

# Nyelvelsajátítás

Lukács Ágnes

alukacs@cogsci.bme.hu

## Látás, nyelv, emlékezet BSc kurzus



# A feladat

- A hangkészlet elsajátítása
- A hanghullám szegmentálása
  - fonémákra
  - morfémákra
  - szavakra
  - mondatokra
- Jelentés hozzárendelése az egységekhez
- Szabályalkotás
  - kategorizálás és címkézés (csizmahúzás)
  - szabályszerűségek felfedezése
  - kivételek kezelése



# A mögöttes rendszer leleplezése?

- *Hozzá még köt!*
- *Aludunk.*
- *Nem mondhatom el, mert az titk.*
- *Nem felmegyünk.*
- *Keresztülmentem Brúnót.*
- *Betakaróztatlak.*



# A nyelvvelsajátítás fontos állomásai

- 6-10 hónap: gagyogás (már valódi szótagok, gyakran kettőzve jelennek meg, kezdi észrevenni, hogy bizonyos hangsorok bizonyos eseményekkel járnak együtt)
- 10 hónap–1,5 év: egyszavas kijelentések, holofrasztikus szakasz (elemzetlen szókombinációk: *adide, nemkell*); egyszerű kérdésekre, utasításokra válaszol (*Hol a baba? Hozd ide a könyvet!*)
  - Egymást követő egyszavas kijelentések: *Juj. Szemem.* (kislány szemgyulladással ébredt)
  - Szó+zsargongagyogás
- 1,5–2 év: kétszavas kombinációk, szótárrobbanás valódi szavak+érthetetlen beszéd, ragok, 10-15 szavas szókincs (expresszív)
- 2–3 év: telegrafikus beszéd; ~300 szavas szókincs, kételemes utasításokat is végre tud hajtani: *Hozd ide a könyvet és add oda apunak!*; több mondatot tud utánozni, családon kívül többen megértik.
- 3–6 év: Egyre hosszabb és bonyolultabb mondatok, hangzóhibák eltűnnek, egyre kevesebb túltálatlanosítás
- 6– év: Szókincs gyarapodás; elsőosztályos korra funkcionális expresszív szókincs=2500+szó



# CHILDES: természetes nyelvi adatok gyűjtése – Miki, 1;11

Anya: itt is keressünk neked játékot?

Miki: gyeje.

Anya: ne keressünk játékot?

Miki: homo.

Anya: majd lemegyünk homokozni, de most nem tudunk.

Miki: apó ap ezt.

Anya: azt is visszük. felkapcsoljuk a lámpát?

Miki: én is.

Anya: te is, igen.

Miki: csücs.



# Miki 2;4

Miki: **főjébjedtek.**

Anya: igen.

Miki: **de ez mindig edől.**

Anya: hm.

Miki: **nézi a maci a a ájzatokat.**

Anya: igen.

Miki: **adtam neki ö ö ciflit.**

Anya: kinek adtál kiflit?

Miki: **annak a macinak.**

Anya: jól van. hát most mit szeretnél csinálni maci?

Miki: **még hamit.**



# Miki 2;11

Anya: miért nincs neki ajándéka?

Miki: **mejt a Mikujás nem hoz.**

Anya: miért nem hoz neki a Mikulás?

Miki: **azéjt mejt mejt ezt csinálta amit én.**

Anya: és te mit csináltál, Miki?

Miki: **akkoj én adtam.**

Anya: adtál neki ajándékot? te olyan aranyos vagy!

Miki: **figyelj, én veszek neki egy ilyen könyvet.**

Anya: tényleg, még egy ilyen könyvet is veszel neki?

Miki: **igen. és még anyukát is.**

Anya: anyukát?

Miki: **én kettő anyukát szejetnék venni. azért mert hogy apunak is jegyen anyukája.**



# Egyéni különbségek: szókincs méret és MLU

(MLU: mean length of utterance  
= átlagos mondathossz)

