

6. Jak moc dopředu musíme plánovat? Inkrementální produkce

LGV22 PSYCHOLINGVISTIKA
PŘEDNÁŠKA 6

Opakování z minula

To, co slyšíme, má vliv na to, co říkáme:

- Lexikální sblížení („entrainment“)

Existují syntaktické struktury, které mají **ekvivalentní význam**

Jednou z nich je **alternace mezi aktivem a pasivem**

Bylo zjištěno, že dokážeme „**primovat**“ volbu syntaktické struktury

Hlavní efekt syntaktického primingu je **solidní**, ale zkoumání **moderátorů** je problematictější

Také jsme viděli, jak **faktor pozornosti** může ovlivnit syntaktickou volbu.

Dnešní hodina

1. Co je to inkrementalita produkce?
2. „A priori“ argumenty pro inkrementalitu
3. Rozsah inkrementality („scope“)
4. Tři hypotézy
 1. Radikální
 2. Frázová
 3. Klauze
5. Je rozsah inkrementality fixován?

Co je to
inkrementalita
produkce?



Inkrementalita

Jako mluvčí **neplánujeme naše promluvy celé dopředu**, než začneme mluvit

Inkrementalita

Jako mluvčí **neplánujeme naše promluvy celé dopředu**, než začneme mluvit

Je to spíše tak, že produkce je **inkrementální**

Inkrementalita

Jako mluvčí **neplánujeme naše promluvy celé dopředu**, než začneme mluvit

Je to spíše tak, že produkce je **inkrementální**

To znamená, že **plánujeme pouze kus („chunk“)** lingvistického materiálu, než začneme artikulovat

Proč by měla být produkce inkrementální?

Levelt (1989) argumentuje, že by to dovolilo produkčnímu systému lépe **rozprostřít procesní zátěž** na více různých procesorů zároveň.

Proč by měla být produkce inkrementální?

Levelt (1989) argumentuje, že by to dovolilo produkčnímu systému lépe **rozprostřít procesní zátěž** na více různých procesorů zároveň.

Například by mluvčí nemusel získat přístup ke všem lematům ve větě a místo toho by si mohl vystačit s prvním slovem, které pak může „poslat dál“ ke zpracování.

Proč by měla být produkce inkrementální?

Levelt (1989) argumentuje, že by to dovolilo produkčnímu systému lépe **rozprostřít procesní zátěž** na více různých procesorů zároveň.

Například by mluvčí nemusel získat přístup ke všem lematům ve větě a místo toho by si mohl vystačit s prvním slovem, které pak může „poslat dál“ ke zpracování.

Díky tomu pak může „začít pracovat“ na dalším.

Proč by měla být produkce inkrementální?

Levelt (1989) argumentuje, že by to dovolilo produkčnímu systému lépe **rozprostřít procesní zátěž** na více různých procesorů zároveň.

Například by mluvčí nemusel získat přístup ke všem lematům ve větě a místo toho by si mohl vystačit s prvním slovem, které pak může „poslat dál“ ke zpracování.

Díky tomu pak může „začít pracovat“ na dalším.

Když mluvíme o **rozsahu plánování**, máme tím na mysli kolik lingvistického materiálu musí mluvčí připravit, než jsou schopni začít mluvit (Wheeldon, 2013)

Rozsah plánování



Tři hypotézy

Radikální inkrementalita (též „word-by-word“)

→ Mluvčí si potřebují vybavit pouze **první lema**, než začnou mluvit

Tři hypotézy

Radikální inkrementalita (též „word-by-word“)

→ Mluvčí si potřebují vybavit pouze **první lema**, než začnou mluvit

Frázová inkrementalita

→ Mluvčí si potřebují vybavit **všechna lemata z první fráze** (např.: NP)

Tři hypotézy

Radikální inkrementalita (též „word-by-word“)

→ Mluvčí si potřebují vybavit pouze **první lema**, než začnou mluvit

Frázová inkrementalita

→ Mluvčí si potřebují vybavit **všechna lemata z první fráze** (např.: NP)

Klauzální inkrementalita

→ Mluvčí plánují celé **klauze**

Radikální



Schriefers, Teruel, & Meinshausen (1998)

