

Jyväskylän yliopisto, erityispedagogiikka

ERIA249

# Artikulaatio ja fonologia

Seminaari

Tiina Pilbacka-Rönkä

# Oppimistehtävä

## 1. Artikulaation arviointi

- artikulaation seulonta n. 8 oppilaalle -
- yhdelle lapselle syvätestaus ja  
oraalisen puhemekanismin seulonta

## 2. Opetuksen suunnittelu

- Suunnittele arviointitietoihin perustuen kolme puheopetustuokiota (15 - 20 min/tuokio) sille henkilölle, jolle teit syvätestauksen.

## 3. Opetus

- Pidä opetustuokiot ja arvioi ne.

4. Raportoi huolellisesti osat 1-3. Käytä oikeita käsitteitä asioista ja määrittele käyttämäsi käsitteet. Muista asianmukaiset lähdemerkinnät.

5. Liitä mukaan hieman teoriaa pohdinnan kera.

6. Palauta työsi **31.3.17**mennessä, mieluiten sähköpostilla:

[Tpilbacka@gmail.com](mailto:Tpilbacka@gmail.com)

**Tiina Pilbacka-Rönkä**  
**Rantapolku 5**  
**40950 Muurame**

Liitä raporttiin myös esimerkkejä materiaaleista.

Voit tehdä tehtävän myös parityönä. Pitäkää silloin yhteensä 6 puhepetustuokiota. Liittäkää mukaan myös yhteistä pohdintaanne.

# Oppimistehtävässä huomioin

- Puheoppilaan valinnan
- Testien tekemisen
- Testien tulkinnan
- Puheopetuksen suunnitelman suhteessa testeihin, tavoitteet
- Puheopetuksen prosessin ymmärtäminen
- Puheopetuksen materiaalien käyttö
- Käsitteiden ja teorian hallinta
- pohdinta

# Miten testaat?

- Millä testeillä?
- Kenelle?
- Kuinka usein?
- Miten tiedotat tuloksista kotiin?

# I Seulonta

- Onerva Mäen testi s, r, l, k, h
- spontaani puhe
- imitaatio
- muitakin seulontatestejä olemassa esim. Liisa Hakkaraisen testi

# II Syvätestaus

- = Kontekstien arviointi
- Tiinan testi s, r tai l-äänteen testaamiseen, löytyy Kopasta
- spontaani puhe: ei anneta mallia, lapsi joko tunnistaa kuvat tai lukee kuvien nimet
- Imitoiden = stimulaatiivisesti: lapsi toistaa mallin mukaan; hyvä malli tärkeää
- Isolaatio: erillinen äänne, imitoiden
- Muitakin syvätestejä olemassa esim. Holopaisen ja Vainion testit

# III Oraalisen puhemekanismin seulonta

- Käytetään, kun halutaan tietää, onko äännevirheen taustalla anatomisia tai neurologisia pulmia
- Siitä on hyvä tehdä kuitenkin osia joka kerta, jotta saa riittävästi taustatietoa ja pystyy näin suunnittelemaan puheopetusta paremmin
- Testi löytyy Kopasta.



# Mietittävää...

Aloitetaanko puheopetus

- heti
- myöhemmin
- ei ollenkaan

# Lähestymistavat kuntoutukseen

## 1) Motoriset lähestymistavat

- painottavat liikkeiden automatisoitumista, runsas harjoittelu
- perinteinen, multifoneeminen (monikanavainen), Monterey (behaviorismi), ärsykkeen siirtomenetelmä (runsa imitointi), McDonald (kontekstit), ärsykeparimenetelmä jne...

## 2) Kognitiivis-lingvistiset lähestymistavat

- monia virheitä
- distinktiivisiin piirteisiin perustuvat esim. ba/pa, bi/pi...
- fonologisiin prosesseihin liittyvät tavat muuttavat fonologisia prosesseja

# Puheopetuksen kulku

1. Seulonta
2. tarkempi testaus
3. (oraalisen puhemekanismin seulonta)
4. (diskriminaatioharjoitukset)
5. (motoriset harjoitukset)
6. mielikuvat

7. imitointi
8. kontekstien/avainsanojen hyödyntäminen
9. foneettinen paikoitus
10. äänteen etsintä toisen äänteen avulla
11. tavut
12. epäsanat, sanat
13. lauseet, lukeminen
15. spontaani puhe
16. yleistäminen

