

Od myšlenky k větě aneb produkce jazyka krok po kroku

LGV22 PSYCHOLINGVISTIKA
PŘEDNÁŠKA 4

Opakování z minula

Když se děti učí slova, musí přijít na to, jaká je jejich **forma** a jejich **význam**

Děti využívají různé strategie k segmentaci slov:

- Přechodné pravděpodobnosti
- Fonologická pravidla
- Slova, která už znají

Co se týče významu, musí si poradit s *Quinovým problémem* – tedy problémem indeterminace významu

Dokáží jej vyřešit pomocí „biases“ (upřednostnění)

- Whole object bias, taxonomic assumption, shape bias, mutual-exclusivity assumption

Kojenci se též dokáží učit na základě mnoha různých situací dohromady, kdy je referent ambigní – **cross-situational learning**

Dva pokusy o vysvětlení mechanismu – **Associative Learning** a **Hypothesis Testing** hypotézy

Dnešní hodina

1. Problém jazykové produkce
2. Řečové chyby jako data
3. Leveltův model produkce
4. Lemata a lexémy
5. Experimentální data
6. Stav „mít to na jazyku“

Produkcje jazyka





Chaz Firestone @chazfirestone · 10. 10.
nobody knows how this happens



 **marisa** @marginalmarisa · 9. 10.
[Zobrazit toto vlákno](#)



 3

 14

 108



Problém jazykové produkce

Základním problémem jazykové produkce je **volba** (Pickering, personal communication)

Problém jazykové produkce

Základním problémem jazykové produkce je **volba** (Pickering, personal communication)

Co chce mluvčí vyjádřit?

Problém jazykové produkce

Základním problémem jazykové produkce je **volba** (Pickering, personal communication)

Co chce mluvčí vyjádřit?

Jaká slova si mluvčí vybere?

Problém jazykové produkce

Základním problémem jazykové produkce je **volba** (Pickering, personal communication)

Co chce mluvčí vyjádřit?

Jaká slova si mluvčí vybere?

Jakou zvolí syntaktickou strukturu?

Problém jazykové produkce

Základním problémem jazykové produkce je **volba** (Pickering, personal communication)

Co chce mluvčí vyjádřit?

Jaká slova si mluvčí vybere?

Jakou zvolí syntaktickou strukturu?

Jaké informace budou chtít zvýraznit nebo naopak předpokládat?

Jak to můžeme zkoumat?

Problém jazykové produkce

Základním problémem jazykové produkce je **volba** (Pickering, personal communication)

Co chce mluvčí vyjádřit?

Jaká slova si mluvčí vybere?

Jakou zvolí syntaktickou strukturu?

Jaké informace budou chtít zvýraznit nebo naopak předpokládat?

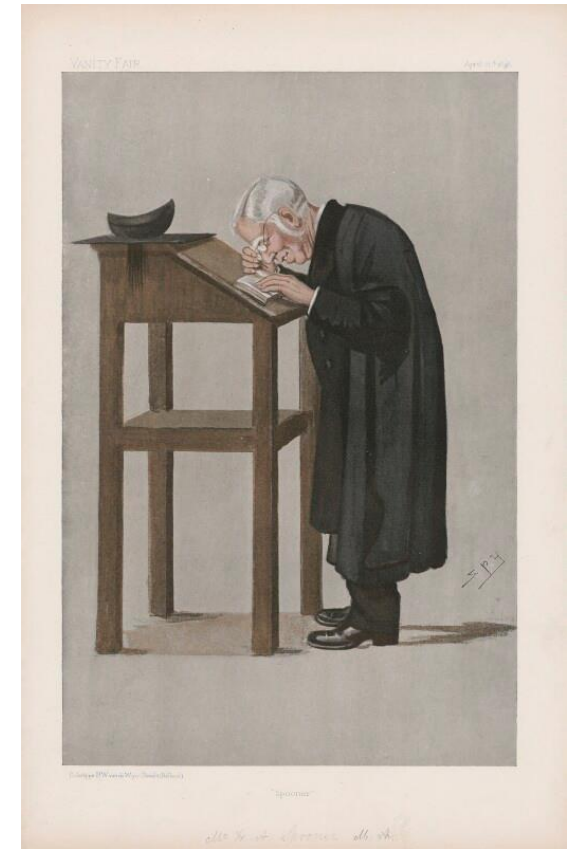
Jak to můžeme zkoumat?

