruiken in mijn masterproef. Daarom heb ik ervoor gekozen om ook deze informatie te betrekken in mijn kritische analyse en verdieping van de onderzoeksgegevens.

⁹ Zie verder pagina 38

¹⁰ Zie verder pagina 45

Een narratief onderzoek is een kwalitatieve onderzoeksmethodiek. Eerst haal ik enkele definities aan om het begrip kwalitatief onderzoek toe te lichten. Hieruit volgt dan de verduidelijking over narratief onderzoek, en waarom ik hiervoor heb gekozen.

Er zijn verscheidene definities omtrent kwalitatief onderzoek. Ik kies er enkelen ter illustratie uit;

Boeije (2005) geeft aan dat in kwalitatief onderzoek de vraagstelling zich richt op onderwerpen die te maken hebben met de wijze waarop mensen betekenis geven aan hun sociale omgeving en hoe ze zich op basis daarvan gedragen. Er worden onderzoeksmethoden gebruikt die het mogelijk maken om het onderwerp vanuit het perspectief van de onderzochte mensen te leren kennen met het doel om het te beschrijven en waar mogelijk te verklaren.

Creswell (1998) omschrijft kwalitatief onderzoek als volgt: "Qualitative research is an inquiry process of understanding based on distinct methodological traditions of inquiry that explore a social or human problem. The researcher builds a complex, holistic picture, analyses words, reports detailed views of informants, and conducts the study in a natural setting".

Wester en Peters (2004) geven volgende kenmerken weer:

- a) de gerichtheid op de beschrijving van de betekenisverlening van betrokkenen,
- b) het aantonen van de relatie tussen verzamelde gegevens en begrippen, dat een open proces is dat juist in onderzoek wordt aangetoond
- c) de situatie dat de onderzoeker uitgebreid contact heeft met de te onderzoeken werkelijkheid waarbij het ontwerp van het onderzoek hem in staat stelt de werkelijkheid in al haar facetten te leren kennen.

Er zijn dus verscheidene en uiteenlopende definities van kwalitatief onderzoek, toch zijn er zes algemene kenmerken te onderscheiden:

- a) *Directe waarneming in de natuurlijke situatie*
In kwalitatief onderzoek worden de data in de natuurlijke situatie verzameld. De onderzoeker is geïnteresseerd in de natuurlijke omgeving van de respondenten, verblijft daar zo mogelijk voor langere tijd, bevindt zich onder en tussen hen, staat in direct contact met hen. Er is geen sprake van een laboratorium-situatie, die de onderzoeker creëert, waarbij hij de omgeving controleert en probeert storende variabelen of variabelen die het onderzoek kunnen beïnvloeden buiten de onderzoekscontext te houden. (De Boer en Evers, 2007)
- b) *De onderzoeker is nadrukkelijk aanwezig bij de dataverzameling*
De onderzoeker verblijft in het veld, kijkt rond, interviewt respondenten, bepaalt de duur van het verblijf in het veld, het aantal interviews, maakt een keuze voor respondenten, bepaalt het onderwerp van het interview. Het gaat de onderzoeker daarbij niet om de hoeveelheid data, de onderzoeker is in het veld om te 'leren', om een nieuw terrein te betreden, om te begrijpen wat daar gebeurt, wat er zich afspeelt. De onderzoeker zuigt als het ware informatie uit de lokale omgeving in zich op. Hij kan daarbij de rol van buitenstaander of juist van participant aannemen. Maar het gaat er altijd om dat de onderzoeker naar de omgeving toegaat en deze – op welke wijze dan ook – wil leren kennen. (De Boer en Evers, 2007)
- c) *De inductieve werkwijze prevaleert meestal*
De informatie die uit het veld wordt verkregen, vormt de belangrijkste databron; het is het uitgangspunt voor de analyse die tot de 'bevindingen' of

'resultaten' leidt. De onderzoeker analyseert op een transparante wijze de gegevens en dit kan tot een overzichtelijker beeld en interpretatie van de werkelijkheid leiden. De onderzoeker kan tot een nieuwe en soms verregaand gereduceerde indeling van de data komen, tot abstracties van de verzamelde informatie, wat zo mogelijk leidt tot 'theorie'. Dit wordt wel een inductieve werkwijze genoemd, dat wil zeggen de brede informatie – verzameld in het veld – vormt de basis om tot een specifiek beeld te komen, met een daarbij passende indeling of kerncategorie (Coffey en Atkinson, 1996). Deze werkwijze is tegengesteld aan de deductieve methode, waarbij de onderzoeker uitgaat van een geformuleerde theorie, hypothesen naar aanleiding daarvan opstelt, daarbij passende data verzamelt en verifieert of deze data de theorie al dan niet bevestigen. Hiermee is niet gezegd dat de deductieve werkwijze in kwalitatief onderzoek niet wordt toegepast bij het ontwerp. De inductieve werkwijze wordt alleen vaker gehanteerd. Vooral in de beginfase van de analyse van de data wordt de inductieve werkwijze toegepast om de werkelijkheid 'op begrip' te brengen. In volgende fasen van de analyse kunnen de data worden gebruikt om de begrippen te verifiëren. Dan is in zekere zin sprake van een deductieve werkwijze, omdat het ontwikkelde begrippenkader met behulp van data wordt getoetst. (Maso en Smaling, 1998).

d) *Het perspectief van de respondenten staat centraal*

In het onderzoek wordt geprobeerd zicht te krijgen op betekenissen die respondenten aan hun omgeving geven of die zij hanteren. Respondenten kunnen verschillende of tegenstrijdige perspectieven weergeven of perspectieven die onbekend zijn voor de onderzoeker. De onderzoeker is geïnteresseerd in deze 'binnenwereld', de eigen betekenissen van de respondent; om deze binnenwereld te leren kennen plaatst de onderzoeker het eigen perspectief tussen haakjes. Doel van het onderzoek is zicht te krijgen op het perspectief van de onderzochte. (De Boer en Evers, 2007)

e) *Holistische of contextuele benadering*

De onderzoeker is geïnteresseerd in de hele context van de respondent, zoals die zich in het veld voordoet. In een onderzoek naar ziekte gaat het dan bijvoorbeeld om hoe de ziekte zelf wordt ervaren in relatie tot alle aspecten van het leven waarop de ziekte van invloed is, bijvoorbeeld hoe de ziekte het leven heeft veranderd, wat personen deden toen ze nog niet ziek waren en wat ze nu nog kunnen, of er een andere identiteit is ontstaan, hoe de relatie met de partner nu is, hoe personen afhankelijkheid van anderen ervaren of hoe naar de toekomst wordt gekeken. (De Boer en Evers, 2007)

f) *Onderzoeksresultaten vaak in verhalende vorm*

De onderzoeker legt in de weergave van het verhaal, van de resultaten, nadruk op patronen, begrippen, thema's, betekenissen, perspectieven of strategieën van de respondenten. Vaak worden daarbij citaten uit interviews ter illustratie gebruikt. Het gaat niet om een weergave in termen van aantallen, percentages, statistische verbanden tussen variabelen en dergelijke. De resultaten geven gedetailleerd en overzichtelijk een beeld van de werkelijkheid zoals deze in het veld wordt aangetroffen. Een voorbeeld: "De respondenten hanteren verschillende definities van 'duur' als ze over hun aankopen spreken. Wat zij 'duur' vinden, hangt samen met de wijze waarop zij hun uitgavenpatroon beschrijven." Deze bevinding probeert de onderzoeker vervolgens te relateren aan een theorie of te plaatsen ten opzichte van ander onderzoek over dat onderwerp. Tot slot probeert de onderzoeker ook de

betekenis van het resultaat weer te geven in relatie tot het doel van het onderzoek. In bovenstaand voorbeeld zou een volgende vraag kunnen zijn of het nu mogelijk is om respondenten aan te spreken op specifieke aspecten van hun aankoopgedrag. (De Boer en Evers, 2007, pagina's 3-22)

Narratief onderzoek valt onder de kenmerken van kwalitatief onderzoek.

Polkinhorne (1995) vindt dat narratief onderzoek zich onderscheidt van andere kwalitatief onderzoek door het gebruik van diachronisch data. Bij dit soort data is er een duidelijke tijdsevolutie of ontwikkelingsperspectief aanwezig. (Smeyers, 2010-2011, pagina 277)

“Narratief onderzoek doen, betekent dat we moeten leren omgaan met complexiteit: we zijn verwickeld in een onderzoeksrelatie: als onderzoeker en participant, twee subjecten in dialoog. Het is van groot belang ons op elk moment bewust te blijven van deze machtsrelatie, ook al omdat de onderzoeker dikwijls het laatste woord heeft over de representatie van het verhaal. Mensen met een beperking zijn ook dikwijls lid van een minderheidsgroep in de maatschappij, dus we zijn best extra alert vanwege dit structureel machtsverschil. Narratief onderzoek heeft dikwijls een empowerende bedoeling en geeft ons een methodologisch medium om met macht om te gaan via deconstructie van ‘oude waarheden’ over het menselijk subject en heropbouw van alternatieve ontologische en epistemologische gronden.

Het individuele verhaal belichaamt niet enkel de ervaringen van een subject, maar staat ook symbool voor de sociale, politieke, economische en culturele inwerking van maatschappelijke invloeden op het individu”. (Universiteit Gent, 2011)

“Narratief onderzoek verdiept zich in de wijze waarop mensen verhalen gebruiken om zichzelf te representeren, maar ook om betekenis te verlenen aan hun leven en de wereld om hen heen”. (De Boer en Evers, 2007, pagina 22)

Ik heb gekozen om te werken met een semi gestructureerd interview, waarbij ik vooropgestelde open en gesloten vragen heb gesteld aan mijn onderzoekspersonen en die mij hielpen om (diepgaande) informatie te verkrijgen. Daarnaast heb ik tijdens de interviews soms gekozen voor bijvragen te stellen om dieper over een bepaalde ervaring of onderwerp in te gaan.

Ik heb mijn informatie verkregen door met de mensen te praten in hun eigen omgeving over hun ervaringen, hun context, en ik heb iets geleerd vanuit hun werkveld.

Ik heb gesproken met verscheidene mensen, steeds in andere omgevingen, en zo heel veel informatie verkrijgen. Deze grote hoeveelheid info heb ik verwerkt tot een specifiek beeld omtrent de techniek echolokalisatie. Ik heb dus gewerkt op een inductieve manier.

Ik kan concluderen dat de bovengenoemde zes algemene kenmerken terug te vinden zijn in mijn onderzoek.

4.1.2 De verhalen

Ik heb ervoor gekozen om de drie interviews, de verhalen van de personen, letterlijk op te nemen in mijn masterproef. De verhalen werden mij mondeling verteld en ik heb deze dan omgezet in schriftelijke vorm. Het originele van ieder verhaal probeerde ik zoveel mogelijk te bewaren (dialect, uitdrukkingen,..).¹¹

Door de mobiliteitstrainers Petra Cosemans en Marjolein Van Laere ben ik in contact gekomen met

¹¹ Zie oranje gekleurde delen

mijn drie onderzoekspersonen: Johan, Luc en Liam. Tijdens het interview van Liam was ook zijn vader, Patrick, aanwezig. Hij is ziend en heeft mij ook informatie bezorgd.

Het interview ging steeds vooraf met een demonstratie van de techniek door de onderzoekspersoon in kwestie. Dit heb ik dan ook verwerkt in 'participerende observaties'.¹²

Doordat ze mij eerst kennis lieten maken met de techniek en hoe zij het gebruikten, had ik het gevoel dat we een band opbouwde.

Ieder interview duurde tussen de 30 en 45 minuten. Ik had het gevoel dat het steeds vlot verliep en dat zowel de onderzoekspersoon als ik het goed met elkaar konden vinden zodat de spontaniteit tijdens ons gesprek bewaard bleef.

Ook denk ik dat zowel voor mij als voor de ondervraagden het interview lang genoeg duurde. Het is een moeilijk onderwerp en het is voor ons beiden vrij nieuw. Toch heb ik zeer veel informatie verkregen, zelfs meer dan ik verwacht had.

¹² Zie verder pagina 32

Johan

17 mei 2011 te Gent (Sint Raphael)

J. is een 43 jarige man uit Ninove. Hij is slechthorend sinds zijn geboorte. Hij heeft nog een jongere broer die ook slechthorend is, zijn andere gezinsleden hebben geen visuele beperking. Zijn zicht wordt steeds slechter (sterke achteruitgang vanaf 2000) en daardoor is hij 3 jaar geleden begonnen met stoklopen. Sinds september 2010 is hij gestart met echolokalisatie in Sint Raphael te Gent.

Ik heb tot mijn 21 jaar school gelopen (school voor slechthorende en slechthorende) en dan 20 jaar thuis geweest. En dan naar Sint Raphael gekomen. Ik heb nooit een beroep uitgeoefend.

Welke mobiliteit heeft u al geleerd?

Stoklopen heb ik het eerste jaar gevolgd toen ik naar hier kwam. Ik heb dat zelf op mijn eigen een beetje geleerd en dan naar hier gekomen en een pakket mobiliteit gekozen en dan gevraagd voor stoklopen te krijgen. Dat heb ik dan 1 jaar gewoon gekregen en dan een jaar niets (zwangerschap verlof van de leerkracht) en dees jaar terug mobiliteit. En Marjolein (mobiliteit leerkracht) vroeg of ik dat niet wou doen en dacht ja waarom niet en ik ben er met begonnen. Het kan altijd interessant zijn he.

Toen u jong was heeft u niets gehad van bijvoorbeeld stoklopen? Neeneenee, ik heb tot 2000 met de fiets gereden. Ik zag toen relatief goed, ik zag niet ver maar ik kon goed mijn plan trekken .

Dus in september heeft u gekozen voor echolokalisatie. Wat is de aanleiding geweest om hiermee te beginnen ?

Het is een vraag uitgekomen van Marjolein (de mobiliteit trainer) zelf omdat te doen. Ik had er zelf nog niet bij nagedacht en ik wou dat wel proberen want het is altijd een verrijking. Als je binnenin een gebouw zit, je kent wel altijd uwe weg maar ge hoort gemakkelijker iets, zoals op straat ook. Na een tijd leert ge er op te letten. Door die echo's gaat ge bepaalde dingen - je hebt het niet gezien maar wel gehoord. Het is een manier om u te verplaatsen en meer te horen en te zien.

Als je het aan onbekenden of onwetende, bijvoorbeeld vrienden of familielieden, moet uitleggen wat echolokalisatie is, hoe zou je het dan doen ?

Dat is een moeilijke vraag, het geeft een moeilijke uitleg he. Het is ja, door,... Door dat wij geluid maken geeft dat een weerkaatsing en dan hoort ge het. Als je het moet uitleggen aan iemand geeft ge in het algemeen een voorbeeld erbij. Dan zien ze ook wel wat,... Ja een keer voort doen. Handen klappen of door tongklikken? Als het iemand is die echt niet weet wat het is, zou ik het met de hand klappen dat is een geluid dat ge goed hoort en dat kunt ge veel luider doen en dat geeft meer effect voor iemand die dat niet hoort. Als je dat echt met de tongklikt doe, moet ge er al op geoefend zijn vooraleer ge echt die weerkaatsing hoort.

Handen klappen is wel gemakkelijker om zelf te doen, maar dat gaat niet altijd, je zit met die witte stok. Maar tja, tongklikken op straat is niet altijd even gemakkelijk.

Je moet een drempel overwinnen op straat want als je tongklikt, kijken de mensen wel eens raar naar u. Als je fluit, maak je ook geluid. De echolokalisatie is nog maar de 2 - 3 laatste jaren beginnen op te komen. De mensen kennen dat eigenlijk nog niet zo. Slechthorenden kennen het wel maar het is vooral de ziende mensen; de gewonen mens op straat kent het niet. De slechthorenden en blinden kennen het wel en, daar wordt er wel over gepraat. Maar echt ziende mensen kennen het totaal niet en dan kijken die u wel eens scheef aan, 'wat zit die nu te doen'. Nee, dat is niet aangenaam. Maar laten we ons 10 jaar verder gaan dan geraakt het wel wat ingeburgerd. Het is iets waar je enorm veel dingen kunt met inschatten. Afstanden en gebouwen enzo, dat is wel gemakkelijk.

Wat zijn de mogelijkheden en beperkingen voor u, NU gericht?

De mogelijkheden zijn objecten, grote objecten leren lokaliseren. Iets dat kleiner is, is nog moeilijker. Ook in grote ruimtes, je kunt daarmee inschatten hoe groot die zijn. Dus nu heb je een beeld hoe groot deze ruimte is.

Hoor je het snel hoe groot een ruimte is?

Bij een kleinere ruimte gaat dit sneller, want de echo's botsen op de muren en bij kleinere ruimtes staan de muren dicht bij mij en dus hoor ik het sneller.

Kleine objecten verlopen nog moeilijk, maar daar moet ik nog veel op oefenen.

Voor buitenhuis zijn er ook veel mogelijkheden. Zo een onverwachte hoek, van bijvoorbeeld een huis, kan je beter zien door de echo's. Dit gaat bij een witte stok minder.

Mijn bedoeling is vlot en veilig te kunnen voortbewegen, ook in het verkeer.

Beperkingen zie ik momenteel niet. Het kan alleen maar als verrijking zijn.

Kan je beperkingen bedenken die in de toekomst kunnen opduiken?

Een beperking, tja, de mensen kennen het nog niet. Het is een drempel overwinnen om het buiten op straat te gebruiken. En dat buiten op straat gebruiken vind ik wel het moeilijkste, maar dat vindt iedereen, ze. We hebben ook gewerkt met echo's door met mijn stok op de grond te tikken. Maar dat beeld is vertekend want mijn stok zit een meter, een halve meter voor mij. En dan denk je, ik ben er voorbij. Maar ik ben er nog niet voorbij maar mijn stok wel. Dat is het gevaar dat je dan hebt.

Toen ik een witte stok leerde gebruiken, had ik ook een drempel moeten overwinnen. Het eerste jaar dat ik naar hier kwam gebruikte ik hem bijna niet. Dat was zo "ik heb dat niet nodig". Ook al was het wel makkelijker. De mensen zien dan doordat je het gebruikt dat je slechtziend bent en dat heeft ook zijn voordelen. Dat heeft dus een tijdje geduurd. Maar als je in groep bent, gebruik je hem sneller.

Het zijn er veel die het in begin het niet gebruiken, ook in uw buurt. De mensen zien u dan ineens met een witte stok lopen en zeggen dan "ik dacht dat je goed zag, ah je ziet mij dus niet goed."

Maar hier stimuleren we elkaar om de stok te gebruiken.

De mensen kennen een witte stok en een geleide hond, maar echolokalisatie kennen ze niet. De onwetenden moeten eigenlijk info krijgen over echolokalisatie, en dat zal wel alles makkelijker maken. Daarom werk ik ook mee aan uw thesis, want ik wil dat het bekender wordt.

Geeft echolokalisatie een meerwaarde aan u, in het dagelijkse leven?

Ja, ja, euhm ja, Ik begin het te gebruiken in het dagelijkse leven. Dat is natuurlijk een meerwaarde want je kunt beter afstanden inschatten. En daardoor voel je je meer op jouw gemak dan ervoor. Je gaat weer dingen zien. Je ziet ze niet, maar je hoort ze en daardoor word je er rustiger van.

Heb je het gevoel dat de techniek je omgang met anderen beïnvloed? Met bijvoorbeeld je vrienden en familie?

Tot nu toe niet.

Je kan horen dat er iets staat, een persoon, maar je kan niet zeggen dat is zijn gezicht en dat zijn achterkant. Bij een auto kan je dit wel, want de achterkant van een auto is meestal hoger dan de voorkant. Bij een persoon, als die nu met je gezicht staat of omgekeerd, de persoon op zichzelf blijft hetzelfde. Maar als die persoon recht voor u staat kan je wel zeggen, in plaats van schuin voor u, want dat is smaller.

Word je alerter door de techniek?

Ja, je let meer op geluiden, ook onbewust ben je meer mee bezig. Bijvoorbeeld al fluitend loop ik dan rond, maar dat ik dan vaak onbewust.

Kan je anderen opnoemen die met de techniek bezig zijn?

Niet veel, bijvoorbeeld J is er mee bezig. En er zijn ook nog een paar anderen hier die er mee bezig zijn maar die ken ik niet goed.

Hoe denk je dat het komt dat niet alle slechtzienden er mee bezig zijn?

Tja, waarom? Ik kan dat niet zeggen, je moet dat aan hen vragen. Ik kan dat niet beantwoorden in hun plaats. Ik maak er ook niet echt reclame om. Als er iemand iets over vraagt, dan antwoord ik er wel op. Maar bijvoorbeeld D, die vertrouwt op zijn hond, hé.

U bent ook bezig om een geleide hond te krijgen.

Zou je dan nog echolokalisatie gebruiken als je uw hond heeft?

Ja, het is altijd makkelijker. Niet overal kan een hond mee, in bepaalde situaties bijvoorbeeld een ziekenhuis mag een hond niet mee dan is het wel nuttig. Maar allé, een ziekenhuis is eigenlijk de enigste plaats waar een hond niet mee binnen mag ze.

Het is een aanvulling op, het is een verrijking, maar als je natuurlijk een hond hebt ga het gemakkelijker zijn. Maar het zal altijd een aanvulling zijn. Ik denk niet dat het als een witte stok echt op de voorgrond gaat treden.

Er zijn wel mensen die er echt hard mee bezig zijn, zoals Tom De Witte, en dat is er een die gaat er voorlopig op. Die heeft geen hond nodig. ik denk zelf dat die geen hond heeft, dat weet ik niet. Maar voor hem is dat geen aanvulling maar een dagelijks ding. Hij gebruikt dat constant he. Maar bij mij is dat niet de bedoeling, bij mij is dat een aanvulling.

De ziende personen hebben er vaak te weinig kennis over, vertelde je. Hoe zit het met mensen die er wel iets over weten. Blijven zij u 'raar' bezien?

Mensen die ervan weten, gaan meer er positief overstaan. Want ze vinden ons zelfstandiger, ze weten dat we niet afhankelijk zijn van anderen. Vroeger als iemand blind was, wat werd er met gedaan? Ze staken ze in een hoekje en 'hoeps' in een zeteltje in een hoekje. En nu blinden en slechtzienden gaan veel meer naar buiten. En dat zelfstandige, dat is toch wel het belangrijkste.

Hoe kan de maatschappij helpen om de techniek voor u beter te maken?

Tja, kennis, meer bekendheid kan krijgen. Meer informatie over krijgen. Je hoort over alles, maar niet over dat.

Soms ook de omgeving. Bijvoorbeeld in een stationsbuurt staan er veel fietsen, en dat is vervelend. Want een fiets is eigenlijk hol, doorlaatbaar, dat is weinig materiaal maar een grote oppervlakte, en fietsen dat is een 'merde'. En vooral in Gent. En ze mogen daar niet parkeren, niet hun fiets zetten, maar ze doen het toch allemaal, dat is een 'merde' soms. Dat is iets enorm. Er zijn al veel lichten waar een ratel staat, dat is wel heel goed. Daar mogen er wel veel meer van staan.

Aan een licht, kan ik ook wel horen of het licht op rood staat voor de auto's of niet. Dat is een van de basissen als je stoklopen leert, leren aan een kruispunt van waar de auto's komen en of ze stilstaan. Daar hoeft je zelf geen geluid van maken, je gaat voort op het geluid van de omgeving. Als je een drukke baan over moet, van een vak naar een ander vak, dan is dat wel zo van euhm is er een gaatje, is er geen gaatje, en hoor ik het goed en maken dat ik over ben. Dat is soms spurten, om derover te zijn.

Dus echolokalisatie heeft ook veel met je eigen vertrouwen te maken, als ik het goed begrijp?

Ja, ja.

Veel kan je niet veranderen aan de omgeving, je leert ze kennen de omgeving, het is wat opletten. De mensen moeten ook wat opletten.

Echolokalisatie is eigenlijk een techniek om een gevecht aan te gaan met de omgeving. Het is een gevecht in de straat. Alles verandert steeds, bijvoorbeeld morgen staan hier vuilbakken. En iemand die ziet, die ziet dat. Maar wij niet en dat is iedere dag een nieuwe strijd dat je moeten leveren. Met de techniek, die geluiden, daardoor kan je horen of er iets verandert of niet. Dat maakt het veiliger voor ons.

U vertelde dat u een slechtziende broer heeft, is hij ook met de techniek bezig?

Neeneenee. Hoe zou ik het zeggen, hij zit nog een jaar of 10 voor op mij. Kwestie van zien. Misschien in de toekomst wel.

Zou u zelf ook instructeur willen zijn? Dan zou ik heel goed moeten zijn. Maar dat zie ik mij direct nog niet doen, misschien wel demonstraties geven maar echt instructeur, hmm, nee dat zie ik mij direct niet doen.