- Puheopetuksessa on ollut käytössä paljon perusteettomia menetelmiä. Eryteisesti ei-kiellelliset harjoitteet (kielen funktiot ja hengitys- ja motoriset harjoitukset) ovat niitä. (Qvanström 1993, Vainio 1991)
- Toisaalta tulokset eivät ole kriittisiä: osalla lapsista oli vaikeuksia suun motoriikassa.
- Näyttäisi siltä, että kielen funktiot ovat harkiten käytettyinä toimivia harjoitteita osalle puheoppilaista. (Sonninen ym. 1983)

# Mielikuvia

Kutsu kissaa: KSS-KSS-KSSS



PRRRRRRRR



# Miten lintu sanoo, kun se lentää?

- LLLL-LLL-LLLL





# Kontekstien hyväksikäyttö

- Testataan kontekstitestillä.
- spontaani puhe: ei anneta mallia, lapsi joko tunnistaa kuvat tai lukee kuvien nimet
- imitoiden = stimulatiivisesti: lapsi toistaa mallin mukaan; hyvä malli tärkeää
- isolaatio: erillinen äänne, imitoiden
- Toistetaan hyviä konteksteja.
- Yritetään ottaa konteksti erilleen.

# Hyvä, paha



## Kielen hyppely dn-dn-dn

- on suositeltava keino
- vaatii napakan ja nopean d:n
- Ei anneta tärymallia, vaan kielen hyppelyn annetaan muuttua itseksensä täryksi

## Dr-harjoitukset

- Ei suositeltavia: d jännittää kielen sivulihakset ja r:stä tulee helposti ponnisteinen ja jännittynyt -> d jää täryn yhteyteen

## D-kieli

- Käytä mieluummin d-sanoja ja epä sanoja, äläkä vaihda d:tä r-sanoihin

-

# Menetelmät

- Spesifiin ongelmaan suositellaan pyrkimistä suoraan oikeaan tuotokseen.
- Muutoin vaarana on, että äännettä houkuteltaessa tuotetaan toinen, virheellinen äänne esim. vahva ja voimakas d etsittäessä r:ää tai soinnillinen s täryttömänä r:nä. (Sonninen, Rahkila & Linnasalo 1983, Rauhala 1991)

# Tärytön r = pikku r

- "amerikan r"
- Ampiais-r (mutta ei soinnillinen s eli z!!!)
- kieli oikealla paikalla, mutta täry puuttuu
- hyvä välivaihe etsittäessä täryä kielen kärkeen
- pikku-r:llä voi jo edetä tavuihin, epäsanoihin, sanoihin ja lauseisiin sillä välin, kun odotellaan täryä



# Tärykonsteja pikku-r:ään ja kielen hyppelyyn



- Hyppimiset
- Tärityttämiset
- Painotukset
- Asennot
- Apuvälineet

# Artikulaatioterapian vaiheet

1. Äänten tuottaminen
  - shaping -asteittainen lähestyminen
  - auditiivinen stimulaatio
  - foneettinen paikoitus
  - muokkaaminen toisista äänneistä
  - avainsanat
2. Äänten vahvistaminen
  - toistaminen
  - pitkittäminen
  - intensiteetin lisääminen
  - kuiskaaminen
  - samanaikainen puhuminen ja piirtäminen/kirjoittaminen
3. Äänten yleistäminen
  - avainsanat
  - hidastettu puhe
  - kaikupuhe
  - päällekkäinen puhe
  - terapeutin puheen kuuntelu ja korjaaminen
  - roolileikit

# Äänteen opetteluvaiheita

1. imitointi
2. kontekstien hyväksikäyttö
3. foneettinen paikoitus
4. shaping eli äänteen muodostaminen
5. yleistäminen Holopainen 1994
6. ylläpitämisvaihe Haynes & Moran & Pindzola 2006
  - vaihe, jolloin oppilaan oletetaan käyttävän uutta äännettä lähes jatkuvasti
  - puheopetuksen kertoja tulee harventaa vähitellen
  - säännöllistä vahvistamista käytetään vähemmän: virheet korjataan välittömästi pyytämällä oppilasta ääntämään sana uudelleen.
  - negatiivinen harjoittelu: oppilas suunnitellusti ääntää ensin sanan virheellisesti ja sitten oikeaa ääntämistapaa käyttäen