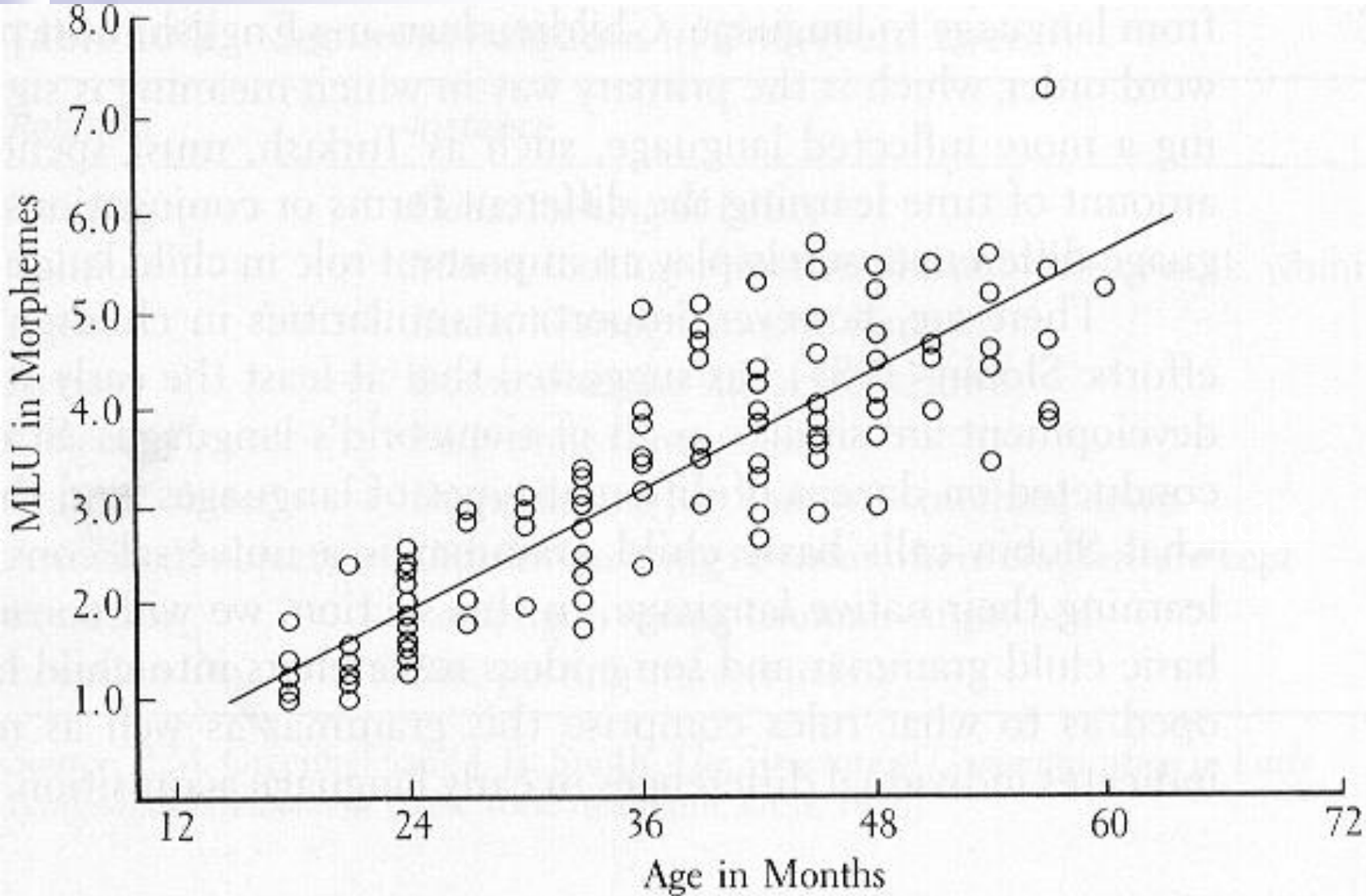




# A szókinccsméret egyéni különbségei

	Minimum	Maximum
• 16 hónap	10	110
• 18 hónap	13	230
• 20 hónap	25	380
• 22 hónap	40	470
• 24 hónap	50	510
• 26 hónap	110	600
• 28 hónap	180	590
• 30 hónap	340	650





**Figure 10-1.** Relationship between age ( $\pm 1$  month) and mean length of utterance (MLU) in morphemes for 123 children. [From J. F. Miller and R. S. Chapman, "The Relationship between Age and Mean Length of Utterance in Morphemes," *Journal of Speech and Hearing Research* 24 (1981): 154–161.]

# Miért nem beszél úgy a gyerekek, mint a felnőtt?

- kisebb az emlékezeti terjedelme
- nagyon kicsi a szókincse
- még nem megfelelő a mozgáskontrollja
- nem tanulta meg a nyelvtani szabályokat



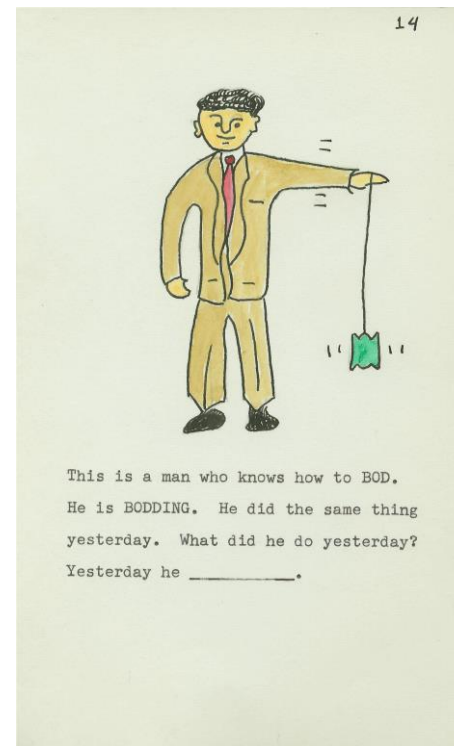
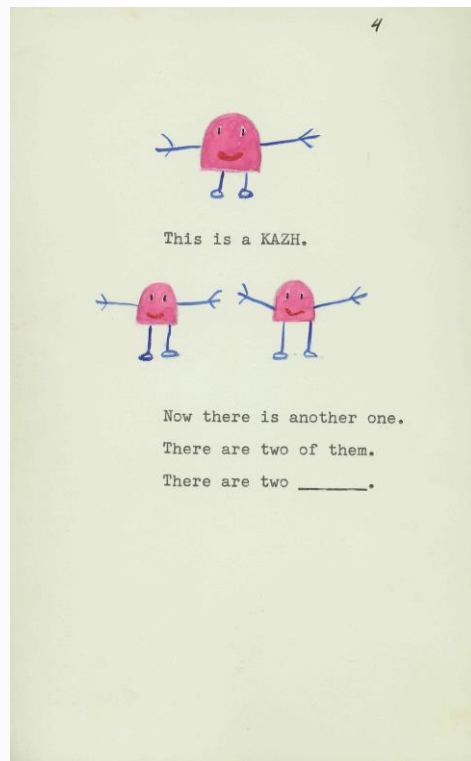
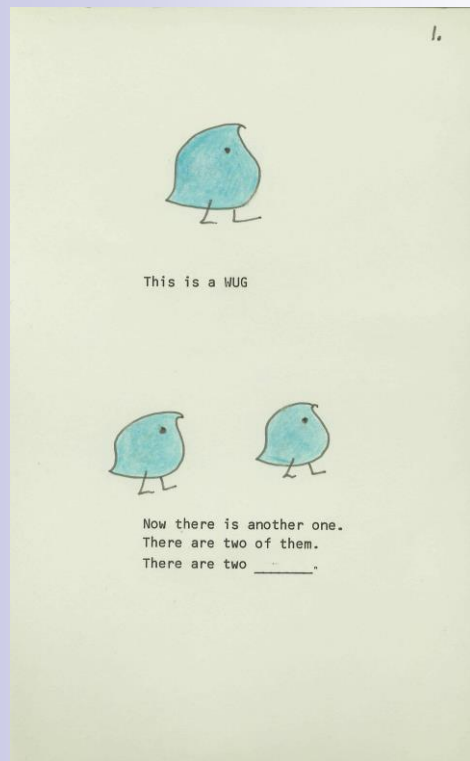
# Szabályok kiemelése

