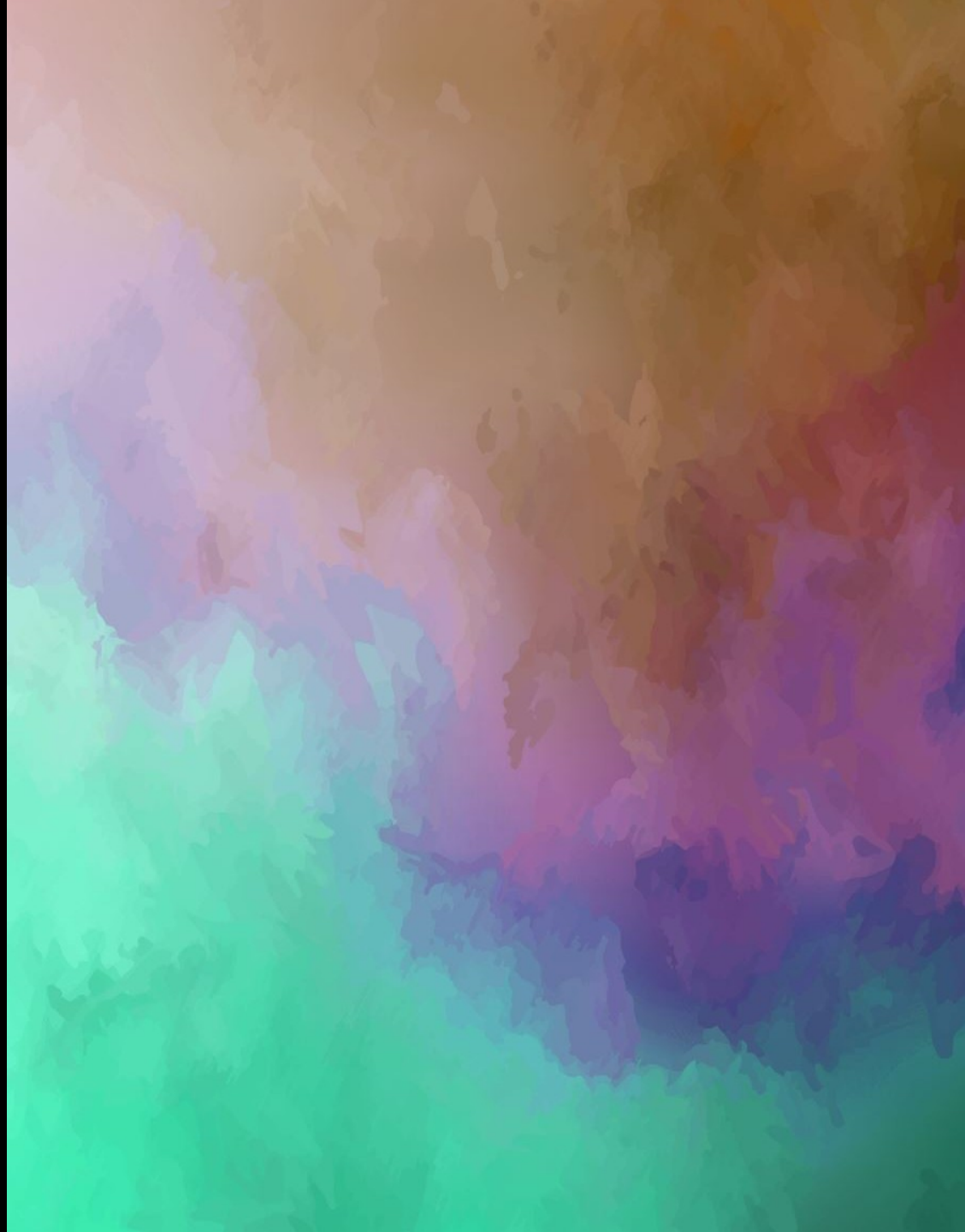


# Genericita a akvizice jazyka

Žaneta Šulíková, Mojmír Dočekal

podzim 2024



Co je to genericita?