Hoe kunnen wij, ziende, het voor u gemakkelijker te maken om de techniek te gebruiken? Pff, een moeilijke vraag. Tja, meer bekend, en daardoor meer aanvaard dat zou wel makkelijker zijn voor mij. Onbekend, onbemind. Door bekendheid, tja, daardoor een lagere drempel ook voor ons. Het komt altijd op hetzelfde neer he.

Zou u het appreciëren als u ergens staat en dat u uw weg kwijt bent en u door de techniek probeert te lokaliseren, dat er iemand naar u komt om u te helpen?

Ja, dat is altijd gemakkelijk he, als je weer op een bepaald punt bent. Als je op uw lokalisatie punt bent, kan je weer doorlopen. We hebben met stoklopen - ook soms op straat - soms mensen die zeggen "pas op meneer hier staat een paal" en u er rondleiden. Maar je hebt juist soms die paal nodig om u te oriënteren.

Men moet het mij eerst vragen voordat ze mij beginnen mee te sleuren. Ik heb die paal nodig als oriëntatiepunt want dan weet ik daar sta ik nu, en moet nu een kwartslag rond die paal zodat ik moet oversteken. Want die paal staat aan het zebrapad.

Ik heb het in een station ook gehad tijdens de lessen. Je kunt daar ook echo's gebruiken, maar dat is niet zo gemakkelijk in het station. En ik zocht die paal, in het midden van het station. Ik weet niet of je Gent Sint-Pieter wat kent? Als je uit de trappen komt, in de hoofdzaal, heb je in het midden een grote paal staan. Rechts heb je een gangetje en links om naar bagage te gaan en naar de trams. En daar heb je een krantenwinkel. En het is daar dat je een zuil hebt staan. En ik was die aan het zoeken, en er kwam iemand aan en die leidde mij rond. Ja, pff, gans uwe kluts weet. Dan weet je niet meer waar je staat. In het station gaat dat nog want je kunt u nog oriënteren op de mensen die gaan en zo een beetje, soms een beetje, uw weg terugvinden. Maar als dat op straat gebeurt. Tja, dan is dat - jaaaa waar ben ik nu.

Gewoon vragen als ze kunnen helpen. En begrip voor de techniek.

Het is een techniek die niet irriteert, over het algemeen lopen de mensen gewoon langs u. Als ze echt een hele tijd naast u lopen is dat klikken wat anders, maar over het algemeen.

Als afsluiter heb ik een vraag; ziet u de techniek echolokalisatie echt als de toekomst?

Ja, dat is één van de toekomst mogelijkheden, dat gaat meer en meer gebruik worden.

Uw zegt één van, denkt u dat er nog andere mobiliteitstechnieken zijn die een belangrijke plaats gaan innemen in de toekomst? Ja, weten, je hebt met uwe hond, uw stoklopen, en dan de echolokalisatie.

En wie weet vinden ze nog iets anders uit in dit en zoveel jaren. Want echolokalisatie is eigenlijk maar een jaar drie- vier dat het echt begint. Ik weet na een jaar twee – drie had ik er iets over gehoord, dat dat bestond en vooral in Engeland en Amerika dat ze er mee bezig zijn. Maarja dat is met zoveel dingen.

Moet u betalen voor de cursus? Nee, dat ziet in ons lessenpakket. Maar buitenstaanders kunnen het hier niet volgen. Die moeten via Licht en Liefde.

Wil u zelf nog iets aan toevoegen? Nee, cava, cava. Ik kan zelf niet veel meer aan toevoegen. Uw vragen zijn goed, het is goede basis.

Ik doe de techniek zelf ook maar echt een goed 5 maand, ik sta in mijn prille schoenen.

Bedankt.

Luc

7 september 2011 te Antwerpen

Luc is blind en woont in de omgeving van Antwerpen. Hij loopt al jaren met een witte stok en hij is al een aantal maanden geleden begonnen met echolokalisatie met de hulp van zijn mobiliteitstrainer.

Er zijn nog niet veel mensen met echolokalisatie bezig.

Nee, nee inderdaad, ik weet niet veel blinde mensen die er mee bezig zijn. Maar ik probeer er toch wel een beetje mee bezig te zijn zeker op straat vooral. Ik zou eigenlijk in mijn eigen huis er ook meer moeten proberen. Binnenhuis doe ik het te weinig. Ik vind het allemaal te vanzelfsprekend, ik weet alles staan. Maar daardoor loop ik wel eens een bochtje te kort en loop ik wel eens ergens tegen aan, dat wil ik wel toegeven. Maar dat is gewoon door wat te rap te willen zijn.

Er zijn mensen die goed kunnen echolokaliseren en die echolokalisatie combineren met niet mobiel zijn en ik heb het geluk dat ik wel nog mobiel ben.

U bent dus 2 à 3 maanden al bezig met echolokalisatie?

Euhm, ik denk dat het wat langer is. Ik ben er geleidelijk aan ingekomen door de mobiliteit. Daardoor ben ik meer echolokalisatie beginnen te integreren in de mobiliteit en dat is het boeiende ervan. Bij mobiliteit gebruik ik alleen een witte stok, geen blindgeleide hond. Daarom moet die witte stok ook wel goed zijn. Dat is zoals een auto, zo kunt ge het vergelijken.

Waarom heb je voor echolokalisatie gekozen?

Goh, omdat ik het gekozen heb, het is om te zeggen ik pas het gewoon toe. Iemand bied je dat aan en je doet er iets mee. Ja, of je doet er niets mee en ik heb er iets mee kunnen doen. Ik heb er toch bruikbare elementen kunnen uithalen, en daardoor kan ik mij hier op de Roosevelt toch wat een beetje richten. Tja, alleen als er veel lawaai is, is het heel moeilijk maar dat is voor iedereen he. Je kunt er zelf mee in de hoogte luisteren, je kunt zelfs bomen waarnemen. Waar er bladeren zijn, kunt je u ook op richten.

Jajaja, dat kan ik al. Die persoon die mij het heeft geleerd, die heeft dat met mij geoefend en ik kon dat duidelijk horen. Ja, ik kan zelfs horen hoe hoog een plafond is. Maar ik denk dat ge dat als ziende ook kunt. Als er wat meer galm is in de zaal wil dat zeggen dat het plafond hoog is. Dat zijn zo wat de beginselen maar voornamelijk een goede echolokaaa, ik zou zeggen een echolokalisist moet alles kunnen waarnemen. Ja, jajaja, alles wat voor hen, links en rechts van hen, zelfs sommigen wat achter hen.

Jajajaja, maar dat gaat bij mij nog niet. Dat is oefening, hé. Maar ik oefen alleen in de mobiliteit. Ik zal er zelfs meer - ik zou het nog meer moeten gebruiken.

Bent u er ook soms onbewust mee bezig? Onbewust? Nee dat niet. Ik probeer altijd iets te vatten, euhm, altijd toe te passen in de mobiliteit. Omdat dat u richt, hé.

Kan je vrienden of familieleden opnoemen die er ook mee bezig zijn?

Oh, neeee, hohoh, nee. Mijn familie dat zijn allemaal ziende. Die zijn daar niet mee bezig ze, die zijn met anderen dingen bezig. Ik ben de enigste blinde. Euhm, ja.

En hoe legt u dan uit aan uw vrienden/familie met wat u bezig bent?

Oh, ik zou dat niet goed kunnen uitleggen. Ik kan beter op vragen antwoorden. Ik ben er nog te weinig mee bezig omdat goed te kunnen uit te leggen zoals een deskundige.

Kunt u anders beschrijven wat u hoort of voelt tijdens het echolokaliseren?

Ah jaja, dat wel. Maar euhm, ik kan nog geen uiteenzetting geven. Maar ik zeg het, ik probeer dat gewoon toch in mijn dagelijks leven te integreren. Maar als je er echt mee bezig bent is dat wel boeiend want je kunt er veel mee waarnemen.

Als ik het gebruik krijg ik euhm weerkaatsingen terug.

Krijgt u een geluid terug of voelt u een druk?

Nee, echt een geluid. Zoals ik nu hier zit, euhm, hoor ik geluiden. En als je echolokaliseerd bij een gebouw, weerkaatst dat op dat gebouw, en krijg ik echo's. En naarmate de echo's langer duren zijn de gebouwen verder van u en naarmate ze korter worden kom je dichterbij het gebouw.

Een boom is een ander geluid, dat is warmer. Een paal daarentegen is euhm, ja metaalachtig geluid. Ja, ik kan dat niet direct zeggen, het is gewoon een verschil in klank in akoestiek dat anders is. Ja, bijvoorbeeld, steen is weer anders dan metaal. Jajaja. Het geluid is anders. Euum, een boom klinkt euhmm, doffer dan metaal of steen. Metaal en steen zijn scherper. Bijvoorbeeld stof zoals de gordijnen links van mij klinkt ook zachter, gedempter. Het geluid van bomen, daar kunnen de blaren ook een rol mee spelen. En hagen, dat maakt ook een speciaal geluid of een speciale echo omdat allemaal taken tegen elkaar zijn.

Dat klinkt allemaal heel boeiend.

Ja dat is. Eigenlijk door die echolokalisatie wil ik, en moet ik heel veel dingen kunnen waarnemen maar dat vraagt heel veel oefening.

Kan je beperkingen bedenken die verbonden zijn aan de techniek? Eigenlijk niet, de beperking zijt gij als gij het niet goed waarneemt. Nee, ik vind niet dat er beperkingen zijn aan de techniek. Daar kunt ge veel mee doen. Ja, beperkingen. De beperkingen zullen zijn; ik ga er zo ver in en niet verder. Snapt ge?

Maar die techniek heeft absoluut geen beperking.

En wat zou de meerwaarde voor u zijn van de techniek?

Als ik het beter zou toepassen de techniek, want ik gebruik het nu nog te weinig, dan zal dat mij wel heel veel erkenning moeten geven.

Erkenning? In welke zin?

Ja, weten waar ik mij bevind. Mezelf vlotter oriënteren. Natuurlijk bevind ik mij niet vaak op onbekend terrein, zonder dat het mij eerst wordt aangeleerd. Ik ga niet op mijn eigen op verkenning gaan. Ik heb dat nooit veel gedaan. Ik ben op dat vlak wel voorzichtig.

Maar een open ruimte lokaliseren, je kan niet weten of het nu een straat is of niet, en dat heb ik dat met die echo's wel moeten doen. Want op de achtergrond stonden er appartementen en zo kon ik dat wel doen. Zo te horen, en dat was heel goed hoorbaar. Je hoort dan ook die echo's van die stenen gebouwen he. Ja,... jajajaja.

En kan het u omgaan met vrienden/anderen beïnvloeden?

Euhmm, dat is wel een moeilijke vraag. Daar kan ik wel niet direct op antwoorden.

Heeft u al negatieve of positieve reacties van hen gehad?

Mijn vorig techniekje (hij maakte echo's doormiddel van 'kusgeluiden') was wel niet zo goed, haha, jaaaa. Uiteindelijk hielp dat wel maar het was wel belachelijk. Die mevrouw van derjuist (de ober) die vond dat belachelijk, maar die mensen die kunnen dat niet meer leren. Die vinden dit (maakt knipgeluiden met zijn vingers) ook belachelijk. Die mensen kunnen dat niet meer leren. Als ik dat bijvoorbeeld bij mijn moeder doet, zou die ook zeggen, allé zeg met wat zeidde gij nu weer bezig. Ja, dat doet toch wel zeer.

Tom (cfr Tom De Witte) die zei altijd het is erger om iemand ergens tegen op te zien lopen dan dat hij een geluidje maakt.

Ja, ik vind dat hij daar overschot van gelijk in heeft.

Maar nu (sinds hij de klikgeluiden met zijn tong maakt) krijg ik geen negatieve reacties meer, neenee.

Maar de mensen die het dan eens zouden moeten zien meemaken zijn dan vaak niet bij mij.

Bijvoorbeeld ik zou dat wel tof vinden als mijn moeder dat traject eens zou meedoen. Maar euhm, die vind dat niet nodig he. Tja, ja..... (stilte).

Nu maak ik meer zweepgeluiden, met echte klikgeluiden valt ge meer op, en gaan mensen ook kijken. Maar de echte echolokalisatie hoort ge eigenlijk niet tot amper, maar dat kan ik nog niet.

Maarja misschien hoort Tom ook gewoon beter als mij. Hahahaha, ik ben ook veel ouder he, misschien heeft mijn gehoor daar al onder geleden. Door het lawaai van het stad he. Jaja, niet door muziek he, want ik loop niet met oortjes op. Nee, daarvoor moet ik veel te veel zorg voor mij gehoor dragen. Want met echolokalisatie moet u gehoor goed zijn ze. Ja.

Vindt u dat u er zelfstandiger door wordt?

Jajaja, toch wel.

Heeft het je zelfvertrouwen beïnvloed?

JA, jajajajaja, natuurlijk het toepassen in theorie en echt in de praktijk is toch wel anders hoor. In de

praktijk doet je dat automatisch zonder na te denken, en nu moet ik er nog te veel over nadenken, dat ik er mee bezig ben met die techniek. Snapt je?? Jajaja, iemand zoals Tom De Witte die doet dat waarschijnlijk uit zijn natuur maar bij mij is dat nog niet zo.

En denkt u dat dat bij u zou komen?

Dat weet ik niet goed, daar ben ik nog niet heel zeker van. Ik denk hoe vroeger je met alles begint hoe gemakkelijker je met alles gaat hebben, en u toe te eigenen. Maar motivatie is ook wel belangrijk. Ik denk wel dat ik het altijd op een meer nadenkende manier ga doen. Dan loopt dat nog niet zo natuurlijk he.

Heeft u toekomstplannen met echolokalisatie? Iets wat u zeker wil bereiken, dankzij de techniek?

Euhm, tja, naar de Meir gaan of naar de Groenplaats ga ik ook wel niet kunnen met die techniek, hahahaha; Daarvoor zal ik anderen technieken moeten gebruiken. Daarvoor zal een goed GPS systeem ideaal zijn. Maar dan bijvoorbeeld als je een beetje uit u oriëntatie bent en als je met dat ding wat beter kunt ontdekken waar je bent en dan met echolokalisatie erbij dat zal dan de ideale cocktail zijn. Jajajaja.

Het is echt bijkomend bij de witte stok, het gaat hand in hand. Want uit de putten komen ook geen echo's. Ja, een witte stok is ook wel onmisbaar.

Maar ik zeg het als je het goed kunt verwerven is het een heel grote hulp.

Kunt u iets bedenken dat de maatschappij kan doen om de techniek voor u gemakkelijker te maken en aangenamer?

Het enigste wat de maatschappij kan doen om alles wat aangenamer te maken is de obstakels te verwijderen dat de wegen wat toegankelijker worden. Ik bedoel minder putten. Bijvoorbeeld de Rooseveltplaats is heel ontoegankelijk. Ohja, bijvoorbeeld als je een tram moet pakken om van hier uit te gaan zal zeer moeilijk zijn. Ik kan $\frac{3}{4}$ daar naartoe gaan, dankzij P. (mobiliteitstrainer) en dan zou ik mij moeten laten oversteken.

Ik heb nu geleerd om naar een bepaalde plaats te gaan, waar het gemakkelijk is om te vragen om over te steken. Maar heel de Rooseveltplaats te moeten oversteken, oh nee oh nee. Dat is verschrikkelijk, al die geluiden.

Je kunt beter in een bos wandelen. Maarja dat is voor ons,... Best in omgevingen wandelen waar het niet te lawaaiig is. Zelfs bij mij is het lawaaiig. Ik woon nu op de Laarsebaan en eenmaal als je op de Maantjessteenweg bent, daar aan de Max, wordt het lawaaiig he. Hoo, tja.

Ik hoorde van iemand anders die met de techniek bezig is dat hij vindt dat onder de ziende personen heel veel onwetendheid is over de echolokalisatie en klikgeluiden en dat hij het belangrijk vindt dat de maatschappij de ziende personen meer gaat inlichten wat het juist is. Vindt u dit ook?

Wat het juist is, ..., misschien wel. Als de mensen er natuurlijk mee kennis maken, begrijpen ze het ook wel beter. Ja, maar ziende mensen gaan toch nooit helemaal in onze wereld binnen dringen. Nee, dat denk ik niet. Het is gewoon, jaaaa, het is gewoon, jullie gebruiken andere zintuigen, hé. En wij moeten het van geluiden hebben, van die echolokalisatie. Ja, dat is heel belangrijk. Ik vind dat toch.

Dus kort samengevat gebruikt u de techniek om zelfstandiger te worden, om u nog beter te oriënteren. Jajaja; om mij beter te oriënteren, om mij veiliger te voelen.

De vleermuizen gebruiken die techniek ook he. Het zijn ultrasone golven, dat is ook echolokalisatie. Die kunnen vliegen in het donker, hahaha. Die vliegen op de geluidsgolven he, knap he.

Ziet u echolokalisatie als DE nieuwe vorm van mobiliteitstechniek?

Als ondersteuning. Niet volledig want je moet uw weg kennen. Echolokalisatie gaat het nader verklaren waar je bent maar het is niet ik op echolokalisatie heel mijn weg ga vastleggen. Nee, zo gaat dat niet. Je hebt echt mobiliteit nodig. Je hebt wat kennis nodig van de plaatsen, maar dan kan dat absoluut een zeer goede hulp bieden.

Kan je nog andere mobiliteitstechnieken bedenken zijn die een belangrijke plaats gaan innemen in de toekomst?

GPS systemen zijn wel heel handig voor ons en er ontstaan constant nieuwe systemen van, die zijn zeker ook een goede hulp.

Wil u zelf nog iets bijdragen?

Tja, het is een oefening he. Veel en veel oefenen.

Bedankt.

Liam en zijn vader Patrick.

21 maart 2012, te Hemiksem

Liam is 8 jaar en blind vanaf zijn geboorte. Sinds april 2010 is hij bezig met echolokalisatie.

Heb je broers of zussen?

1 zus maar.

En is die jonger als u of ouder?

Jonger, ze is 6 jaar.

Naar welke school ga je?

Hmm, de Leidraad.

Is het in de buurt? Kan je er naartoe wandelen?

Nee, dat is 25 minuten met de auto he papa. Ja 25 minuutjes met de auto.

Ik heb gehoord van Petra dat je werkt met echolokalisatie? Doe je ook nog iets anders van mobiliteit?

Met een stok.

Je zei daarnet buiten dat je op 30 april 2010 bent begonnen met echolokalisatie. Ja. Kan je me zeggen waarom je daarvoor hebt gekozen? Joh, dat kan ik niet uitleggen.

Dat is van de mama en de papa he. De ouders ja. De mama en de papa hadden Tom De Witte gezien op tv, op de laatste show. En dan ja, met hem contact opgenomen, en dan is hij naar hier gekomen omdat de leren met Liam.

Hoe lang is Tom De Witte gekomen?

Euhm, zo'n 6 maanden. Liam hoe lang is Tom met jouw bezig geweest? En iedere week een uurtje met jou. Hmmm dat weet ik niet meer. Ja, het zal ongeveer 6 maanden geweest zijn.

En dan heeft Petra dat overgenomen?

Voor Tom kwam het er op neer dat hij alleen nog moest oefenen, oefenen, oefenen. En naar het straatgebeuren toe, naar het verkeer toe. Allé dat kan Tom ook niet gaan uitleggen aan Liam he. We hadden ook iemand nodig die echt mobiliteit kon geven, iemand die hem het kan leren met de witte stok en al. Ja. Maar dus het echt leren luisteren naar de echo's heeft hij wel van Tom geleerd.

Wat vindt je zo leuk aan echolokalisatie Liam?

Wat ik er aan leuk vind? Ja, vind je er iets leuk aan? Jaa, dat klikken vind ik wel leuk. Wat vind je leuk aan dat klikken. Goh. Kan je er dan iets in herkennen ofzo? Ja, de haag ofzo.

Liam, vind je het tof om het te oefenen met Petra? Ja. Het is heel soms vermoeiend, allé niet altijd

Klik je met je vingers of met je tong.

Zo (hij klikt met de vingers). Maar dat kon ik toen nog niet. Hoe doe je echolokalisatie Liam? Wat doe je dan? Klikken met mijn tong.

Doe je het vooral binnen of buiten, doe je het ook op school? Eigenlijk, thuis alleen. Vooral buiten aan het huis.

Nog niet op school? Nee

Heb je al is verteld aan je vriendjes wat echolokalisatie is? Nee nog niet. Hoe zou je het bijvoorbeeld aan mij uitleggen wat het juist is? Ja, dat is, dat is als je iets tegenkomt dat je moet klikken.

Bijvoorbeeld een haag.

Zijn er veel mensen van u omgeving die weten wat het is? Ja, onze vrienden en familie weten het wel. Dan zijn er ook altijd mensen die tegen hem zeggen "Liam gebruik het".

Kan je ook mensen herkennen door echolokalisatie? Kan je bijvoorbeeld horen door echo's dat je papa naast u staat? Euhm ja, ik denk het wel. Dat moet ik nog leren.

Ik denk dat het meer uit gevoel is, dat hij dat op een andere manier voelt wie bij hem staat.

Kan je een verschil horen tussen bijvoorbeeld een boom of een auto of tussen andere dingen?

Eigenlijk bij alles. Een beetje.

Kan je mij uitleggen wat het verschil is dat je hoort tussen bijvoorbeeld een auto en een boom?

Een boom is een beetje harder als een auto he. Ja hij moet ergens wel een verschil horen maar kan

het waarschijnlijk nog niet goed verwoorden.

Kan je ook horen hoe hoog of hoe laag iets is? Jajaja. Hagen kan hij ook wel. Want dan gaat hij zich eens bukken enzo of strekt eens naar boven. Hij moet echt een verschil horen wat laag of hoog is.

En ook iets van breedte? Euhhhm, soms een keer. Niet direct.

Kan je andere mensen opnoemen die er mee bezig zijn? Nee.

Ze zullen er niet over spreken. Alhoewel er wel een kindje is dat we wel kennen die dat ook gebruikt. R. doet dat ook Liam. Oh maar die is er dan nooit. Ze zien die natuurlijk dan maar een paar keer per jaar.

Ga je door die techniek je anders gaan verplaatsen? Kan je nu sneller gaan lopen omdat je weet dat je nu minder snel ergens tegenaan gaat botsen?

Nejaah, dat wel. Durf je meer dingen te doen? Niet meer dan K, want K die doet alles.

K is een klasgenootje en die...

Die is ook mijn vriend een beetje, maar die is wel een beetje wild. En nog blind ook.

Hij is blind, hij was niet blind toen hij was geboren he papa. Neenee, en dat is meestal wel een verschil tussen die blinde kinderen. K was 3 jaar en half toen ze blind was geworden en je ziet dat in de manier van haar stappen enzo. Eigenlijk hebben wij al een heel stuk doorgemaakt dat K niet kent. En nu is K. 7 he papa.

Werkt Liam ook aan zijn houding? Jaah, aan van alles. Dat is echt, hij heeft dat ook wel echt nodig.

Als hij veel loopt te klikken en al. In Spermalie (een school) gebruiken ze de Hendricks therapie. Ik weet niet of je dat kent? Dat is ergens naar het basale terug, naar je lichaam, kennen en aanvoelen. Dat is iets waar hij nu ook met gaat starten. Dat is ook heel moeilijk om zich te oriënteren, als je bijna nooit stilstaat. Als je niet stilstaat en je staat opeens hier, ja wat is dan links en rechts. Hij draait en dan wordt het voor hem ook moeilijk. Hij heeft thuis ook wel ankerpunten, dat is altijd met zijn rug ergens tegenstaan. Dan weet hij ook als hij daar is, kan hij dat gaan doen. Bijvoorbeeld die deur, de kast van het eiland. Anders, hij staat niet stil genoeg. En als je niet stilstaat, dan ja.

Als je over het straat loopt met echolokalisatie zijn er dan dingen dat je heel vervelend vind?

Dingen? Bijvoorbeeld dat er putten in het voetpad zitten?

Eumm, nee dat denk ik niet.

Kuilen enzo wel, maar dat kunnen ze niet herkennen met echolokalisatie he.

Straat stenen die naar boven staan, dat gaan wel problemen blijven.

Denkt u dat de maatschappij iets kan doen, om het voor hem aangenamer te maken? Euuuh, eigenlijk niet.

Ik hoor vaak dat er heel onwetendheid is in de maatschappij?

Jajaja, dat is er ook ze. Want ze zijn er wel heel verbaasd om, als ik zo rond stap met hem. Als er bijvoorbeeld eens een buur buiten staat, en dan zien ze hem bezig de haag te herkennen en dan zeggen ze wel: hoe weet hij dat, hoe weet hij dat?

Dan zijn ze er wel heel verbaasd over ze.

IK ga dus een paar keer per jaar met Tom naar de voetbal kijken. En dan ga ik hem ophalen bij hem thuis en dan rijden we tot een kilometer van het stadion. En dan wandelt hij met mij, zonder arm, gewoon met zijn witte stok en die klikt en hij volgt mij. Hij blijft dan een halve meter achter mij en dan klikt hij. En die herkent mij en volgt mij, in een menigte van 25 000 mensen.