Már a szavak kombinációjához és a morfémahasználathoz is produktív rendszer kell

- szisztematikus mintázatok a szókombinációkban
- túlszabályosítások
- kísérletek (mit csinálnak a gyerekek az új alakokkal?  
Wug-teszt)



# Kísérleti vizsgálat: Berko 1958 wug-teszt



- A nyelvészajátítási kísérletek prototípusa
- A nyelvészajátítás nyelvtanépítés



# A magyar főnévi és igei végződésrendszer kibontakozása MacWhinney (1976)

Főnévi szuffixum	Igei szuffixum
1.tárgy, többes, kicsinyít, -BA, -HOZ	
2. -NAK, -VAL	1. múlt, infinit., felszól., 1 sz. alanyi
3. -RA, -ON, 1. és 3. sz. birtokos, - É,	2.-3. sz.alanyi, 1. sz. tárgyas
4. -BÓL, -VÉ, -TÓL	3. feltételes, 3. sz. tárgyas



# A korai kombinációk szabályosságai.

## Kétszavas kifejezések: korai kombinatorika

Ágens+cselekvés	<i>Apa ül</i>
Cselekvés+tárgy	<i>Vezeti autót</i>
Ágens+tárgy	<i>Anya zokni</i>
Cselekvés+hely	<i>Ül széken</i>
Entitás+hely	<i>Játék szőnyegen</i>
Tulajdonos+tulajdon	<i>Én macim</i>
Entitás+tulajdonság	<i>Ceruza nagy</i>
Mutatószó+entitás	<i>Ezt telefont</i>



# Túláltalánosítások: szóösszetétel (Pléh 2002)

Típus	Helyes példa	Újítás	Értelmezés
-ó képzős	falvédő	Utcanéző	Erkély
NN birtokos	pályaudvar	Szemtükör	szemüveg
NN foglalkozik vele	fogorvos	Jegybácsi	kalauz
NN hasonló	báránfelhő	Csontember	csontváz
AdjN	kisautó	Szárazhíd	felüljáró





# Túláltalánosítások: képzők (Pléh 2002)

Típus	Példák	Felnőtt megfelelő
Nem produktív tő (ritka)	Vakarós	viszketős
Versengő szuffixumok	törős megsimál kocsmás	törékeny megsimít kocsmáros
Van már ilyen jelentésű tő	pillogó dolgozó hidegít ekéz soroló	szempilla munkahely hűt szánt tartalom
Nem fontos jelentés	ridegenkedik	ridegen viselkedik



# Hogyan tanuljuk meg az anyanyelvünket?

A feladat: a szavak kombinálása és módosítása **helyes** és **produktív** módon

Elméletek két nagy csoportja

- Nativista elméletek: a gyerekek veleszületett TUDÁSSAL jönnek a világra, amely segíti őket a világ értelmezésében
- Konstruktivista/emergentista/empirista elméletek: a nyelvet a gyerek MEGTANULJA, úgy hogy a környezetből építi fel a tudását



# Nativizmus

- Szükséges veleszületett nyelvtan létezését feltételezni, mert
  - A nyelvi input nem elégséges és nem megfelelő a nyelvtan megtanulásához (az ingerszegénység-érv)
    - Az a beszéd, amit a gyerekek hallanak, tele van hibákkal
    - Lehetetlen a mögöttes nyelvtant kitalálni csak a hallott példamondatok alapján, túl komplex a nyelvtan
    - A gyerek olyat is mond és megért, amit korábban nem hallott, vagy a felnőtt nyelvtan szempontjából agrammatikusak, *két kutyák, a cowboy megharcolta engem*. A hibák azonban szisztematikusak.
  - A nyelvtan felfedezése olyan korrekciót igényelne, amit a felnőttek nem adnak meg és a gyerekek



# Nativizmus

- A gyerekek tehát szabályokat építenek, amelyeket aztán kreatívan használnak.
- Ezeket senki sem tanítja nekik, a felnőttek sem tudják explicitebben a fonológiai, szintaktikai, szemantikai szabályokat, mint a gyerekeik. Nyelvelsajátítás formális oktatás hiányában zajlik nagyon gyorsan.
- Nem tudnak elismételni olyan mondatokat, amelyeket nyelvtanuk még nem tud generálni.
  - Anya: *Nem ment el a maci.* Gyerek: *Nem elment a maci.*
- Utánzáselméleteknek az is problémás, hogy vannak gyerekek, akik neurológiai vagy fiziológiai okokból nem képesek beszélni, de ha ez a probléma megszűnik, akkor rögtön tudnak.