# Co je to genericita?

- Obecné výroky vyjadřující zobecnění → *Psi štěkají.*

# Co je to genericita?

- Obecné výroky vyjadřující zobecnění → *Psi štěkají.*
- V případě, kdy hovoříme o druzích → *Pták dodo je vyhynulý.*

# Co je to genericita?

- Obecné výroky vyjadřující zobecnění → *Psi štěkají.*
- V případě, kdy hovoříme o druzích → *Pták dodo je vyhynulý.*
- Nenesou ale informaci o tom, kolik členů druhu/kategorie má danou vlastnost (na rozdíl od kvantifikovaných výroků)

Př. *Kolik havranů je černých?*

*Všichni/někteří/většina havranů je černých.*

*# Havrani jsou černí.*

# Jaký je význam obecného výroku?

- *Dogs are mammals.*
- *A tiger is striped.*
- *Ducks lay eggs.*
- *Ducks are female.*
- *Ticks carry Lyme disease.*
- *Humans are right-handed.*

(Leslie & Lerner, 2022)

# Jaký je význam obecného výroku?

- *Dogs are mammals.* → OK, všichni psi musí být savci.
- *A tiger is striped.* → OK, i když existují tygři bez pruhů.
- *Ducks lay eggs.* → OK, i když tuto vlastnost mají jen dospělí příslušníci jednoho pohlaví.
- *Ducks are female.* → Spíše odmítnutí, i přesto, že každá kachna, která klade vejce, je samice.
- *Ticks carry Lyme disease.* → OK, i když tuto vlastnost má jen 1 % klíšťat.
- *Humans are right-handed.* → Odmítnutí, i když > 90 % lidí jsou praváci.

# Interpretace plurálu v angličtině

- **Bare plural** má obecné (**generické**) čtení
  - *Hungry dogs are dangerous.*
  - Výpověď o druhu „hladoví psi“
- **Definite plural** má pouze **specifické** čtení
  - *The hungry dogs are dangerous.*
  - Výpověď o maximální skupině hladových psů v kontextu
- U **druhově určených predikátů** jsou možné pouze holé (druhově určené) plurály:
  - Mosquitoes are widespread.
  - \*The mosquitoes are widespread.



# Jaký je význam obecného výroku?

- Obecné výrazy nejsou významově ekvivalentní kvantifikátorům jako „*všichni*“, „*někteří*“ nebo „*většina*“.
- Významově se také liší od vět s příslovci kvantifikace jako „*obecně*“, „*obvykle*“ nebo „*často*“.

*„Books are paperbacks.“ nepravda*

*„Books are generally/usually/often paperbacks.“ pravda*

# Jak se děti učí generické výroky?

- Z pojmového hlediska jsou GV potenciálně obtížné, protože jsou **abstraktní**. Nelze ukázat na druh, lze pouze ukázat na instance druhu. Aby tedy dítě přišlo na to, k čemu druhová podstatná jména odkazují, musí provést induktivní závěr nad rámeček všeho, co může pozorovat. GV jsou tedy paradigmatickým případem obecnějšího pozorování (více Chomsky, 1975; Quine, 1960)

- *„Generics pose two types of induction problems for learners. (a) When encountering any phenomenon (e.g., a child sees a picture in a book of two horses eating hay), how can the child know if this observation generalizes to others of the same kind? For example, do horses in general eat hay, or just the horses in this book? This is referred to as the problem of generic knowledge (see Prasada, 2000). In a related way, the child must determine to which broader kind the generalization applies. For example, is it more appropriate to infer that horses eat hay, that farm animals eat hay, or that animals eat hay? (b) A second, related inductive problem concerns language interpretation. When hearing an utterance, how can the child determine if the speaker has a generic interpretation in mind, or something else? For example, a caregiver may say to a child either “The horses are eating hay” or “Horses eat hay.” How is the child to figure out which utterance is kind referring? This is referred to as the problem of generic language. Both induction problems must be solved for children to have a full understanding of generics.“ (Gelman & Raman, 2003)*

# Jak se děti učí obecné výroky?

- Zdá se, že v žádném jazyce neexistuje žádná jednotná jazyková forma nebo marker, který by označoval genericitu. (Carlson & Pelletier 1995). Místo toho se každý prostředek označující druh používá (v jiných kontextech) také k označení jednotlivin.

## Bare plural NP

„**Birds** lay egg.”

„**Birds** are flying overhead.”

## Indefinite singular NP

„**A bird** has hollow bones.”

„**A bird** woke me up.”

## Mass NP

„**Honey** is 25% sweeter than table sugar.”

„**Honey** fell off the spoon onto the table.”

- Stejná NP může být v jednom kontextu obecná a v jiném neobecná. **Jak se je děti naučí rozlišovat?**

(Gelman, Goetz, Sarnecka & Flukes, 2008)

# Preschool Children Use Linguistic Form Class and Pragmatic Cues to Interpret Generics

Susan A. Gelman & Lakshmi Raman, 2003

- Jak děti identifikují výrok jako obecný?
- U anglických GV neexistuje jednoznačná vazba mezi formou a významem.
- Správné pochopení výroku vyžaduje pochopení morfosyntaktických signálů, pragmatických signálů a znalost světa.