Het is echt ongelooflijk wat hij doet.

Denkt u dat iedereen dat niveau kan bereiken? Ik denk dat niet. Ik denk dat dat aanleg is en gewoon er zo intens mee bezig willen zijn. Zo willen, allé dat is wat ik denk. Dat dat gewoon heel veel vraagt omdat aan te leren maar ik zou zeggen T. is een strever en hij wou dat kunnen.

Maar is Tom helemaal blind of zie die nog iets? Neenee, helemaal blind.

Zeg Liam, wil je het later ook aan andere mensen leren wat je doet?

Dat zou ik maar niet doen. Waarom niet? Als je zelf blind bent en die mensen blind, dan...

Zou je echo niet kunnen leren? Ik zou dat niet doen.

Heb je een doel dat je wil bereiken met echolokalisatie. Als je bijvoorbeeld heel hard oefen, wat wil je dan kunnen doen? Dat denk ik niet. Wat wil je doen als je dat heel heel goed kan?

Wat is de bedoeling van je echolokalisatie? Wat zeggen je mama en papa altijd? Zo zelfstandig mogelijk en zo mobiel mogelijk worden, daarom is dat belangrijk.

Dat vind ik wel een mooi doel.

Jullie zijn er dan met begonnen om hem vlotter en veiliger te kunnen laten manoeuvreren?

Die kwam niet uit zijn zetel. De zetel was een veilige plaats en zijn speelgoed moest bij hem staan. Maar laat mij niet de wereld verkennen. En dan hebben wij eigenlijk gezocht om hem te helpen. Wij weten dat ook niet he, een blind kind, hoe leer je ze bepaalde dingen. Dan gesproken met verschillende instanties en dan. Hij moet ook bewust zijn van zijn lichaam. Twee jaar verder zijn we er nog altijd mee bezig. Eén kind is in iets rapper dan een ander kind he. Dat is vanalles en nog wat, mobiliteit voor Liam is echt een werkpunt. Er zullen wel andere kinderen zijn die minder bang zijn om eens ergens tegen te botsen. Hij is heel terughoudend, heel rustig. Dat is een beetje zoeken. Vooral proberen hem zo mobiel mogelijk te maken. En met echolokalisatie helpen dat hij niet ergens tegenloopt. En dat heeft hem wel heel veel bijgebracht. We hebben hier een deur achter, van de bergruimte en die staat vaak open of halfopen en dat zal nog zelden gebeuren dat hij daar tegen gaat lopen. Hij voelt iets aankomen. Alleen al met het babbelen hoort hij een echo terug, zodat hij er niet tegenloopt. Dat helpt hem daar wel mee. En dat is natuurlijk inderdaad zoeken en proberen het uit te breiden.

Durft u te zeggen dat hij dankzij echolokalisatie meer uit zijn zetel heeft kunnen komen en minder voorzichtig is geworden?

Jajaja, zijn echo heeft hem daarbij zeker geholpen. En door Petra die hem bepaalde technieken bijleert. En vooral Tom heeft hem daarbij goed geholpen. Hoe leer je ruimtes kennen en blijven opslagen. En dat is een moeilijkheid voor een blinde persoon. Bij ons is dat in een opslag. Maar zij hebben voor, wat wij in een seconde zien, zij hebben daar een halve dag nodig om alles te herkennen.

Zie je echolokalisatie als DE toekomst in de mobiliteit?

Nee, gewoon een van de hulpmiddelen zonder witte stok ga je ook nooit kunnen. Je hebt hoe dan ook een witte stok nodig, je kan met echo geen kuilen zien. Blijven nodig hebben, en ook aan andere mensen laten zien. Het is gewoon een hulpmiddel.

Ik denk dat het niet gemakkelijk is als ziende persoon om dat uit te leggen aan iemand blind hoe je dat leert. Ja inderdaad, sommige mensen bijvoorbeeld de mobiliteitstrainers proberen zicht dan te verplaatsen in de blinde persoon. Die hebben er al veel over gelezen; zo denken en zo zien blinden dat. Dat is eigenlijk een samenloop. Maar die echolokalisatie heeft er ook voor gezorgd dat we een doel hadden om naar buiten te komen. Kom Liam, we gaan nu even stappen en dan eens klikken en horen we daar iets.

Denkt u dat Liam nog jaren een mobiliteitstrainer nodig heeft voor echolokalisatie verder te leren?

Ja, zeker. En dan zeker naar verkeer toe. Verkeersinzichten dat is zo iets moeilijk. Met mapjes en autootjes op. Een auto die van links naar rechts passeert maar die passeert voor jou. Wat is dan voor jou? Alle dat is echt. Zebepad, wat is een zebepad. Dat is iets met witte strepen op de straat. Liam wat is een zebepad vragen we dan, Rode bolletjes. Ja, dat is hetzelfde als witte strepen voor hem. Het vraagt heel veel tijd. Hoe vroeger je er mee bezig bent, hoe beter, denken wij. Hij moet niet direct alleen op straat zijn. Dat gaat wel even duren voordat wij dat over ons, alle. Dat je gaat zeggen nu kan je dan alleen. En alleen stappen dat gaat ook wel wat duren. Gewoon: eerst zelfbewust worden, de tuin, treden naar beneden, treden naar boven,...

Ja het zijn allemaal kleine stapjes he.

Jajajaja. Eer dat je een echo leert herkennen, je kan er wel veel met doen. Je kan er wel veel uithalen..
Ziet ge.

Ik vind het een speciale techniek.

Jaja het is zeer speciaal.

Bedankt.

4.1.3 Participerende observaties

“Van participerende observatie wordt gesproken wanneer de observator deelneemt aan de activiteiten in de te onderzoeken situatie door daarin een bepaalde rol te vervullen.” (Berkers, 1998, pagina 39)

Ik heb ervoor gekozen om drie participerende observaties uit te schrijven¹³. De bovengenoemde onderzoekspersonen hebben mij ook laten zien hoe zij echolokalisatie leren en toepassen in verscheidene situaties. Deze observaties hebben mij ook veel inzicht en kennis gegeven omtrent de techniek en daarom heb ik ervoor gekozen om deze observaties uit te schrijven en te verweken in mijn thematische analyse en de kritische analyse.

4.1.3.1 Johan

Johan heb ik vooreerst ontmoet op 10 mei te Gent.

Die dag had hij een trainingsuur voor echolokalisatie.

Ik had met afgesproken om Johan en zijn mobiliteitstrainer Marjolein te ontmoeten in de centrale gang van Sint Raphaël te Gent.

Terwijl ik aan het wachten was in de hal op hen, komt er een man met een witte stok zelfzeker de gang binnenwandelen. Hij loopt recht op mij af en vraagt of ik Sophie ben. Na een kort kennismakingsgesprek komt de mobiliteitstrainer er ook aan en stelt voor dat we eerst buiten wat oefenen.

Johan volgt Marjolein naar het binnenplein, hij gebruikt zijn witte stok en klikt af en toe met zijn tong.

Aangekomen op het binnenplein gaat Marjolein opzoek naar bruikbaar materiaal terwijl Johan een demonstratie echolokalisatie aan mij geeft.

Hij vertelt dat hij door het klikken weet dat hij op een binnenplein staat want de echo's zijn hier anders dan binnen. Hij klikt enkele keren en beschrijft waar er een boom staat en waar de ramen in de muren zijn. Hij hoort dit door de klikgeluiden maar ook doordat we met elkaar praten en op die manier echo's produceren.

Hij stelt voordat ik mijn ogen sluit en dat ik ook begin te klikken. Ik doe dit en al zeer snel hoor ik verschillende echo's. Ik onderscheid een boom van een open ruimte, toch moet ik mij hard concentreren, En een muur hoorde ik wel maar de open ruimtes en ramen hoorde ik niet.

Ondertussen is Marjolein terug met materiaal en neemt Johan plaats op een stoel die staat onder het overdekt gedeelte van het binnenplein.

Marjolein heeft grote plasticen potten bij, en kleine voorwerpen zoals een bordje. Marjolein en ik zijn muisstil en zij houdt een voorwerp links van zijn oor en Johan moet door het maken van klikgeluiden kunnen zeggen waar het voorwerp zich bevindt. In het begin moest hij nog zoeken naar het juiste klikgeluid, dit hoorde ik doordat hij verschillende klikgeluiden maakte en Marjolein legde uit waarom hij dit deed. Nadat hij de goede frequentie heeft gevonden kan hij beginnen.

Er worden grote voorwerpen gebruikt, kleine voorwerpen, links van zijn gezicht, rechts van zijn gezicht, voor zijn aangezicht. Ver van hem verwijderd of net zeer dicht.

Soms kan Johan heel snel benoemen waar het voorwerp zich bevindt, op andere momenten moet hij meerdere klikgeluiden maken en twijfelt hij.

Dit doen ze een tiental minuten en wanneer Johan het sneller kan benoemen waar de voorwerpen zijn, stoppen ze ermee.

¹³ Zie groen gekleurde delen

Voor de volgende oefening wandelt Marjolein met Johan aan haar arm terug naar het binnenplein. Hij mag geen klikgeluiden maken, alleen zijn stok gebruiken tijdens het wandelen. Zodat hij zich nog niet volledig kan oriënteren.

Marjolein plaatst Johan op het binnenplein, met zijn lichaam schuin gericht naar de linkse muur. Johan krijgt de opdracht om op een rechte lijn naar de linkse muur te wandelen, tot aan de goot voor de muur.

Marjolein en ik gaan ver achter hem staan. Johan legt uit dat hij zich eerst moet gaan oriënteren want hij weet niet waar hij staat. Door het maken van klikgeluiden gaat hij opzoek naar de grote boom die op het plein staat. Zeer snel kan hij aanwijzen waar hij zich ten opzichte van de boom bevindt, en nu weet hij dat hij zich wat moet omdraaien (met zijn rug naar de boom, zodat hij met zijn aangezicht naar de linkse muur staat).

Als hij, volgens hem, goed staat, maakt hij weer klikgeluiden dit door in te schatten hoe ver hij van de muur staat en ook is hij opzoek naar de muur links van hem. Deze linkse muur moet hem helpen om in een rechte lijn te lopen.

Hij beweegt zich vlot voort met zijn witte stok vóór zich en door het maken van klikgeluiden. Hij concentreert zich hierop maar ondertussen blijft hij met ons communiceren hoe ver hij denkt van de muur te zijn.

Op een gegeven moment stopt hij, ongeveer een halve meter voor de muur, en hij zegt dat hij aanvoelt dat hij vlak voor de muur staat. Marjolein vertelt hem dat hij nog een halve meter voor hem heeft. Hij begint weer naar voor te wandelen, nu stopt hij inderdaad vlak aan de muur.

Deze oefening wordt twee keer herhaald. Het moeilijkste is voor hem op een rechte lijn te wandelen. Omdat de muur een gat als ramen heeft, is het niet gemakkelijk om de muur te volgen. Maar met wat mondelinge begeleiding van Marjolein lukt het hem.

Marjolein vraagt of hij klaar is om naar de straat te gaan. Dit wil Johan. Marjolein leidt Johan aan de arm door het binnenplein naar een steegje van de voorziening. Marjolein legt uit aan Johan waar hij zich bevindt: links van hem een muur, hij wandelt momenteel in het midden van de rijbaan, rechts van hem het gebouw en meters voor ons bevindt zich een open plaats dat uitloopt in garageboxen. Hij krijgt de opdracht om op een rechte lijn, door de muur te volgen, naar de open plaats te wandelen. Johan wandelt eerst even traag en maakt klikgeluiden, en oriënteert zichzelf, dan begint hij vlotter te wandelen en maakt nog steeds klikgeluiden. Marjolein en ik wandelen schuin achter hem. In het begin wandelt hij nog recht maar hij gaat steeds dichterbij de muur toe. Op een bepaald moment zegt Marjolein STOP en Johan staat onmiddellijk stil, met zijn aangezicht slechts 20 centimeter van de muur. Ze leggen uit dat het de afspraak is als de mobiliteitstrainer 'stop' zegt dat hij direct moet stoppen omdat het gevaarlijk is.

Marjolein legt hem uit dat hij bijna tegen de muur zit, hij strekt zijn armen uit en inderdaad. Hij zet zich weer links van de muur, maar nu dichterbij de muur zodat hij beter de echo's zou horen. Hij wandelt traag en kan aangeven wanneer de muur stopt.

Aangekomen aan de open plaats met de garageboxen legt Marjolein uit dat hij opzoek moet gaan naar de ene garagebox die open staat.

Johan gaat naar de garagebox en maakt veel klikgeluiden. Hij wandelt eens dichterbij een box en dan weer verder en zo loopt hij alle garageboxen af, wanneer hij aan de open box komt gaat hij steeds dichterbij en dichterbij en zegt dan plots zelfzeker 'deze staat open'.

Marjolein zegt dat het nu tijd is om naar straat te gaan. Johan weet waar hij is en kan dus zelf naar de straat wandelen. Ze zouden hun gebruikelijk rondje doen.

Johan stapt met zijn witte stok, en wij lopen weer schuin achter. Marjolein steekt even met hem de straat over en daarna moet hij het zelfstandig redden.

Hij wandelt langs de huizen en benoemt wat hij waarneemt: links huizen aan elkaar, die voordeur staat open,... hij passeert een auto aan de rechterkant en kan het direct benoemen. Marjolein vraagt of hij kan aanduiden waar de auto begint en waar hij eindigt. Johan wandelt terug om de precieze locatie van de auto te zoeken. Hij kan bijna perfect aangeven hoe lang de auto is. Dan wandelt hij

verder. Links tegen een huis staat er een fiets. Ik vraag aan hem of hij dit hoort. Hij zegt van niet. Hij vertelt dat dat heel moeilijk is omdat een fiets uit maar weinig en dun materiaal bestaat. Dat is wel soms gevaarlijk, daarom is het belangrijk om ook een witte stok te gebruiken zodat men er niet tegen zou wandelen.

Even later passeert hij weer een stilstaande auto, maar hij benoemt deze niet. Marjolein zegt dat hij iets gemist heeft en Johan wandelt terug naar achter opzoek naar wat hij gemist heeft en inderdaad er staat een auto die hij dan de tweede keer wel hoort.

Hij wandelt voort en stop plots. Hij hoort iets maar kan het niet benoemen en hij omschrijft het. Marjolein en ik zeggen dat hij het inderdaad goed heeft gehoord, het is namelijk een huis dat er uitsteekt en hij hoorde de hoek van het huis. Johan wandelt tot aan de hoek en dan leidt Marjolein hem verder omdat het te smal is om hem alleen te laten wandelen.

Even verder wandelt hij weeral alleen. Door het maken van klikgeluiden kan hij zich weer goed oriënteren en neemt auto's waar.

Terug aangekomen aan Sint Raphaël wandelt hij naar de lockerruimte want beiden moeten hun spullen nemen. Het is enorm druk want iedereen is klaar met zijn lessen waardoor Johan wel klikgeluiden kan maken maar er minder kan op terugvallen. Toch kan hij op die manier exact zeggen waar de deur is en de trappen.

Marjolein moet weg naar haar volgende klas en Johan stelt voor om mij een rondleiding te geven door het gebouw en naar zijn andere lessen. Ik vind dit een leuk voorstel. We wandelen door de gang, Johan aan kop en klikgeluiden makend en omschrijvend exact wat er te zien is. Wij wandelen door een deur en hij vertelt dat opeens de echo's anders zijn omdat de gang smaller is en ander materiaal.

Hij zoekt de lift met behulp van het klikken en vindt het snel. We gaan naar de zolderkamer, en weeral gebruikt hij het klikken en zijn witte stok. Hij waarschuwt mij voor de trappen naar beneden. In de zolder staan er schietschijven opgesteld en drie andere personen met een visuele beperking staan klaar met hun pijl en boog. De begeleider is een ziende en zegt op welke afstand de schijven staan.

Johan begroet iedereen en een man die het dichtst bij ons staat zegt direct "wie heb je bij je Johan?" Johan legt uit dat hij mij een rondleiding geeft en vertelt over echolokalisatie.

We blijven een aantal minuten kijken hoe ze schieten en gaan dan verder naar een ander lokaal.

Op mijn vraag of de mensen die we juist ontmoet hebben ook bezig zijn echolokalisatie, antwoordt Johan dat zij niet geïnteresseerd zijn. Ze zien het nut er niet echt van in, sommigen hebben een blindgeleide hond en vinden dat voldoende. Anderen voelen zich te oud om het te leren.

Tijdens het wandelen wijst hij lokalen aan en vertelt hij wat er te doen is. Johan zou aan zijn andere les moeten beginnen en we maken de afspraak elkaar volgende week opnieuw te ontmoeten.

17 mei 2012

We hadden de afspraak gemaakt dat ik Johan zou ontmoeten buiten aan het café van Sint Raphaël. Ik zie hem buiten zitten aan tafel met anderen. Ik loop er naartoe en begroet hem.

Hij draait zijn gezicht naar mij en begroet mij terug. Hij stelt zijn tafelgenoten kort voor en stelt voor dat ik er nog enkele minuten bij hen zou zitten.

Sommige vragen wat ik doe en ik vraag of sommige van hen ook bezig zijn met echolokalisatie maar niemand maakt er gebruik van. Zij zijn momenteel druk bezig met andere zaken, na enkele minuten rinkelt de bel.

De andere begeven zich naar de les en Johan stelt voor dat we binnen zouden zitten. Binnen is er echter veel lawaai en Johan stelt voor dat ik een tafel kies want door het vele lawaai kan hij niet goed horen waar wij het beste kunnen plaatsnemen.

Eenmaal gezeten beginnen we aan het interview. Tijdens het interview maakt hij soms klikgeluiden om bijvoorbeeld te kunnen zeggen hoe hoog het plafond is.

Na het interview wandelt hij met mij nog even mee, door een gang. We passeren veel mensen, vooral personen met een visuele beperking, maar niemand kijkt raar op of maakt een opmerking omdat Johan klikgeluiden maakt.

Hij neemt mij naar een bepaalde plaats waar de echo's voor hem, maar ook voor mij anders klinken. Ik had het gevoel dat de echo's sneller terugkwamen. Toen kon ik wel goed aanvoelen daar is een muur en daar een open ruimte.

Dit wijt hij aan het verschil in materiaal en de grootte van de ruimte.

Hij klikt nog en benoemt nog enkele dingen. En dan nemen we afscheid want zijn andere les is al gestart en hij wil deze niet volledig missen.

4.1.3.2 Luc

Luc ontmoet ik op 7 september te Antwerpen. Wij (Luc, zijn mobiliteitstrainer Petra en ik) hebben afgesproken aan een café gelegen aan de Rooseveltplaats te Antwerpen.

De Rooseveltplaats is een druk plein, waar de bussen vertrekken en aankomen aan verscheidene perrons. Daar tussen wandelen steeds veel mensen.

Luc heeft zijn ene hand rond de arm van Petra geslagen en in de andere hand zijn witte stok. Na een begroeting en wat uitleg begint Luc aan zijn les echolokalisatie.

Hij zou graag het Rooseveltplein veilig en vlot willen kunnen oversteken. Daarom spreken ze daar af en oefenen ze daar.

Petra neemt Luc aan de arm, en we wandelen met ons gedrieën naar het beginpunt.

Eerst moet Luc zich oriënteren. Hij doet dit door klikgeluiden te maken. Zo kan hij waarnemen dat hij voor de bus staat en door het gebruik van zijn witte stok voelt hij dat op een verhoog staat (het perron). Deze verhogen helpen hem om in een rechte lijn te lopen. Hij staat nog even stil en maakt klikgeluiden zodat hij ook weet waar de obstakels zoals onder andere de stalen palen staan. Dan begint hij rustig te wandelen. Hij gebruikt zijn witte stok om de perrons te voelen en hij gebruikt zijn klikgeluiden om de palen en de bussen te kunnen waarnemen.

Petra en ik blijven schuin achter hem lopen. Na de perrons te zijn over gestoken, is zijn volgende opdracht om op het voetpad te wandelen naar zijn café. Hij begint al direct maar Petra zegt dat hij even moet wachten en zich eerst in de goede richting moet oriënteren.

Hij keert zich een kwartslag om en begint aan zijn wandeling. Hij legt uit dat hij probeert de bloembakken die op het voetpad staan te volgen. Hij begint goed maar omdat er gaten tussen de bloembakken aanwezig zijn denkt hij dat hij al is aangekomen en slaagt te vroeg af waardoor hij volledig fout zit. Petra zegt dat hij moet stoppen.

Ze zegt waar hij zich bevindt en praten over wat is misgelopen. Dan neemt Petra hem terug naar het voetpad en hij begint weer. Deze keer stapt hij rustiger en maakt klikgeluiden om de bloembakken waar te nemen.

Hij weet dat er een open ruimte is tussen twee vlaggen en daar moet hij naartoe.

Bijna aangekomen slaagt hij voor de eerste vlag al af waardoor hij bijna tegen tafels aanloopt.

Petra maakt hem attent op waar hij fout was en ze praten erover.

Ze beslissen om terug te beginnen aan de perrons van de bussen. Petra neemt hem er mee naar toe en Luc oriënteert zich weer door de klikgeluiden te maken en begint aan zijn tocht welke vlot en veilig verloopt.

Voor de start van het tweede deel pauzeert hij even. Hij vindt het moeilijk om de bloembakken te vinden door de achtergrondgeluiden.

Ik had ook al opgemerkt dat er enorm veel lawaai is door de bussen en de mensen. Het lijkt mij niet

gemakkelijk.

Petra stelt voor om nog eens van het begin te beginnen.

Op het moment dat Luc wil beginnen valt het Petra op dat er iets mis is met zijn witte stok. Het onderste gedeelte hangt los waardoor hij niet goed kan voelen wat er is.

Terwijl ik met Luc praat probeert Petra de stok te maken maar het is ijdele hoop. De les echolokalisatie moet beëindigd worden want Petra vindt het veel te gevaarlijk om zich voort te bewegen zonder witte stok.

Het viel mij op dat wanneer Luc echolokalisatie oefende veel mensen hem vluchtig aanstaarde en nakeken. Het was niet duidelijk waarom ze het deden. Omdat hij klikgeluiden maakte? Of om het feit dat hij een witte stok gebruikte?...

Luc stelt voor dat we in het café aan het interview beginnen en misschien krijgt Petra de stok nog gemaakt. We gaan naar het vaste café van Luc. Binnengekomen begint Luc direct te klikken en vertelt hij waar de bar is en leidt hij ons naar zijn vaste plaats. Hij klikt voort en kan beschrijven waar we zitten en dat naast hem een raam is en gordijnen en dat het plafond niet zo hoog is.

Hij vertelt dat hij de obers goed kent maar dat hij vroeger een ander soort geluiden maakte, net kusgeluiden, om zich te oriënteren en dat ze er negatief op reageerden. Ze vonden het belachelijk. Maar nu trekt hij er zich niets meer van aan wat ze er van zeggen. Hij maakt nu een ander geluid en volgens Petra zijn ze veel minder sociaal belemmerend, hij voelt zich er beter bij..

Spijtig genoeg kan de stok niet gemaakt worden en na het interview kan hij niet verder gaan met zijn les. Hij moet een paar dagen wachten op een nieuwe stok.

4.1.3.3 Liam

21 maart 2012

Wanneer ik Liam ontmoet heeft hij net een uur mobiliteit gehad en is hij voor ontspanning buiten op de trampoline aan het spelen.

Terwijl zijn vader en ik, buiten aan de trampoline aan het praten zijn over echolokalisatie en wat Liam aan het leren is, is Liam ook aan het praten met zijn vader. Hij is kunstjes aan het uitvoeren, bijvoorbeeld zeer hoog springen of naar het net toe springen en we moeten kijken.

Zijn vader zegt dat het tijd is om naar binnen te gaan. Liam kruipt naar de opening van de trampoline en daalt voorzichtig de drie trappen af naar het gras. Zijn vader geeft Liam een arm. Ze wandelen samen en Patrick (de vader van Liam) zegt tegen Liam dat hij echolokalisatie moet toepassen. Hij begint te klikken en kan zo waarnemen dat ze langs het tuinhuisje lopen. Liam zegt dat ze aan het terras komen, dat wat hoger gelegen is, en hij gaat vlot de trappen op richting de deur.

Binnengekomen moet hij van Patrick plaatsnemen aan tafel op zijn gebruikelijke plaats. Hij neemt snel plaats.

Ik geef Liam uitleg over het interview en dan beginnen we eraan.

Wat mij opvalt tijdens het gesprek is dat Liam vaak klikgeluiden aan het maken is en met zijn handen rond zijn oren en aangezicht bewegingen maakt.

Hij luistert steeds goed en denkt altijd eerst na voordat hij een antwoord geeft. Wanneer zijn vader iets vertelt valt hij vaak in met vragen of vertelt hij er nog iets klein bij.