# Negatív bizonyíték hiánya

- Brown és Hanlon: negatív megerősítés ritka a szülői beszédben, ha igen akkor az inkább kiejtést és az igazságértéket érinti. A nyelvtani korrigálásra tett kísérletek javarészt sikertelenek maradnak:
  - *Nem szeret senki nem.*
  - *Nem, úgy mondjuk, hogy nem szeret senki sem.*
  - *Nem szeret senki nem.*
- Nyolcszori ismétlés után is hatástalan. Gyerek nem tudja, mit csinál rosszul, és ezért kijavítani sem tudja. Megerősítés és utánzás elméleteknek egyformán problémás



# Nativizmus

- Minden egészséges gyerek megtanul beszélni/jelnyelven kommunikálni
- Különböző nyelvet elsajátító gyerekek ugyanazokon a fázisokon mennek át
- Kritikus periódus
- Eddig egy állatot sem sikerült az emberéhez hasonló nyelvre megtanítani
- Ha nyelv veleszületett, saját helye kell hogy legyen az agyban, és talán saját génjei is → afáziák, SLI, Williams-szindróma



# Nyelvi univerzálék

- Chomsky: a szabályokra és kategóriákra vonatkoznak bizonyos megszorítások, amelyek egyetemesen jellemzőek
- Ezek biológiailag szükségszerűek vagyis veleszületettek
- Nyelvelsajátító eszköz, Egyetemes nyelvtan, amely az emberi nyelv minden lehetséges változatáról számot tud adni. Elvek és paraméterek.



# Nyelvi univerzálék

## ■ Szubsztantív univerzálék

- A nyelvek elemzéséhez szükséges kategóriák készlete: főnév, magánhangzó, alany, stb., szintaxis, szemantika és fonológia kategóriái

## ■ Formai univerzálék

- Megszorítás a nyelvtani szabályok típusain

## ■ Implikációs univerzálék: Ha x, akkor y formájúak

- Ha egy nyelvben a főnév jelölve van nyelvtani nemre, akkor a névmások is.
- Ha egy nyelv uralkodóan VSO szórendű, akkor a melléknév nagyon gyakran a főnév után áll.





# A nyelvvelsajátítás mint paraméterbeállítás

- A nyelvek közötti változatosság korlátozott. A nyelvek csak bizonyos paraméterekben különböznek.
  - Pl. kötelező-e az alany
  - Angol vs. Magyar: It rains. vs Esik.
- A gyerekeknek csak annyi a dolga, hogy beállítsa ezeket a paramétereket, ezt az input váltja ki.



# Folytonossági hipotézis

- A gyerek a fejében levő absztrakt tudását hogyan kapcsolja össze a tényleges nyelvi elemekkel?
- szemantikai csizmahúzás elmélet (Pinker, 1984):
  - Először egyszerű jelentések elsajátítása
  - veleszületett kanonikus kapcsolási szabályok: részleges érvényű, de elég jó hipotéziseket adó kapcsolatok formális (alany, főnév, stb.) és fogalmi (cselekvő, élettelen tárgy) kategóriák között, amelyeket aztán a tanulás felülbírálnak.
  - a szavak jelentése alapján kikövetkeztethetjük a szintaktikai funkciójukat.
  - nem egyetemes érvényűek és nem működnek egyformán mindkét irányban, de egy esemény cselekvői elég megbízhatóan a mondat alanyai, igék elég megbízhatóan cselekvések. Nem minden főnév tárgy, de a tárgyszavak mindig főnevek.



# Problémák a szemantikai csizmahúzás elmélettel

- az adatok nem támasztják alá
- Slobin (1985) nyelvközi és nyelvtörténeti elemzések: nem lehetnek olyan veleszületett kapcsolási szabályok, amelyek mindenhol jól működnek
- a korai gyereknyelvben sok ellentmondó megnyilatkozás: (például az alany nem cselekvő; pl. magyarban: *Szeretem, Látom, Fáj a lábam, Van rajta gomb*).
- Fogalmi kezdetekre épít, de a kanonikus kapcsolási szabályokat nem az általános kognitív fejlődés, hanem az univerzális nyelvtan erős veleszületett megszorításai támogatják a nyelvtan elsajátításában, amelynek a szemantika csupán a beindítója.



# A nyelvelsajátítás mint paraméterbeállítás

- Jó pontok:
  - Megmagyarázza hogy a nyelvet miért tanuljuk meg viszonylag gyorsan
  - Megmagyarázza, hogyan tanuljuk meg a nyelvet az ingerszegénység és a negatív bizonyíték hiányában
- Rossz pontok:
  - Nagyon kevés bizonyíték a felnőtt szerű nyelvtani tudásra a kisgyerekeknél (Braine, 1976)
  - A kisgyerekek olyan hibákat ejtenek, amelyeket Chomsky nem jósolt volna meg (pl. elhagynak olyan kötelező összetevőket mint a határozók vagy birtokos névmások)
  - Nem tudja megmagyarázni miért ejtenek a gyerekek nyelvtani hibákat (pl. *doggie go walkies*) még sok nyelvi tapasztalat után is.