# Morfosyntaktické signály

- V angličtině mohou být GV vyjádřeny několika způsoby (Lyons, 1977):
  - 1) **The bird** is a warm-blooded animal.
  - 2) **A cat** has nine lives.
  - 3) **Dinosaurs** are extinct.
  - 4) **The elderly** need better health care.

# Morfosyntaktické signály

- V angličtině mohou být GV vyjádřeny několika způsoby (Lyons, 1977):
  - 1) **The bird** is a warm-blooded animal.      *Definite singular*
  - 2) **A cat** has nine lives.      *Indefinite singular*
  - 3) **Dinosaurs** are extinct.      *Bare plural*
  - 4) **The elderly** need better health care.      *Definite article + Adjective*

# Morfosyntaktické signály

- GV v angličtině nejsou jednoznačně ztotožněny s určitou formou NP - jsou spíše určovány různými faktory.
- 4 morfosyntaktické signály:
  - **Determiners and number**  
Bears are huge. / **The bear** is a huge mammal. / **The bears** are huge.
  - **Tense**  
A cow **says** 'moo'. / A cow **said** 'moo'.
  - **Aspect**  
Cats meow. / Cats **are meowing**.



# Přítomnost/absence určitého členu

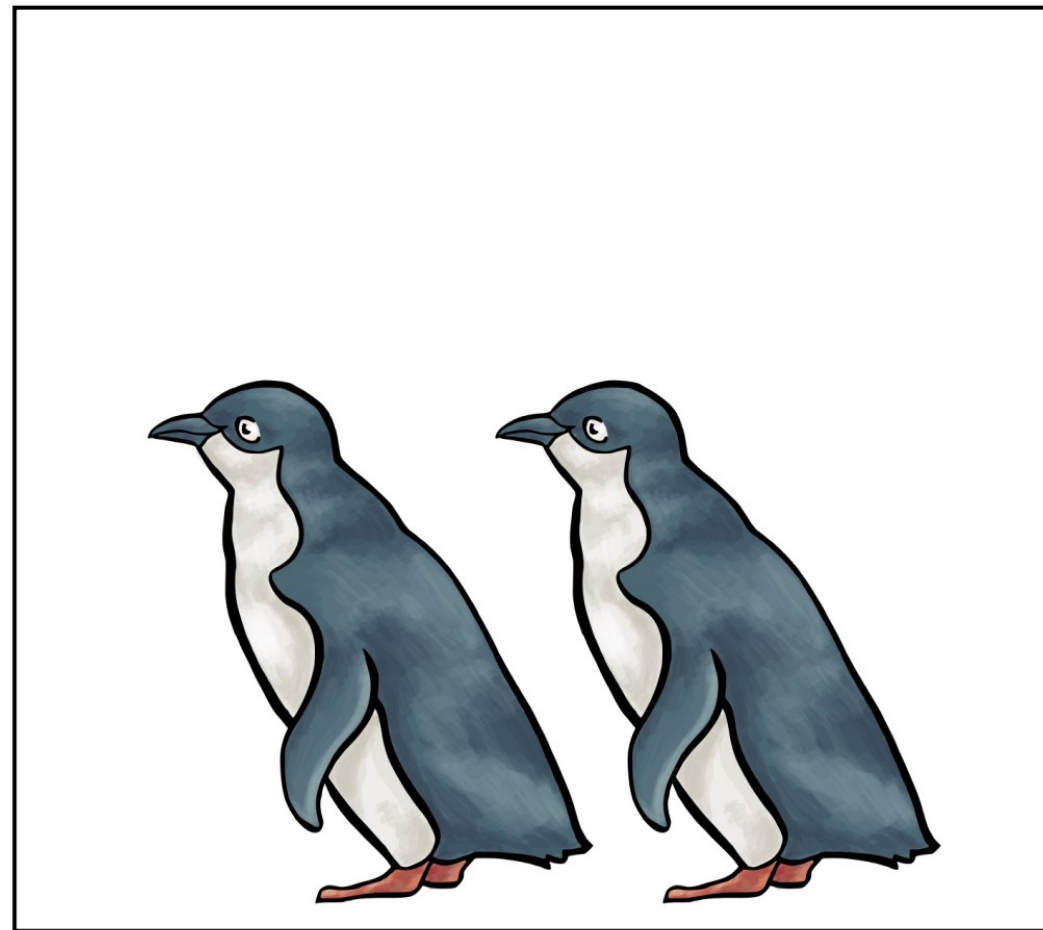
- Studie 1 se zaměřila na určitý člen jako jazykový signál pro obecnost.
- Testovali 4leté děti (studie 1A, 16 dětí a 25 VŠ studentů) a 2leté/3leté děti (studie 1B, 18 + 16 dětí) na rozlišení mezi:
  - „What color are **birds**?“ generický výraz
  - „What color are **the birds**?“ negenerický výraz