JOURNAL OF MEMORY AND LANGUAGE 39, 609–632 (1998)
ARTICLE NO. ML982578

Producing Simple Sentences: Results from Picture–Word Interference Experiments

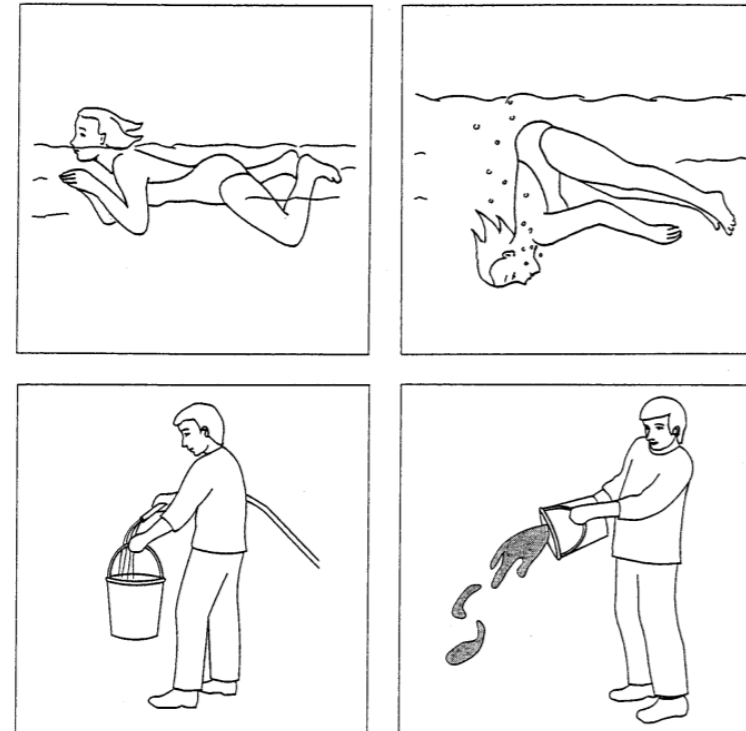
H. Schriefers, E. Teruel, and R. M. Meinshausen

Nijmegen Institute for Cognition and Information, Nijmegen University, The Netherlands

Five experiments investigated the size of the grammatical advance planning unit in the production of simple sentences with transitive and intransitive verbs. The four main experiments used an extension of the picture–word interference task. Native speakers of German described pictures of simple scenes (an actor performing an action or an actor performing an action with an object). The word order of the target utterances was systematically manipulated (verb in utterance initial position or in utterance final position). In addition, speakers were presented with verbs as distractor words which were semantically related or unrelated to the verb of the picture description. For target utterances with intransitive verbs, no effects of the distractor conditions were obtained. For utterances with transitive verbs in initial position, utterance onset latencies were longer for the condition with semantically related distractor verbs than for the condition with unrelated distractor verbs. When the target verb did not occur in utterance initial position, the semantic interference effect was not obtained. These results suggest that the verb is not automatically and obligatorily part of the grammatical advance planning unit for finite clauses. © 1998 Academic Press

APPENDIX 2

Example Pictures for Descriptions with Intransitive Verbs (Top Row: “to Swim”—“to Dive”) and Transitive Verbs (Bottom Row: “to Fill Bucket”—“to Empty Bucket”)



Schriefers, Teruel, & Meinshausen (1998)

JOURNAL OF MEMORY AND LANGUAGE 39, 609–632 (1998)
ARTICLE NO. ML982578

Producing Simple Sentences: Results from Picture–Word Interference Experiments

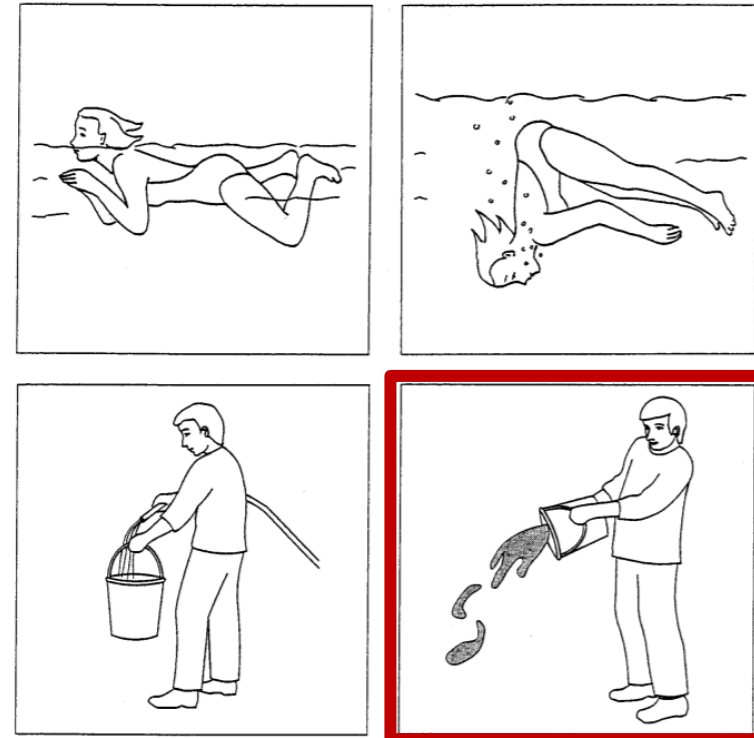
H. Schriefers, E. Teruel, and R. M. Meinshausen