Experimenty a řečové chyby

Řečové chyby

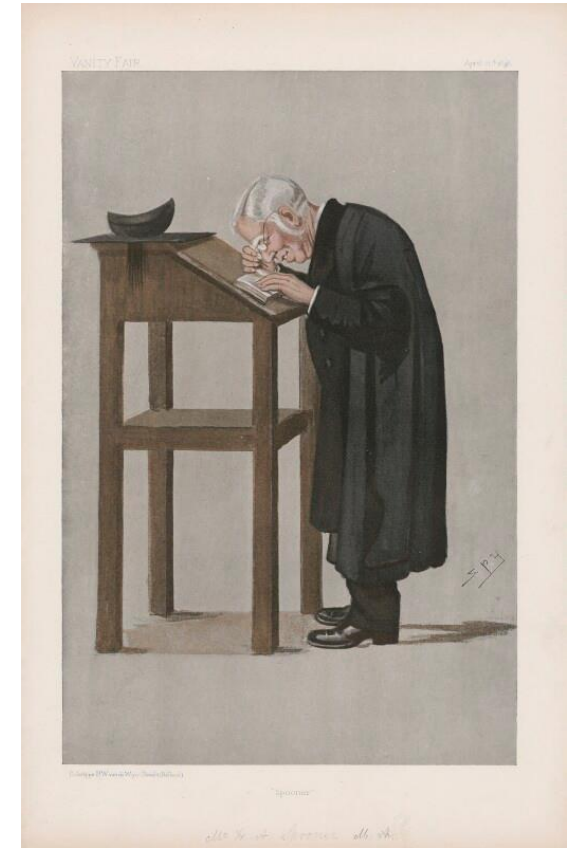
Rev. William A. Spooner (1844 – 1930)

"You have hissed all my mystery lectures, and were caught fighting a liar in the quad. Having tasted two worms, you will leave by the next town drain."



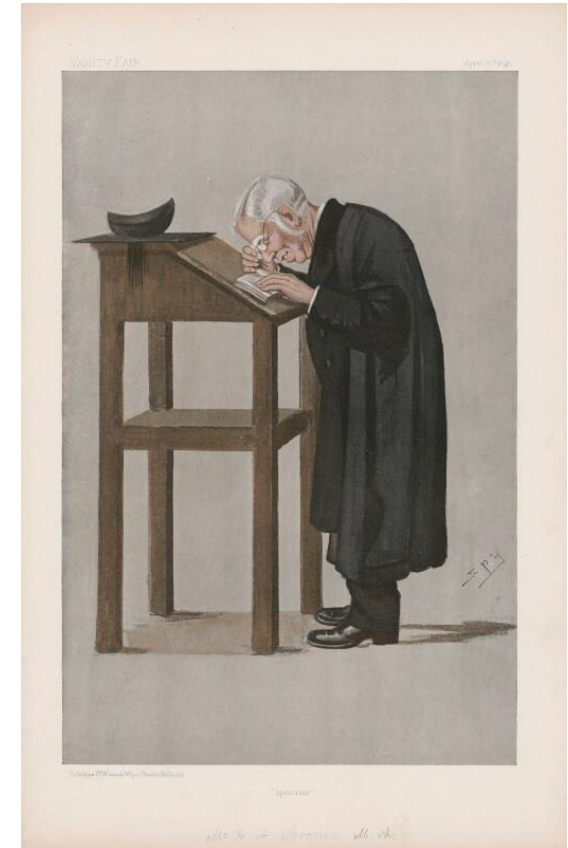
Rev. William A. Spooner (1844 – 1930)

*"You have **hissed all my mystery lectures**, and were caught **fighting a liar** in the quad. Having **tasted two worms**, you will leave by the next **town drain.**"*



Rev. William A. Spooner (1844 – 1930)

"You have missed all my history lectures, and were caught lighting a fire in the quad. Having wasted two terms, you will leave by the next down train."