# Testování

- Účastníci viděli realistickou kresbu dvou subjektů, které byly vybrány tak, aby byly atypické nebo neobvyklé alespoň v jednom významném ohledu, např. tučňáci nemohou létat.
- Celkem testováno 20 itemů ve studii 1a a 12 itemů ve studii 1b, vždy jedna polovina generická, druhá negenerická
- Predikce: Pokud určitý determinátor signalizuje negeneričnost, měli bychom očekávat ANO u holého plurálu a NE u vět s určitým členem.

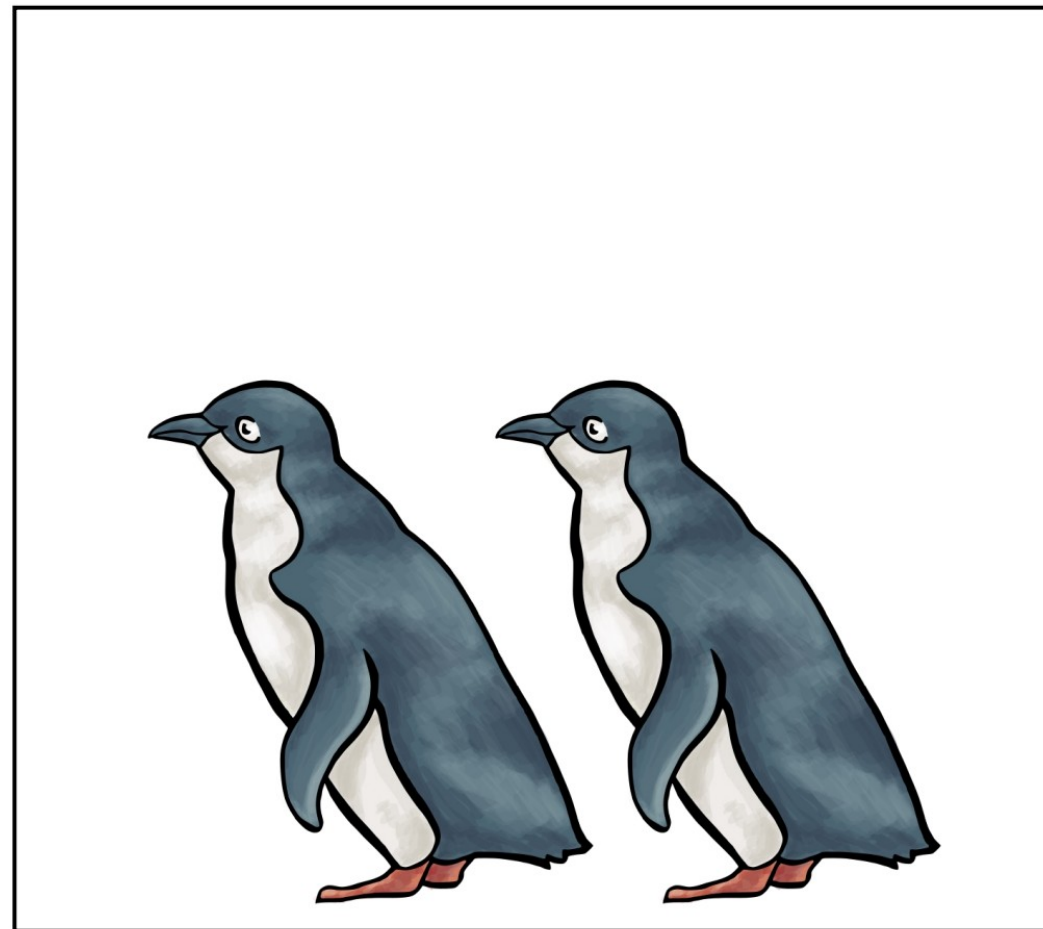
# Testování

- *Do birds fly?*



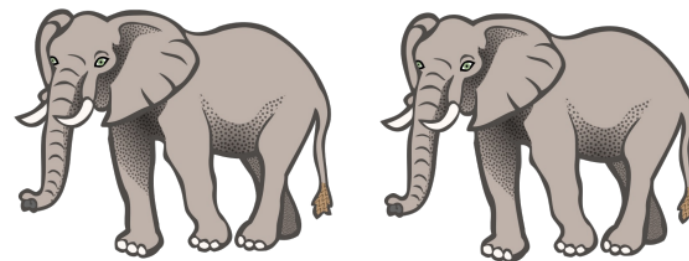
# Testování

- *Do **the** birds fly?*



# Testování

- Are **the** elephants big or small?



