

Интерференция рода у русско-немецких билингвов

Маша Бровчук, Соня Главатских, Настя Еремина

16 июня 2025

Теоретический бэкграунд

- Существование интерференции родовых систем у билингвов более или менее подтверждено [Sá-Leite et al. 2019, 2020]. Но:
 - Большая их часть — на испано-англоязычных (или других романо-германо (англо)язычных) билингвах [Kirova & Camacho 2021; Durand-López & Iranzo 2025; Martoccio 2019]: **родовые системы не аналогичны**, или вообще род есть только в одном из языков
 - В исследованиях с аналогичными родовыми системами у билингвов — часто два языка, которые **схожи глобально** (например, два германских) [Sabourin et al. 2006]: есть риск влияния сходства систем/отдельных лексем в целом, а не только информации о роде
 - В основном используется эксперимент с называнием картинок или чтение с саморегуляцией скорости + оценка грамматичности

Теоретический бэкграунд

- Род обрабатывается не только на лексическом уровне, но и на уровне морфо(но)логии: стимулы необходимо контролировать по прозрачности рода
 - Есть в том числе исследования нейрональный коррелятов подобного паттерна обработки: обнаруживаются основания утверждать “двойной путь” обработки рода [Gollan & Frost 2001]
- Очень актуален уровень владения L2: им обуславливается уровень опоры на морфонологические подсказки
=> интересно проводить эксперименты над парами языков, род в которых устроен **похоже** структурно (но при этом языки не когнитивны) с экспериментальным упором на **лексическую информацию** (а не морфонологическую)

Гипотеза и исследовательский вопрос

- Общее предположение: род из L1 влияет на род в L2
 - Частное предположение 1: у более продвинутых носителей L2 интерференция меньше
 - Частное предположение 2: не обязательно быть более продвинутым носителем, но нужно иметь большой объём и высокую отрефлексированность лексического запаса
- = > если род существительного в L1 и L2 совпадает: билингв скорее заметит ошибку в стимуле на L2
- + скорее всего, этот эффект обусловлен уровнем владения языка или конкретно лексиконом

Участники

Критерии:

- русский язык родной, немецкий — B1 +
- 18 + лет
- стопроцентное (или скорректированное) зрение

Участники: **55 человек** (4 пришлось в итоге убрать)

- Возраст: avg. = 25.2, std. = 7.87
- 28 женщин, 21 мужчина, 6 не указали пол
- В анкете спрашивали про жизнь в германоязычной среде, источник усвоения, и др.
- Собирали результаты теста LexTALE для немецкого языка

Метод и материалы

- within-subject дизайн
- **speeded grammaticality task** на платформе PCIbex: 400 мс на токен / 1500 мс на ответ
- 48 стимульных существительных в составе DP: по 24 на подгруппу участников
- сравнимая частотность и длина, сбалансираны по роду и роду переводного эквивалента + по типу determiner (артикль *das*/демонстратив *dieses*)
- предъявляются в качестве подлежащего непереходного предложения с наречным адъюнктом или именной предикацией:

Dieser Tag ist sonnig.

Die Zeit ist wertvoll.

- половина предложений содержит ошибку в согласовании по роду

Таблица со стимулами

Анализ

- Модели линейной регрессии со взаимодействием
- Зависимая переменная: correctness_ratio участников (accuracy)
- Предикторы: **5 моделей**
 - Congruency * LexTALE
 - Congruency * proficiency
 - LexTALE
 - Proficiency
 - Congruency
- Цели:
 - оценить связь предикторов с зависимой переменной в каждом отдельном случае
 - сравнить модели между собой: какое сочетание факторов является наиболее обуславливающим результаты участника?

Результаты: вклад переменных

1. $\text{Correctness} \sim \text{LexTALE} * \text{Congruency}$
 - LexTALE – значимый предиктор ($p\text{-value} < 2e-16$), Congruency и взаимодействие незначимы ($p\text{-value} = 1$).
2. $\text{Correctness} \sim \text{Proficiency} * \text{Congruency}$
 - Proficiency: уровни B2, C1 и C2 имеют положительные коэффициенты и статистически значимые $p\text{-values}$ для C1 ($< 2e-16$) и C2 ($9.39e-10$) — более значимый вклад у C2. Congruency и взаимодействие незначимы.
3. $\text{Correctness} \sim \text{LexTALE}$
 - LexTALE: $p\text{-value} < 2e-16$, значимый предиктор с положительным коэффициентом.
4. $\text{Correctness} \sim \text{Proficiency}$
 - B2: $p\text{-value} = 0.0525$, на границе значимости.
5. $\text{Correctness} \sim \text{Congruency}$
 - Congruency: $p\text{-value} = 1$, незначимый предиктор.
- Итого: Congruency не значимо ни в одной модели, лексикон и уровень владения, отражаемые в LexTALE и Proficiency, оказываются значимыми.