Řečové chyby

Celkem vzácné

- Garnham et al. (1982) našli 192 chyb v korpusu 34 nahrávek spontánní řeči, přičemž každá obsahovala okolo 5000 slov

Freud (191ř) o nich tvrdil, že reflektují podvědomí („chybné úkony“)

V naší přednášce se ale nebudeme pouštět do psychoanalýzy podvědomí, ale spíše budeme zkoumat to, co nám řečové chyby mohou povědět o **fázích jazykové produkce**

Typy řečových chyb



Sémantická záměna slov

*I like berries with my **fruit** – I like berries with my **cereal** (Bock & Huitema, 1999)*

*The room is too damn **hot** – The room is too damn **cold** (Fromkin, 1971)*

Sémantická záměna slov

*I like berries with my **fruit** – I like berries with my **cereal** (Bock & Huitema, 1999)*

*The room is too damn **hot** – The room is too damn **cold** (Fromkin, 1971)*

*Koupila jsi v Lidlu **mrkev**? – Koupila jsi v Lidlu **celer**?*

Fonologická záměna slov

*Part of a **committee** – part of a **community*** (Bock & Huitema, 1999)

*I have whipped cream on my **mushroom** – I have whipped cream on my **moustache*** (Pickering, personal communication)

Fonologická záměna slov

*Part of a **committee** – part of a **community*** (Bock & Huitema, 1999)

*I have whipped cream on my **mushroom** – I have whipped cream on my **moustache*** (Pickering, personal communication)

*Máme doma aspoň jednu **kosu** cukru? – Máme doma aspoň jednu **kostku** cukru?*

Slovní a segmentové výměnné chyby

*The **pin** of the **head** – The **head** of the **pin*** (Bock & Huitema, 1999)

*Do you **reel** **feally** bad? – Do you **feel** **really** bad?* (Pickering, personal communication)

Slovní a segmentové výměnné chyby

*The **pin** of the **head** – The **head** of the **pin*** (Bock & Huitema, 1999)

*Do you **reel feally** bad? – Do you **feel really** bad?* (Pickering, personal communication)

Kastrol** od **pokličky** – **poklička** od **kastrolu

Toňský** **lest** – **loňský** **test

„Stranding“ chyby

*The **window** doesn't have any **domes** – The **dome** doesn't have any **windows** (Bock & Huitema, 1999)*

Co nám mohou řečové chyby povědět?

Výměny slov často
překračují **hranice**
frází a **respektují**
slovní druh
(Stemberger, 1985)

Výměny segmentů
vidíme mezi
sousedícími slovy
(Garrett, 1980)