Nijmegen Institute for Cognition and Information, Nijmegen University, The Netherlands

Five experiments investigated the size of the grammatical advance planning unit in the production of simple sentences with transitive and intransitive verbs. The four main experiments used an extension of the picture–word interference task. Native speakers of German described pictures of simple scenes (an actor performing an action or an actor performing an action with an object). The word order of the target utterances was systematically manipulated (verb in utterance initial position or in utterance final position). In addition, speakers were presented with verbs as distractor words which were semantically related or unrelated to the verb of the picture description. For target utterances with intransitive verbs, no effects of the distractor conditions were obtained. For utterances with transitive verbs in initial position, utterance onset latencies were longer for the condition with semantically related distractor verbs than for the condition with unrelated distractor verbs. When the target verb did not occur in utterance initial position, the semantic interference effect was not obtained. These results suggest that the verb is not automatically and obligatorily part of the grammatical advance planning unit for finite clauses. © 1998 Academic Press

APPENDIX 2

Example Pictures for Descriptions with Intransitive Verbs (Top Row: “to Swim”—“to Dive”) and Transitive Verbs (Bottom Row: “to Fill Bucket”—“to Empty Bucket”)



Schriefers, Teruel, & Meinshausen (1998)

2. a)

-Der Mann leert den Eimer

The man empties the bucket

b) *Auf dem nächsten Bild sieht man wie*

-der Mann den Eimer leert

On the next picture one sees how

the man the bucket empties

c) *Und auf dem nächsten Bild*

-leert der Mann den Eimer

And on the next picture

empties the man the bucket

Schriefers, Teruel, & Meinshausen (1998)

Úloha interference mezi slovy a obrázky

Schriefers, Teruel, & Meinshausen (1998)

Úloha interference mezi slovy a obrázky

Výzkumníci prezentovali **distraktory**, kterými byla slovesa

Schriefers, Teruel, & Meinshausen (1998)

Úloha interference mezi slovy a obrázky

Výzkumníci prezentovali **distraktory**, kterými byla slovesa

→ buď **sémanticky související** nebo **nesouvisející**

Schriefers, Teruel, & Meinshausen (1998)

Úloha interference mezi slovy a obrázky

Výzkumníci prezentovali **distraktory**, kterými byla slovesa

→ buď **sémanticky související** nebo **nesouvisející**

Měřili **speech-onset latencies** (SOLs) – jak rychle začne participant mluvit

Schriefers, Teruel, & Meinshausen (1998)

Úloha interference mezi slovy a obrázky

Výzkumníci prezentovali **distraktory**, kterými byla slovesa

→ buď **sémanticky související** nebo **nesouvisející**

Měřili **speech-onset latencies (SOLs)** – jak rychle začne participant mluvit

Našli **interferenční efekt** v rámci SOLs, když sloveso **bylo prvním slovem**, které mělo být produkováno

Schriefers, Teruel, & Meinshausen (1998)

Úloha interference mezi slovy a obrázky

Výzkumníci prezentovali **distraktory**, kterými byla slovesa

→ buď **sémanticky související** nebo **nesouvisející**

Měřili **speech-onset latencies (SOLs)** – jak rychle začne participant mluvit

Našli **interferenční efekt** v rámci SOLs, když sloveso **bylo prvním slovem**, které mělo být produkováno

→ Argument pro **radikální hypotézu**

Klauzální



Bock & Cutting (1992)

JOURNAL OF MEMORY AND LANGUAGE 31, 99–127 (1992)

Regulating Mental Energy: Performance Units in Language Production

KATHRYN BOCK AND J. COOPER CUTTING

Michigan State University

One of the classic puzzles of language is posed by the phenomenon of discontinuous dependency, in which the form of an element at one point in an utterance depends on the form of a noncontiguous controlling element. How do speakers use the information carried by the controller to implement the correct form of the dependent element? We contrasted two accounts of this process that differ in their assumptions about the organization of language formulation. The serial account, patterned after an augmented-transition-network model of the parsing of discontinuous dependencies, suggests that the controller is held in working memory until the point in the string at which the dependent appears. A second hypothesis, derived from a hierarchical model of language production, predicts that controllers and dependents within the same clause are specified concurrently, even when they are eventually separated in the utterance. Using a procedure to elicit verb-agreement errors in speech, we found that agreement errors were more frequent after phrases than after clauses that separated the verb from its head noun, reversing the direction of a related effect in language comprehension. When length varied, longer phrases led to more errors; longer clauses did not. These results support the hierarchical hypothesis. © 1992 Academic Press, Inc.