# Testování

- *Are elephants big or small?*

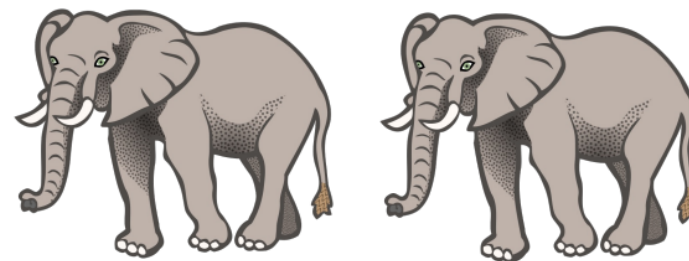


Table 1  
*Studies 1A and 1B: Items*

Picture	Question
Two penguins <sup>a</sup>	Do (the) birds fly?
Two tiny elephants <sup>a</sup>	Are (the) elephants big or small?
Two loafer shoes <sup>a</sup>	Do (the) shoes have laces?
Two 3-legged dogs <sup>a</sup>	How many legs do (the) dogs have?
Two 3-wheeled cars <sup>a</sup>	How many wheels do (the) cars have?
Two star-shaped cookies <sup>a</sup>	What shape are (the) cookies?
Two pink cars <sup>a</sup>	What color are (the) cars?
Two red birds <sup>a</sup>	What color are (the) birds?
Two orange frogs <sup>a</sup>	What color are (the) frogs?
Two girls with green eyes <sup>a</sup>	What color eyes do (the) girls have?
Two glasses of chocolate milk <sup>a</sup>	What color is (the) milk?
Two pink clouds <sup>a</sup>	What color are (the) clouds?
Two brown cows	Do (the) cows have spots?
Two cats without tails	Do (the) cats have tails?
Two giraffes with short necks	Do (the) giraffes have long necks or short necks?
Two rotary-dial telephones	Do (the) telephones have buttons?
Two big buttons	Are (the) buttons big or small?
Two 3-legged chairs	How many legs do (the) chairs have?
Two camels with three humps each	How many humps do (the) camels have?
Two paper hats	What are (the) hats made of?

*Note.* All items were presented to 4-year-olds and adults (Study 1A).

<sup>a</sup>These items were also presented to 2- and 3-year-olds (Study 1B).

# Výsledky (Studie 1A)

- Významný vliv formy (holý vs. určitý) a významná interakce mezi formou a věkovou skupinou.
- Obě skupiny rozlišovaly holý vs. určitý plurál, ale rozdíl byl větší u dospělých.
- Více „specifických“ odpovědí pro negenerickou formu (děti 8,25/10 vs. dospělí 9,64/10).
- Více odpovědí „pro celou kategorii“ pro generickou formu (děti 5,88/10 vs. dospělí 7,64/10)



# Výsledky (Studie 1b)

- Replikace 1A s mladšími dětmi: mladší účastníci rovněž rozlišovali mezi obecnými a neobecnými formulacemi
  - Specifické odpovědi častější u neobecných formulací.
  - Odpovědi pro celou kategorii byli častější u obecných formulací.
- Celkově bez vlivu věku (dvouleté děti vs. tříleté děti)

# Závěry studie

- Citlivost na třídu jazykové formy při sémantické interpretaci.
- Děti mohou používat jazykové signály, aby poukázaly na abstraktní druh (který není přítomen v kontextu).
- Dokonce i dvouleté děti chápou, že „Létají ptáci?“ (*Do birds fly?*) neodkazuje na obrázek dvou ptáků před nimi, ale na teoretickou entitu „ptáci“.
- To naznačuje, že obecné znalosti jsou malým dětem snadno dostupné.

# Generic Language in Parent-Child Conversations

Gelman, Goetz, Sarnecka & Flukes, 2008

- Dřívější výzkumy prokázaly, že děti si spontánně vytvářejí obecné znalosti již v předškolním věku.
- Otázka: Kdy a jak se děti učí používat k vyjádření obecných znalostí více prostředků, které jim poskytuje jejich jazyk?
- Předpoklad: děti při absenci upřesňujících informací nebo kontextu předpokládají, že podstatná jména se standardně vztahují k obecným druhům.
  - (a) Děti by měly od raného věku mluvit o druzích
  - (b) Děti by se měly učit druhové tvary pouze s minimální pomocí rodičů.
  - (c) Děti by měly rozpoznávat různé jazykové formy jako druhové.
- Výsledky longitudinálních vzorků rozhovorů dospělých s dětmi podporují všechny tři hypotézy.

