

MATEMAATTISTEN TAITOJEN VARHAISKEHITYKSESTÄ

(Anne Liuski ja Anitta Tervo, kandityö 2014)

Jo pieni vauva erottaa pienet lukumäärät suurista, eron ollessa riittävän suuren.

Alle 3v. Spontaani huomion kiinnittäminen lukumääriin 1-3

N. 2v. lapselle syntyy ymmärrys luvuista lukualueella 1-3. Lapsi oppii, että hänen kuulemansa lukusanat viittaavat eri lukumääriin.

Ennen 3v. lapsi aloittaa lukusanojen ääneen luettelemisen. On loruttelua, ei ole vielä yhteyttä lukusanojen ymmärtämiseen ja määrän laskemiseen.

3 1/2v. lapsi osaa luetella luvut 1-10. On optimaalinen aika aloittaa matemaattisten taitojen tukeminen ja harjoittelu. Keskeisintä lukujonotaitojen automatisoituminen

Ennen 4v. lapsi alkaa erotella määrällisen joukon esineitä yksittäisistä.

4v. eriaikaisen laskemisen vaihe: lapsi käyttää lukusanoja oikeassa järjestyksessä, mutta esineen osoittaminen ja laskeminen eivät suju samanaikaisesti.

4 1/2v. samanaikainen laskeminen onnistuu: lapsi tietää, että yhtä esinettä lasketaan vain yhden kerran.

n. 5v. osaa laskea kardinaalisen eli lopullisen tuloksen. Lapsi tietää, että luvut ovat lukujonossa suuruusjärjestyksessä. Laskeminen alkaa ykkösestä ja viimeinen numero ilmoittaa koko joukon lasketun määrän.

n. 5 1/2v. osaa jatkaa lukujonon luettelemista annetusta luvusta eteen- ja taaksepäin = lyhentynyt laskeminen. Lapsi osaa käyttää esim. nopan silmälukua apunaan, jatkaakseen siitä laskemista eteenpäin.

Vahva mielen sisäinen lukujono on tärkeä, jotta lapsi osaa paikantaa luvun oikeaan paikkaan lukujonosta!

Kardinaalisuuden hallinnassa keskeistä yksi yhteen -suhteen ymmärtäminen ja taito sarjoittaa. Ordinaalisuuden eli järjestykseen asettamisen periaatteen hallintaa tarvitaan, jotta lapsi voi ymmärtää lukujonoja.