Hij beweegt veel op zijn stoel en maakt bijna constant klikgeluiden met zijn tong> Hij beweegt ook met zijn vinger voor zijn aangezicht en rond zijn oren.

Als ik de vraag stel hoe hij echo's maakt, doet hij het eerst met zijn vinger. Zijn vader vraagt "Liam hoe maak je echt die klikgeluiden. Hoe heeft Tom je dat geleerd?". Op deze vraag begint Liam te klikken met zijn tong.

Op een gegeven moment schuift Liam plots zijn armen naar voor en daardoor valt bijna zijn waterglas dat schuin voor hem staat. Zijn vader zegt dat hij bijna het glas omduwt want het staat voor hem. Liam wil graag drinken en reikt met zijn vingers over de tafel. Zijn vader neemt het glas op en plaatst het in de handpalmen van Liam.

Wegens tijdgebrek kan Liam niet veel demonstreren. Wel vertellen ze dat de familie zoveel mogelijk Liam motiveert om echolokalisatie toe te passen. Hij zal het wel eens vergeten. Ze gaan ook vaak naar buiten een rondje doen, en dan kan Liam benoemen waar de haag is en een auto. Maar ook binnen gebruikt hij het om bijvoorbeeld deuren waar te nemen die eventueel openstaan.

Op weg naar de voordeur loopt Liam weer aan de arm van Patrick, toch maakt hij ook klikgeluiden en beweegt hij zijn hoofd ook wat mee. Hij maakt klikgeluiden met zijn tong maar ook weer met zijn vingers. Het is duidelijk dat hij zijn best doet om de echolokalisatie juist te gebruiken.

4.1.4 Thematische analyse

In dit deel worden de verhalen en de observaties geanalyseerd en worden er conclusies geformuleerd.

Ik leg de klemtoon op de elementen die de onderzoekspersonen zelf belangrijk vinden in hun verhaal.

De geïnterviewde personen brengen hun ervaringen naar voor en de betekenis die ze aan hun visuele beperking en de techniek echolokalisatie geven. In mijn analyse van de onderzoeksgegevens breng ik citaten van hen naar voor ter illustratie.

Zoals ik reeds vermeldde bij het onderzoeksopzet en methodologie verwerk ik hierbij ook de informatie die ik heb verkregen van de gesprekspartners.

Ik maak gebruik van een thematische analyse om mijn narratief onderzoek te analyseren. Op deze manier tracht ik een antwoord te formuleren op mijn onderzoeksvragen. De volgende thema's komen aan bod:

- Mobiliteit
- Zelfstandigheid
- Relaties
- Samenleving

- **Mobiliteit**

Echolokalisatie kan gezien worden als een mobiliteitsvorm. De personen geven aan dat het slechts één van de technieken is. Maar ze zijn er allemaal van overtuigd dat deze techniek slechts een aanvulling is en zal blijven op de witte stok.

Mijn onderzoekspersonen krijgen het vak 'mobiliteit'. Dit houdt in dat ze leren stoklopen maar ook echolokalisatie aanleren en zich soms ook leren verplaatsen met GPS-systemen.

Stoklopen heb ik het eerste jaar gevolgd toen ik naar hier kwam. Ik heb dat zelf op mijn eigen een beetje geleerd en dan naar hier gekomen en een pakket mobiliteit gekozen en dan gevraagd voor stoklopen te krijgen. Dat heb ik dan 1 jaar gewoon gekregen en dan een jaar niets (zwangerschapsverlof van de leerkracht) en dees jaar terug mobiliteit. (Johan)

GPS- systemen zijn wel heel handig voor ons en er ontstaan constant nieuwe systemen, die zijn zeker ook een goede hulp.(Luc)

Nee, gewoon één van de hulpmiddelen zonder witte stok ga je ook nooit kunnen. Je hebt hoe dan ook een witte stok nodig, je kan met echo geen kuilen zien. Blijven nodig hebben, en ook aan andere mensen laten zien. Het is gewoon een hulpmiddel. (Liam en Patrick)

Toch heeft echolokalisatie zijn voordelen ten opzichte van andere hulpmiddelen. Zoals het zich gemakkelijker kunnen oriënteren en het waarnemen van gebouwen, bomen en andere obstakels.

Als je binnenin een gebouw zit, je kent wel altijd uwe weg maar ge hoort gemakkelijker iets, zoals op straat ook. Na een tijd leert ge er op te letten. Door die echo's gaat ge bepaalde dingen - je hebt het niet gezien maar wel gehoord. Het is een manier om u te verplaatsen en meer te horen en te zien. De mogelijkheden zijn objecten, grote objecten leren lokaliseren. Iets dat kleiner is, is nog moeilijker. (Johan)

Eerst moet Luc zich oriënteren. Hij doet dit door klikgeluiden te maken. Zo kan hij waarnemen dat hij voor de bus staat. (observatie van Luc)

Johan volgt Marjolein naar het binnenplein. Hij gebruikt zijn witte stok en klikt af en toe met zijn tong. Door het maken van klikgeluiden gaat hij opzoek naar de grote boom die op het plein staat. Zeer snel kan hij aanwijzen waar hij zich bevindt ten opzichte van de boom, en nu weet hij dat hij zich wat moet omdraaien (met zijn rug naar de boom, zodat hij met zijn aangezicht naar de linkse muur staat). Als hij, volgens hem, goed staat, maakt hij weer klikgeluiden. Dit door in te schatten hoe ver hij van de muur staat en ook is hij opzoek naar de muur links van hem. Deze linkse muur moet hem helpen om in een rechte lijn te lopen.

Hij beweegt zich vlot voort met zijn witte stok voor zich en ondertussen maakt hij klikgeluiden. (observatie van Johan)

Voor de drie onderzoekspersonen, dit werd ook bevestigd door mijn andere gesprekspartners, is het hoofddoel van mobiliteit zich vlot en veilig kunnen voortbewegen. Deze mensen vinden dat echolokalisatie een techniek is die hiertoe bijdraagt.

Mijn bedoeling is vlot en veilig te kunnen voortbewegen, ook in het verkeer. (Johan)

(...), ik zou zeggen een echolokalisist moet alles kunnen waarnemen. Ja, jajaja, alles wat voor hen, links en rechts van hen, zelfs sommigen wat achter hen.

Jajajaja, maar dat gaat bij mij nog niet. Dat is oefening, hé. Maar ik oefen alleen in de mobiliteit. Ik zal er zelfs meer - ik zou het nog meer moeten gebruiken.

Maar ik zeg het, ik probeer dat gewoon toch in mijn dagelijks leven te integreren. Maar als je er echt mee bezig bent, is dat wel boeiend want je kunt er veel mee waarnemen.

Ja, weten waar ik mij bevind. Mezelf vlotter oriënteren. (Luc)

Zo zelfstandig mogelijk en zo mobiel mogelijk worden, daarom is dat belangrijk. (Liam en Patrick)

Niet volledig want je moet uw weg kennen. Echolokalisatie gaat het nader verklaren waar je bent, maar het is niet dat ik op echolokalisatie heel mijn weg ga vastleggen. Nee, zo gaat dat niet. Je hebt echt mobiliteit nodig. Je hebt wat kennis nodig van de plaatsen, maar dan kan dat absoluut een zeer goede hulp bieden. (Luc)

Echolokalisatie is meer dan alleen maar echo's maken door met de tong te klikken. Het vraagt heel veel oefening, tijd en geduld. Daarnaast is een goede attitude ook van groot belang en duidelijke afspraken tijdens de mobiliteitstraining zoals bijvoorbeeld stoppen wanneer het gezegd wordt of buitenhuis steeds een witte stok blijven gebruiken.

Dat is ook heel moeilijk om zich te oriënteren, als je bijna nooit stilstaat. Als je niet stilstaat en je staat opeens hier, ja wat is dan links en rechts. Hij draait en dan wordt het voor hem ook moeilijk. Hij heeft thuis ook wel ankerpunten, dat is altijd met zijn rug ergens tegenstaan. Dan weet hij ook als hij daar is, kan hij dat gaan doen. Bijvoorbeeld die deur, de kast van het eiland. Anders, hij staat niet stil genoeg. En als je niet stilstaat, dan ja. (Liam en Patrick)

Voor Tom kwam het er op neer dat hij alleen nog moest oefenen, oefenen, oefenen(...) (Liam en Patrick)

Op een bepaald moment zegt Marjolein STOP en Johan staat onmiddellijk stil, met zijn aangezicht slechts 20 centimeter van de muur. Ze leggen uit dat het de afspraak is als de mobiliteitstrainer 'stop'

zegt dat hij direct moet stoppen omdat het gevaarlijk is. (observatie van Johan)

Ik vraag aan hem of hij dit hoort. Hij zegt van niet. Hij vertelt dat dat heel moeilijk is omdat een fiets uit maar weinig en dun materiaal bestaat. Dat is wel soms gevaarlijk, daarom is het belangrijk om ook een witte stok te gebruiken zodat men er niet tegen zou wandelen. (observatie van Johan)

De les echolokalisatie moet beëindigd worden want Petra vindt het veel te gevaarlijk om zich voort te bewegen zonder witte stok. (observatie van Luc)

Op weg naar de voordeur loopt Liam weer aan de arm van Patrick, toch maakt hij ook klikgeluiden en beweegt hij zijn hoofd ook wat mee. Hij maakt klikgeluiden met zijn tong maar ook weer met zijn vingers. Het is duidelijk dat hij zijn best doet voor een goede echolokalisatie. (observatie van Liam)

(...) Maar motivatie is ook wel belangrijk. Ik denk wel dat ik het altijd op een meer nadenkende manier ga doen. Dan loopt dat nog niet zo natuurlijk he.

Het is echt bijkomend bij de witte stok, het gaat hand in hand. Want uit de putten komen ook geen echo's. Ja, een witte stok is ook wel onmisbaar.

Maar ik zeg het als je het goed kunt verwerven is het een heel grote hulp. (Luc)

- **Zelfstandigheid**

Naast het zich vlot en veilig kunnen voortbewegen speelt de vraag naar zelfstandigheid, volgens mij, ook een belangrijke rol; waarom kiezen mensen voor echolokalisatie?

Ja, ja, euhm ja, Ik begin het te gebruiken in het dagelijkse leven. Dat is natuurlijk een meerwaarde want je kunt beter afstanden inschatten. En daardoor voel je je meer op jouw gemak dan ervoor. Je gaat weer dingen zien. Je ziet ze niet, maar je hoort ze en daardoor word je er rustiger van.

Mensen die ervan weten, gaan er meer positief overstaan. Want ze vinden ons zelfstandiger, ze weten dat we niet afhankelijk zijn van anderen. Vroeger als iemand blind was, wat werd er mee gedaan? Ze staken ze in een hoekje en 'hoeps' in een zeteltje in een hoekje. En nu blinden en slechtzienden gaan veel meer naar buiten. En dat zelfstandige, dat is toch wel het belangrijkste. (Johan)

Vindt u dat u er zelfstandiger door wordt? Jajaja, toch wel.

(...) Jajaja; om mij beter te oriënteren, om mij veiliger te voelen. (Luc)

Wat ik er aan leuk vind? Ja, vind je er iets leuk aan? Jaa, dat klikken vind ik wel leuk. Wat vind je leuk aan dat klikken. Goh. Kan je er dan iets in herkennen ofzo? Ja, de haag ofzo.

(...)Wat is de bedoeling van je echolokalisatie? Wat zeggen je mama en papa altijd? Zo zelfstandig mogelijk en zo mobiel mogelijk worden, daarom is dat belangrijk. (Liam en Patrick)

Hij zou graag het Rooseveltplein veilig en vlot willen kunnen oversteken. Daarom spreken ze daar af en oefenen ze daar. (observatie van Luc)

Maar ook voor binnen gebruikt hij het bijvoorbeeld voor de deuren waar te nemen die eventueel openstaan. (Liam en Patrick)

- Relaties

Uit mijn literatuurstudie en gesprekken bleek dat er niet veel mensen bezig zijn met echolokalisatie en dat er nog veel onwetendheid bestaat, vooral dan bij slechtzienden.

Dit maakt het leren en krijgen van begrip niet gemakkelijk.

Aan mijn onderzoekspersonen vroeg ik dan ook hoe anderen zich gedragen tegen over hen en of zij eventueel door echolokalisatie personen anders waarnemen.

Het is een techniek die niet irriteert, over het algemeen lopen de mensen gewoon langs u. Als ze echt een hele tijd naast u lopen is dat klikken wat anders(...)(Johan)

Hij vertelt dat hij de mensen goed kent maar dat hij vroeger een ander soort geluid maakte, kusgeluiden, om zich te oriënteren. En dat ze er negatief op reageerden, ze vonden het belachelijk. Maar nu trekt hij zich er niets van aan wat ze ervan zeggen. Hij heeft nieuwe geluiden gemaakt en volgens Petra zijn ze veel minder sociaal belemmerend en dus voelt hij zich er beter bij. (observatie van Luc)

De mensen kennen een witte stok en een geleide hond, maar echolokalisatie kennen ze niet. De onwetenden moeten eigenlijk info krijgen over echolokalisatie, en dat zal wel alles makkelijker maken. Daarom werk ik ook mee aan uw thesis, want ik wil dat het bekender wordt. (Johan)

Kan je anderen opnoemen die met de techniek bezig zijn?

Niet veel, bijvoorbeeld J is er mee bezig. En er zijn ook nog een paar anderen hier (cfr. Sint Raphaël te Gent) die er mee bezig zijn maar die ken ik niet goed.

Hoe denk je dat het komt dat niet alle slechtzienden er mee bezig zijn?

Tja, waarom? Ik kan dat niet zeggen, je moet dat aan hen vragen. Ik kan dat niet beantwoorden in hun plaats. Ik maak er ook niet echt reclame om. Als er iemand iets over vraagt, dan antwoord ik er wel op. Maar bijvoorbeeld D, die vertrouwt op zijn hond, hé. (Johan)

Zou u zelf ook instructeur willen zijn? *Dan zou ik heel goed moeten zijn. Maar dat zie ik mij direct nog niet doen, misschien wel demonstraties geven maar echt instructeur, hmm, nee dat zie ik mij direct niet doen.*

(Johan)

Je kan horen dat er iets staat, een persoon, maar je kan niet zeggen dat is zijn gezicht en dat zijn achterkant. Bij een auto kan je dit wel, want de achterkant van een auto is meestal hoger dan de voorkant. Bij een persoon, als die nu met je gezicht staat of omgekeerd, de persoon op zichzelf blijft hetzelfde. Maar als die persoon recht voor u staat kan je wel zeggen, in plaats van schuin voor u, want dat is smaller. (Johan)

(...)ik weet niet veel blinde mensen die er mee bezig zijn. Maar ik probeer er toch wel een beetje mee bezig te zijn zeker op straat vooral. Ik zou eigenlijk in mijn eigen - oh, neeee, hohoh, nee. Mijn familie dat zijn allemaal zienden. Die zijn daar niet mee bezig, die zijn met anderen dingen bezig. Ik ben de enigste blinde. Euhm, ja. (Luc)

Maar hier stimuleren we elkaar om de stok te gebruiken. (Johan)

(...) onze vrienden en familie weten het wel. Dan zijn er ook altijd mensen die tegen hem zeggen "Liam gebruik het". (Liam en Patrick)

Als de mensen er natuurlijk mee kennis maken, begrijpen ze het ook wel beter. Ja, maar ziende mensen gaan toch nooit helemaal in onze wereld binnen dringen. Nee, dat denk ik niet. Het is

gewoon, jaaaa, het is gewoon, jullie gebruiken andere zintuigen, hé. En wij moeten het van geluiden hebben, van die echolokalisatie. Ja, dat is heel belangrijk. Ik vind dat toch. (Luc)

Ze zullen er niet over spreken. Alhoewel er wel een kindje is dat we wel kennen die dat ook gebruikt. R. doet dat ook Liam. Oh maar die is er dan nooit. Ze zien die natuurlijk dan maar een paar keer per jaar. (Liam en Patrick)

Op mijn vraag of de mensen die we juist ontmoet hebben ook bezig zijn met echolokalisatie, antwoordt Johan dat zij niet geïnteresseerd zijn. Ze zien het nut er niet echt van in, sommigen hebben een blindgeleide hond en vinden dat voldoende. Anderen voelen zich te oud om het te leren. Na het interview wandelt hij met mij nog even door een gang. We passeren veel mensen, vooral personen met een visuele beperking, maar niemand kijkt raar op of maakt een opmerking omdat Johan klikgeluiden maakt. (observatie van Johan)

- **Samenleving**

Aangezien we streven naar een maatschappij die rekening houdt met mensen met een beperking en die hen ook een stem wil geven, vond ik het belangrijk om er bij stil te staan wat de samenleving kan doen om deze techniek voor blinden en slechtzienden toegankelijker te maken. Anderzijds stelde ik mij de vraag of er sociale drempels zijn die personen die echolokalisatie toepassen, moeten overwinnen.

Je moet een drempel overwinnen op straat want als je tongklikt, kijken de mensen wel eens raar naar u. Als je fluit, maak je ook geluid. De echolokalisatie is nog maar de 2 - 3 laatste jaren beginnen op te komen. De mensen kennen dat eigenlijk nog niet zo. Slechtzienden kennen het wel maar vooral de ziende mensen; de gewone mens op straat kent het niet. De slechtzienden en blinden kennen het wel en, daar wordt er wel over gepraat. Maar echt ziende mensen kennen het totaal niet en dan kijken die u wel eens scheef aan, 'wat zit die nu te doen'. Nee, dat is niet aangenaam. Maar laten we ons 10 jaar verder gaan dan geraakt het wel wat ingeburgerd. Het is iets waar je enorm veel dingen kunt mee inschatten. Afstanden en gebouwen enzo, dat is wel gemakkelijk. (Johan)

Mijn vorig techniekje (hij maakte echo's doormiddel van 'kusgeluiden') was wel niet zo goed, haha, jaaaa. Uiteindelijk hielp dat wel maar het was wel belachelijk. Die mevrouw van daarjuist (de ober) die vond dat belachelijk, maar die mensen die kunnen dat niet meer leren. Die vinden dit (maakt knipgeluiden met zijn vingers) ook belachelijk. Die mensen kunnen dat niet meer leren. Als ik dat bijvoorbeeld bij mijn moeder doet, zou die ook zeggen, allé zeg met wat zeidde gij nu weer bezig. Ja, dat doet toch wel zeer.

Tom (cfr Tom De Witte) die zei altijd het is erger om iemand ergens tegen op te zien lopen dan dat hij een geluidje maakt. Ja, ik vind dat hij daar overschot van gelijk in heeft. (Luc)

Jajaja, dat is er ook ze. Want ze zijn er wel heel verbaasd om, als ik zo rond stap met hem. Als er bijvoorbeeld eens een buur buiten staat, en dan zien ze hem bezig de haag te herkennen en dan zeggen ze wel: hoe weet hij dat, hoe weet hij dat?

Dan zijn ze er wel heel verbaasd over ze. (Liam een Patrick)

Een beperking, tja, de mensen kennen het nog niet. Het is een drempel overwinnen om het buiten op straat te gebruiken. En dat buiten op straat gebruiken vind ik wel het moeilijkste, maar dat vindt iedereen. (Johan)

Toen ik een witte stok leerde gebruiken, heb ik ook een drempel moeten overwinnen. Het eerste jaar dat ik naar hier kwam gebruikte ik hem bijna niet. Dat was zo " ik heb dat niet nodig". Ook al was het

wel makkelijker. De mensen zien dan doordat je het gebruikt dat je slechtzind bent en dat heeft ook zijn voordelen. Dat heeft dus een tijdje geduurd. Maar als je in groep bent, gebruik je hem sneller. Het zijn er veel die het in begin niet gebruiken, ook in uw buurt. De mensen zien u dan ineens met een witte stok lopen en zeggen dan "ik dacht dat je goed zag, ah je ziet mij dus niet goed." (Johan)

Hoe kan de maatschappij helpen om de techniek voor u beter te maken?

Tja, kennis, meer bekendheid kan krijgen. Meer informatie over krijgen. Je hoort over alles, maar niet over dat.

Soms ook de omgeving. Bijvoorbeeld in een stationsbuurt staan er veel fietsen, en dat is vervelend. Want een fiets is eigenlijk hol, doorlaatbaar, dat is weinig materiaal maar een grote oppervlakte, en fietsen dat is een 'merde'. En vooral in Gent. En ze mogen daar niet parkeren, niet hun fiets zetten, maar ze doen het toch allemaal, dat is een 'merde' soms. Dat is iets enorm. Er zijn al veel lichten waar een ratel staat, dat is wel heel goed. Daar mogen er wel veel meer van staan. (Johan)

Echolokalisatie is eigenlijk een techniek om een gevecht aan te gaan met de omgeving. Het is een gevecht in de straat. Alles verandert steeds, bijvoorbeeld morgen staan hier vuilbakken. En iemand die ziet, die ziet dat. Maar wij niet en dat is iedere dag een nieuwe strijd dat je moeten leveren. Met de techniek, die geluiden, daardoor kan je horen of er iets verandert of niet. Dat maakt het veiliger voor ons. (Johan)

Het enigste wat de maatschappij kan doen om alles wat aangenamer te maken is de obstakels te verwijderen dat de wegen wat toegankelijker worden. Ik bedoel minder putten. Bijvoorbeeld de Rooseveltplaats is heel ontoegankelijk. (Luc)

(...)We hebben met stoklopen - ook soms op straat - soms mensen die zeggen "pas op meneer hier staat een paal" en u er rondleiden. Maar je hebt juist soms die paal nodig om u te oriënteren. Men moet het mij eerst vragen voordat ze mij beginnen mee te sleuren. Ik heb die paal nodig als oriëntatiepunt want dan weet ik daar sta ik nu, en moet nu een kwartslag rond die paal zodat ik moet oversteken. Want die paal staat aan het zebrapad.

Ik heb het in een station ook gehad tijdens de lessen. Je kunt daar ook echo's gebruiken, maar dat is niet zo gemakkelijk in het station. En ik zocht die paal in het midden van het station. Ik weet niet of je Gent Sint-Pieter wat kent? Als je uit de trappen komt, in de hoofdzaal, heb je in het midden een grote paal staan. Rechts heb je een gangetje en links om naar bagage te gaan en naar de trams. En daar heb je een krantenwinkel. En het is daar dat je een zuil hebt staan. En ik was die aan het zoeken, en er kwam iemand aan en die leidde mij rond. Ja, pff, gans uwe kluts kwijt. Dan weet je niet meer waar je staat. In het station gaat dat nog want je kunt u nog oriënteren op de mensen die gaan en zo een beetje, soms een beetje, uw weg terugvinden. Maar als dat op straat gebeurt. Tja,, dan is dat - jaaaa waar ben ik nu. (Johan)

4.2 Bijkomend onderzoek

Ik schreef al in mijn masterproef dat Daniel Kish zich inzet om zoveel mogelijk mensen met een visuele beperking aan te zetten om echolokalisatie te leren en te gebruiken.¹⁴

Hij is de oprichter van de World Access For the Blind¹⁵. Deze organisatie helpt 5000 mensen met een visuele beperking in 18 landen om echolokalisatie te leren.

Niet alleen Daniel Kish geeft les, maar ook anderen die succesvol kunnen echolokaliseren. Zij geven les, privé of een intensieve weektraining, zodat de persoon de basisbeginselen beheerst van de techniek en het zelfstandig kan uitbreiden.

Niet alleen aan de techniek zelf wordt aandacht gegeven maar er wordt ook gewerkt rond sociale interacties, een sterk zelfbeeld en non visuele conversaties cues (bijvoorbeeld wanneer je hoofdhaar hoort bewegen, betekent het dat de persoon zijn hoofd draait).

Voor het volgen van deze lessen is er momenteel wel een wachtlijst. (World Access For Blind, 2012)

Naast de World Access For Blind zijn er niet veel andere organisaties die de techniek aanbieden. The National Federation of the blind, de grootste blinden organisatie in Amerika biedt, het bijvoorbeeld niet aan. Zij zijn van mening dat het niet waard is om de techniek te leren omdat het niet veel resultaten geeft.

Voor echolokalisatie is veel motivatie en vooral veel durf nodig. Kish (2011) zegt "Pain is part of the price of freedom". Beter gezegd, de leerlingen zullen wel tegen deuren en gebouwen lopen, op die manier leren ze het. (Finkel, 2011)

In België zijn er ook nog niet veel organisaties die bezig zijn met echolokalisatie. Momenteel kunnen mensen in bepaalde organisaties terecht zoals bij de Brailleliga, het revalidatiecentrum Marktgrave te Antwerpen en het revalidatie en opleidingscentrum Sint Raphaël te Gent. In deze organisaties zijn er mobiliteitstrainers aanwezig die de techniek kunnen aanleren.

Het ligt dus vooral aan de mobiliteitstrainers of men in die één bepaalde organisatie en/of voorziening de techniek echolokalisatie aanbiedt.