# Konstruktivista elméletek (Tomasello 2000)

- a csecsemő nem rendelkezik nagyon absztrakt tudással a nyelvtanra vonatkozóan
- egyszerűbb és általánosabb tanulási mechanizmusok
- sem a veleszületett reprezentációk, sem a speciális elsajátító mechanizmusok nem szükségszerűek
- Ingerszegénységi érv nem érvényes
- a gyerek korai megnyilatkozásai nagyon erősen követik az általa hallott felnőtt megnyilatkozásokat



# Egyszerűbb tanulási mechanizmusok (Tomasello, 2000)

- A gyerekek az általános megismerésen alapuló szemantikai kategóriákkal indulnak (cselekvő, cselekvés). Ezeket fokozatosan kiszélesítik, amikor más szavakkal is találkoznak a „cselekvő” helyen, amíg a kategória meg nem felel a „főnév”-nek (Braine 1992)
- disztribúciós elemzés(pl. azoknak a szavaknak, amelyekhez az igevégződéseket (pl. –om, -od, játok stb.) hozzá lehet rakni, igéknek kell lenniük, Maratsos & Chalkley (1980))
- Kategorizáció
- Szándékolvasás
- analógiakialakítási vagy szerkezetleképezési és általánosítási képességek
- A hibázások ebben a megközelítésben az analógiás kiterjesztés tévedéseiből fakadnak.



# Konstruktivizmus

- A nyelvtani szabályokat a nyelvi bemenetből általános tanulási szabályok segítségével lehet kiemelni.
- Az input megszorítja az információ különböző lehetséges forrásait és így teszi lehetővé a nyelvtani kategóriák és szabályok felfedezését
- Fonológiai csizmahúzás
  - *rEcord* főnév      *recOrd* ige
- Prozódiai csizmahúzás
  - *A vasorrú bába [szünet] egy mézeskalácsházban lakott [szünet] az erdő szélén..*
  - A dajkanyelv eltúlozza a prozódiát



# Konstruktivizmus

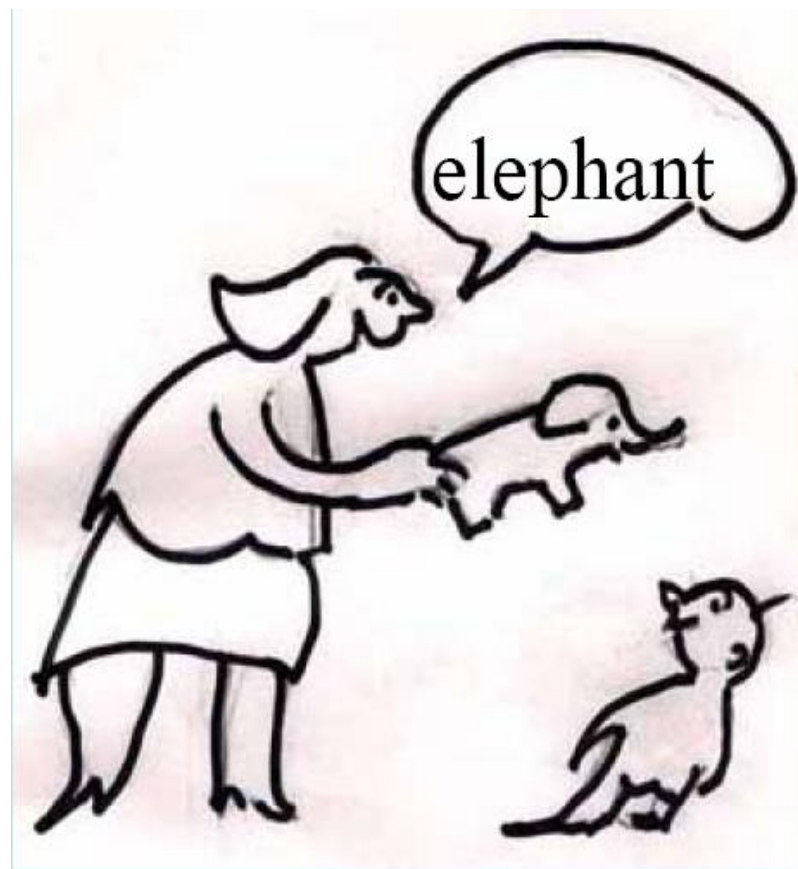
- A gyerekek kapnak közvetett negatív bizonyítékot. Az ismétlések és kiterjesztések a nyelvtani fejlődéssel összefüggnek
  - A felnőttek valószínűbben ismételnék meg jólformált mondatokat
  - Valószínűbben kérnek tisztázást rosszulformált mondatok esetén
- Más területek fejlődése bejósolja a nyelvtani fejlődést
  - A kétéves kori szókincs bejósolja a 2 és fél éves kori nyelvtani fejlettség szintjét (Bates et al. 1988)
  - Az a képesség, hogy a játék során cselekvéseket kombináljanak, együttjár a szavak kombinálásának képességével (Shore et al., 1984)