# R-etsinnän vaiheet

## Holopainen 1994, Pulli, Pilbacka-Rönkä

1. Helpottavia konteksteja, avainsanoja? (esim. hr, appr)
2. Virhe-r:n ja tavoite-r:n erottaminen=> foneettinen paikoittaminen mahdollisimman monikanavaisesti (dn-dn, pilli, lasta, peili, kuuntelu)
  - Kielen kärjen, leuan ja diadockokinesian harjoitusta vain tarvittaessa, varo lihasjännitystä.
3. Analysoi tavoite: esim. uvulaarisen korjauksessa paikoitus, täryttömässä ilmanpaine ja rentous p,t,k, lateraalissa myös kielen kuppi...).
4. Kielen hyppely ilmavirrassa dn-dn-dn, ei heti täryn mallia. Kielen ja leuan asento, soinnillisuus. Täryn tuottamiseen erilaisia keinoja.
5. Tärytön-r ("ampiais-r") tavuihin ja sanoihin => voimaa, eri äänneyhtymiä.
6. Tärisytä hartioista ja vartalolta tai kielen alta lastalla tai erityisellä r-täryttimellä. Hypitä. Ulkoinen tärisyttäminen antaa usein vain kokemuksen tärystä – ei auta itse tuottamaan sitä.



# R-etsintä jatkuu

7. Ellei täry nytkään synny, apuäänteeksi /d/. Nopea, terävä den-d'n (+p'odotti, ap'daa.../tp) Ongelma /d/:ssä suupohjan lihasten supistuminen ja kielenselän pudotus => kova /dr/. Kevennetään ennen siirtymistä tavuihin ja sanoihin.
8. Täryn pitkittäminen, laulu. Varo irrallisen täryn muuttumista soinnittomaksi , painolliseksi tai kaksoistäryiseksi, jolloin uvula tärisee yhtä aikaa.
9. Tavut, sanat, äänten paikkaa vaihdellen
10. Pelit, lorut, laulut, roolipuhe, lukeminen.
11. Eri ympäristöt ja spontaani puhe.

# S-etsinnän vaiheet

## Holopainen 1994, Pilbacka-Rönkä

1. Helpottavia konteksteja? esim. ds, ns, ks, ts, ps, si
2. Paikoitus (/d/, pilli, lasta => kielen kevyt kosketus hammasvalliin, siihenä kielen raosta huulet raollaan esim. mehupilliin/ tp) => kuuntelu ja paikoitus
3. Imitointi
4. Mielikuvat esim. kissan kutsuminen, saunan kiuas, kynttilän puhallus
5. Tarvittaessa kieli-leuka ja diadockokineettista harjoitusta,
6. Sihinä erillisenä, siihenä tavuissa (etisissä virheissä takavokaalit, takaisissa ja puuttuneissa etuvokaalit)
7. Sanat, äänteen paikkaa vaihdellen; avainsanat pelissä
8. Pelit, lorut, laulut, roolipuhe, lukeminen.
9. Eri ympäristöt ja spontaani puhe.

# Yleistäminen- ei tapahdu itsekseen

- opeteltava, kiinnitettävä huomiota

## 1. Ärsykeyleistäminen

- uudet materiaalit: kuvat, esineet, sanat, eri sanaluokkien sanat
- uudet toiminnat: drillit, leikki, pelit, struktuurista vapaampaan toimintaan
- uudet ihmiset
- uudet tilanteet

## • 2. Vaikutusyleistämisestä

- jo opittu asia vaikuttaa vielä opettamattomiin asioihin
- äänten paikan yleistäminen: alussa, keskellä ja lopussa
- yleistäminen kielellisestä yksiköstä toiseen: isolaatiosta tavuihin, sanoihin ja lauseisiin
- kontekstuaalinen yleistäminen: eri äänneympäristö
- kun opitaan opeteltavaa äännettä lähellä oleva äänne

# Yleistämistekniikat

## 1) Vahvistaminen

- aikataulu: jatkuva, välitön, satunnainen, sammuva
- latenssiaika
- vahvistettu reaktio: aluksi itse äännettä, myöhemmin puheen tasolla