# Vznik generických výrazů

- Odkazy na generické druhy se objevují brzy a spontánně (Goldin-Meadow et al. 2005)
- Generické NP se objevují v řeči již **dvouletých dětí**.
- Ve čtyřech letech děti produkují GV stejně často jako dospělí.
- Děti se nesoustředí jen na konkrétní reprezentace na individuální úrovni. Dokážou uvažovat o abstraktech na úrovni kategorií.

# Výskyt v korpusových datech

- Dlouhodobé sledování 8 dětí ve věku 2 – 4 let
- Monolingvní anglicky hovořící děti
- 6 chlapců, 2 dívky
- Práce s korpusem CHILDES (<https://chilDES.talkbank.org/access/>)

TABLE 2

Examples of Generics Produced by 2-Year-Olds

Abe: (2;5.14) “I want a *cranberry muffin*. I like *them*.”

Adam: (2;8.0) “Don’t be (a)fraid, (a)fraid a *horses*.”

Naomi: (2;8.23) “*Glasses* go in the dishwasher.”

Nathaniel: (2;5,18) “*Birds* fly away the sky?”

Peter: (2;1.0) “It goes on *lips*.”

Ross: (2;6.14) “I kill *monsters*.”

# Výskyt v korpusových datech

- GV se objevují od 2 let, výrazně přibývají mezi 2-4 roky
- Všechny 3 základní formy:
  - Bare plural NPs (56 % u dětí, 58 % u dospělých)
  - Singular NPs (20 % u dětí, 23 % u dospělých)
  - Mass NPs (21 % u dětí, 18 % u dospělých)

# Výsledky studie

- Ve sledování nebyla zjištěna žádná prodleva mezi dobou, kdy si děti různé formy GV osvojily (holý plurál, hromadná podstatná jména a neurčitý singulár, a to v rámci každé z hlavních obsahových oblastí (zvířata, jídlo atd.)), a dobou, kdy je začaly produkovat, což odpovídá myšlence, že generické pojmy již byly přítomny a čekaly na verbální vyjádření.
- Předpoklad, že GV si děti neosvojují tím, že se nejprve naučí omezený soubor forem, které jsou na vstupu spojeny s generickým významem.
- Pokud by děti používaly tento asociativní přístup spíše zdola nahoru, mohli bychom očekávat, že se nejprve naučí nejčastěji vyjadřované formy generik (tj. holý plurál) a teprve později si osvojí vzácnější formy (např. neurčitý singulár; hromadná podstatná jména). Namísto toho data ukazují, že se od počátku používají různé formy obecného vyjadřování.

# Hypotéza „Generic by default“

- Děti se mohou naučit generické výrazy tím, že předpokládají, že výroky, které *nejsou* označeny jako specifické, jsou z podstaty generické.
- Návrh Gelmanové a kol. (2008):
- *„Výchozí interpretací každé NP je obecná interpretace. (...) Úkolem učení není osvojit si určitou formu nebo soubor forem/výrazů, ale rozpoznat odkazy na konkrétní osoby.“*



# Generics as default? Comparing the acquisition of universals and generics in Spanish

Castroviejo, Hernández-Conde, LazaridouChatzigoga, Ponciano & Vicente (2023)

- Zkoumání interpretačních rozdílů mezi dvěma různými výrazy generalizace ve španělštině.
- Kdy si děti osvojují rozlišování mezi obecnými výroky (*Tygři mají pruhy.*), a výroky s univerzálním kvantifikátorem (*Všichni tygři mají pruhy.*)?
- ŠPJ: Sémantický rozdíl mezi obecnými výroky a výroky s univerzálním kvantifikátorem; obecné výroky připouštějí výjimky.

# Generics as default (GAD)?

- **Efekt generické nadměrné generalizace** (*Generic overgeneralization effect, GOG*): spočívá v chybné interpretaci výroků s univerzálním kvantifikátorem jako obecných výroků, neboť obecné výroky jsou jednodušší, snadněji naučené a zpracované
- Studie ověřující hypotézu GAD porovnáním obecných výroků a výroků s univerzálním kvantifikátorem ve třech různých věkových kategoriích

# Generické výrazy vs. výrazy s univerzálním kvantifikátorem

- |     |    |   |         |
|-----|----|---|---------|
| (1) | a. | Cats have whiskers.   | ENGLISH |
|     | b. | Los gatos tienen bigotes.<br>DET.PL cats have.3PL whiskers<br>'Cats have whiskers.'               | SPANISH |
| (2) | a. | All cats have whiskers.   | ENGLISH |
|     | b. | Todos los gatos tienen bigotes.<br>all DET.PL cats have.3PL whiskers<br>'All cats have whiskers.' | SPANISH |