Kinderen en jongeren kunnen echolokalisatie ook leren in bepaalde scholen. De techniek is niet opgenomen in het standaard onderwijspakket, maar de scholen Spermalie te Brugge, Ganspoel te Huldenberg en Kasterlinden te Sint – Agatha Berchem bieden de techniek wel aan tijdens de les oriëntatie en mobiliteit.

In België is de grootste drempel om de techniek niet te leren, het feit dat de klikgeluiden sociaal onaanvaardbaar zijn. Door de 'luide' klikgeluiden trekken de blinde mensen net meer aandacht. Deze vaststelling is ook terug te vinden in mijn interviews met mijn onderzoekspersonen.

Om de vaardigheid te leren is het nochtans belangrijk dat de personen kunnen terugvallen op een gemeenschap die hen steunt en begrijpt waarom ze het willen leren. (Downey, 2011)

Goed nieuws voor Vlaanderen is dat SEN (Steunpunt Expertise Netwerken), een cursus aanbiedt in alle revalidatiecentrums en blindenvoorzieningen over het aanleren van echolokalisatie. Deze cursus is genaamd: 'Train je trainer'.

Hun beleidsprogramma van 2011-2015 streeft ernaar om bij te dragen tot "verspreiden en implementeren van methodieken zoals echolokalisatie bij professionelen die zeer slechtzienden of blinden ondersteunen. In te zetten expertise: aantal experts in Vlaanderen en Nederland die reeds vertrouwd zijn met die methodieken". (Steunpunt Expertisenetwerken vzw, 2012)

¹⁴ Zie ook pagina 8

¹⁵ Ter illustratie: <http://www.worldaccessfortheblind.org/>

5. Kritische analyse

Voor mijn kritische analyse baseer ik mij op mijn thematische analyse¹⁶, afgeleid uit mijn interviews en participerende observaties, en het bijkomende onderzoek. Deze onderzoeken gebruik ik om mijn onderzoeksvragen te beantwoorden.¹⁷

De kritische analyse wordt afgesloten met een discussie, waar de vraag 'wat brengt het mee voor de orthopedagogiek' centraal staat.

Wat mij opviel in mijn onderzoek is dat mijn gesprekspartners en onderzoekspersonen éénduidig denken over dezelfde onderwerpen, ondanks de variatie van mijn sample. Het zijn alle drie totaal verschillende personen, met andere bezigheden, ervaringen en gedachten. Toch had ik het gevoel dat ze over echolokalisatie, en de mogelijkheden en beperkingen dat het meebrengt, gelijklopend denken.

- Onderzoeksvraag: Waarom kiezen blinden of slechtzienden personen om de techniek echolokalisatie aan te leren en te gebruiken?

Mensen met een visuele beperking gebruiken de welgekende witte stok wanneer ze zich verplaatsen. Andere mogelijke mobiliteitsmiddelen dat sommigen gebruiken zijn een blindgeleide hond en/of gps apparaten.

Bij de blinden en slechtzienden personen is er nog veel onwetendheid over wat echolokalisatie is. Tijdens het zoeken naar onderzoekspersonen viel het mij op dat er niet veel personen zijn die de techniek kennen en gebruiken. De uiteindelijke onderzoekspersonen kennen zelf ook weinig andere personen die het gebruiken.

De mobiliteitstrainers die ik heb gesproken gaven aan dat er niet veel informatie beschikbaar is over echolokalisatie en hoe je het moet aanleren aan anderen. Sommige trainers bieden het leren van de techniek wel aan, naast de andere mobiliteit technieken dat moet getraind worden. Toch ondervinden zij niet veel respons om de echolokalisatie aan te leren. Dit wijten ze aan de onwetendheid over echolokalisatie en de sociale belemmeringen die de techniek meebrengt.

In de kranten en op het TV programma 'de laatste show' is er de laatste jaren wel wat aandacht besteed aan echolokalisatie. Deze 'reclame' heeft, volgens een mobiliteit trainer, enkele personen met een visuele beperking aangezet tot het zoeken naar informatie en de vraag om via een mobiliteit trainer te werken rond deze methodiek.

Mijn onderzoekspersonen gaven aan in hun verhaal dat ze begonnen zijn met de techniek omdat hun trainer het aanbood. Zij zagen de voordelen in van echolokalisatie en men wou het wel proberen.

Ik had er zelf nog niet bij nagedacht en ik wou dat wel proberen want het is altijd een verrijking. Als je binnenin een gebouw zit, je kent wel altijd uwe weg maar ge hoort gemakkelijker iets, zoals op straat ook. Na een tijd leert ge er op letten. Door die echo's gaat ge bepaalde dingen - je hebt het niet gezien maar wel gehoord. Het is een manier om u te verplaatsen en meer te horen en te zien.(Johan)

Goh, omdat ik het gekozen heb, het is om te zeggen ik pas het gewoon toe. Iemand bied je dat aan en je doet er iets mee. Ja, of je doet er niets mee en ik heb er iets mee kunnen doen. Ik heb er toch

¹⁶ Zie ook pagina 38

¹⁷ Zie ook pagina 6

bruikbare elementen kunnen uithalen, en daardoor kan ik mij hier op de Roosevelt toch wat een beetje richten.(...)

Als ik het beter zou toepassen de techniek, want ik gebruik het nu nog te weinig, dan zal dat mij wel heel veel erkenning moeten geven.

Erkenning? In welke zin? Ja, weten waar ik mij bevind. Mezelf vlotter oriënteren. Natuurlijk bevind ik mij niet vaak op onbekend terrein, zonder dat het mij eerst wordt aangeleerd. Ik ga niet op mijn eigen op verkenning gaan. Ik heb dat nooit veel gedaan. Ik ben op dat vlak wel voorzichtig. Maar een open ruimte lokaliseren, je kan niet weten of het nu een straat is of niet, en dat heb ik dat met die echo's wel moeten doen. Want op de achtergrond stonden er appartementen en zo kon ik dat wel doen. Zo te horen, en dat was heel goed hoorbaar. Je hoort dan ook die echo's van die stenen gebouwen he.(Luc)

Die (cfr. Liam) kwam niet uit zijn zetel. De zetel was een veilige plaats en zijn speelgoed moest bij hem staan. Maar laat mij niet de wereld verkennen. En dan hebben wij eigenlijk gezocht om hem te helpen. Wij weten dat ook niet he, een blind kind, hoe leer je ze bepaalde dingen. Dan gesproken met verschillende instanties en dan. Hij moet ook bewust zijn van zijn lichaam. Twee jaar verder zijn we er nog altijd mee bezig. Eén kind is in iets rapper dan een ander kind he. Dat is vanalles en nog wat, mobiliteit voor Liam is echt een werkpunt. Er zullen wel andere kinderen zijn die minder bang zijn om eens ergens tegen te botsen. Hij is heel terughoudend, heel rustig. Dat is een beetje zoeken. Vooral proberen hem zo mobiel mogelijk te maken. En met echolokalisatie helpen dat hij niet ergens tegenloopt. En dat heeft hem wel heel veel bijgebracht. We hebben hier een deur achter, van de bergruimte en die staat vaak open of halfopen en dat zal nog zelden gebeuren dat hij daar tegen gaat lopen. Hij voelt iets aankomen. Alleen al met het babbelen hoort hij een echo terug, zodat hij er niet tegenloopt. Dat helpt hem daar wel mee. En dat is natuurlijk inderdaad zoeken en proberen het uit te breiden. (Liam en Patrick)

Langs alle kanten heb ik steeds te horen gekregen dat echolokalisatie niet de witte stok kan vervangen. Het zal een aanvulling blijven, sommige gebruiken graag het woord verrijking. Toch kan het soms een essentiële aanvulling zijn zoals Johan het stelde; *“niet overal kan een hond mee, in bepaalde situaties bijvoorbeeld een ziekenhuis mag een hond niet mee dan is het (cfr. echolokalisatie) wel nuttig”*.

Ik wil graag de woorden van Luc gebruiken: *“echolokalisatie gaat het nader verklaren waar je bent maar het is niet ‘ik ga op echolokalisatie heel mijn weg vastleggen’. Nee zo gaat dat niet. Je hebt echt mobiliteit nodig. Je hebt wat kennis nodig van de plaatsen, maar dan kan dat absoluut een zeer goede hulp bieden”*.

- Onderzoeksvraag: Welke mogelijkheden en beperkingen zijn verbonden aan het uitoefenen van de techniek?

Mijn onderzoekspersonen hebben voor echolokalisatie gekozen omdat het diverse voordelen biedt. Ze gaan de vorm van ruimtes beter kunnen inschatten. Ze kunnen onverwachte hoeken en deuren waarnemen. Daardoor gaan ze zich meer op hun gemak voelen. Johan verwoordt het als volgt; *“je gaat weer dingen zien, je ziet ze niet, maar je hoort ze en daardoor word je er rustiger van”*.

De vader van Liam vond dat Liam door het gebruik van echolokalisatie wat meer durfde. Hij ging ook meer naar buiten om dingen te ontdekken.

Liam zelf vindt het klikken het leukste aan de techniek echolokalisatie; (...) *“dat klikken vind ik wel leuk”*.

Wat mij opviel tijdens mijn observatie van Liam, is dat hij vaak zijn hoofd mee beweegt. Het lijkt dat hij probeert de geluiden beter te horen.

Uit onderzoek blijkt dat blinden die tijdens echolokalisatie hun hoofd bewegen, dit doen om meer informatie te verkrijgen. (Rosenblum, Yakel en Green, 2000)

Ik vroeg mij af of er ook beperkingen verbonden waren aan de techniek. Luc vindt van niet; “De beperking zijn jij als jij het niet goed waarneemt. Nee, ik vind niet dat er beperkingen zijn aan de techniek. Daar kunt ge veel mee doen. Ja, beperkingen. De beperkingen zullen zijn; ik ga er zo ver in en niet verder. Snapt ge? Maar die techniek heeft absoluut geen beperking”.

De mensen kennen een witte stok en een geleide hond, maar echolokalisatie kennen ze niet. De onwetenden moeten eigenlijk info krijgen over echolokalisatie, en dat zal wel alles makkelijker maken. Daarom werk ik ook mee aan uw thesis, want ik wil dat het bekender wordt. (Johan)

Uit onderzoek blijkt dat naast de onwetendheid, er ook sociale belemmeringen bestaan die mensen weerhouden om echolokalisatie te beoefenen. Het maken van een klikgeluid valt op, en dit schrikt mensen af. Ze willen niet nagekeken worden.

De slechtzienden en blinden kennen het wel en, daar wordt er wel over gepraat. Maar echt ziende mensen kennen het totaal niet en dan kijken die u wel eens scheef aan, wat zit die nu aan het doen. Nee, dat is niet aangenaam. (Johan)

Uit Amerikaans onderzoek (Finkel, 2011) blijkt ook dat er veel wilskracht en doorzettingsvermogen nodig is om degelijke resultaten te bereiken met echolokalisatie. Mijn onderzoekspersonen gaven aan dat er veel oefening voor nodig is, en dat ze wel eens tegen een deur lopen tijdens het oefenen maar dit hadden ze ook bij het aanleren van andere mobiliteitshulpmiddelen.

- Onderzoeksvraag: Wat zijn de gevolgen voor hun zelfredzaamheid?

Wanneer ik begon aan mijn masterproef was ik al zeer geïnteresseerd in de echolokalisatie omdat ik er veel voordelen in zag. Het grootste voordeel was, en is nog steeds, dat de slechtzienden en blinden door het gebruik van de techniek zich onafhankelijker zouden verplaatsen omdat ze meer kunnen waarnemen en dit zowel bij grote als kleine afstanden.

Dat is natuurlijk mijn mening en ik ben op zoek gegaan naar wat de mensen met een visuele beperking zelf ervaren hoe hun zelfstandigheid wordt beïnvloed door de techniek.

(...) als je een beetje uit u oriëntatie bent en als je met dat ding wat beter kunt ontdekken waar je bent en dan met echolokalisatie erbij dat zal dan de ideale cocktail zijn. Jajajaja. Het is echt bijkomend bij de witte stok, het gaat hand in hand. Want uit de putten komen ook geen echo's. Ja, een witte stok is ook wel onmisbaar. Maar ik zeg het als je het goed kunt verwerven is het een heel grote hulp. (Luc)

Ik ga dus een paar keer per jaar met Tom (cfr. Tom De Witte) naar de voetbal gaan kijken. En dan ga ik hem ophalen bij hem thuis en dan rijden we tot een kilometer van het stadion. En dan wandelt hij met mij, zonder arm, gewoon met zijn witte stok en die klikt en hij volgt mij. Hij blijft dan een halve meter achter mij. En die herkent mij en volgt mij, in een menigte van 25 000 mensen. (Liam en Patrick)

Veel kan je niet veranderen aan de omgeving, je leert ze kennen de omgeving, het is wat opletten. De mensen moeten ook wat opletten.

Echolokalisatie is eigenlijk een techniek om een gevecht aan te gaan met de omgeving. Het is een gevecht in de straat. Alles verandert steeds, bijvoorbeeld morgen staan hier vuilbakken. En iemand

die ziet, die ziet dat. Maar wij niet en dat is iedere dag een nieuwe strijd dat je moeten leveren. Met de techniek, die geluiden, daardoor kan je horen of er iets verandert of niet. Dat maakt het veiliger voor ons. (Johan)

Zoals je kan lezen heeft iedereen zijn eigen verhaal over wat echolokalisatie met je mobiliteit en zelfstandigheid doet. Het doel van Liam is geworden: *“Zo zelfstandig mogelijk en zo mobiel mogelijk worden, daarom is dat belangrijk”*.

Ik denk dat dit wel geldt voor alle mensen die bezig zijn echolokalisatie.

Ik zag dit tijdens mijn observaties bij Johan ook. Door de echolokalisatie kon hij zich makkelijker oriënteren en de weg vinden. Hij liep van de ene klas naar de andere, van deze ene gang naar de andere, op een vlotte en zelfzekere wijze.

- Onderzoeksvraag: Wat zijn de gevolgen voor hen op persoonlijk vlak, familiaal vlak, vrienden,..?

Gaan bepaalde mensen hen anders bekijken? Hebben ze door die techniek hun vriendengroep kunnen uitbreiden of zijn er net mensen weg gevallen?

Het zijn enkele vragen die mij bezig hielden. Je verplaatst je als persoon bijna constant. Dus moet je als slechtzienden en blinden constant jouw mobiliteitstechnieken gebruiken zoals echolokalisatie. Ik kan mij voorstellen dat het dan niet gemakkelijk is om te beginnen met een nieuwe techniek, want anderen reageren erop. Dit kan zowel negatief als positief zijn, ze moeten een manier vinden om met deze reacties om te gaan.

Daarnaast zijn er niet veel mensen met echolokalisatie bezig, waardoor de mensen met een visuele beperking vaak alleen staan om het te leren en toe te passen. Voor echolokalisatie is oefenen heel belangrijk. Maar kan je goed oefenen als je omgeving (vrienden, familie, burens,..) er niet goed met vertrouwd is?

Tijdens mijn participerende observaties viel het mij op dat omstaanders Luc vluchtig aanstaarden en nakeken. Het is niet duidelijk waarom ze het deden. Omdat hij klikgeluiden maakte? Of om het feit dat hij een witte stok gebruikte en blind is en dat niet iedereen dit gewoon vindt?

Mijn vorig techniekje (hij maakte echo's doormiddel van 'kusgeluiden') was wel niet zo goed, haha, jaaaa. Uiteindelijk hielp dat wel maar het was wel belachelijk. Die mevrouw van daarjuist (cfr. de ober) die vond dat belachelijk, maar die mensen die kunnen dat niet meer leren. Die vinden dit (maakt knipgeluiden met zijn vingers) ook belachelijk. Die mensen kunnen dat niet meer leren. Als ik dat bijvoorbeeld bij mijn moeder doet, zou die ook zeggen, allé zeg met wat zeidde gij nu weer bezig. Ja, dat doet toch wel zeer.

Tom (cfr Tom De Witte) die zei altijd het is erger om iemand ergens tegen op te zien lopen dan dat hij een geluidje maakt.

Ja, ik vind dat hij daar overschot van gelijk in heeft.

Maar nu (cfr. sinds hij de klikgeluiden met zijn tong maakt) krijg ik geen negatieve reacties meer, neenee. Maar de mensen die het dan eens zouden moeten zien meemaken zijn dan vaak niet bij mij. Bijvoorbeeld ik zou dat wel tof vinden als mijn moeder dat traject eens zou meedoen. Maar euhm, die vind dat niet nodig he. Tja, ja..... (stilte).

Nu maak ik meer zweepgeluiden, met echte klikgeluiden valt ge meer op, en gaan mensen ook kijken. Maar de echte echolokalisatie hoort ge eigenlijk niet tot amper, maar dat kan ik nog niet. Maarja misschien hoort Tom ook gewoon beter als mij. (Luc)

(...) onze vrienden en familie weten het wel (cfr. Wat echolokalisatie is). Dan zijn er ook altijd mensen die tegen hem zeggen “Liam gebruik het”. (Liam en Patrick)

Toen ik een witte stok leerde gebruiken, had ik ook een drempel moeten overwinnen. Het eerste jaar

dat ik naar hier kwam gebruikte ik hem bijna niet. Dat was zo “ ik heb dat niet nodig”. Ook al was het wel makkelijker. De mensen zien dan doordat je het gebruikt dat je slechtziend bent en dat heeft ook zijn voordelen. Dat heeft dus een tijdje geduurd. Maar als je in groep bent, gebruik je hem sneller. Het zijn er veel die het in begin niet gebruiken, ook in uw buurt. De mensen zien u dan ineens met een witte stok lopen en zeggen dan “ik dacht dat je goed zag, ah je ziet mij dus niet goed.” Maar hier stimuleren we elkaar om de stok te gebruiken.(Johan)

Aan de drie geïnterviewden had ik ook de vraag gesteld of er vrienden of familieleden van hen de techniek aan het leren zijn. Johan wist twee andere mensen, kennissen die ook de techniek leren door dezelfde mobiliteitstrainer als hem. Maar er wordt niet over gepraat. Een leeftijdsgenootje van Liam is er ook mee bezig, maar de jongens praten er ook niet over.

Ze leren de techniek van Tom De Witte of van hun mobiliteitstrainers. Maar zouden ze ook zelf de techniek aan anderen willen leren?

Liam zou het niet willen doen; “Dat zou ik maar niet doen. Waarom niet? Als je zelf blind bent en die mensen blind, dan...”.

Johan twijfelt nog; “Dan zou ik heel goed moeten zijn. Maar da zie ik mij direct nog niet doen, misschien wel demonstraties geven maar echt instructeur hmm, nee da zie ik mij direct niet doen”.

- Onderzoeksvraag: Op welke manier kan de samenleving bijdragen om de techniek echolokalisatie te optimaliseren, zodat het voor de personen met een visuele beperking een vlottere en veiligere mobiliteitsvorm wordt?

Zoals ik al schreef bestaat er veel onwetendheid bij de mensen over de techniek. Dit maakt het wel moeilijker voor de slechtzienden en blinden.

Door die onwetendheid is er weinig informatie beschikbaar voor zowel de slechtzienden als de blinden. En uit de interviews bleek dat deze onwetendheid de sociale belemmeringen niet weg bant. Ze hebben het gevoel dat het sociaal niet aanvaard is.

Tja, meer bekend, en daardoor meer aanvaard dat zou wel makkelijker zijn voor mij. Onbekend, onbemind. Door bekendheid, tja, daardoor een lagere drempel ook voor ons. Het komt altijd op hetzelfde neer he. (Johan)

Als de mensen er natuurlijk mee kennis maken, begrijpen ze het ook wel beter. Ja, maar ziende mensen gaan toch nooit helemaal in onze wereld binnen dringen. Nee, dat denk ik niet. Het is gewoon, jaaaa, het is gewoon, jullie gebruiken andere zintuigen, hé. En wij moeten het van geluiden hebben, van die echolokalisatie. Ja, dat is heel belangrijk. Ik vind dat toch. (Luc)

(..)Want ze zijn er wel heel verbaasd om, als ik zo rond stap met hem. Als er bijvoorbeeld eens een buur buiten staat, en dan zien ze hem bezig de haag te herkennen en dan zeggen ze wel: hoe weet hij dat, hoe weet hij dat? Dan zijn ze er wel heel verbaasd over ze.(Liam en Patrick)

Het is een drempel overwinnen om het buiten op straat te gebruiken. En dat buiten op straat gebruiken vind ik wel het moeilijkste, maar dat vindt iedereen, ze. We hebben ook gewerkt met echo's door met mijn stok op de grond te tikken. Maar dat beeld is vertekend want mijn stok zit een meter, een halve meter voor mij. En dan denk je, ik ben er voorbij. Maar ik ben er nog niet voorbij maar mijn stok wel. Dat is het gevaar dat je dan hebt.

(..)De mensen kennen een witte stok en een geleide hond, maar echolokalisatie kennen ze niet. De onwetenden moeten eigenlijk info krijgen over echolokalisatie, en dat zal wel alles makkelijker maken. Daarom werk ik ook mee aan uw thesis, want ik wil dat het bekender wordt. (Johan)

Behalve de onwetendheid wegwerken is er toch nog iets dat de maatschappij kan doen om het aangenamer te maken voor slechtzienden en blinden. Luc zegt;

“Het enigste wat de maatschappij kan doen om alles wat aangenamer te maken is de obstakels te verwijderen dat de wegen wat toegankelijker worden. Ik bedoel minder putten. Bijvoorbeeld de Rooseveltplaats is heel ontoegankelijk. Ohja, bijvoorbeeld als je een tram moet pakken om van hier uit te gaan zal zeer moeilijk zijn. Ik kan $\frac{3}{4}$ daar naartoe gaan, dankzij P. (mobiliteitstrainer) en dan zou ik mij moeten laten oversteken.

Ik heb nu geleerd om naar een bepaalde plaats te gaan, waar het gemakkelijk is om te vragen om over te steken. Maar heel de Rooseveltplaats te moeten oversteken, oh nee oh nee. Dat is verschrikkelijk, al die geluiden.

Je kunt beter in een bos wandelen. Maarja dat is voor ons,... Best in omgevingen wandelen waar het niet te lawaaiërig is. Zelfs bij mij is het lawaaiërig. Ik woon nu op de Laarsebaan en eenmaal als je op de Maantjessteenweg bent, daar aan de Max, wordt het lawaaiërig he. Hooo, tja”.

- Hoofdonderzoeksvraag: In hoeverre beïnvloedt de techniek echolokalisatie het dagelijks functioneren van mensen met een visuele beperking? (Algemene onderzoeksvraag)

In deze onderzoeksvraag wordt de nadruk gelegd op het ‘dagelijks functioneren’. Dus in welke mate beïnvloedt de techniek hun werk/school/opleiding, hun contacten met vrienden/familie, hun vrije tijd, het winkelen, hun verplaatsingen,....?

Ik denk dat het antwoord voor de drie geïnterviewde personen positief is. Een voorbeeld van Liam is dat hij door deze techniek meer naar buiten komt. Zelfstandig naar zijn tuin en trampoline kan lopen en ook op de trampoline durft te spelen.

Bij de ene persoon beïnvloedt echolokalisatie dat wat meer dan bij de andere persoon. Dit omdat de ene persoon het vaker gebruikt? Omdat men het bewuster toepast? Omdat men er langer mee bezig is? Dit is niet zo duidelijk.

Die kwam niet uit zijn zetel. De zetel was een veilige plaats en zijn speelgoed moest bij hem staan. Maar laat mij niet de wereld verkennen. En dan hebben wij eigenlijk gezocht om hem te helpen. Wij weten dat ook niet he, een blind kind, hoe leer je ze bepaalde dingen. Dan gesproken met verschillende instanties en dan. Hij moet ook bewust zijn van zijn lichaam. Twee jaar verder zijn we er nog altijd mee bezig. Eén kind is in iets rapper dan een ander kind he. Dat is vanalles en nog wat, mobiliteit voor Liam is echt een werkpunt. Er zullen wel andere kinderen zijn die minder bang zijn om eens ergens tegen te botsen. Hij is heel terughoudend, heel rustig. Dat is een beetje zoeken. Vooral proberen hem zo mobiel mogelijk te maken. En met echolokalisatie helpen dat hij niet ergens tegenloopt. En dat heeft hem wel heel veel bijgebracht. We hebben hier een deur achter, van de bergruimte en die staat vaak open of halfopen en dat zal nog zelden gebeuren dat hij daar tegen gaat lopen. Hij voelt iets aankomen. Alleen al met het babbelen hoort hij een echo terug, zodat hij er niet tegenloopt. Dat helpt hem daar wel mee. En dat is natuurlijk inderdaad zoeken en proberen het uit te breiden. (Liam en zijn vader Patrick)

Johan gaf aan dat hij over de techniek niet praat met zienden. Hij ondervindt ook, wanneer hij het toepast in zijn dagelijks functioneren, dat mensen rondom hem het maar raar bekijken. Dit gaf Luc ook aan.