## 2) Itseohjaus

- välttämätön
- opetettava alusta asti
- tuottaminen ja tuotos

# Yleistämiseen vaikuttavat

Journal of Childhood Communication Disorders 1983 (käänt. Nissinen)

## 1. Lapsi

- kypsyys
- motoriset ja kielelliset kyvyt
- itseohjaus
- stimuloitavuus

## 2. Virheet

- laatu
- määrä

## 3. Harjoitusohjelma

- miltä tasolta aloitettu
- materiaalien ja tilanteiden vaihtelevuus

## 4. Käytetyt henkilöt ja tilanteet

- mitä useampia henkilöitä terapiassa ja yhteistyössä, sitä nopeammin yleistyy

## 5. Vahvistamistapa

# Mistä resurssit

- Puheopetukseen aikaa
  - ✓ 5 h/vk
  - ✓ 13,7 min/oppilas (Eerola, 2005).
  - ✓ Tilastokeskuksen (2009) mukaan alakoulun laaja-alaisesta erityisopetuksesta 15,9 prosenttia oli puheopetusta

Eskarit? 5.-6.luokkalaisten? Yläkoululaisten?

# Erityisopettaja

- Suunnittelee ja pitää puheopetusta
- mallittaa
- valvoo
- ohjaa itsearviointiin
- arvioi etenemistä
- Tekee yhteistyötä vanhempien, opettajan ja muiden kuntouttajien kanssa.

Vuorovaikutus tärkein!

# Kotiläksyt

- Millaisia?
- Kuinka paljon?
- Miten merkitään?
- Miten lapset saa tekemään läksyjä?



**5-, 7- ja 9-v. lasten artikulaatiovirheet  
(Luotonen 1998, Savinainen-Makkonen & Kunnari 2004)**

ikä	Tytöt (%)	Pojat (%)	Keskiarvo (%)
5 v.	26.1	39.9	32.5
7 v.	14.0	23.0	18.4
9 v.	5.5	9.4	7.4

## 5-vuotiaiden yleisimmät äännevirheet (Pietarinen 1987, Savinainen-Makkonen & Kunnari 2004)

Äännevirhe	Tytöt (%)	Pojat (%)	Keskiarvo (%)
r	21.7	32.9	27.3
s	13.9	17.9	15.9
l	1.5	2.2	1.8
vokaali			1.4
k			1.0
j			0.4
t			0.3

# Puheopetus ryhmässä

- tunne ryhmän jäsenyydestä
- yhteiset tavoitteet ja odotukset
- vertaispalaute ja -malli
- yleistämisvaihe helpompi
- konstruktivistinen oppimiskäsitys
- vähentää opettajan työtaakkaa ja säästää resursseja
- Mahdollisimman homogeeninen ryhmä!

# Korjautuvuus

- 70 % artikulaatiovirheistä korjaantuu. Eniten korjaantumista tapahtuu 1. ja 2. luokilla.
- Vaikein korjattava on uvulaarinen r (Vainio 1991, Qvanström 1993)
- S- virheissä tapahtuu paljon korjaantumista myös spontaanisti -> s-opetus lyhyisiin opetuspätkiin ja kontrollikäynteihin. (Qvanström 1993)
- Pitääkö katsoa vain tuloksia? Onko prosessilla merkitystä?

# Materiaaleja äänteen, tavujen tai sanojen harjoitteluun

Esim.

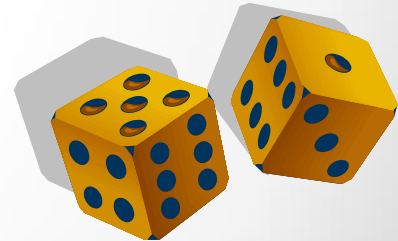
- muistipelit
- noppapeli
- luko-peli
- pallopelit
- kurkistuskirja
- read master
- language master
- onkimiset, imuroinnit
- jatkuvat tekemiset  
esim. rakentaminen