Bock & Cutting (1992)

Tito výzkumníci se dívali na **řečové chyby**

Bock & Cutting (1992)

Tito výzkumníci se dívali na **řečové chyby**

→ chyby ve shodě

Bock & Cutting (1992)

Tito výzkumníci se dívali na **řečové chyby**

→ chyby ve shodě

- 1) The editor of the history books **were/was** competent.
- 2) The editor who rejected the books **were/was** competent.

Bock & Cutting (1992)

Tito výzkumníci se dívali na **řečové chyby**

→ chyby ve shodě

- 1) The editor of the history books **were/was** competent.
- 2) The editor who rejected the books **were/was** competent.

Zjistili, že tyto chyby ve shodě jsou **častější ve větách typu (1)**

Bock & Cutting (1992)

Tito výzkumníci se dívali na **řečové chyby**

→ chyby ve shodě

- 1) The editor of the history books **were/was** competent.
- 2) The editor who rejected the books **were/was** competent.

Zjistili, že tyto chyby ve shodě jsou **častější ve větách typu (1)**

→ Chyby ve shodě se objevují častěji, když je atraktor **ve stejné klauzi**

Bock & Cutting (1992)

Tito výzkumníci se dívali na **řečové chyby**

→ chyby ve shodě

- 1) The editor of the history books **were/was** competent.
- 2) The editor who rejected the books **were/was** competent.

Zjistili, že tyto chyby ve shodě jsou **častější ve větách typu (1)**

→ Chyby ve shodě se objevují častěji, když je atraktor **ve stejné klauzi**

→ Společné vybavování a data pro klauzální hypotézu?

Frázová



Smith & Wheeldon (1999)



High level processing scope in spoken sentence production

Mark Smith*, Linda Wheeldon

School of Psychology, University of Birmingham, Edgbaston, Birmingham B15 2TT, UK

Received 4 June 1999; received in revised form 16 August 1999; accepted 20 August 1999

Abstract

Five experiments investigate the scope of conceptual and grammatical encoding during spoken sentence production. An online picture description task is employed in which participants generate a variety of sentences in response to an array of moving pictured objects. Experiment 1, demonstrates longer onset latencies for single clause sentences beginning with a complex phrase (e.g. The dog and the kite move above the house) than for matched single clause sentences beginning with a simple phrase (e.g. The dog moves above the kite and the house). This finding suggests that more time is dedicated to the processing of the first phrase of an utterance than the remainder prior to speech onset. Experiments 2 and 3, compare the production of single and double clause sentences. The main effect of Experiment 1 is replicated. However, the data also suggest that some time is dedicated to the processing of elements within the second clause prior to speech onset. In Experiment 4, when participants are allowed to preview pictures prior to movement and timer onset the effect of initial phrase complexity is significantly reduced indicating that the latency effects observed previously primarily reflect lemma access. Finally, Experiment 5 demonstrates that this reduction is greater for nouns within the first phrase than for nouns beyond it. We conclude from these experiments that, prior to speech onset, lemma access is completed for the first phrase of an utterance and that high level processing is initiated but not completed for the remainder of a sentence beyond the first phrase. © 1999 Published by Elsevier Science B.V. All rights reserved.

Keywords: Processing scope; Spoken sentence production

Smith & Wheeldon (1999)

Můžeme něco zjistit o rozsahu plánování **manipulací komplexity počáteční fráze?**

Smith & Wheeldon (1999)

Můžeme něco zjistit o rozsahu plánování **manipulací komplexity počáteční fráze?**

Trvá mluvčím déle začít mluvit, když jejich věta začíná **koordinovanou NP?**

Smith & Wheeldon (1999)

Můžeme něco zjistit o rozsahu plánování **manipulací komplexity počáteční fráze?**

Trvá mluvčím déle začít mluvit, když jejich věta začíná **koordinovanou NP?**

Jak radikální, tak klauzální hypotéza predikují nulový rozdíl

Smith & Wheeldon (1999)

Můžeme něco zjistit o rozsahu plánování **manipulací komplexity počáteční fráze?**

Trvá mluvčím déle začít mluvit, když jejich věta začíná **koordinovanou NP?**

Jak radikální, tak klauzální hypotéza predikují nulový rozdíl

Pokud rozdíl uvidíme → **argument pro frázový rozsah**

Smith & Wheeldon (1999)