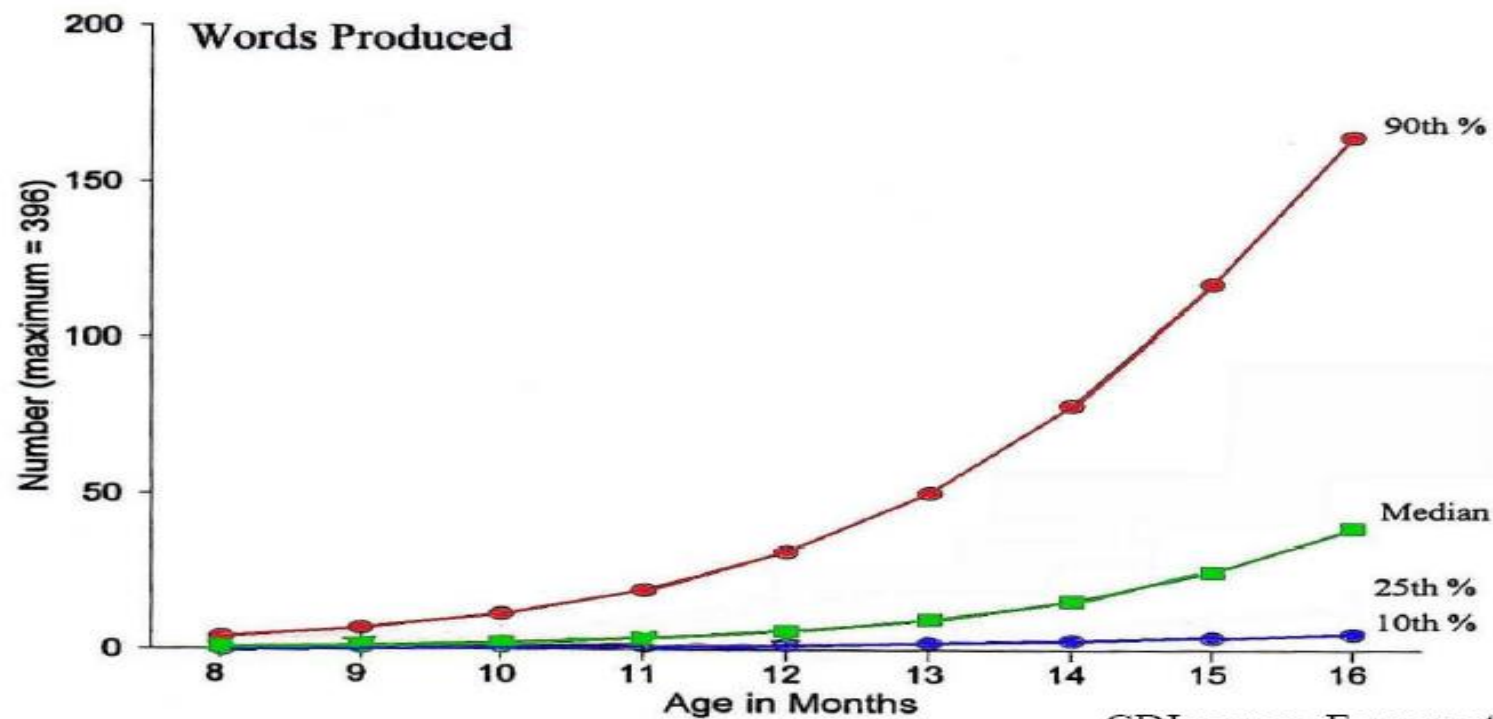


# Lexikális fejlődés - Szótanulás

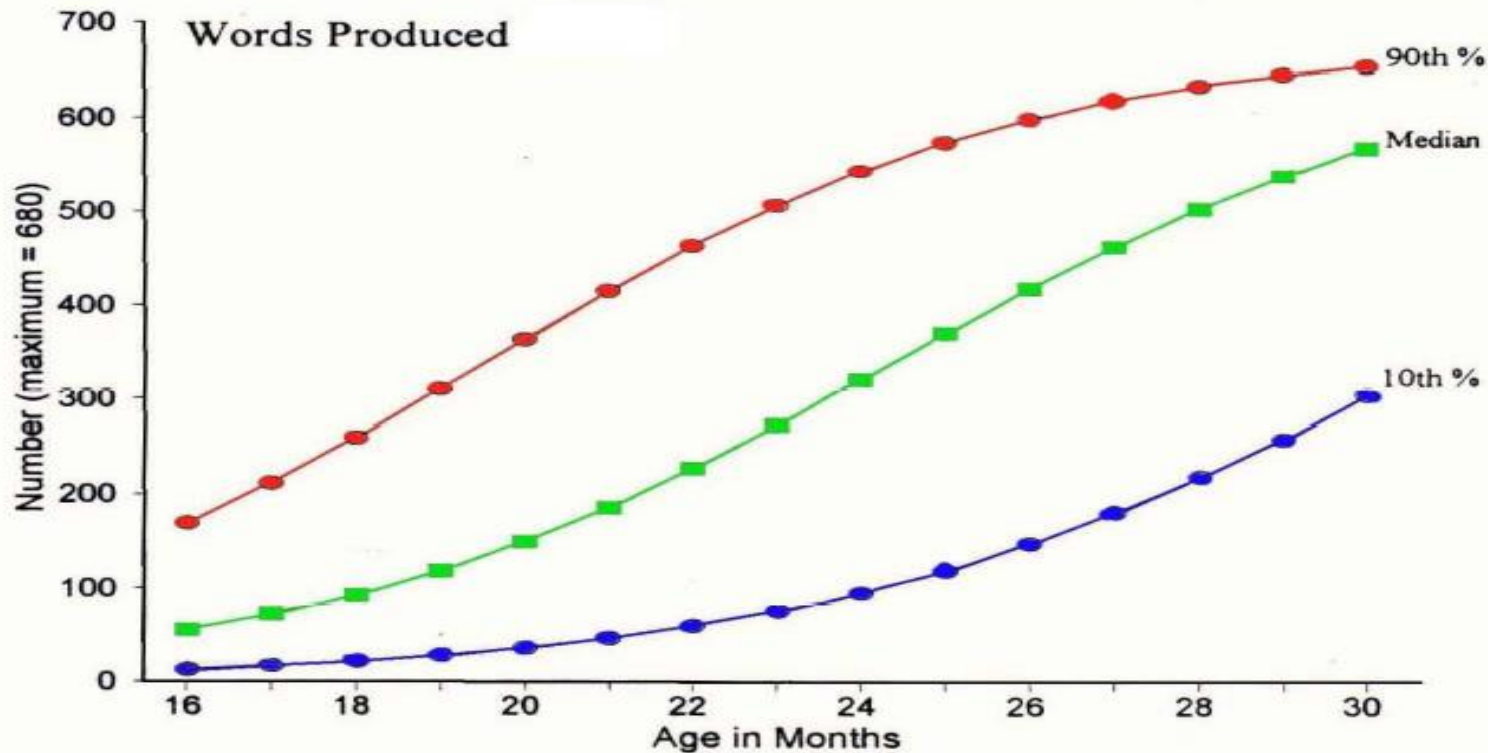
- Ha megfigyeljük, hogy a gyerekek hogyan tanulnak nyelveket, azt találjuk, hogy ....az emberek általában megmutatják nekik a megnevezett dolgot és aztán megismétlik nekik a nevet
- **John Locke, 1690**