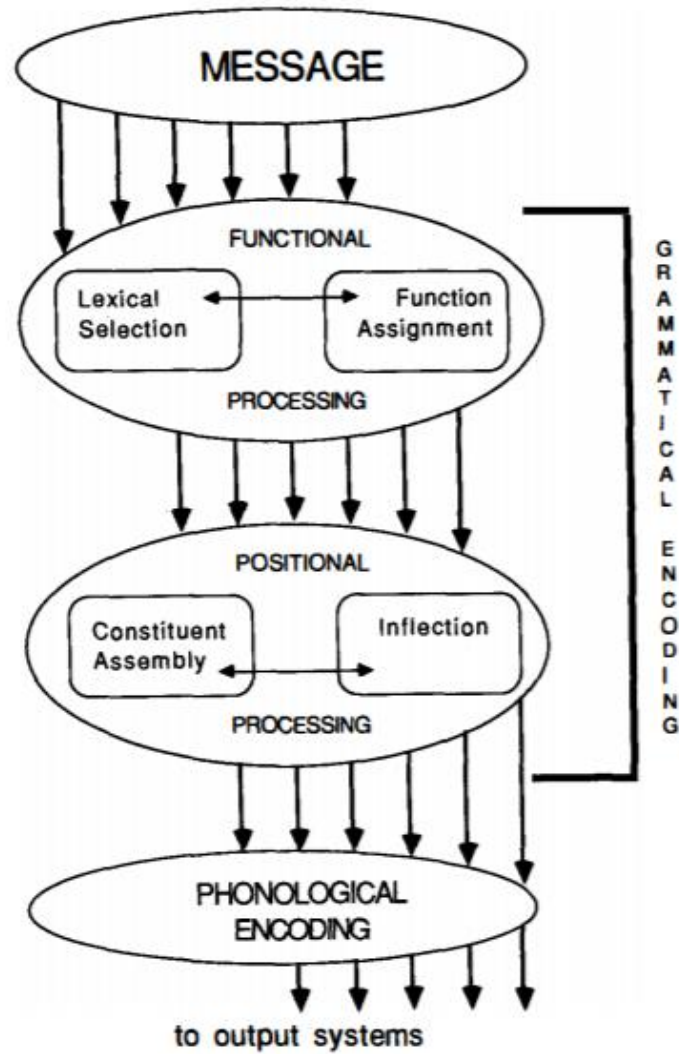


FIG. 1 An overview of language production processes.

Levelt's model

The Levelt model (Bock & Levelt, 1994)

The model postulates **distinct stages** of language production

The Levelt model (Bock & Levelt, 1994)

The model postulates **distinct stages** of language production

It is **unidirectional** → activation spreads in only one direction with **no feedback**

The Levelt model (Bock & Levelt, 1994)

The model postulates **distinct stages** of language production

It is **unidirectional** → activation spreads in only one direction with **no feedback**

It postulates that speakers **first deal with meaning and grammar** and only then **proceed to process sound**

Leveltův model (Bock & Levelt, 1994)

Tento model tvrdí, že jazyková produkce se dělí do několika **samostatných fází**

Je **jednosměrná** → aktivace se šíří pouze jedním směrem a to bez tzn. **feedbacku**

Podle tohoto modelu mluvčí nejdříve zpracují **význam a syntax** a až poté přechází ke zvukové (či znakové) stránce jazyka

Nyní se podíváme na to, jak je to s jednotlivými slovy

Lemmas & lexemes

Lemmas are entries **specified for meaning** and **grammatical properties**

By lexemes, we mean the **corresponding wordforms**, i.e. the sound of the word

Lemmas & lexemes

Lemmas are entries **specified for meaning** and **grammatical properties**

By lexemes, we mean the **corresponding wordforms**, i.e. the sound of the word

It has been claimed that speakers **first retrieve lemmas** and only afterwards get to **lexemes**

Lemata a lexémy

Lemata jsou záznamy specifikované pro **význam a gramatické vlastnosti**

Lexémy pak myslíme s nimi spojenou **formu slova**, tedy jeho „zvuk“

Dle Leveltova modelu by si měli mluvčí **prvně vybavit lemata** a až poté **lexémy**

Dokážeme toto tvrzení **experimentálně podpořit?**

Experimenty s pojmenováním obrázků



Schriefers, Meyer, & Levelt (1990)



JOURNAL OF MEMORY AND LANGUAGE 29, 86–102 (1990)

Exploring the Time Course of Lexical Access in Language Production: Picture–Word Interference Studies

H. SCHRIEFERS, A. S. MEYER, AND W. J. M. LEVELT

Max-Planck-Institute for Psycholinguistics, Nijmegen, The Netherlands

According to certain theories of language production, lexical access to a content word consists of two independent and serially ordered stages. In the first, semantically driven stage, so-called lemmas are retrieved, i.e., lexical items that are specified with respect to syntactic and semantic properties, but not with respect to phonological characteristics. In the second stage, the corresponding wordforms, the so-called lexemes, are retrieved. This implies that the access to a content word involves an early stage of exclusively semantic activation and a later stage of exclusively phonological activation. This seriality assumption was tested experimentally, using a picture–word interference paradigm in which the interfering words were presented auditorily. The results show an interference effect of semantically related words on picture naming latencies at an early SOA (–150 ms), and a facilitatory effect of phonologically related words at later SOAs (0 ms, +150 ms). On the basis of these results it can be concluded that there is indeed a stage of lexical access to a content word where only its meaning is activated, followed by a stage where only its form is activated. These findings can be seen as empirical support for a two-stage model of lexical access, or, alternatively, as putting constraints on the parameters in a network model of lexical access, such as the model proposed by Dell and Reich. © 1990 Academic Press, Inc.