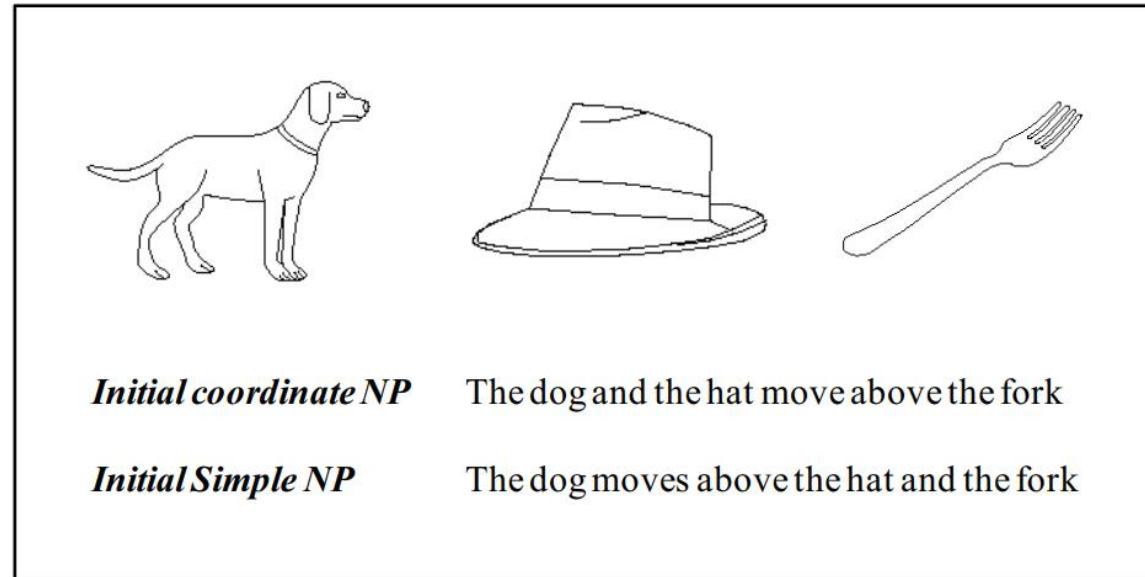


Figure 1: A picture array from Smith and Wheeldon (1999) and examples of the experimental sentences it was designed to elicit

Smith & Wheeldon (1999)

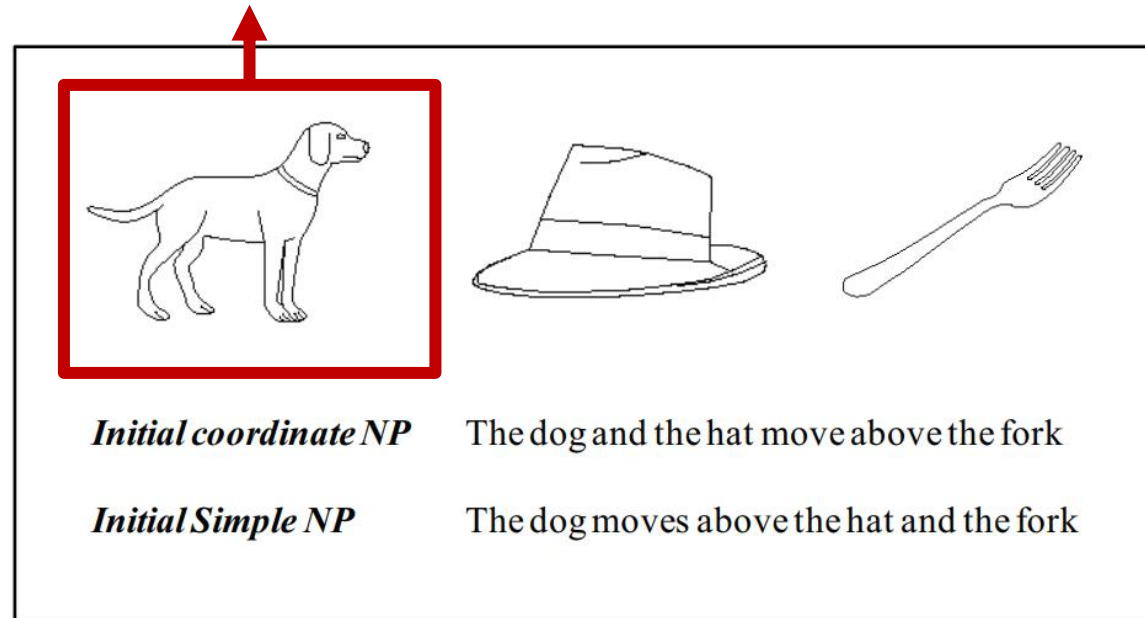


Figure 1: A picture array from Smith and Wheeldon (1999) and examples of the experimental sentences it was designed to elicit