# A lexikális fejlődés lassan kezdődik



# Szótárrobbanás



CDI norms, Fenson et al., 1994



# Gopnik és Meltzoff

- Erős és oki kapcsolat a gyerek nem nyelvi tárgykategorizációs képessége és a szóelsajátítás között (kimerítő osztályozás)
- A szóelsajátítási tempó hirtelen növekedésének motorja egy általánosabb tanulási mechanizmus, a gyors leképezés képessége (Carey és Bartlett (1978))
- minimális mennyiségű, vagy akár egyszeri bemutatás alapján is megtanulhat kiinduló információkat a szó jelentésére vonatkozóan.



# Az elsajátítás sorrendje

Egyszavas fázis kezdete: A fonológiailag konzisztens alakok szisztematikus, ismételt produkciójának megjelenése

## ■ Aztán:

- A gyerekek egyre inkább felnőttszerűen használnak szavakat
- A szavakat a kontextusok egyre szélesebb körében használják
- A gyerekek a szótípusok szélesebb körét használják
  - Referenciális szavak (cica, baba)
  - Tulajdonnevek (Mama, Mokány)
  - Cselekvések (csikiz, alszik, sétál)
  - Tulajdonságok, állapotok, minőségek (még, föl, nincs)
  - Társas-pragmatikai szavak (nem)
  - Néhány 'fagyott' frázis (addide, nemkell)



# Egyetemes tendenciák

- Kultúrközi vizsgálatok azt mutatják, hogy első szavak megoszlása különböző nyelvtani kategóriákban univerzális és általában főnév túlsúlyú
- De: mandarin kínai: Ige-kezdetű és hangsúlyú nyelvekben inkább igéket korábban. Ezen vitatkoznak
- tárgyakat könnyebb észlelni, mint cselekvéseket, igék fogalmilag és nyelvileg komplexebbek, relációsak



# Lexikális fejlődés

- Első szavak általában alapszintű kategóriák
  - *kutya* vagy *virág* < *puli*, *tulipán*, vagy *állat* és *növény*
  - felnőtt gyakoriság, funkcionálisan leghasznosabb szint
- Felnőtt jelentéstől való eltérés
  - Túláltalánosítás: a szót többmindenre használják, mint amire vonatkozik
    - *papa* minden felnőtt férfire, a *kutya* minden szőrös négylábúra.
  - Szűkítés vagy aluláltalánosítás: túl szűk alkalmazási kör. Ezek gyakoriságát nehéz megbecsülni, mivel itt helyes alkalmazás hiánya a tünet
    - a *kutya* például csak a saját kutyára, vagy csak az utcán sétáló kutyákra vonatkozik..



# A határozatlanság problémája

“Egy nyúl szalad át előttük, és a bennszülött azt mondja ‘Gavagai’, és a nyelvész lejegyzi a ‘Nyúl’ mondatot (vagy ‘Lám, egy nyúl’) mint lehetséges fordítást, amelyet későbbi eseteken tesztelni lehet”

(Quine, *Word and Object*, p. 29)





# Nyelvi tudásunk nagy része szavakkal kapcsolatos tudás

A felnőtt lexikon méretét 50,000 -- 100,000 elemre  
becsülik

Ezekről minden esetben tudjuk

- Hogy a szó mit jelent.
- Hogyan lehet a szó alakját és jelentését megváltoztatni
- Milyen gyakori a szó, és milyen gyakran fordul elő más szavakkal
- Hogyan lehet a szavakat frázisokká, tagmondatokká és mondatokká kombinálni
- A szóhasználatra vonatkozó pragmatikai megfontolásokat



# Megoldások

## Megszorítások a szótanulásra vonatkozóan?

- Területspecifikus megszorítások a lehetséges jelentésekre (p.l., Markman, 1987)
- Általánosabb folyamatok: asszociatív tanulás, társas intenciók (Tomasello, 1998) vagy elmeelmélet tudása (Bloom, 2001)
- A fentiek valamilyen kombinációja (Golinkoff, Hirsh-Pasek et al., 2000)



# Clark, 1983

- lexikális elvek, korán működésbe lépnek
- 1. konvencionalitás: minden szónak van jelentése, amit összes beszélő oszt
- 2. kontraszt: a lexikonban minden szó jelentése kontrasztban van az összes többi szó jelentésével.



# Megszorítások

## ■ Markman (1989)

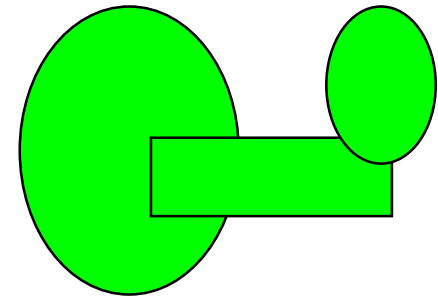
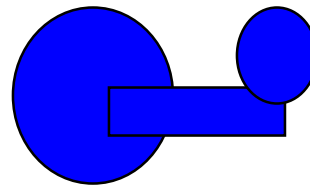
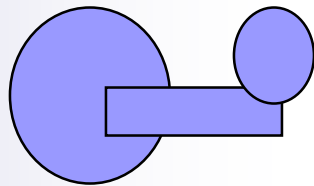
- Talán a gyerekek a szójelentésre vonatkozó bizonyos hipotéziseket előnyben részesítenek más hipotézisekkel szemben
- Ezek az első találgatások megmentik őket a logikai két vagy többértelműségtől és zűrzavartól, és a megfelelő útvonalon indítják el őket
- 3-5 évesekkel kísérletekben igazolta ezeknek a működését



# Markman (1989)

- Referencia és jelentés
  - Az egész tárgy megszorítás
    - Egy új szó az új tárgy egészére, nem pedig annak részére vagy tulajdonságaira vonatkozik.