Результаты: сравнение моделей

- Мы пользовались метриками AIC и BIC. По качеству модели ранжируются следующим образом:
 1. LexTALE: **-1399.035, -1383.706**
 2. Congruency * LexTALE: **-1397.035, -1376.596**
 3. Proficiency: **-1286.687, -1261.546**
 4. Congruency * proficiency: **-1284.687, -1254.518**
 5. Congruency: **-1253.389, -1238.059**
- Итого:
 - Конгруэнтность/неконгруэнтность существительного как предиктор скорее понижает качество модели
 - Лексикон участника является более корректным предиктором, чем общий уровень знания языка

Дискуссия (и самокритика)

- Гипотеза о конгруэнтности-неконгруэнтности как о влиятельном факторе при обработке рода не подтверждается?...
 - с нашим методом? Может быть, ускоренность оценки грамматичности как раз показывает, что конгруэнтность проявляется только при большем количестве времени на осознание существительного и его семантики?
 - в начальной позиции клаузы с нашим методом?
 - провести сравнительное исследование, где времени на ответ или чтение будет больше?
 - какие-то ещё неучтённые факторы?
- Частное предположение 3: если род существительного в L1 и L2 не совпадает: билингв скорее заметит ошибку, если ошибка — “третье значение”, не совпадающее с родовыми значениями этого существительного в обоих языках

Перспективы и ограничения

Мы очень хотели, но не успели к сейчас:

- мы не учитывали тип ошибки: $m > f$ или $m > n$, $n > f$ или $n > m$, $f > m$ или $f > n$
- **дефолтность рода**: ошибка в какой-то из родов может восприниматься как менее критическая, поскольку разные значения рода в разной степени семантически и морфосинтаксически маркованы
= > сравнение с немецкими монолингвами

Заключение

- Гипотеза о меньшей интерференции рода у билингвов с высоким уровнем языка подтверждается косвенно
 - да, высокоуровневые билингвы дают больше правильных ответов, но это естественно при высоком уровне владения языком overall
- Объём и осознанность лексикона (которые коррелирует с уровнем языка, но не идентичен ему) положительно влияют на отсутствие ошибок в роде в L2 -> понижают уровень интерференции
- Гипотеза о конгруэнтности на имеющихся данных скорее не подтверждается, что может быть артефактом сочетания выбранного метода и стимулов, но может на самом деле показывать статус конгруэнтности как элемента лексической информации, требующего “осознания”
- Необходимо продолжение исследования с учётом типа ошибки в стимуле

Литература

- Durand-López & Iranzo 2025 — Durand-López, Ezequiel & Iranzo, Vicente. (2025). L1 Versus L2 Gender Agreement Processing: Reliance on Gender Assignment or Morphophonological Cue Matching?. *Language and speech*. 238309251325270. 10.1177/00238309251325270.
- Gollan & Frost 2001 — Gollan, T. H., & Frost, R. (2001). Two routes to grammatical gender: Evidence from Hebrew. *Journal of Psycholinguistic Research*, 30(6), 627–651.
- Kirova, Camacho 2021 — Kirova, A. & Camacho, J., (2021) Failed gender agreement in L1 English L2 Spanish: Syntactic or lexical problem?, *Glossa: a journal of general linguistics* 6(1): 129. doi: <https://doi.org/10.16995/glossa.5761>
- Sabourin et al. 2006 — L. Sabourin, L. A. Stowe & G. de Haan. Transfer effects in learning a second language grammatical gender system // *Second Language Research*, Vol. 22, 2006. P. 1–29.
- Sá-Leite et al. 2019 — Sá-Leite, A.R., Fraga, I. & Comesaña, M. (2019). Grammatical gender processing in bilinguals: An analytic review. *Psychon Bull Rev* 26, P. 1148–1173. <https://doi.org/10.3758/s13423-019-01596-8>
- Sá-Leite et al. 2020 — Sá-Leite, A.R., Luna, K., Fraga, I. et al. (2020). The gender congruency effect across languages in bilinguals: A meta-analysis. *Psychon Bull Rev* 27, P. 677–693. <https://doi.org/10.3758/s13423-019-01702-w>
- Martoccio 2022 — Martoccio, A. (2022). Gender assignment strategies used by L1 and L2 speakers of Spanish. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 60(2), P. 229–254. <https://doi.org/10.1515/iral-2018-0201>