De slechtzienden en blinden kennen het wel en, daar wordt er wel over gepraat. Maar echt ziende mensen kennen het totaal niet en dan kijken die u wel eens scheef aan, wat zit die nu aan het doen. Nee, dat is niet aangenaam. (Johan)

Alle drie geven ze aan dat ze het gebruiken of proberen te gebruiken in hun dagelijks leven en dat het een verrijking is. Voor hen allemaal is het belangrijkste dat echolokalisatie er toe bij draagt dat ze zich veilig en vlot kunnen gaan voortbewegen.

Ik begin het te gebruiken in het dagelijkse leven. Dat is natuurlijk een meerwaarde want je kunt beter afstanden inschatten. En daardoor voel je je meer op jouw gemak dan ervoor. Je gaat weer dingen zien. Je ziet ze niet, maar je hoort ze en daardoor word je er rustiger van. (Johan)

Maar ik zeg het, ik probeer dat gewoon toch in mijn dagelijks leven te integreren. Maar als je er echt mee bezig bent is dat wel boeiend want je kunt er veel mee waarnemen. (Luc)

Ik kan dus stellen dat de techniek effectief invloed heeft op hun dagelijks leven.

Deze conclusie sluit aan bij de studie van Thaler, Arnott en Goodale (2011): "In this way, our study shows that echolocation can provide blind people with a high degree of independence and self-reliance in their daily life. This has broad practical implications in that echolocation is a trainable skill that can potentially offer powerful and liberating opportunities for blind and vision-impaired people".

Sommige personen met een visuele beperking, zoals Daniel Kish, gebruiken de techniek altijd waardoor het hun leven positief heeft beïnvloed. Hij heeft bijvoorbeeld meer sporten kunnen gaan beoefenen, hij kan zelfstandig verre reizen maken,...

Zover staan mijn onderzoekspersonen nog niet. Is dat omdat ze te weinig de techniek oefenen? Komt het omdat ze er de aanleg niet voor hebben?...

Het feit dat mijn onderzoekspersonen nog niet lang bezig waren met echolokalisatie, ondervond ik als een beperking voor mijn onderzoek. Ze ondervonden wel al voordelen, zoals hierboven beschreven staat, maar misschien nog beperkt. Ik had het gevoel dat ik geen zeer diepgaande gesprekken kon voeren over de meerwaarde van de techniek voor hen.

Zij gaven wel allemaal aan dat ze er te weinig mee bezig zijn. Dat ze het meer zouden moeten oefenen.

Toch heb ik bewondering voor iedereen die echolokalisatie leert en probeert te gebruiken in zijn/haar dagelijks leven. De techniek kan voor sommigen een wereld van verschil maken en voor anderen slecht een kleine verrijking betekenen.

Wanneer ik het interview over enkele jaren zou herdoen met dezelfde onderzoekspersonen, gaan zij nog anders kijken naar echolokalisatie en andere mogelijkheden en beperkingen ondervinden. Dit is interessant om mee te nemen voor verder wetenschappelijk onderzoek.

Doordat SEN de mogelijkheid gaat geven aan mobiliteitstrainers en andere hulpverleners om de techniek te leren, gaat dit ervoor zorgen dat meer mensen het gaan leren kennen waardoor er meer het (hopelijk) ook gaan gebruiken, zowel in het onderwijs als in de revalidatie. Ik hoop dat dit gaat leiden tot meer begrip en kennis omtrent de techniek. En dat het de sociale belemmeringen vermindert waarmee deze mensen in aanraking mee komen.

Wanneer men tijd maakt om echolokalisatie te leren, veel oefent en blijft doorzetten blijkt het inderdaad resultaten op te leveren. (SEN, 2012)

6. Discussie

De discussie leid ik in door de woorden te gebruiken van Downey (2012) omtrent het gebruik van echolokalisatie: "In summary, echolocation isn't just the conjunction of a human brain, mouth, ears and objects to reflect back sound; it's also the product of a social group and society that has its own attitudes and approaches to dealing with blindness. At the same time that people like Kish are helping to spread techniques like echolocation to an unprecedented number of individuals, we can see that other social forces might decrease the possibility of achieving this perceptual skill". (Downey, 2011)

Hieruit blijkt dat de techniek naast de voordelen ook enkele struikelblokken heeft.

Door het gebruik van echolokalisatie kan de persoon meer gaan waarnemen, waardoor hij/zij zich vlotter en veiliger kan voortbewegen in de samenleving. Dit kan ook leiden tot meer onafhankelijkheid en zelfstandigheid. (Thaler, Arnott en Goodale, 2011)

Toch zijn er ook nadelen aan verbonden. Personen met een visuele beperking die echolokalisatie toepassen, gebruiken deze techniek op straat, tijdens hun hobby's, op café, tijdens sociale evenementen,... kortom in alle mogelijke sociale situaties.

De anderen bekijken deze groep blinden en slechtzienden soms raar aan. Ze ergeren zich aan de klikgeluiden, ze vinden het niet gewoon. (Downey, 2011)

Een ander nadeel is dat de techniek niet snel kan aangeleerd worden. Het vraagt veel tijd en inzet. Doorzettingsvermogen en wilskracht is belangrijk om met deze techniek resultaten te bereiken. Dit is niet voor iedereen weggelegd. Het is een struikelblok. (Finkel, 2011)

Doordat er weinig (internationaal) wetenschappelijk onderzoek bestaat naar echolokalisatie, is het niet gemakkelijk om mijn conclusies te toetsen aan andere gelijkaardige studies.

Echolokalisatie is niet de enige methodiek die een moeilijke wetenschappelijke ingang ondervindt. Een ander voorbeeld hiervan is de methodiek 'Facilitated Communication'. De doelgroep van deze methodiek zijn mensen met een communicatiestoornis, zoals bijvoorbeeld personen met autismespectrumstoornis.

De methode is ontwikkeld door Rosemary Crossley, in de jaren '70. Een enthousiaste aanhanger van de techniek is Douglas Biklen.

De techniek houdt in dat de persoon met een communicatieprobleem een toetsenbord voor zich krijgt. Met behulp van de facilitator (die het hand van de persoon in kwestie ondersteunt) kan de persoon typen wat hij wil zeggen.

Hiernaar is men in de jaren '90 begonnen met grondig wetenschappelijk onderzoek.

Uit de vele studies concludeert men dat de methodiek weinig tot geen resultaten oplevert. Uit de bevindingen blijkt onder andere dat de facilitator bedriegt. De persoon met een communicatieprobleem kan niet duidelijk maken wat hij/zij wil. De facilitator gokt en doet alsof het de wens is van de persoon met een communicatieproblematiek. (Jacobson, 1995)

Ondanks deze bevindingen zijn er toch nog steeds aanhangers van de methodiek, zoals Bilkin. Hij verklaart dat de facilitator slechts fysieke ondersteuning geeft en dat al de rest van de cliënt zelf komt. Het was en is nog steeds een controverse. (NMLFF, 2006)

Uit dit voorbeeld kan de vraag gesteld worden: Waarom is men begonnen met de methodiek te gebruiken als er geen wetenschappelijk onderzoek voorhanden was?

Als hulpverlener mag je niet vergeten dat wetenschappelijk onderzoek altijd na nieuwe tendensen in de praktijk komt.

Je kan de keuze maken om de nieuwe methodiek niet te gebruiken omdat er nog geen wetenschappelijk onderzoek naar is. Of men kan ervoor kiezen om de methodiek al toe te passen en zich zo open te stellen voor nieuwe benaderingen en mee te helpen om wetenschappelijk onderzoek te ontwikkelen.

Professor Maria Bouverne-De Bie spreekt van discretionaire ruimte. Hiermee bedoelt ze dat de

maatschappelijke werker/hulpverlener vrijheid moet krijgen om te werken binnen een kader met methodes en methodieken die hem/haar nuttig lijken in een bepaalde situatie. Op deze manier kan de hulpverlener doen wat nodig is voor de cliënt. (Bouverne-De Bie,2000)

Het bovenstaande kan ik terugkoppelen naar echolokalisatie. Het is een methodiek die door sommigen al jaren wordt gebruikt, maar waarnaar weinig wetenschappelijk onderzoek is gebeurd. De techniek wordt nu pas een 'hype'. Het is nu een nieuwe tendens in de praktijk. Het wetenschappelijk onderzoek laat nog op zich wachten.

Toch betekent dit niet dat de hulpverlener de techniek links moeten laten liggen in afwachting van de resultaten van het onderzoek. Hij/zij kan de methodiek gaan gebruiken en uitproberen naar de behoefte van de cliënt. Hij/zij kan zo een meerwaarde geven aan de cliënt en aan het wetenschappelijk onderzoek.

Bepaalde scholen en organisaties in Vlaanderen maar ook internationale organisaties hebben ervoor gekozen om de techniek al aan te bieden, ondanks het weinige wetenschappelijk onderzoek. Zij hebben deze keuze gemaakt omdat ze in de methodiek mogelijkheden zien voor hun cliënt. Het blijft nog steeds de keuze van de cliënt om het al dan niet te gebruiken. Maar door het aan te bieden, laat de voorziening/organisatie blijken dat ze vraaggestuurd werkt.

In de orthopedagogiek is het belangrijk om open te staan voor verschillende benaderingen. Opzoek te gaan naar nieuwe inzichten en, naar mijn mening, ook gebruik te maken van de discretionaire ruimte.

Als je omgaat met mensen met een visuele beperking, moet je bewust zijn van alle mogelijke mobiliteitsvormen die aangeboden (zouden) kunnen worden.

Echolokalisatie kan een meerwaarde geven aan het dagelijkse leven van deze mensen. Het kan leiden tot meer zelfstandigheid en het veiliger en vlotter voortbewegen. Het is belangrijk om hierbij stil te staan en het te proberen te integreren in jouw werk, zodat je vraaggestuurd kan handelen.

Ook orthopedagogen, die niet werken met mensen met een visuele beperking, moeten inzicht verwerven in de techniek. Op deze manier verkrijgen ze begrip en respect voor personen die het toepassen in de samenleving. Zo kunnen zij bijdragen tot het verlagen van de sociale drempel, waarmee mensen die echolokalisatie toepassen nog dagelijks geconfronteerd worden.

Daarnaast is het als hulpverlener ook belangrijk om kritisch te kijken naar (nieuwe) methodieken, en er vragen over te stellen. Zo kan de vraag gesteld worden; wat betekent echolokalisatie voor de blindencultuur?

Vlaamse blinden leven in Vlaanderen en maken deel uit van de 'Vlaamse cultuur'. De meeste blinden groeien op in een ziend gezin, en leren dus de gedragsregels, gewoontes en tradities van de 'zienden wereld'. Daarnaast leven ze ook in de 'blindenwereld' met hun eigen gedragsregels, gewoontes en tradities en deze 'wereld' beïnvloedt ook hun dagelijkse leven.

In de blindencultuur, staat het omgaan met de witte stok voorop. Net zoals gebarentaal, het voornaamste aspect is voor de dovencultuur. (Van Herreweghe, 1998, pagina 141)

Blinden gebruiken voornamelijk hun witte stok om waar te nemen, maar ze zouden hiervoor ook echolokalisatie kunnen gebruiken. Zoals uit het onderzoek blijkt, biedt echolokalisatie voordelen; men kan meer waarnemen en men kan zich vlotter voort bewegen in de 'zienden wereld'.

Hierbij kan de vraag gesteld worden; loopt de blindencultuur door echolokalisatie het gevaar te verdwijnen? Want door echolokalisatie gaan blinden en slechtzienden minder hun witte stok gebruiken, die witte stok die het boegbeeld is van de blindencultuur.

Toch mag niet vergeten dat echolokalisatie de witte stok niet volledig zal vervangen. De techniek is geen vervanging van de iconische witte stok, het is een aanvulling erop.

7. Besluit

In deze masterproef zijn de termen echolokalisatie, waarneming en mobiliteit bij blinden, Disability studies en ervaringsdeskundigen uitgebreid aan bod gekomen.

Echolokalisatie is een mobiliteitsvorm die zich richt naar personen met een visuele beperking. De techniek heeft zowel voor- als nadelen.

Door te werken met een kwalitatief narratief onderzoek, meer bepaald aan de hand van interviews met mijn drie onderzoekspersonen (Johan, Luc, Liam) en met behulp van participerende observaties werden de mogelijkheden en beperkingen nader bekeken.

Uit de kritische analyse kwam naar voor dat de onderzoekspersonen daadwerkelijk voordelen ondervonden door het gebruik van de techniek; zoals grotere onafhankelijkheid en zelfstandigheid in hun dagelijks leven en meer kunnen waarnemen waardoor ze zich veiliger en vlotter kunnen voortbewegen.

Ze werden ook wel geconfronteerd met beperkingen, zoals de gelimiteerde kennis van anderen rond de techniek, waardoor mijn onderzoekspersonen het gevoel hadden dat onwetenden hen 'raar' bekeken.

Een ander nadeel is dat de echolokalisatie veel motivatie, inzet en doorzettingskracht vergt.

Echolokalisatie is momenteel een nieuwe tendens in de praktijk, toch is er maar beperkt wetenschappelijk onderzoek over de techniek aanwezig.

Ik pleit er in mijn masterproef voor om de methodiek niet links te laten liggen, maar om het als hulpverlener juist aan te bieden aan personen met een visuele beperking.

Ondanks het beperkte wetenschappelijk onderzoek zijn er toch verscheidene mensen die aantonen dat echolokalisatie voor hen een meerwaarde betekent in hun dagelijks leven. Blinden en slechtzienden moeten de kans hebben om zelf te beslissen of ze al dan niet de techniek willen gebruiken, maar ze moeten wel ergens terecht kunnen om echolokalisatie aangeleerd te krijgen. In Vlaanderen zijn er momenteel slechts enkele voorzieningen, scholen en organisaties die het leren van deze mobiliteitsvorm aanbieden. Vele andere organisaties zijn wel bereid om zich te verdiepen in echolokalisatie.

Het is belangrijk als hulpverlener en als orthopedagoog om kennis te nemen van nieuwe tendensen in de praktijk om op deze manier vraaggestuurd naar cliënten toe te werken. Ook voor mensen buiten de zorgsector is kennis over echolokalisatie mooi meegenomen. Op deze manier kunnen zij hun steentje bijdragen tot een samenleving waarbij iedere persoon als gelijkwaardig beschouwd wordt en niet 'raar' bekeken wordt omdat hij/zij bijvoorbeeld klikgeluiden maakt.

8. Geraadpleegde literatuur

Berker, W. (1998) *Praktijkgericht onderzoek en methodiekontwikkeling: reflectie op het methodisch handelen van de hulpverlener*, Bohn Stafleu van Loghum, 1998.

Bouverne-De Bie, M. (2000). *Opvoedingsondersteuning en de zorg voor het jeugdwezijn als overheidsopdracht in Vlaanderen*. In: Bouverne-De Bie, M., & Roose, R. (eds.) *Opvoedingsondersteuning en Jeugdzorg*. Gent: Academia Press, 2000.

Broekaert, E., Van Hove, G. (2005). *Handboek Bijzondere Orthopedagogiek*, Garant, 2005, pagina's 185-243.

Centrum Ganspoel (2012), *internet*, geraadpleegd op 4 april 2012, via <http://www.ganspoel.be/vorming/index.php>.

Cosemans, P. (2012), *Mondelinge mededelingen*, informele gesprekken, telefoongesprekken, emails, vanaf 25 maart 2011 tot en met mei 2012.

Cosemans, P. (2011) *Passieve echolokalisatie: sens des masses*. APAM, 15 juli 2011.

Cosemans, P., (petra_cosemans@yahoo.com) (2012), Echolokalisatie en Electronic Travel aids, *Email* aan Sophie Goethals (goethalssophie@hotmail.com), 5 februari 2012.

De Boer, F., Evers, J. (2007), *Kwalitatief onderzoek: een korte inleiding*, *internet*, 2007, pagina's 3- 22 , via http://www2.boomlemma.nl/system/uploads/18865/original/9789059310742_proefhoofdstuk.pdf.pdf?1289174739.

De Bruin, E. (2011). Voelen is ook een beetje horen, *De Standaard*, 7 maart 2011, pagina D9.

De wereld draait door (2009), 19 november 2009, via <http://media.vara.nl/player.php?id=65312>

De Witte, T. (2011). Tom De Witte, *internet*, geraadpleegd op 9 maart 2011, via <http://www.facebook.com/tomecholocation#!/tomecholocation?sk=info>.

De Witte, T., (2012) *Mondelinge mededeling*, informele gesprekken via mail, vanaf 7 februari 2011 tot en met mei 2012.

Downey, G. (2011), Getting around by sound: Human echolocation, *internet*, 14 juni 2011, via <http://www.worldaccessfortheblind.org/taxonomy/term/35>.

Hertoghs, J (2009). Batman in België. *Humo*, 14 juli 2009 (tijdschriftartikel).

Heussner, K.M (2009), Blind 7- Year Old Boy Sees with Ears, *internet*, 9 oktober 2009, via <http://abcnews.go.com/Technology/AheadoftheCurve/blind-year-boy-sees-ears/story?id=8776553&page=1>.

Jacobson (1995) A history of facilitated communication: Science, pseudoscience, and antiscience science working group on facilitated communication, *internet*, september 1995, via <http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=1996-12698-001>.

Johan (2011), *Mondelinge mededeling*, informeel gesprek en interview, 10 en 17 mei 2011.

Gelijke rechten voor ledere persoon met een handicap vzw (2011). Wat is inclusie, *internet*, geraadpleegd op 10 april 2011, via <http://www.gripvzw.be/leerkrachten/inclusie.asp>.

Goodley, D., Van Hove, G. (2005). *Another Disability studies reader?* Antwerpen, 2005, Garant.

Kahrmanovic, M, Bergmann Tiest, W., Plaisier, M. (2008) Haptische waarneming van materiaal, vorm en ruimte. *Tijdschrift voor Ergonomie, jaargang 33, nr6, december 2008*.

Kish, D, Bleier, H. (2006). *Echolokalisatie: wat is het en hoe kan het geleerd en aangeleerd worden*. Eindhoven, 2006, Sensis.

Kish, D., Ruiz, J. (2007) *using and explaining echolocation*, 27 januari 2007, via <http://www.youtube.com/watch?v=uobuBc2GO0o>. (video).

Kish, D. (2011), *Daniek Kish's echolocation in action*, 16 november 2011, via <http://www.youtube.com/watch?v=xATlyq3uZM4> (video).

Koninklijke maatschappij voor blinden en slechtzienden (2012), *internet*, geraadpleegd op 6 april 2012, via, <http://www.kmbsvzw.be/>.

Liam en Patrick (2012), *Mondelinge mededeling*, informeel gesprek en interview, 21 maart 2012.

Luc (2011), *Mondelinge mededeling*, informeel gesprek en interview, 7 september 2011.

Laerenbergh, V. (2009), Sociaal emotionele gevolgen van een visuele beperking. Een narratief onderzoek met enkele ervaringsdeskundigen, *masterproef Universiteit Gent*.

Nachtergaele, M.J., (2011) Echolokalisatie en Electronic Travel Aids, *Brailleliga artikel* verkregen via mail, 29 juni 2011.

Nancy Lurie Marks Family Foundation (2006), interview with Douglas Biklin, *internet*, 21 juni 2006, via http://www.nlmfoundation.org/about_autism/features/biklin_features.htm.

Roberts, J. (2011) *A Sense of the World: How a Blind Man Became History's Greatest Traveler*, *internet*, geraadpleegd op 8 april 2011, via <http://jasonroberts.net/books/a-sense-of-the-world>.

Rosenblum L.D., Yakel D.A, Green K.P (2000) Face and mouth inversion effects on visual and audiovisual speech perception, *internet*, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol 26(2), april 2000, pag 806-819, via <http://psycnet.apa.org/journals/xhp/26/2/806/>

Ruijsenaars, A.J.J.M, van den Bergh P.M., Schoorl, P.M (2008) *Orthopedagogiek: ontwikkelingen, theorieën en modellen: een inleiding*, Antwerpen, Garant.

Samson, K. (2008). Van ervaringsdeskundige naar ervaringsdeskundigheid, *masterproef Universiteit Gent*, 2008.

Sensis. (2004) *Geluid als informatiebron, oefenprogramma voor mobiliteitsinstructie aan zeer slechtziende en blinde mensen*, Grave, 2004, PR Sensis.

Schwitzgebel E., Gordon, M (2000), How Well Do We know Our Own Conscious Experience? The case of human echolocation, 25 september 2000, *Department of Psychology, University of California*.

Solidariteitsprojecten van, voor en met blinden en slechtzienden: diensten op maat voor mensen met een visuele handicap in Vlaanderen en Brussel (2012), *internet*, geraadpleegd op 9 januari 2012, via www.blindenzorglichtenliefde.be.

Spermalie,(2012), *internet*, geraadpleegd op 6 april 2012, via http://www.ki-spermalie.be/bezoeker/f_main.aspx?pag=txt_blsz_wewi_alge.

Steunpunt Expertisenetwerken (2012), vzw, Beleidsplan 2011-2015, *internet*, geraadpleegd op 8 april 2012, via http://www.senvzw.be/file/show?id=3565/plan/SEN_beleidsplan2011-2015.pdf.

Syracus University, School of Education, *internet*, geraadpleegd op 29 april 2012, via http://soe.syr.edu/centers_institutes/institute_communication_inclusion/default.aspx.

Thaler L, Arnott SR, Goodale MA (2011) Neural Correlates of Natural Human Echolocation in Early and Late Blind Echolocation Experts, *internet*, 2011.

Underwood,A.(2009), Ben's life, *internet*, 2009 via <http://www.benunderwood.com/index.html>.

Underwood,B.(2007), *Ben Underwood intro video*, 11 september 2007, via <http://www.youtube.com/watch?v=XUXh-X1iveU> (video).

Universiteit Gent (2011). Narratief en levensverhalenonderzoek, *internet*, geraadpleegd op 21 maart 2011, via <http://www.disabilitystudies.ugent.be/narratief>.

Vandenbossche,S. (2009).Echolokalistie in België nog onderontwikkeld wegens geldgebrek, *internet*, 8 oktober 2009, via <http://kimbols.be/artikels/mobiliteit/ooit-rijd-ik-zelf-eeen-col-van-de-tour-op.html>

VandenBroeck,M. (2011), Gezinspedagogiek, *Vakgroep Sociaal Agogiek Universiteit Gent*, 2011, pagina 94.

Van Haaster, H., & Van Wijnen, A. (2005). *Ervaringskennis werkt! Deinzet van ervaringskennis van mensen met een functiebeperking of chronische aandoening bij de ontwikkeling van instrumenten voor arbeidsparticipatie*. 2005, Harmelen: Versiegroep.

Van Herreweghe, M. (1998). *Thuishoren in een wereld van gebaren*, 1998, Academia Press, pagina 141.

Van Laere, M., (2011) *Mondelinge mededeling*, informele gesprekken, telefoongesprekken, 201 en emails, vanaf 23 maart 2011 tot en met september 2011.

Van Roy,P (2011).Blinde Tom De Witte komt in Wit Rusland en Oekraïne op televisie, *internet*, geraadpleegd 25 februari 2011 via http://www.kimbols.be/artikels/mobiliteit/tomdw_witrusland.php.

Warwick,K.(2011), Kevin Warwick, *internet*, geraadpleegd op 9 april 2011 via <http://www.kevinwarwick.com>.

Witteveen E., Admiraal L., Visser H., Wilken J.P (2010). *Communicatie bij Hersenletsel: Begrijpen we elkaar?*, 2010, Bohn Stafleu van Loghum (onderdeel van Springers Media).

World Access For the Blind (2012), Homepage, *internet*, geraadpleegd op 25 maart 2012, via <http://www.worldaccessfortheblind.org/>.

World Access For the Blind (2010). About Daniel Kish, *internet*, 2010, via <http://www.worldaccessfortheblind.org/node/105>.

Xlibris (2011). Lawrence Scadden, *internet*, geraadpleegd op 9 april 2011 via <http://www2.xlibris.com/bookstore/author.aspx?authorid=27888>.

9. Bijlagen

Bijlage 1 (pagina's 60 – 63): Hertoghs,J (2009). Batman in België. *Humo*, 14 juli 2009 (tijdschriftartikel).

Bijlage 2 (pagina 64): De Bruin, E. (2011). Voelen is ook een beetje horen, *De Standaard*, 7 maart 2011, pagina D9.

Bijlage 3 (pagina 65): Cosemans,P. (2011) *Passieve echolokalisatie: sens des masses*, 15 juli 2011.