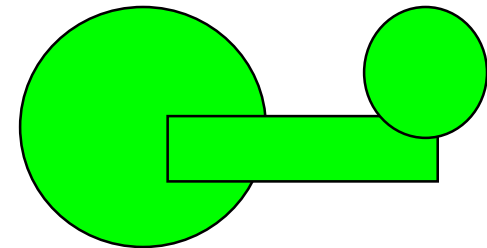
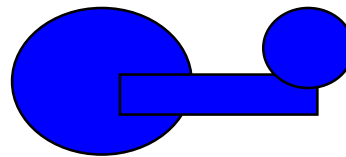
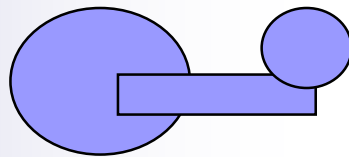
bok



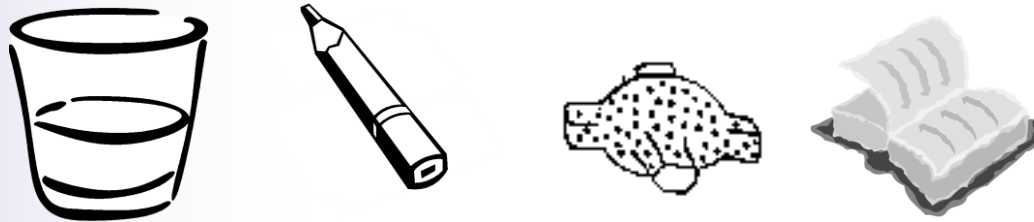
# Markman (1989)

- Kölcsönös kizárás megszorítás
  - Két új szónak két különböző dolgot kell jelölnie
- A szavak inkább taxonómiai (egy típusba tartozó tokenek, pl. *macska-kutya*) mint tematikus (téri vagy oki kapcsolat, együtt-előfordulás, pl. *pók-háló*)
- A taxonómiai megszorítás
  - Egy új szó az új tárgyak osztályára vonatkozik, nem csak egy konkrét egyedre

bok



# Kísérleti elrendezés



- Ha ezeket a tárgyakat látja, és azt a mondatot hallja, hogy *Mutasd meg a kobut!*, a gyerekek nagy többsége balról a harmadik tárgyat választja. A választásuk a kölcsönös kizárás elvének (nem választanak olyan tárgyat, aminek már tudják a nevét) és az egész tárgy megszorításnak (nem az ismeretlen tárgy valamelyik részét választják) a működését tükrözi.



# Megszorítások

- Előnyök:

- Megmagyarázza, hogy a gyerekek miért tanulnak olyan gyorsan szavakat (8-10 szó naponta az első év során), Carey, 1978)

- Hátrányok:

- Hogyan döntenek el a gyerekek, hogy mikor alkalmazzanak egy tárgy és mikor egy cselekvés megszorítást?
- Az első szavak között miért van olyan sok tárgyrésznév (láb, szem, fej)
- Hogyan tanulják meg a gyerekek, hogy egy tárgynak egynél több neve is lehet? (pl. kutya, Blöki, állat)





# Szintaktikai csizmahúzás

- strukturális, szintaktikai jelzésekre is építhet a gyerek a potenciális jelentések korlátozásában.
- legalábbis a szó szintaktikai kategóriáját illetően: pl. ha valaminek igerag van a végén, akkor az ige
- Kísérleti vizsgálatok: már 17 hónaposak is különbséget tudnak tenni a megszámlálható és megszámlálhatatlan dolgok között szintaxis alapján (*Ez egy szib* versus *Ez szib.* )
- Igékjelentések kitalálásában is segít a szintaxis: a tranzitív és intranszitiv jelentést megkülönböztetik a szerkezet alapján (pl. Fisher et al. 1994)
- A nyelvi kontextus egyértelműen segít, de ez specifikus funkciósavakhoz, nem pedig absztrakt szerkezethez is kapcsolódhat, különösen kéteves korban.
- 3-4 éves korukra a gyerekek már elég szintaxist tudnak ahhoz, hogy az absztrakt szerkezet is segítse őket a jelentés kitalálásában.





Kognitív Tudományi  
Tanszék



Budapesti Műszaki és  
Gazdaságtudományi Egyetem

# Társas-pragmatikai jelzések

- a gyerekek azért olyan hatékony tanulók, mert rendelkeznek azzal a képességgel, hogy kitalálják másoknak az adott helyzet szempontjából releváns kommunikációs szándékát
- a tekintetkövetés képessége prekurzora a nyelvi és az intenciótulajdonítási képességek kialakulásának is



# Társas-pragmatikai jelzések

- Tomasello és mtsai: nem csak tekintet iránya, testtartás és más bebetonozott jelzések, hanem rugalmas alkalmazkodás a helyzethez a társas-pragmatikai jelzések értelmezésében
- Nem egyszerű asszociáció
- Területáltalánosabb mechanizmusok
- Nyelvelsajátítás kulturális tanulás egy formája