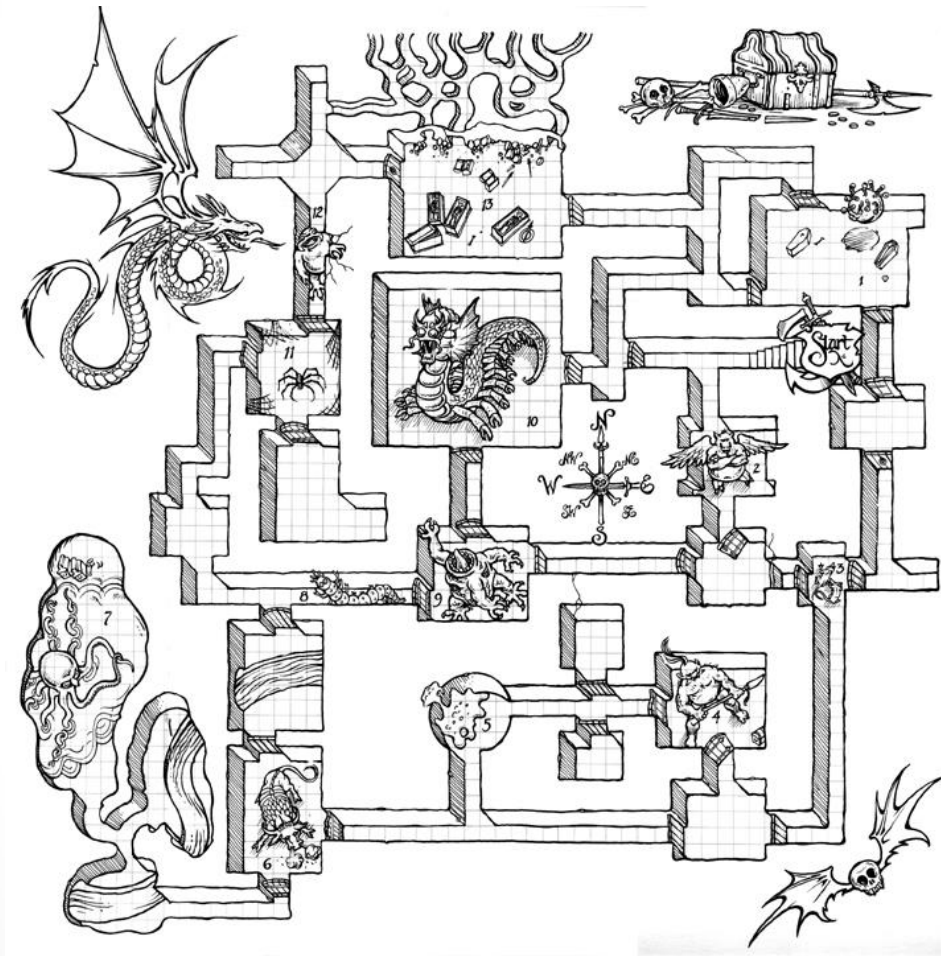
# Materiaaleja yleistämiseen

Esim.

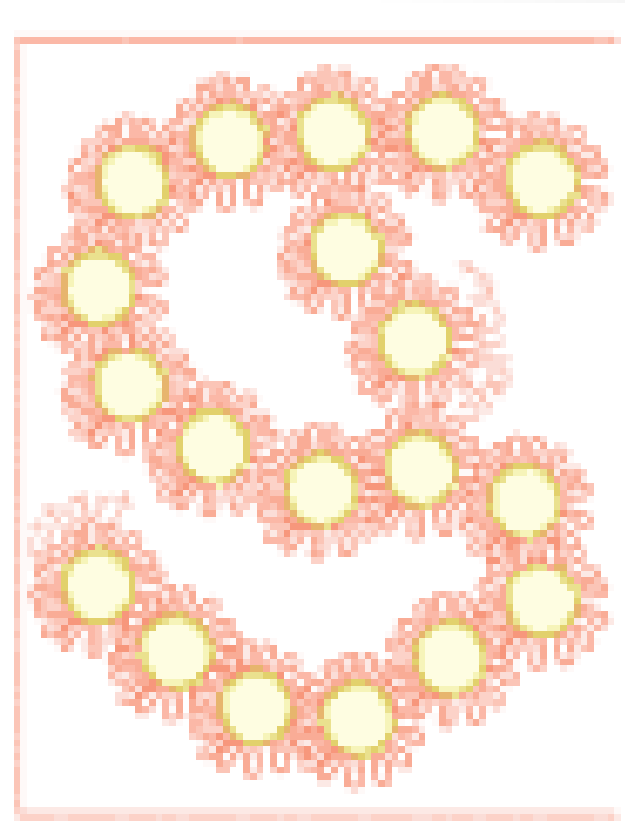
- muistipeli
- noppapeli
- luko-peli
- kurkistuskirja
- read master
- leikki, käsinuket
- mikä teksti ja kuva kuuluvat yhteen
- kirjeet
- hassut kysymykset ja vastaukset
- kertominen kuvasta
- mikä kuvassa hassusti
- kertomukset, joissa osa sanoista on kuvina