Schriefers, Meyer, & Levelt (1990)

Využití úlohy interference mezi slovy a obrázky (picture-word interference paradigm)

Schriefers, Meyer, & Levelt (1990)

Využití **úlohy interference mezi slovy a obrázky** (picture-word interference paradigm)

Participanti mají za úkol **pojmenovat objekty**, které se ukazují na obrazovce spolu s **interferujícím stimulem**

Schriefers, Meyer, & Levelt (1990)

Využití **úlohy interference mezi slovy a obrázky** (picture-word interference paradigm)

Participantů mají za úkol **pojmenovat objekty**, které se ukazují na obrazovce spolu s **interferujícím stimulem**

V této studii bylo interferujícím stimulem buď **sémanticky** nebo **fonologicky** podobné slovo prezentováno zvukově

Schriefers, Meyer, & Levelt (1990)

Využití **úlohy interference mezi slovy a obrázky** (picture-word interference paradigm)

Participantů mají za úkol **pojmenovat objekty**, které se ukazují na obrazovce spolu s **interferujícím stimulem**

V této studii bylo interferujícím stimulem buď **sémanticky** nebo **fonologicky** podobné slovo prezentováno zvukově

Časový bod, ve kterém je stimulus prezentován se „**stimulus-onset asynchrony (SOA)**“, neboli asynchronie mezi počátkem prezentace stimulů

Schriefers, Meyer, & Levelt (1990)

Využití **úlohy interference mezi slovy a obrázky** (picture-word interference paradigm)

Participantů mají za úkol **pojmenovat objekty**, které se ukazují na obrazovce spolu s **interferujícím stimulem**

V této studii bylo interferujícím stimulem buď **sémanticky** nebo **fonologicky** podobné slovo prezentováno zvukově

Časový bod, ve kterém je stimulus prezentován se „**stimulus-onset asynchrony (SOA)**“, neboli asynchronie mezi počátkem prezentace stimulů

Sleduje se pak latence, se kterou participantů začnou pojmenovávat objekt („naming latency“)

Interference mezi slovy a obrázky



Interference mezi slovy a obrázky



GOAT

Interference mezi slovy a obrázky



Interference mezi slovy a obrázky



SHIN

Schriefers, Meyer, & Levelt (1990)

Semantically related words presented at **-150ms SOA** had an **interference effect** on naming latencies

→ participants took longer to start producing *sheep* when they heard *goat* 150ms before seeing a picture of a sheep

Schriefers, Meyer, & Levelt (1990)

Semantically related words presented at **-150ms SOA** had an **interference effect** on naming latencies

→ participants took longer to start producing *sheep* when they heard *goat* 150ms before seeing a picture of a sheep

Phonologically related words presented at either **0ms or 150ms SOA** had a **facilitatory effect**

→ participants were quicker to start producing *sheep* when they heard *shin* at the same time or 150ms after the picture was shown

Schriefers, Meyer, & Levelt (1990)

Sémanticky podobná slova prezentovaná s **-150ms SOA** měla **interferenční** efekt na naming latencies

→ participantům trvalo déle začít produkovat *sheep*, když slyšeli slovo *goat* 150ms předtím, než viděli obrázek ovce

Fonologicky podobná slova, která měla **0 nebo 150ms SOA** měla **facilitační** efekt

→ participanté byli rychlejší v pojmenování ovce slovem *sheep*, když ve stejný čas nebo 150ms poté, kdy viděli obrázek, slyšeli slovo *shin*