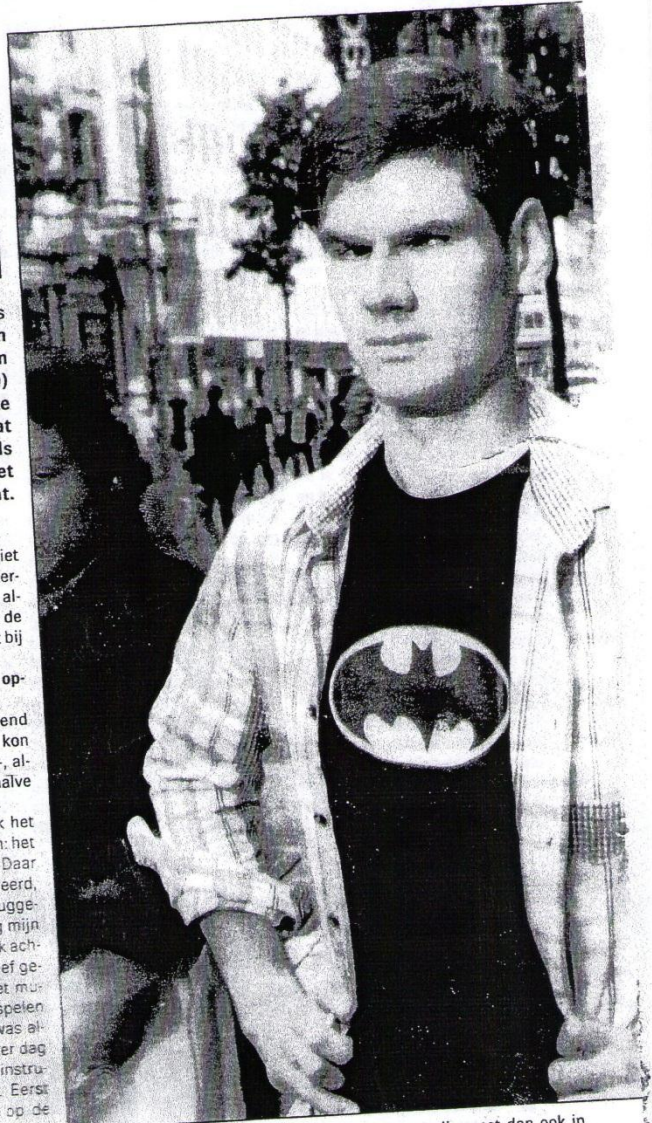
Bijlage 4 (pagina's 66-68) : Cosemans,P. (2011) *Echolokalisatie en Electronic Travel Aids*, 29 juni 2011.

Reva 15/11

15/11

Batman in België Tom De Witte (29) blind maar 'ziet' met zijn oren

...e, hij ziet geen wit of zwart vlak voor zijn ogen. En ja, het is
oeilijk uit te leggen wat het betekent om niet meer te kunnen
en ('alsof iemand de stekker heeft uitgetrokken'). Maar op een
ig werd de wereld van de jonge blindeman Tom De Witte (29)
ch groter. Hij leerde zichzelf *echolokalisatie*, een techniek om te
en' door het uitzenden van geluid. Tom klikt met zijn tong, dat
gnaal kaatst terug, en zijn hersenen interpreteren het dan als
fel, Deur, Auto of Kerkgebouw. Het is zoals de vleermuizen het
en en hij vindt het niet oneerbiedig als je hem Batman noemt.
» Batman van België.



HUMO In wat voor gezin ben je opgegroeid?

Tom De Witte «Mijn ouders zijn gescheiden toen ik twee was. Mijn vader heb ik daarna niet meer gezien. Mijn moeder is ook slechtziend, en ik heb nog een broer die goed ziet en tien jaar ouder is dan ik.

«Mijn moeder heeft mij heel zelfstandig opgevoed, absoluut niet overbeschermend of betuttelend. Ze heeft me altijd naar het gewone onderwijs laten gaan, me altijd gewoon buiten laten spelen met de andere kinderen. Dat ik zo 'gewoon' ben opgevoed, dat is het grootste cadeau dat ik ooit gekregen heb.»

HUMO Werd je veel uitgelachen?

Kon je je verweren?

Tom «Als kind was ik verbaal niet zo sterk. Ik kon diep in de put zitten als iemand mij uitmaakte, op school of op straat. 'Schele otter! Stande mol!' Kon gebeuren dat een onbekende me ineens op straat aanschold, voor de lol zeker? Zo van: 'Wie gaan die sukkel eens doen verachteren?' Dan was ik diep ongelukkig, dat klopt ik op mijn kamer en dan kon ik daar een avond echt ziek van zijn. Nu kan ik dat allemaal veel beter relativeren.»

HUMO Waarvoor verlangde je als kind?

Tom «Ik wilde zoals alle jongen heel graag basketten en basketten en vooral met de fiets, maar ik heb het nooit gekund. De laatste keer dat ik fietste, was ik twaalf jaar. Toen ben ik zwaar gevallen, en daarna ben ik niet meer op een fiets gekropen. Als het op school L.O. was, Lichamelijke Opvoeding, dan kreeg ik bijles in fysica, wiskunde of andere vakken. Dat was

ook nodig, want les volgen is niet makkelijk als je het bord en de leerboeken niet kan zien en als je alleen maar kunt afgaan op wat de leerkracht zegt. Ik ben ook nooit bij een jeugdbeweging geweest.»

HUMO Hoe slecht zag je, als opgroeiend kind?

Tom «Ik was zwaar slechtziend aan beide ogen. Op het eind kon ik bij de oogarts zelfs de aller, allergrootste letter niet van een halve meter afstand onderscheiden.

«Toen ik twaalf was, ben ik het zicht in mijn linkeroog verloren: het netvlies begon los te komen. Daar ben ik vijftien keer aan geopereerd, maar het zicht is niet meer teruggekomen. Ik had dus alleen nog mijn rechteroog, maar dat ging ook achteruit: ik moest het té intensief gebruiken. Vooral omdat ik met muziek bezig was. Dwarsfluit spelen was mijn passie, maar het was allerm minst een ontspanning. Per dag zat ik vijf à zes uur op dat instrument, en dat was werken. Eerst moest ik de muziek lezen op de partituur. Dan zat ik met mijn neus op die blaren, waarop de noten heel groot gedrukt stonden. Zo leerde ik dat stuk eerst van buiten en dan pas kon ik beginnen te oefenen. Na een halve dag was ik pompat.»

«Tot mijn twaalfde kon ik nog kleuren zien, maar ook dat ben ik kwijtgeraakt. Het laatste wat ik zag, waren tinten van bruin. Ik wist dat de zon gelig was, maar ik zag alleen een lichtbruine vlek. En kwam ik dan thuis, dan was alles daar donkerbruin.

«Op de koop toe werd dat ene overblijvende oog nog eens *lichtschuw*. Dan kan je niet het minste

licht verdragen. Drie keer is het gebeurd dat ik vijftig tot zeventig dagen lang in een diepduistere omgeving moest blijven. De digitale cijfertjes van de microgolf, het stand-bylichtje van de televisie, dat was al te veel. Dat kleine rode puntje schoot als een priem in mijn hoofd, ik kreeg hoofdpijn, ik kon niks, niks licht verdragen! Elke morgen werd ik wakker met de hoop 'Hey, vandaag zal het misschien beter zijn', en elke keer was er weer die tegenslag, néé, ik kan nog altijd niks verdragen. Voor mij was dat erg, maar ook voor mijn

mama, want zij moest dan ook in dat complete duister leven.»

HUMO Kon je met zoveel oogproblemen nog wel studeren?

Tom «Met mijn studie is het minder goed afgelopen. Ik heb de kunsthumaniora gevolgd, en nadien ben ik naar het conservatorium in Den Haag gegaan om dwarsfluitmuzikant te worden. Ik zat in mijn voorlaatste jaar, ik zag toen al erg slecht, en ineens kreeg ik last van een drukkende pijn op dat rechteroog. Dat bleek te komen van dat intensief blazen op die dwarsfluit, en dan heb ik die studie moeten af-



VLEERMUIZEN EN DOLFIJNEN

Tom «Ik heb me herpakt dankzij mijn huisarts. Zij volgde cursussen NLP, Neuro-Linguïstisch Programmeren: een soort mentale training om jezelf te ontwikkelen en je dromen waar te maken. En zo kwam ik als enige blinde terecht in een groep met artsen, psychiaters, ergotherapeuten, mensen uit de kunstwereld... Stuk voor stuk gedreven mensen, die iets wilden met hun leven. NLP leert je dat je veel meer in je hebt dan je denkt. Mijn verborgen talent bleek die echolokalisatie te zijn.»

HUMO Hoe ben je die vaardigheid op het spoor gekomen?

Tom «Enkele jaren geleden was er op Canvas een documentaire over Daniel Kish, de Amerikaan die echolokalisatie heeft uitgewerkt voor mensen. Je kan niet zeggen dat hij de uitvinder is, want het bestaat natuurlijk al bij dieren. Vleermuizen zien bijna niks, maar met hun sonar kunnen ze de kleinste insecten vangen en tegelijk alle obstakels omzeilen. Dolfijnen hanteren kliks om prooien of gevaar nauwkeurig te kunnen zien.

»Na een workshop in Brussel bleek dat ik heel snel overweg kon met die klikgeluiden, en ineens kreeg ik de hoop dat dit misschien

van je tong tegen je gehemelte, je creëert een vacuüm en als je dat loslaat, dan klikt dat en dan zend je dus een echosignaal uit. (Maakt een paar klikgeluiden) En die geluidsgolf vertrekt, kaatst op objecten en de terugkaatsende golven interpreteer ik dan in mijn hersenen. Die vertellen me hoe mijn omgeving eruitziet.

»Ik begon thuis aan tafel met een paar dienbladen. Je houdt een dienblad aan je rechteroor, je klikt en je weet, aha, zo klinkt een obstakel op twintig centimeter van rechts. Dan aan je linkeroor. Dan op verschillende afstanden van je oren. Dan met een houten, een ijzeren en een plastic dienblad, en zo leer je de materialen kennen, want elk materiaal kaatst het geluid op een eigen manier terug. En op den duur oefen je met alles: met glazen, met vazen, je gaat bij stoelen en huishoudtoestellen staan. Het ging zo vlot dat ik al heel snel naar buiten ben gegaan.»

HUMO Maar jullie wonen op een vierde verdieping. Dan moet je toch weten: aha, zo klinkt een liftdeur? Of ga je dan tasten?

Tom «Neenee, ik klik. En als ik één keer op een liftdeur heb 'geklikt', dan onthoud ik dat geluid als zijnde een liftdeur.»

HUMO Maar een liftknopje 'klikt'

ment één zag ik die wereld opengaan. Dingen die ik vroeger absoluut niet kon zien, die kon ik nu horen en dus toch waarnemen. En elke dag werd mijn wereld groter, dat was fantastisch! Ik ben toen heel dikwijls van Niel met de trein naar het Centraal Station in Antwerpen gereden om daar in volle spits en tussen die grote massa te...»

HUMO Momentje! Daarnet was je nog thuis en nu zit je al op de trein!

Tom «Maar het ging ook zo snel. En die weg naar het station van Niel, die kende ik al. Er was natuurlijk wel een verschil. Vroeger was dat een neutraal pad, maar nu hoorde ik huizen en ramen en bomen en hekken en postbussen, dat was fantastisch. En als ik een onbekend materiaal hoorde, dan voelde ik eraan – ah ja, een wegwijzer. Ik was ook te trots om aan mensen te vragen, 'wat is dit?', ik ging dat voelen, ik wou dat zelf ontdekken! En wat ook zo geweldig was, vroeger botste ik al eens tegen een paal, en nu was dat gedaan, of toch véél minder (lacht).

»Maar Niel is een rustige gemeente en daarom wilde ik naar Antwerpen. Ik wilde de drukte oefenen! Kwam ik daar 's morgens aan in het Centraal Station en begon ik in die massa te klikken, drie uur

'Pas nog een kerk gehoord. Op vierhonderd meter!'

breken. Ik wilde absoluut dat beetje zicht in dat oog behouden. En daarvoor heb ik dus dat diploma laten schieten.

»Ik was vijftientig en ineens had ik absoluut geen zicht meer op mijn toekomst. Alles was weg. Ik had mijn leven gebouwd op muziek spelen, en die grond verweende gewoon onder mijn voeten. Ik had geen identiteit meer – wie ben ik nog, wat kan ik nog. Ik wist het niet meer. Ik ben van Den Haag weer naar Niel gekomen, en dan heb ik thuis een jaar op de zetel gelegen. En niks meer gedaan.»

wel mijn nieuwe identiteit was. Dit was de taal waarmee ik mijn weg zou kunnen vinden in de wereld en in mijn verdere leven.»

HUMO Wanneer ben je er echt mee begonnen?

Tom «In oktober vorig jaar ben ik beginnen te klikken. Eerst een uur of vijf per dag, en op de duur de hele dag. Ik kon niet meer stoppen (lacht). Mijn moeder werd er gek van. In het begin was het armen, droge mond, pijn in de tongspieren. Het heeft drie à vier weken geduurd eer ik me die tongklik eigen had gemaakt. Je duwt de rug

al heel anders. En een spiegel in de lift ook. En ga zo maar door. Sla je dat dan op? Heb je ergens een interne harde schijf voor die geluiden?

Tom «Ik heb ontdekt dat ik een heel goed auditief geheugen heb. Ik moet een nieuw materiaal maar één of twee keer horen en ik onthoud wat het is.»

HUMO En zo heb je centimeter voor centimeter, stap voor stap een nieuwe wereld veroverd?

Tom «Ja, zo is het. Een nieuwe wereld, opgebouwd uit geluidsgolven. En dat was in eerste instantie eufonie van mo-

aan een stuk. En na drie keer die spits te 'doen' kon ik mijn kliksignaal herkennen tussen al die achtergrondgeluiden. In zo'n drukte pas je de pick-a-point-techniek toe: je klikt iets op tien meter afstand en als je daar bent, klik je opnieuw, en zo verder je stapsgewijs.»

HUMO Maar intussen hollen links, rechts, voor en achter haastige mensen voorbij.

Tom «Ja, mensen die voorbijlopen, die hoor ik wel, maar ik kan ze niet altijd ontwijken. Zeker lopende mensen zijn nogal onvoorspelbaar.»

De Witte

dan wat er op je weg komt. Maar die technologie staat nog in de kinderschoenen.»

HUMO Zou je hetzelfde resultaat kunnen bereiken met zo'n metalen speelgoedkikkertje?

Tom «Je kan dat gebruiken voor buiten, maar niet voor binnen. Dat ding geeft zo'n harde klik dat er van alle kanten echo's en valse echo's komen, en dat is verwarrend. (Klikt zachtjes met de tong) Er komen net vier mensen binnen.»

HUMO Kun je zien of het mannen of vrouwen zijn?

Tom «Ik denk: twee mannen en twee vrouwen. Vrouwen bewegen zich fijner en eleganter, mannen zijn plomper. Oud en jong hoor ik ook: jongeren bewegen zich vrijer en darteler. Ik hoor niet of iemand nu 22 of 42 is, maar ik kan wel schatten dat iemand onder de twintig of boven de veertig is.»

HUMO Stel, je bent op een feestje. Kun je dan iemand aftasten met geluid om te weten hoe hij of zij eruitziet?

Tom «Ik kan 'zien' of ze groot of klein, slank of dik zijn, maar dat is alles. Ik zal – zoals de meeste blinden – eerder afgaan op de stem, de manier van praten, de intonatie, het timbre, de articulatie, de auditieve en energetische 'uitstraling'. Ik kan ook heel veel afleiden uit de manier van ademen: een rustig ritme, of gejaagd en in korte happen. Als ik heel goed luister kan ik door de ademhaling heen zelfs de hartslag horen, en als die tijdens het spreken ineens versnelt, ja, dat zegt mij evenveel als een gelaatsuitdrukking. In dat opzicht kan niemand beweren dat blinden non-verbale communicatie niet opmerken. Wat wij niet zien, dat kunnen wij toch aanvoelen. Ik heb bijvoorbeeld perfect aan of iemand echt naar me luistert of doet alsof. Daarvoor heb ik zijn gezicht niet nodig.»

KRAAN-BOOM-BANK

Het wordt te lawaaiig in het station. De trein en de busjes besluiten naar een nabijgelegen parkje te verhuizen. Ik besef plots dat er buiten een jungle van bussen, auto's, taxi's zitbanken, verkeersborden, stoepen en auto's op Tom wacht, maar hij wandelt er opgewekt en met lichte klinkjes doorheen, met vermelding van wat hij allemaal ziet. Lantaarnpaal. Paal met vlag. Bomen. Zwarte auto (taxi!). Bouwkraan. Ginder. Gek. Ik zit op honderdvijftig meter. Weten. Breed water. Brug

van steen. Bank, met twee mensen. Bank 'die nog leeg is en die groen is!', en daar gaan we nu zitten. En dat hij niet alles gezegd heeft wat hij onderweg gezien heeft. Het was te veel om op te noemen.

HUMO Nu liep je de hele tijd zonder witte stok. Maar toen je me daarstraks stond op te wachten, had je je stok bij je.

Tom «In een drukke omgeving is het wel nuttig en veilig, omdat andere weggebruikers dan toch iets meer rekening met je houden. Maar ik heb die stok niet constant nodig, en eigenlijk gebruik ik 'm liever niet. Je labelt jezelf als blinde, en dat doe ik liever niet.»

»In december vorig jaar ben ik met die stok moeten beginnen omdat ik nog zo weinig zag. Die eerste dag was verschrikkelijk. Ik ben een halfuur buiten geweest en ik ben terug naar binnen gevluht, naar mijn kamer en daar ben ik beginnen te wenen, te wenen! Omdat het zo overweldigend was.»

HUMO Maar iedereen kende jou toch al als slechtziende?

Tom «Ja, maar ineens naar buiten moeten komen als blinde, dat is toch nog een groot verschil. Voor heel wat mensen ben je dan ineens een sukkelaar. En oei oei Tom, en aiaia Tom, en wat is er nu gebeurd, Tom? Dat is allemaal zo deprimerend om te horen.»

HUMO Maar je begrijpt toch dat omwonenden niet vrolijk kunnen uitroepen: hier zie, onze Tom met een witte stok!

Tom «Waarom niet? Je kan die stok toch ook positief bekijken? Tom is blind, maar hij is toch nog zelfstandig, super!

»Gelukkig ben ik nu bedreven in die echolokalisatie en heb ik die stok veel minder nodig. Ik ben trots als mensen tegen mij zeggen: zonder stok zie je niet dat jij blind bent.»

HUMO Ik zag het ook. Je zet er gezwind de pas in. Helemaal niet die aarzelende en gebogen stap die je weleens bij blinden ziet.

Tom «Dat komt ook omdat ik nu een tongklik heb die aangepast is aan elke omgeving. Stille straat, grote boulevard, drukke winkel, omgeving met veel trappen, ik heb er telkens een ander soort klik voor. Zo heb ik een klik waarmee ik tot op tweehonderdvijftig meter grote gebouwen kan detecteren. Onlangs hoorde ik een kerk op vierhonderd meter! Dan hoor ik een object met een brede basis die



Tom heeft zichzelf 'echolokalisatie' geleerd: hij klikt met zijn tong, dat signaal wordt teruggekaatst, hij hoort door welk voorwerp het wordt teruggekaatst en zo oriënteert hij zich. 'Mijn grote droom is om ooit een Tourcol op te fietsen, Alpe d'Huez of de Mont Ventoux.'

de hoogte ingaat en bovenaan versmalt tot een spits, en dan weet ik: dat is een kerk. Ja, zo'n simpele klik geeft heel veel informatie. Over de afstand, over de richting, over dimensie en vorm, en ook de dichtheid: ijzer of steen, massief of transparant? Vroeger zou ik door een straat gewandeld zijn en of er nu een muur, een huis of een kerk stond, ik zou het verschil niet gezien hebben. Nu wel. Net zoals jullie, alleen gebruiken jullie lichtgolven en ik geluidsgolven. En natuurlijk zijn lichtgolven miljoenen keren meer gedetailleerd, maar zelfs met die rudimentaire geluidsgolven heb ik mijn levenskwaliteit geweldig kunnen verbeteren.»

ALPE D'HUEZ

HUMO En nu is het je missie om echolokalisatie in Europa te introduceren.

Tom «Ja. Wat mij heeft geïnspireerd, dat wil ik aan zoveel mogelijk mensen overbrengen. Ik ben intussen alle blindenorganisaties en blindenscholen in België aan het bezoeken. Er is interesse, maar er heerst nog veel ongelof. Op één plaats hebben ze me drie uur lang

getest. Ik moest alles beschrijven wat ik tegenkwam, ik moest zelf een café binnengaan, zelf drank bestellen, en ondertussen maar beschrijven en beschrijven, dat ik er moe van werd. De persoon die me vergezeld had op een halfuurtje kunnen zien dat het ernstig was, maar die kon maar niet geloven dat zo iets écht kon bestaan! Nu zal ik bij demonstraties meestal het eerste kwartier een blinddoek voor mijn ogen binden, dan is er geen discussie meer mogelijk.»

HUMO Een tijdje geleden stond je in de Gazet van Antwerpen. Zijn er al internationale reacties geweest?

Tom «Ja. Ik ga binnenkort spreken op een symposium in Denemarken. Ik kom in het Wit-Russische tv-journaal, en ik ben nu ook aan het onderhandelen met een productiehuis in Duitsland. Ze willen dat ik de techniek leer aan een oudere vrouw die blind is vanaf haar jeugd; het doel is dat ze opnieuw leert fietsen, en haar vorderingen worden in een tv-programma verwerkt.»

HUMO Jij durft ook opnieuw te fietsen.

Tom «Ik had het zeventien jaar niet

STRAKS KOMT ZE NAAR HUIS

...daan, en puur uit nieuwsgierigheid ben ik er weer mee beneden. En dan nog in de buurt van Schumanplein in Brussel, op het moment dat het vrij druk was. Het eerste halfuur was er een tweede fietser bij, maar dan ben ik alleen gaan rijden, en 't was heel tof, zo bergop en bergaf.»

HUMO Dan moeten er toch heel veel indrukken op je afkomen?

Tom «Als je stapt, doe je één tongklik om de twee, drie seconden; als je fietst, klik je twee, drie keer per seconde: omdat je omgeving sneller verandert. Maar op zich is fietsen makkelijker. Je hoeft je enkel te richten op de strook naast de stoep en op de geparkeerde auto's die in de weg staan. Veel meer obstakels zijn er niet.»

HUMO Wat doe je dan bij stoplichten?

Tom «Ik herken het verkeerslicht, maar ik kan niet zien of het groen of rood is. Maar stel dat ik aan een kruispunt kom en ik hoor de auto's dwarsen, dan zal ik wel stoppen natuurlijk. Plaatje.»

«Omvangs was ik aan de kust en daar heb ik samen met een blinde man op een tandem gereden. Normaal zit er een goedziende vooraan, en nu was ik het! En dan nog in een omgeving die ik helemaal niet kende. Dat is toch wel fantastisch, dat dat ineens kan! Mijn grote droom is om ooit een col van de Tour te beklimmen, Alpe d'Huez of de Mont Ventoux. Dat afzien: dat op de pedalen staan, dat hoog in de bergen zijn, ik wil wel eens ervaren wat dat is. Als kind volgde ik heel graag de koers, en die bergritten hebben zo'n indruk nagelaten dat ik dat zelf ook wil doen. Ik heb immers ook de Ten Miles van Antwerpen uitgelopen én de 20 km van Brussel.»

HUMO En vanavond ga je naar het Coldplay-concert in Arras.

Tom (glunderend) «De allereerste keer in mijn leven dat ik naar een festival ga. Ik weet dus niet wat me te wachten staat. En dat overweldigende geluid, ja, dat kan wel een probleem geven omdat ik nooit een koptelefoon draag met m'n mp3-speler en omdat ik de radio altijd heel zacht heb opstaan. Maar och, ik probeer zo dicht mogelijk bij dat podium te geraken en ik ga me amuseren. Ik kijk daar al zo lang naar uit, en vanavond ga ik Coldplay eindelijk eens kunnen zien!»