# Hakusana: Game boards



# Lautapelit





- Värityskuvat: [Harry Potter](#): hakusana colouring book
- [Jääkiekkoaihe](#)
- [Merirosvo-aihe](#)
- Muu kielellinen harjoitus samalla esim. luokittelut, arvoitukset, täydennykset,

# Appseja

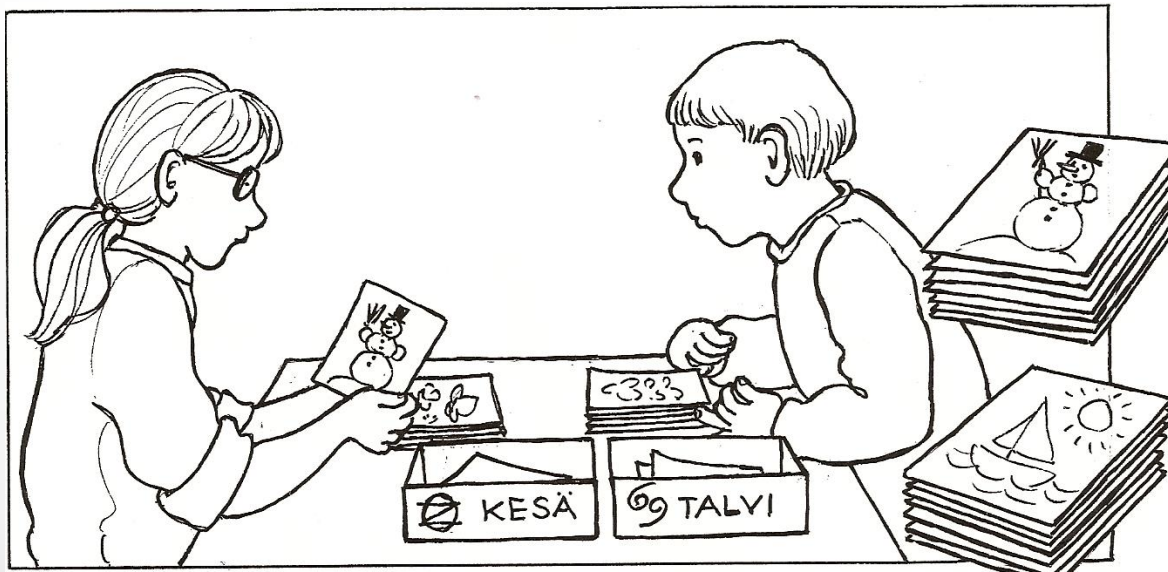


- Muistiinpanot+ mikrofoni
- Voice recorder
- Tenkka-poo-r
- Talking Tom
- Tool Kit
- Lang Lite
- My story (spontaani puhe)
- Puppet edu (lukeminen, spontaani puhe)

- Memo game
- Käsillä tekemistä:
- Labyrinth
  - Jigty
  - Finger Fights
  - Red Hands

# [www.papunet.net/yleis/ideat/...](http://www.papunet.net/yleis/ideat/...)(TP)

- Satoja toiminta- ja peli-ideoita sovellettavissa myös artikulaatio-opetukseen
- Piirroksia, tekstejä, esimerkkejä
- Kumppanuus, yhteisöllisyys, vuorovaikutus