Interpretováno jako podpora pro distinkci mezi samostatnými úrovněmi lematu a lexému

Stav „mít to na jazyku“



Vigliocco, Antonini, & Garrett (1997)

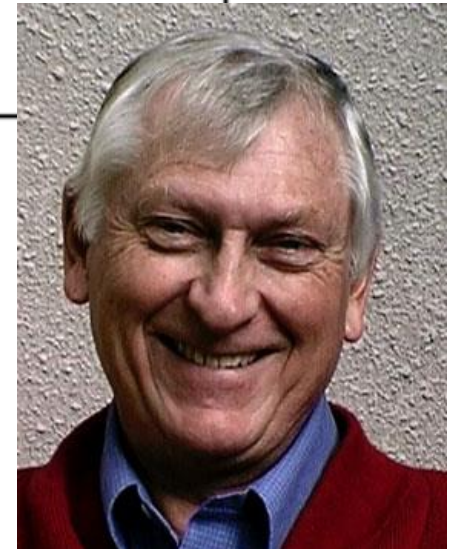
PSYCHOLOGICAL SCIENCE

Research Report

GRAMMATICAL GENDER IS ON THE TIP OF ITALIAN TONGUES

Gabriella Vigliocco,¹ Tiziana Antonini,² and Merrill F. Garrett³

¹University of Wisconsin-Madison; ²University of Trieste, Italy; and ³University of Arizona



Vigliocco, Antonini, & Garrett (1997)

Výzkumníci vyvolali stavy „mít to na jazyku“ („tip-of-the-tongue“ state – ToT, MNJ stav) u **italských mluvčích** tím, že jim dali definice různých slov a dali jim za úkol tato slova vyslovit.

Vigliocco, Antonini, & Garrett (1997)

Výzkumníci vyvolali stavy „mít to na jazyku“ („tip-of-the-tongue“ state – ToT, MNJ stav) u **italských mluvčích** tím, že jim dali definice různých slov a dali jim za úkol tato slova vyslovit.

Když to mluvčímu nešlo, zeptali se jej:

- Jak moc máte pocit, že to slovo znáte? (**měli jej na jazyku?**)
- Zkuste odhadnout **gramatický rod** tohoto slova
- Zkuste odhadnout počet slabik tohoto slova
Guess the number of syllables
- Zkuste uhodnout co nejvíce písmen v tomto slově a jejich pozici
- Jaká jsou další slova, která vám vyvstanou na mysli?

Vigliocco, Antonini, & Garrett (1997)

Výzkumníci vyvolali stavy „mít to na jazyku“ („tip-of-the-tongue“ state – ToT, MNJ stav) u **italských mluvčích** tím, že jim dali definice různých slov a dali jim za úkol tato slova vyslovit.

Když to mluvčímu nešlo, zeptali se jej:

- Jak moc máte pocit, že to slovo znáte? (**měli jej na jazyku?**)
- Zkuste odhadnout **gramatický rod** tohoto slova
- Zkuste odhadnout počet slabik tohoto slovaGuess the number of syllables
- Zkuste uhodnout co nejvíce písmen v tomto slově a jejich pozici
- Jaká jsou další slova, která vám vyvstanou na mysli?

Poté bylo participantům sděleno cílové slovo a výzkumníci se jich zeptali:

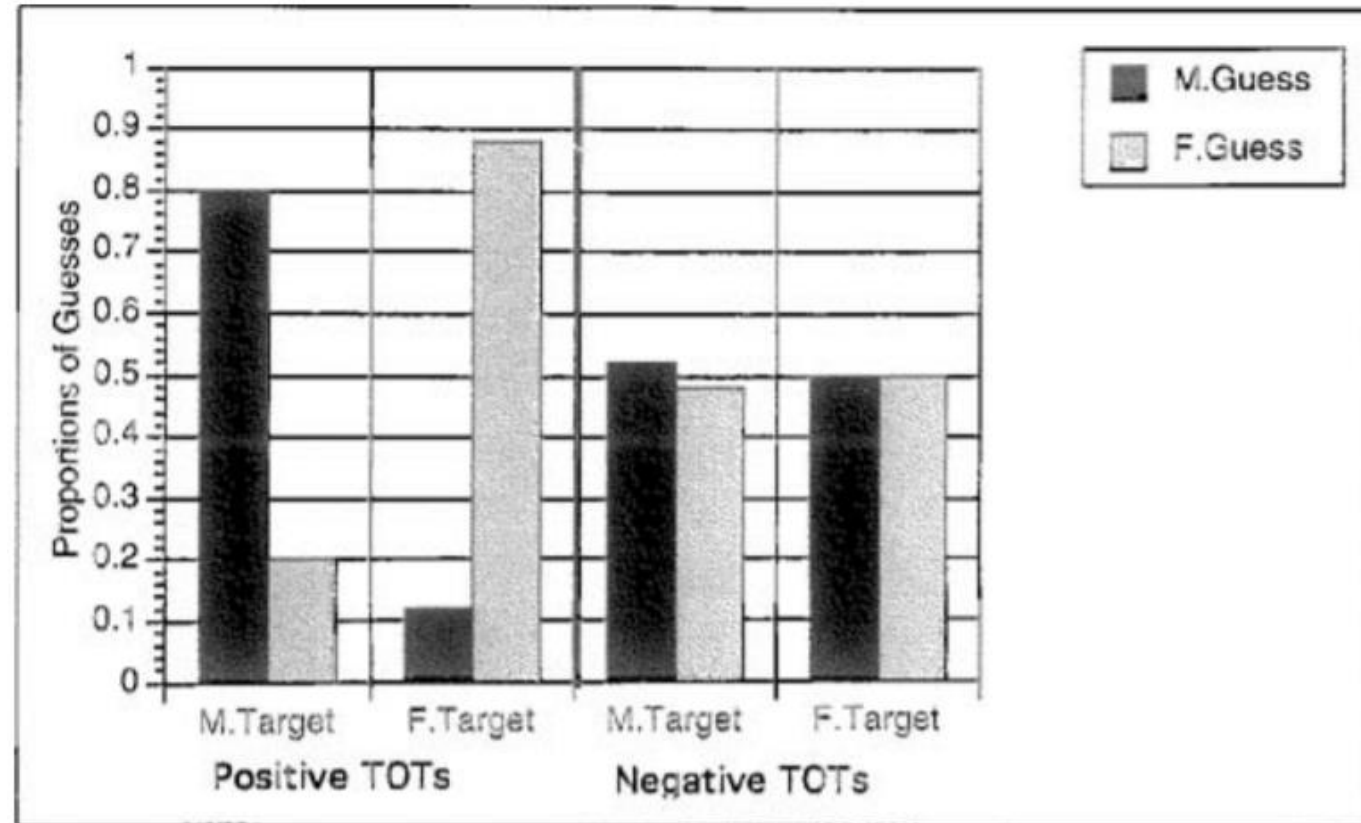
- Znáte toto slovo?
- Je tohle to slovo, na které jste mysleli?

Vigliocco, Antonini, & Garrett (1997)

Table 1. *Numbers of correct and incorrect gender guesses for positive and negative tip-of-the-tongue (TOT) states (general distribution)*

Guess	Positive TOTs		Negative TOTs	
	Masculine target	Feminine target	Masculine target	Feminine target
Masculine	107	16	183	141
Feminine	27	117	145	143

Vigliocco, Antonini, & Garrett (1997)



Shrnutí

1. Jazyková produkce je o volbě
2. Řečové chyby nám mohou prozradit, jak jazyková produkce vypadá
3. Jazyková produkce se dělí do několika fází
4. Konstrukce významu a syntaxe předchází fonologickou stránku věci
5. Co se týče lexikálního přístupu, můžeme rozlišit mezi:
 1. Lematy
 2. Lexémy
6. Experimenty s MNJ stavem s úlohou interference mezi obrázkem a slovem podporují dvoufázový model