Smith & Wheeldon (1999)

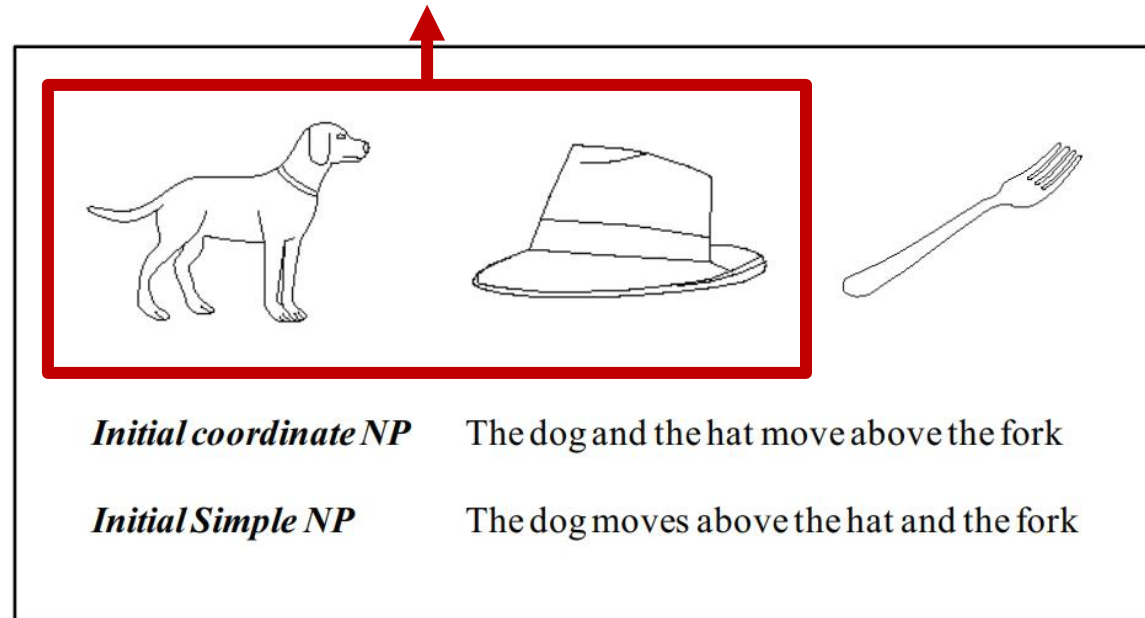


Figure 1: A picture array from Smith and Wheeldon (1999) and examples of the experimental sentences it was designed to elicit

Smith & Wheeldon (1999)

Delší SOLs u mluvčích, když museli produkovat koordinovanou

Smith & Wheeldon (1999)

Delší SOLs u mluvčích, když museli produkovat **koordinovanou**

Toto je konzistentní s frázovou hypotézou a nekonzistentní s ostatními

Smith & Wheeldon (1999)

Delší SOLs u mluvčích, když museli produkovat **koordinovanou**

Toto je konzistentní s frázovou hypotézou a nekonzistentní s ostatními

→ **silný argument** pro frázový rozsah?

Smith & Wheeldon (1999)

Delší SOLs u mluvčích, když museli produkovat **koordinovanou**

Toto je konzistentní s frázovou hypotézou a nekonzistentní s ostatními

→ **silný argument** pro frázový rozsah?

Ne tak rychle!

Smith & Wheeldon (1999)

Delší SOLs u mluvčích, když museli produkovat **koordinovanou**

Toto je konzistentní s frázovou hypotézou a nekonzistentní s ostatními

→ **silný argument** pro frázový rozsah?

Ne tak rychle!

→ Tyto výsledky jsou konzistentní také se scénářem, ve kterém si mluvčí vybavují **první dvě lemata**

→ Druhé slovo bylo **vždy** *moves*

Allum & Wheeldon (2007)

Journal of Experimental Psychology:
Learning, Memory, and Cognition
2007, Vol. 33, No. 4, 791–810

Copyright 2007 by the American Psychological Association
0278-7393/07/\$12.00 DOI: 10.1037/0278-7393.33.4.791

Planning Scope in Spoken Sentence Production: The Role of Grammatical Units

Paul H. Allum
Rikkyo University

Linda R. Wheeldon
University of Birmingham

Four experiments investigate the scope of grammatical planning during spoken sentence production in Japanese and English. Experiment 1 shows that sentence latencies vary with length of sentence-initial subject phrase. Exploiting the head-final property of Japanese, Experiments 2 and 3 extend this result by showing that in a 2-phrase subject phrase, sentence latency varies with the length of the sentence-initial phrase rather than that of the whole subject phrase or its head phrase. Experiment 4 confirms this finding in English. The authors' interpretation suggests that these effects derive from grammatical encoding processes. Planning scope varies according to the relation between the 2 phrases composing the subject phrase. A thematically defined *functional phrase* is suggested as defining this scope.