# Kielen ja leuan differentaatio

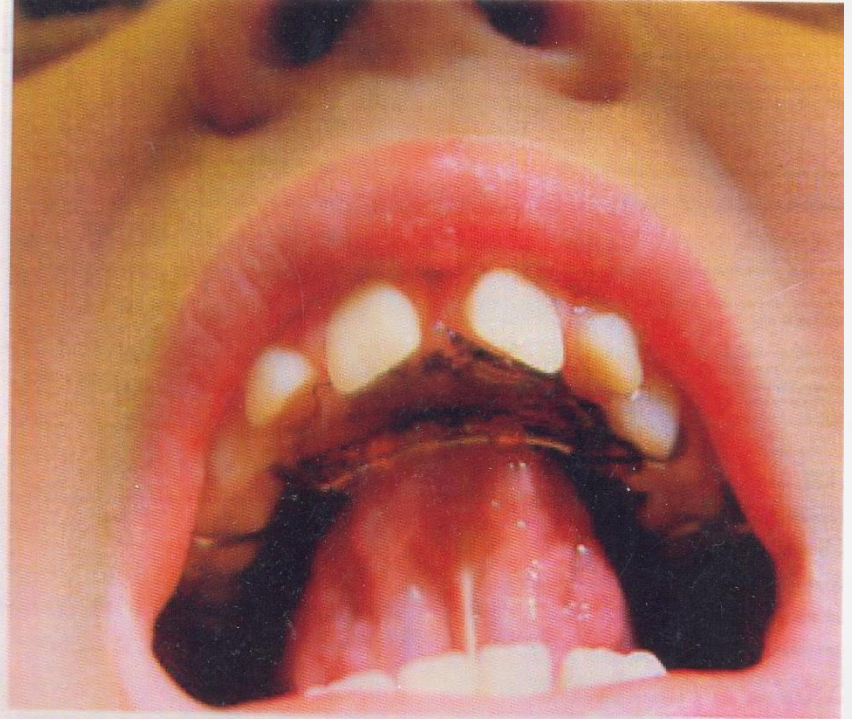
esimerkkejä klassisista puheharjoitteista (Tuula Pulli)

- *Lehmänkello*: Kieli liikkuu, suuaukko ei
- *Herätyskello*: Viisari pyörii, suu ei
- *Taikapurkka*: Kielenkärki juuttuu hammasvalliin; leuka liikkuu, mutta kieli ei irtoa
- *Lakuhissi*: Lakupötkö hampaiden väliin; kieli liukuu ylös – alas, mutta laku pysyy paikallaan

# Helmilevy



Tutkimuksessa olleen lapsen helmilevy.



Tämä poika oppi r:n kireähköstä kielijänteestä huolimatta.

# Puheopetuksen periaatteita

- yksilöllistä, pohjaa täsmälliseen testaukseen
- korjaavaa
- kiireetöntä
- antaa myönteisiä kokemuksia puhumisesta ja aikuisen kanssa olemisesta
- palkitsevaa
- vahvistaa itsetuntoa
- yhteistyötä lapsen, vanhempien, luokanopettajan ja mahdollisesti muun ympäristön kanssa

# Puheopetus koulussa (TP)

- Perustuu asiantuntevaan suunnitelmaan ja itsekritiikkiin (täsmällinen testaus , menetelmien tuntemus, jatkuva tiedonhankinta, konsultaatio, työnohjaus)
- Dokumentoidaan huolellisesti (salassapito)
- Menetelmät alistetaan julkiseen tarkasteluun
- Toteutetaan yhteistyössä lapsen, perheen, luokanopettajan, myös muun ympäristön kanssa
- Tunnistetaan osaamisen rajat: lähetetään lisätutkimuksiin/terapia siirretään lääkinnälliseen kuntoutukseen (esim. foniatri, puhe- , musiikki- tai toimintaterapeutti)
- Perustuu lapsen kanssa sovittuihin tavoitteisiin

# Puheopetussivuja

- Suujumppaa:
- <http://www.kaapeli.fi/dysfasia>
- [http://www.teuva.fi/koulut/sepan\\_ahjo\\_old/puheope.html](http://www.teuva.fi/koulut/sepan_ahjo_old/puheope.html)
- <http://www.salo.fi/attachements/2009-06-05T08-25-1470.pdf>



- Ellin (Early learning) materiaalit
- Harju, H. 2006. Kielitaito puhkeaa kukkaan – kielitaitoa kehittäviä leikkejä ja tehtäviä 3-6 vuotiaille lapsille. Folkhälsan Mittnyland Ab. 2006
- Isopahkala: Leikiten
- Tammilehto: Tärinävuoren aarre.  
Tärinävuoren sankarit
- Törneus, M. Löytöretki kieleen.
- Adams, ...Humpati-pumppaa, suu jumppaa. Puheterapeuttien kustannus.
- Yrren ärrä (Oppi & ilo)