Jan Hertoghs
Foto's Stephan Peleman

Ik werd wakker. Ik stond op. Ik pistte. Ik wreef m'n handen in met antipisextract. Ik stak een sigaret op. Ik ging door met roken. Ik doofde m'n sigaret. Wat een dag zeg. Ik dacht aan Murielle Scherre met een banaan in haar hol. Ik ejaculeerde. Ik wreef m'n handen in met anti-ejaculatie-extract. Ik poetste m'n tanden. Ik nam een douche. Er zijn mensen op de wereld die nooit douchen. Die zou ik niet in m'n huisje willen. Ik woon in Gent. Daar leven de tofste onderdanen van onze koning. Ik kleedde me aan vol overtuiging. Ik tuurde door het raam. Het was een goed weertje. Ik bereidde m'n ontbijt, bestaande uit een half brood, een perzik, een stuk poddink en een kom droge granen. Ik ben een stevige jongen. Het werk wachtte. Eerst nam ik de telefoon op. Het was Lien Van de Kelder. Ik wimpelde haar af. Ik zei immers: 'Lien, ik kan niet praten want m'n vrouw krijgt weeën.' Dat was een leugen om bestwil. M'n vrouw was op haar werk, om brillen te verkopen. Een brillenverkoopster heeft zelden of nooit weeën, daar bestaan statistieken over. Had ik m'n haar al gekamd? Neen, verdomd nog aan toe. Ik nam de hoornen kam uit het kammenbakje en gaf m'n haar een beurt. Nu was ik er klaar voor volgens mij. Ik schreef eerst verder aan m'n oude roman, 'De laakbare ruimte'. Die handelt over een Chinees die de ideeën van Otto Weiniger niet begrijpt, de sukkel. We moeten de oosterse volkeren niet overschatten. Oké, ze hebben de vulpen uitgevonden, maar dat hebben de Zwitsers ook gedaan. Als ik moet kiezen tussen met een Chinees wijf poepen en met een Zwitsers wijf poepen, is de keus snel gemaakt. Het was halfelf, tijd voor een dutje. Ik spreidde me uit op de vloer. Alras was ik in een soort schemertoestand. In m'n



droom zei de verloofde van Murielle Scherre tegen haar: 'Hebt gij nu weer een banaan in uw hol, gij hete kalle?' Murielle boog beschaamd haar hoofd. Haar verloofde ejaculeerde. Bij gebrek aan anti-ejaculatie-extract wreef hij z'n handen in met citroensap. De geur maakte mij wakker. Ik staarde naar de staande klok. Het was kwart over een. Ik rekte me uit. Ik poetste m'n tanden. Ik at een ei, een appel, een bloedworst, een zakje nuts en een handvol zaaides. Als ik gezond kan leven zal ik het niet laten. Ik nam de telefoon op. 'Sorry Geena,' zei ik, 'maar ik moet dringend het gras gaan laten groeien.' Geena begreep dat en verbrak de verbinding. Er zijn veel verstandige vrouwen op de wereld. Nou ja, veel is misschien overdreven. Een stuk of honderd. Ik nam een boek ter hand van Arnon Grunberg en las een alinea. Zoals Arnon Grunberg ons een diepe kijk gunt in de hoeken van de menselijke ziel, wie doet het hem na, behalve één of andere idioot die anders niks te doen heeft? Hingend van de inspanning legde ik het boek terzijde. Het werd nu tijd voor enige ontspanning. Ik verliet m'n huis en

Er zijn veel verstandige vrouwen op de wereld. Toch zeker een stuk of honderd

ging naar de dansles. Vandaag was de tango aan de beurt. 'Kies maar een partner uit,' zei Julio, de dansleraar. Ik koos voor Nathalie, een meisje dat weliswaar gehandicapt was maar hoe blind ze ook mocht zijn toch relatief goed kon dansen. Ik grabbeide met m'n ene hand naar haar tieten en met m'n andere hand naar haar preut. 'Héla héla,' zei Julio, 'de tango mag dan wel een erotische dans zijn, maar laat elkanders geslachtsdelen toch maar met rust.' Waar bemoeide die homoseksueel zich mee? Bovendien fluisterde Nathalie in m'n oor: 'Ik wil je, Lucien.' 'Ik ben Lucien niet,' zei ik tegen haar, 'ik ben Achmed.' Als ik naar de dansles ga, gebruik ik altijd m'n pseudoniem. 'Ik wil Lucien,' zei Nathalie. Doch Lucien had Séverine als partner gekozen. Zij waren al jaren verliefd op elkaar zonder dat ze het van elkaar wisten. Dat begon vooral Lucien op te vallen. Séverine viel het niet op, die was zo dom als een pak smörrebröd. Om van het gezaag van Nathalie over die eikel van een Lucien af te raken zei ik tegen haar: 'Lucien is overleden.' Ze begon zodanig te gillen dat m'n oren bijna barstten en ik het pand verliet. Dan maar geen dansles vandaag. Ik liep terug naar huis. Daar begon ik honger te krijgen en ik at een reep, een gevulde koek en een chocoladen eendje. Thans begon ik uit te kijken naar de terugkeer van m'n vrouw. Ze zou nog urenlang op zich laten wachten, maar dat donderde niet. Wachten op je geliefde mag duren tot het einde van de dag.

Hoe iets aanvoelt
wordt mee
bepaald door wat
we horen. Zo
volstaat een
geluidje om
iemand de illusie
te geven droge
handen te
hebben. Behalve
bij blinden.

ELLEN DE BRUIN | Als mensen hun handen tegen elkaar wrijven en onderzoekers sturen dat geluid vervormd terug hun oren in, dan voelt het wrijven voor die mensen anders dan normaal. Maar het gekke is: bij veel blinden is dat niet zo. Hoewel bij de illusie alleen gehoor en tast zijn betrokken, reageren veel mensen met een visuele handicap dus afwijkend, meldt het blad *Psychological Science*.

De 'audiotactiele illusie' van het handen wrijven met vervormd geluid was al bekend en wordt de *parochment skin illusion* genoemd, de illusie van de perkamenten huid. Proefpersonen wrijven hun handen tegen elkaar vlak voor een microfoon; het geluid wordt met een equalizer en een mixer razendsnel vervormd en direct naar de koptelefoonjes gestuurd die de proefpersonen in de oren dragen. Worden de hoge tonen extra versterkt, dan voelen de handen droger aan; worden de hoge tonen juist gedempt, dan voelen de handen vochtiger.

Het is een klassiek voorbeeld van het door elkaar halen van zintuig-



Handen wrijven voelt anders aan als het geluid vervormd wordt. © Photo News

Onderzoekers denken dat bij blinden de zintuigen zelfstandiger opereren

In het nieuwe onderzoek werd de illusie van de perkamenten huid onderzocht bij negen mensen met normaal gezichtsvermogen, tien mensen die nooit hadden kunnen zien en acht mensen die gemiddeld rond hun twintigste blind waren geworden.

Alle zintuigen vielen ten prooi aan de illusie, maar de helft van de blinden voelde niets anders aan de handen als het bijbehorende geluid veranderde. Zelfs nadat de illusie aan hen was uitgelegd, zodat ze wisten welke verandering ze

konden verwachten, merkten ze niets.

De onderzoekers denken dat alle zintuigen bij blinden minder samenwerken, dus dat hun zintuigen zelfstandiger opereren, en dat dat de resultaten verklaart. Of vroege blinden van laatblinden verschilden, was in dit onderzoek niet duidelijk te zien. De hersenfuncties van mensen die later blind worden, reorganiseren zich ook nog, dus in theorie hoeven er geen grote verschillen te zijn. ©

NRC Handelsblad

Passieve echolokalisatie: sens des masses

Definitie : Het is de mogelijkheid om van op afstand bepaalde voorwerpen waar te nemen.

Andere gebruikte termen:

- Vestibulair zintuig
- Auditieve waarneming van de voorwerpen
- Aangezichtswaarneming of faciaal zicht

Passieve echolokalisatie is een zintuig dat wij allen bezitten maar waar we ons niet van bewust zijn.

80% van onze informatie krijgen via ons zicht.

Daarentegen, personen die hun zicht verloren hebben en dus deze informatie niet meer krijgen, zullen andere zintuigen moeten aanspreken om aan informatie te geraken.

Daarom is het belangrijk om tijdens de mobiliteitslessen alle andere zintuigen te trainen en te ontwikkelen om via deze zintuigen informatie over de omgeving te krijgen. Andere zintuigen zijnde:

- Het gehoor
- De passieve echolokalisatie
- De actieve echolokalisatie
- De tactiele gewaarwording
- Het kinesthetisch zintuig

✓ 5 Actief
oude

De passieve echolokalisatie is een beetje speciaal. Het is de mogelijkheid die we hebben om de aanwezigheid of afwezigheid van een grote massa te voelen, waar te nemen.

Bij blindgeborenen is dit zintuig dikwijls extreem ontwikkeld, zeker omdat dit zintuig sinds zijn geboorte gebruikt werd.

Bij personen die later blind worden is de passieve echolokalisatie ook aanwezig, ze hebben gewaarwordingen maar vaak weten ze niet waar die vandaan komen en wat ze betekenen.

Vandaar de rol van de mobiliteitstrainer om blinde personen die niet van bij de geboorte blind zijn te helpen om een naam op die gewaarwordingen te plakken en dit zintuig te leren kennen, begrijpen en te ontwikkelen.

Het is de gewaarwording om een massa rondom je heen hebben.

Als de blinde persoon er in slaagt om de passieve echolokalisatie te begrijpen en te ontwikkelen dan kan dit een enorme hulp zijn tijdens zijn verplaatsingen.

Deze gewaarwording, deze sensatie kan men op verschillende niveaus waarnemen:

- Faciaal(in het aangezicht)
- Opzij, lateraal
- Van boven

Vanwaar komt deze waarneming?

Men denkt dat er meerdere elementen een rol spelen maar het is niet wetenschappelijk bewezen.

Het belangrijkste is ter hoogte van het binnenoor. Ter hoogte van het binnenoor heb je het evenwichtsorgaan. Men denkt dat het gewaarworden van een massa komt van een drukverschil op het binnenoor en dit drukverschil maakt dat men voelt of er een massa dichtbij is. Deze druk op het binnenoor komt door het weerkaatsen van omgevingsgeluid op de massa's rondom ons.

Een andere mogelijkheid is het aangezicht dat warmte, koude en wind voelt.

Petra Cosemans

Van: Lut Hoydongs
Verzonden: woensdag 29 juni 2011 17:22
Aan: An Verberck; Petra Cosemans
Onderwerp: echolokalisatie def

Dag Petra en An,

Ik las onderstaand artikel in het infomagaZIE en wil het jullie graag meegeven...

Echolokalisatie en Electronic Travel Aids

Marie-Jeanne Nachtergaele - Brailleliga

I. ECHOLOKALISATIE

Hoe kan iemand die blind is, op afstand geluidloze objecten en obstakels waarnemen en ontwijken? Vroeger werd dit toegeschreven aan een extra zintuig. Tegenwoordig weten we dat het gaat om het horen en interpreteren van geluids-reflecties. Dit fenomeen heet echolokalisatie en is voor personen met een visuele handicap essentieel voor een goede oriëntatie en verplaatsing. Echolokalisatie gebruiken betekent een grotere bewegingsvrijheid in de bekende en onbekende omgeving.

Dan Kish, volledig blind vanaf zijn eerste levensjaar, is de eerste blinde gecertificeerde oriëntatie- en mobiliteits (O&M)-specialist in de Verenigde Staten. In zijn studie psychologie richtte hij zich op menselijke perceptie, waaronder echolokalisatie. Vervolgens heeft hij perceptie (als psycholoog) en echolokalisatie (als ervaringsdeskundige O&M-specialist) gecombineerd, om mensen te helpen hun mobiliteit te verbeteren. Hij heeft World Access for the Blind opgezet, om zoveel mogelijk mensen te bereiken (www.worldaccessfortheblind.org).

Dan Kish heeft zich volledig gespecialiseerd in deze materie.

1. Wat is echolokalisatie?

Echolokalisatie is een aspect van het horen, waarbij men echo's kan waarnemen en er een mentaal beeld van de omgeving mee opbouwt. Wij kennen echo vooral van te roepen in een grot of van een geweerschot dat weerklinkt. Maar, dat is hetzelfde als zeggen dat licht alleen gereflecteerd wordt door een spiegel.

Geluid is, net als licht, een energiegolf die gereflecteerd wordt door verschillende oppervlakken. Deze reflectie kan door ons worden waargenomen en gebruikt worden om een beeld van de omgeving te krijgen. Het hoeft niet alleen geluid te zijn dat rechtstreeks uit een geluidsbron komt (bijv. geluid van een rijdende auto). Wij nemen ook meer waar dan alleen het licht dat direct uit een lichtbron komt. Juist door reflectie van het licht kunnen wij de omgeving waarnemen. Datzelfde zou je kunnen zeggen van geluid. Voor een blind persoon biedt echolokalisatie informatie die verder gaat dan de lengte van de taststok. Het kan informatie bieden omtrent paaltjes, muren, doorgangen, trappen, voet-gangers, auto's en begroeiing.

Terugkaatsend geluid (echo) kan gedetailleerde informatie geven omtrent:

- de locatie van een object (afstand en richting)
- de afmeting (grootte, objecthoogte, breed of smal)
- het materiaal (hard/zacht of massief (vast, compact)/los)

Echolokalisatie staat dus voor adequaat verwerken van informatie die voortkomt uit de reflectie van geluid. Vleermuizen en dolfijnen zijn hierop aange-wezen. Het principe is eenvoudig: een geluidsbron zendt geluids-golven uit en deze weerkaatsen op objecten in de omgeving. De echo heeft dezelfde kenmerken als het object waarop het terugkaatst en is daardoor voor de geoefende luisteraar herkenbaar en bruikbaar. Omdat de echo nauwelijks hoorbaar is, gebruikt Kish de term 'menselijke sonar'. Men onderscheidt actieve en passieve sonar. Veel mensen kennen en gebruiken passieve sonar: omgevingsgeluiden, zoals voetstappen en verkeer, die weerkaatsen op objecten. Dit is bruikbaar maar weinig gedetailleerd. Kish richt zich op actieve sonar: een zelf voortgebracht geluid, bijvoorbeeld een tongklik, met een constant signaal dat controleerbaar is in luidheid en richting en bovendien dicht bij de oren ligt. Het geeft betrouw-baardere, accuratere informatie. Volgens Kish biedt dat de beste mogelijkheid om zoveel mogelijk op te vangen van het weerkaat-sende geluid. Het is belangrijk dat de tongklik scherp is en zo constant mogelijk. Een te harde klik kan teveel informatie geven. Tongklikken hoeft geen aandacht op iemand te vestigen; volgens Kish doet een taststok dit veel sterker. Hijzelf gebruikt door-gaans een onopvallende tongklik.

Cortex

De (visuele) cortex (hersenschors) is de processor voor visuele informatie, maar tevens voor alle ruimtelijke informatie, verkregen met handen, door bewegingen, met de reuk, het gehoor. Van de 'ruimtelijke cortex', zoals Kish die noemt, is bekend dat deze ook oplicht bij niet-visuele stimuli. Het brein

15/07/2011

is geen passieve spons, maar een actieve 'zoeker' naar informatie, zoals een satelliet-schotel. Toch is het niet vanzelfsprekend dat de 'ruimtelijke cortex' non-visuele informatie kan verwerken en interpreteren. Daarom is het essentieel de hersenen te helpen in te haken op deze vorm van perceptie. Een 'aha Erlebnis' doet wonderen en activeert de hersenen.

Bij laatblinden blijven de hersenen zoeken naar informatie en zullen zich realiseren dat dit niet meer lukt via de visus. Dan gaan de hersenen zoeken naar andere mogelijkheden. Van nature leren mensen door 'zelfgestuurde ontdekking' (vergelijk: exploratie door kinderen). Het belangrijkste is motivatie en gelegenheid om te oefenen. Maar de omgeving geeft vaak negatieve signalen, waardoor die ontdekking geblokkeerd wordt: "Het is veel te gevaarlijk om naar buiten te gaan als je niks meer ziet". Goedbedoeld, maar een sta-in-de-weg bij ontwikkeling en revalidatie.

2. Gebruik van echo's bij bewegen/mobiliteit

In de natuur is de vleermuis het bekendste voorbeeld van een dier dat zich door echolokalisatie verplaatst. Vanuit de techniek kennen we ook het gebruik van sonar bij de besturing van onderzeeboten. Er wordt geluid uitgezonden en door het weerkaatste geluid op te vangen en te interpreteren, krijg je een beeld van de omgeving.

Zo kan een blind persoon ook met de juiste training leren een dynamisch beeld te vormen van de omgeving door gebruik te maken van echo's.

Begeleiding kan nuttig zijn. Maar fysieke begeleiding (sighted guide) heeft niet de voorkeur, want dat blokkeert de 'zelfgestuurde ontdekking'. Iemand die altijd begeleid wordt, gaat als het ware via die begeleider de omgeving waarnemen. Zo kan begeleiding zelfs negatief werken. "Elke stap onder begeleiding is een gemiste kans om te leren" aldus Kish. Hij adviseert actieve sonar om contact te houden met de begeleider en de omgeving. Begeleiding door een hond werkt anders! De mens stuurt en controleert immers het hele lokalisatieproces.

3. Richtlijnen voor het aanleren van echolokalisatie

Zelfervaring

Het is belangrijk dat O&M-instructeurs zelf enige ervaring met echolokalisatie hebben. Zij moeten de adaptatie van alternatieve/nieuwe perceptie door de hersenen zelf ervaren. Daarna kan de instructeur waarnemen of cliënten die nieuwe perceptie wel of niet adapteren en dan kan hij het hen aanleren. Hoe beter een O&M-instructeur echolokalisatie kan gebruiken, hoe gemakkelijker het zal zijn het aan te leren, te observeren en te begeleiden. Anders moet hij er maar op vertrouwen dat de cliënt het hoort.

4. Wat kan gedetecteerd worden?

Na training kan iemand in een seconde een overzicht maken van een omgeving, zoals bij het bekijken van een foto. Bedenk wel dat het gezichtsvermogen sneller en gedetailleerder ruimtelijke informatie kan verkrijgen en verwerken. Echo kan het beeld opleveren van iets dat lijkt op een schutting, met daarachter bomen en een huis. Dat proces is (aan) te leren maar kost tijd, net als leren kijken op zeer jonge leeftijd. Ook betekenisverlening aan en toepassing van echolokalisatie kost tijd. Door training en ervaring kan bijvoorbeeld een voortdurend inspringende huizenrij toch als één lijn worden waargenomen en als gidslijn gevolgd worden.

Natuurlijk is dit per persoon verschillend, maar in het algemeen kan gezegd worden dat o.a. de volgende zaken gedetecteerd kunnen worden:

- Een paal van ongeveer 2,5 cm diameter kan op 60 cm afstand worden waargenomen.
- Een lage, dikke paal (bijv. een brandweerpomppaal) kan op anderhalve meter worden gedetecteerd, echter niet te dichtbij, of het moet een kleine persoon zijn.
- Een trottoirband (opstap) van 10 cm hoog is gemakkelijker waar te nemen vanaf 90 cm tot 3 meter, dan van heel dichtbij. De daadwerkelijke hoogte van een stoeprand is moeilijk in te schatten.
- Een geparkeerde auto kan waargenomen worden op 3 tot 4,5 meter afstand, een truck al op 4,5 tot 6 meter.
- Een gebouw is al op 60 meter of verder af te detecteren met een sterk echosignaal.
- Een dalende trap/afstap is bijna onmogelijk te detecteren.
- Echo's van grote, harde, nabije objecten zijn zeer duidelijk, als je eenmaal weet waar je naar moet luisteren. Een blind persoon zal niet meer tegen een muur oplopen.

5. Het gebruik van geschikte echosignalen

Het beste signaal is het signaal dat de meeste informatie terugbrengt naar de oren. Geluid reflecteert het meest naar de bron van het geluid. Bijv. geluid dat de taststok maakt, reflecteert het meest in de richting van de stokpunt, het geluid van je voetstap reflecteert het meest in de richting van je voet. Het geluid bereikt pas later en meer diffuus je oren. Geluid dat in de buurt van je oren ontstaat, zal directer opgevangen kunnen worden door je oren en minder diffuus (en dus duidelijker) zijn.

Je kunt het echosignaal vergelijken met een zaklamp die je ergens op laat schijnen om iets te kunnen zien. De intensiteit van het licht moet goed zijn en voldoende zijn om de eventuele afstand tot het object te kunnen overbruggen. Zo moet een echosignaal ook een bepaalde kwaliteit hebben, niet te zacht, maar ook niet te hard en niet gehinderd door veel andere geluiden.

Sommigen vinden het sociaal niet gepast om met de tong te klikken om zodoende echo's te gebruiken, maar

Beknopt

voor een blind persoon is het een hulpmiddel, zoals anderen een bril gebruiken, of een taststok of een rolstoel. En wat is moeilijker te accepteren: een blinde die steeds overal tegen stoot of een blinde die met tongklikken en echo goed zijn weg weet te vinden?

Signalen die gebruikt kunnen worden zijn:

- tongklik (kort en scherp signaal): het signaal kan gericht worden, je kunt het signaal zacht of hard laten klinken, afhankelijk van de omgeving (binnen of buiten)
- klappen in je handen (eventueel dicht bij je gezicht)
- tikken met taststok
- geluid van voetstappen
- vingers knippen (finger snapping)
- klikker (speelgoed dat kliekgeluid maakt als je het indrukt). Deze kan bijna niet binnen gebruikt worden, omdat het signaal te veel reflectie geeft van alle aanwezige objecten. Ze zijn wel handig bij het detecteren van grote objecten op enige afstand of bij gebruik buiten. Gebruik de klikker niet te dicht bij de oren, het geluid is hiervoor te hard hiervoor.

Klik niet te vaak, maar bijv. 1 x per 2 seconden; de informatie die terugkomt, moet verwerkt kunnen worden. Luister bewust naar elke echo.

Alleen als je bijv. aan het hardlopen of skaten bent, kan het nodig zijn om vaker te klikken (bijv. meer dan 1 x per seconde). Dit kan alleen na veel oefening.

In een rustige omgeving kun je voldoende hebben aan zacht echosignaal. De training moet er ook op gericht zijn het juiste echosignaal te kiezen voor een bepaalde omgeving. Blinde kinderen zijn zich er vaak niet van bewust dat ze echosignalen gebruiken en dat dit in sommige situaties minder gepast kan plaatsvinden.

II. ETA-ELECTRONIC TRAVEL AIDS

Vele ontwerpers en producenten hebben zich in de afgelopen decennia het lot van personen met een visuele handicap aangetrokken en gedacht met elektronica hun leven te kunnen veraangenamen. Zo ontstonden de Electronic Travel Aids (ETA's) of Elektronische Mobiliteits-hulpmiddelen (EMH) of Electronic Travel Devices (ETD's). Deze proberen mobiliteit en technologie te laten samen gaan.

ETA's zijn nog steeds aanvullend op low-techhulpmiddelen. Maar de vraag naar ondersteuning in gebruik van elektronische hulpmiddelen blijft ongetwijfeld toenemen.

In de jaren zeventig en tachtig verschenen elektronische antitotshulpmiddelen op de markt. Deze dienen vooral om hoofd en borst te beschermen, wat met de primaire stokloopstok immers niet kan. In de jaren negentig kwam het eerste 'intelligente' antitotssysteem op de markt: de Sonic Pathfinder. Andere gelijkaardige apparaten: Waywatch, Polaron, Ultra Body Gard, Walkmate, Optron.

In die periode was er voor het eerst ook sprake van geleide-/navigatiesystemen en sprekende bewegwijzering. Deze ontwikkelingen passen in de groeiende aandacht voor oriëntatie en mobiliteit.

Elektronische antitotssystemen zijn altijd aanvullend op het gebruik van een stokloopstok. Traditionele ETA's zijn in alle gevallen gebaseerd op het uitzenden van golven, de weerkaatsing ervan ontvangen en die informatie omzetten in een hoorbaar of voelbaar signaal. Er treedt alleen weerkaatsing van uitgezonden golven op als er binnen het bereik daarvan een obstakel is. Ze beogen vooral de veiligheid van de gebruiker te vergroten en scannen daartoe het looppad voor de voetganger. Aanvankelijk hielden gebruikers ze in de hand. Later verschenen versies op stokken, brillen of rolstoelen en exemplaren om op het hoofd te dragen. De zogeheten 'type 1 ETA's' maken gebruik van sonar (hoog frequent geluid) en geven middels geluid of trilling aan of er al dan niet iets in de loopweg staat: het go/no-go-principe. Voorbeelden zijn Mowat Sensor, Sensory 6, Batcane.

Met de toepassing van licht (infrarood, laser) ontstaan de 'type 2 ETA's', zoals Laser Cane, Wheelchair Pathfinder.

'Type 3 ETA's' kunnen objecten waarnemen en identificeren in termen van oppervlak, vorm en grootte.

Elk nieuw type leert van de fouten en tekortkomingen van zijn voorganger. Door kunstmatige intelligentie aan de obstakelwaarneming toe te voegen ontstaan 'type 4 ETA's' met als voorbeeld de Sonic Pathfinder.

Om het best bruikbare hulpmiddel te kunnen kiezen, is het van belang rekening te houden met diverse aspecten: fysieke kenmerken van het hulpmiddel, functionaliteit, gebruiksgemak, output, bruikbaarheid voor specifieke gebruiker, betrouwbaarheid, hulpmiddel, instructie, productinformatie, uiterlijk.

Referenties

- *Echolokalisatie
Daniel Kish
World Access for the Blind
17328 Ventura Boulevard, 195
Encino, CA 91316
daniel.kish@worldaccessfortheblind.org
- *Echolokalisatie
Wim Pierik