Keywords: speech production, grammatical encoding, planning scope

Allum & Wheeldon (2007)



日
本

Allum & Wheeldon (2007)

Oproti angličtině má japonština **jiný slovosled**

Allum & Wheeldon (2007)

Oproti angličtině má japonština **jiný slovosled**

Zatímco angličtina je **SVO** (Subject-Verb-Object), japonština je **SOV** (Subject-Object-Verb)

Allum & Wheeldon (2007)

Oproti angličtině má japonština **jiný slovosled**

Zatímco angličtina je **SVO** (Subject-Verb-Object), japonština je **SOV** (Subject-Object-Verb)

1) Takeshi-ga ocha-o nomimashita.

Takeši-NOM čaj-ACC vypil

‘Takeši vypil čaj.’

Allum & Wheeldon (2007)

Oproti angličtině má japonština **jiný slovosled**

Zatímco angličtina je **SVO** (Subject-Verb-Object), japonština je **SOV** (Subject-Object-Verb)

1) Takeshi-ga ocha-o nomimashita.

Takeši-NOM čaj-ACC vypil

‘Takeši vypil čaj.’

Můžeme se takto zbavit problému se slovesem!

Allum & Wheeldon (2007)

(1) *Subject* *Complement*

[Inu wa][tokei to hana] no ue ni arimasu.

Dog_{TOPIC} clock and flower_{GEN} above_{LOC} is.

“The dog is above the clock and the flower.”

(2) *Subject* *Complement*

[Inu to tokei wa][hana] no ue ni arimasu.

Dog and clock_{TOPIC} flower_{GEN} above_{LOC} is.

“The dog and the clock are above the flower.”

Allum & Wheeldon (2007)

Japonským mluvčím také **trvalo déle**, než začali mluvit, když museli začít **koordinovanými strukturami!**

- Efekt byl ale menší!

Allum & Wheeldon (2007)

Japonským mluvčím také **trvalo déle**, než začali mluvit, když museli začít **koordinovanými strukturami!**

- Efekt byl ale menší!

→ Výzkumníci **replikovali** výsledky z angličtiny

Allum & Wheeldon (2007)

Japonským mluvčím také **trvalo déle**, než začali mluvit, když museli začít **koordinovanými strukturami!**

- Efekt byl ale menší!

→ Výzkumníci **replikovali** výsledky z angličtiny

→ Argument proti hypotéze, která postuluje první dvě lemata

Allum & Wheeldon (2007)

Japonským mluvčím také **trvalo déle**, než začali mluvit, když museli začít **koordinovanými strukturami!**

- Efekt byl ale menší!

→ Výzkumníci **replikovali** výsledky z angličtiny

→ Argument proti hypotéze, která postuluje první dvě lemata

→ **Argument pro frázovou hypotézu!**

Jak to dát všechno dohromady?

Literatura nám ukazuje vzájemně **nekonzistentní** výsledky

Jak to dát všechno dohromady?

Literatura nám ukazuje vzájemně **nekonzistentní** výsledky

Jedná se o případ, ve kterém máme **jasné predikce**, ale naprosto odlišné výsledky

Jak to dát všechno dohromady?

Literatura nám ukazuje vzájemně **nekonzistentní** výsledky

Jedná se o případ, ve kterém máme **jasné predikce**, ale naprosto odlišné výsledky

Zatím jsme pracovali s předpokladem, že **rozsah plánování je pevně dán**

Jak to dát všechno dohromady?

Literatura nám ukazuje vzájemně **nekonzistentní** výsledky

Jedná se o případ, ve kterém máme **jasné predikce**, ale naprosto odlišné výsledky

Zatím jsme pracovali s předpokladem, že **rozsah plánování je pevně dán**

→ Můžeme zpochybnit tento předpoklad?

Je rozsah
plánování fixní?