AJ: bare plurals mají generické čtení, definite plurals ne

ŠPJ: definite plurals mají jak generické, tak negenerické čtení a bare plurals jsou negramatické v preverbální subjektové pozici

# Očekávání

- Generické výrazy budou snadnější pro naučení → vyšší správnost odpovědí ve větách s GV než s univerzálním kvantifikátorem a bez rozdílu věku
- U dětí bude vyšší chybovost ve větách s univerzálním kvantifikátorem
- Chybovost ve skupině dospělých: přijetí vět s univerzálním kvantifikátorem, i když jde o výjimku

# Experiment

- 55 španělských dětí (30 chlapců, 25 dívek) rozdělených do dvou skupin podle věku
  - Skupina 4/5 let: 31 dětí
  - Skupina 8/9 let: 24 dětí
- Referenční skupina dospělých: 26 osob
- Design experimentu: upravené NPs ve dvou podmínkách
  - Podmínka 1 – generic definite plural (DET.PL)
  - Podmínka 2 – universal (todos/as DET.PL „all“)
- Prezentovány výroky v kontextu výjimek

# Experiment

(5) Critical condition

a. Context: Participant sees the picture of a rabbit with one ear and hears the utterance “a rabbit with one ear”.

b. Target question:

¿Dirías que {todos los, los} conejos tienen dos orejas?  
say.COND.2SG that all DET.PL DET.PL rabbits have.3PL two ears  
‘Would you say that {all,  $\emptyset$ } rabbits have two ears?’

Basic generalizati

(6) a. All rabbits have two ears. → No

b. Rabbits have two ears. → Yes

# Experiment

- Testováno 16 itemů + 32 fillerů (16 a 16)
- TVJT, doplněno audiem
- Ano/ne odpovědi
- Fillery ve dvou podmínkách
  - A. Podobné věty, které obsahovaly vlastní jméno (Name condition)
  - B. Výroky falešné generalizace (Controlgen condition)

(7) Name condition

- a. Context: Participant sees a picture of Plaza de la Virgen Blanca and hears a voice uttering “Plaza de la Virgen Blanca”.
- b. Target question:  
¿Dirías                    que la Plaza de la Virgen Blanca está en Vitoria?  
say.COND.2SG that DET.SG Plaza de la Virgen Blanca is in Vitoria  
‘Would you say Plaza de la Virgen Blanca is in Vitoria?’

(8) Controlgen condition

- a. Context: Participant sees a picture of a black roof and hears a voice uttering “A black roof”.
- b. Target question:  
¿Dirías                    que los tejados son negros?  
say.COND.2SG that DET.PL roofs are black.PL  
‘Would you say roofs are black?’



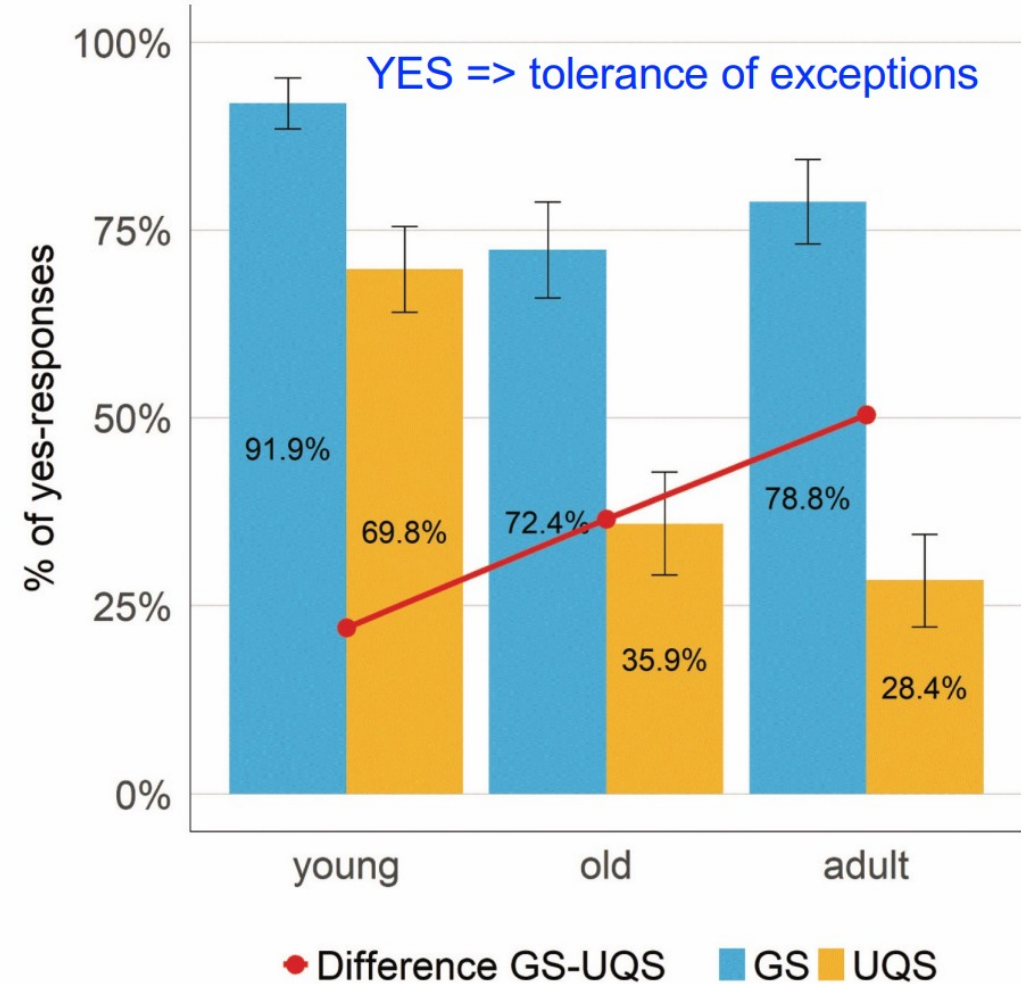
# Experiment

- Doprovodné obrázky vč. itemů byly vybrány tak, aby nutily k zamyšlení a ukazovaly danou výjimku.
- *Cats have whiskers.*



# Výsledky studie

- Častější přijímání generických výroků napříč všemi skupinami.
- Děti přijímaly výjimky.
- Častější přijímání generických výroků než odmítání výroků s univerzálním kvantifikátorem (adult-like behavior)
- Potvrzení předpokládané interakce mezi věkem a typem NP (GS vs UQS).



# Výsledky studie

- Ověřování generických zobecnění zahrnuje kontrolu, zda určitá kategorie vykazuje určitou vlastnost přístupem ke konceptuálnímu reprezentace kategorie (Leslie, 2007)
- Ověřování univerzálních zobecnění zahrnuje pracovní paměť a kontrola prohlášení proti možným výjimkám (Leslie, 2007)

# Shrnutí

- Děti tvoří generické výroky a druhové reference už ve věku 2 let, používají správné formy - bare plural, indefinite singular, mass NP (Gelman a kol., 2008)
- Děti vykazují citlivost vůči morfosyntaktickým signálům jako je kategorie určitosti (Gelman & Raman, 2003)
- Děti vykazují dospělé interpretace při přijímání výjimek u generických výrazů (Castroviejo et al. 2023)

# Reference

- Castroviejo, E., D. Lazaridou-Chatzigoga, M. Ponciano & A. Vicente. 2021. Generics as default? Comparing the acquisition of universals and generics in Spanish. Beltrama, A. & A. Papafragou (Eds.) *Proceedings of Experiments in Linguistic Meaning 1*, 90- 100. University of Pennsylvania. Linguistic Society of America. ISSN: 2694-1791. doi.org/10.3765/elm.1.4857
- Carlson, G., 1977, Reference to Kinds in English, Ph.D. dissertation, University of Massachusetts, Amherst.
- Carlson, G. N., & Pelletier, F. J. (Eds.) (1995). The generic book. Chicago, University of Chicago Press.
- Chomsky, N. Reflections on language. Pantheon; New York: 1975.
- Gelman, S. A., & Raman, L. (2003). Preschool children use linguistic form class and pragmatic cues to interpret generics. *Child Development*, 74(1), 308–325. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00537>
- Gelman, S. A., Goetz, P. J., Sarnecka, B. W., & Flukes, J. (2008). Generic language in parent-child conversations. *Language Learning and Development*, 4(1), 1–31. <https://doi.org/10.1080/15475440701542625>
- Goldin-Meadow S, Gelman SA, Mylander C. Expressing generic concepts with and without a language model. *Cognition*. 2005; 96:109–126. [PubMed: 15925572]
- Leslie, S.J., 2007, “Generics and the Structure of the Mind”, *Philosophical Perspectives*, 21(1): 375–403.
- Leslie, Sarah-Jane and Adam Lerner, "Generic Generalizations", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2022 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2022/entries/generics/>>.
- Prasada, S. (2000). Acquiring generic knowledge. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 66–72.
- Quine, WVO. Word and object. MIT Press; Cambridge, MA: 1960.