Ferreira & Swets (2002)



How Incremental Is Language Production? Evidence from the Production of Utterances Requiring the Computation of Arithmetic Sums

Fernanda Ferreira and Benjamin Swets

Michigan State University

The incremental approach to language production assumes that the production system interleaves planning and articulation processes. Two experiments examined this assumption. In the first, participants stated the sums of two two-digit numbers in one of three different kinds of utterances, the sum by itself, the sum followed by the sequence “is the answer,” or the frame “The answer is” followed by the sum. Problem difficulty was manipulated as well, so that in some conditions, speakers could (in principle) state the tens component of the sum while planning the ones. Latencies to begin to speak were the same for all three utterance types and were affected by the difficulty of the problem as a whole. Utterance durations were unaffected by problem difficulty. In the second experiment, participants were induced to speak incrementally through the use of a deadline procedure. Both latencies and utterance durations were influenced by the difficulty of the problem. This latter finding supports a basic premise of the incremental approach: Speakers sometimes speak and plan simultaneously. Nevertheless, the language production system appears not to be architecturally incremental; instead, the extent to which people speak incrementally is under strategic control. © 2001 Elsevier Science

Key Words: language production; arithmetic; incrementality; syntax; phonology.



Ferreira & Swets (2002)



Ferreira & Swets (2002)

Participanti měli za úkol **počítat jednoduché součty**

Ferreira & Swets (2002)

Participanti měli za úkol **počítat jednoduché součty**

Ferreira & Swets (2002)

Participanti měli za úkol **počítat jednoduché součty**

Měli **ohlásit svoje výsledky verbálně**

- *The answer is ...*

Ferreira & Swets (2002)

Participanti měli za úkol **počítat jednoduché součty**

Měli **ohlásit svoje výsledky verbálně**

- *The answer is ...*

Výzkumníci měnili **obtížnost matematického úkolu**

Ferreira & Swets (2002)

Participantů měli za úkol **počítat jednoduché součty**

Měli **ohlásit svoje výsledky verbálně**

- *The answer is ...*

Výzkumníci měnili **obtížnost matematického úkolu**

V experimentu 1 měli participantů kolik času chtěli, než začli mluvit

V experimentu 2 měli participantů časový limit, do kterého museli začít mluvit

Ferreira & Swets (2002)

They found that in **Experiment 1**, SOLs were **affected** by difficulty and utterance duration was the same

Ferreira & Swets (2002)

They found that in **Experiment 1**, SOLs were **affected** by difficulty and utterance duration was the same

In **Experiment 2** however, both **SOLs and durations** were **affected** by difficulty

Ferreira & Swets (2002)

Zjistili, že v **experimentu 1** byly SOLs ovlivněny obtížností, délka promluvy byla stejná.

Ferreira & Swets (2002)

Zjistili, že v **experimentu 1** byly SOLs ovlivněny obtížností, délka promluvy byla stejná.

V **experimentu 2** naopak byly ovlivněny proměnné jak SOLs, tak délka promluvy!

Ferreira & Swets (2002)

Zjistili, že v **experimentu 1** byly SOLs ovlivněny obtížností, délka promluvy byla stejná.

V **experimentu 2** naopak byly ovlivněny proměnné jak SOLs, tak délka promluvy!

→ mluvčí začali artikulovat ještě předtím, než věděli, jaké je odpověď!

Ferreira & Swets (2002)

Zjistili, že v **experimentu 1** byly SOLs ovlivněny obtížností, délka promluvy byla stejná.

V **experimentu 2** naopak byly ovlivněny proměnné jak SOLs, tak délka promluvy!

→ mluvčí začali artikulovat ještě předtím, než věděli, jaké je odpověď!

→ zdá se tedy, že to, jak moc dopředu mluvčí plánují, by mohlo být pod **strategickou kontrolou** mluvčího!

Ferreira & Swets (2002)

Zjistili, že v **experimentu 1** byly SOLs ovlivněny obtížností, délka promluvy byla stejná.

V **experimentu 2** naopak byly ovlivněny proměnné jak SOLs, tak délka promluvy!

→ mluvčí začali artikulovat ještě předtím, než věděli, jaké je odpověď!

→ zdá se tedy, že to, jak moc dopředu mluvčí plánují, by mohlo být pod **strategickou kontrolou** mluvčího!

Možná není rozsah plánování fixní, ale záleží na mnoha dalších faktorech?

Shrnutí

Mluvčí nezpracovávají celé věty předtím, než začnou mluvit.

Existuje debata o tom, jak moc musí být naplánováno před začátkem promluvy – hypotézy:

- Radikální
- Frázová
- Klauzální

Každá z těchto hypotéz má určitou podporu v experimentálních datech nebo ve vzorcích řečových chyb

Možná ale musíme zpochybnit svoje předpoklady!

→ více v diskusní části...