



How parents motivate their children through prosody

Von Silke Paulmann, Berdien Vrijders, Netta Weinstein, Maarten Vansteenkiste

University of Essex, UK Cardiff University, UK Ghent University, Belgium

Präsentiert von Julia Groß, Carolin Hoffmann und Amira Palisch

- Teil 1: Zusammenfassung des Papers:
 - Motivation
 - Ziel
 - Versuchsaufbau
 - Material
 - Akustische Analyse
 - Diskriminanzanalyse
 - Ergebnisse

- Teil 2 Unser Experiment:
 - Hypothese
 - Daten der Versuchspersonen
 - Versuchsaufbau / Versuchsmethode
 - Analyse der Daten
 - Interpretation der Daten / Ergebnisse

Teil 1

Motivation

Teil 1: Zusammenfassung des Papers – Motivation

- Analyse von motivierender Sprache, die Eltern, Kindergärtner, Lehrer oder Sporttrainer benutzen, um Kinder zu motivieren und dirigieren
- Die konkrete Realisierung der Motivation ist situationsabhängig z.B. zwischen Haushalt oder einem Spiel wie du musst das machen vs. du kannst das machen
- Studien zeigen, dass kontrollierende Aussagen einen direkteren Einfluss haben als Autonomie-unterstützende
- Kontrollierende Sprache eher in Kontexten, wo etwas direkt gemacht werden muss wie Haushalt, was aber längerfristig negative Auswirkungen auf Wohlbefinden und Motivation des Kindes hat
- Autonomie-unterstützende Sprache hat gegenteiligen Effekt und verbessert Beziehung

Teil 1: Zusammenfassung des Papers – Motivation

- Das ist verbaler Aspekt von motivierender Sprache, nun auch suprasegmentale Features analysiert
- Satz „es ist Zeit, dein Zimmer aufzuräumen“ kann in verschiedenen Tönen (härteren oder weicheren) gesprochen werden und somit verschiedene Ziele erreichen
- Somit macht Prosodie den Unterschied
- Bereits Studie: kontrollierende Effekte haben lautere Stimme, schneller, höherer Pitch und härtere Stimmqualität im Gegensatz zu Autonomie-unterstützenden

Ziel

Teil 1: Zusammenfassung des Papers – Ziel

- Diesen Versuch auf Kinder zu übertragen und für eine andere Sprache, hier Niederländisch, um zu sehen, ob es Unterschiede in akustischen Merkmalen wie Pitch, Intensität und Sprechtempo zwischen kontrollierender und Autonomieunterstützender Sprache

Versuchsaufbau

- Sprechbeispiele wurden aus einer anderen Studie genommen, in der Eltern mit ihren Kindern gespielt haben
- Versuchspersonen: Grundschulen in Ghent, 124 Eltern-Kind-Interaktionen gefilmt, 17 ausgeschlossen wegen schlechter Qualität oder Eltern keine Muttersprachler
-> 107 analysiert

Material

Teil 1: Zusammenfassung des Papers – Material

- Puzzle Spiele gespielt: Experimentleiter haben das Spiel den Eltern erklärt, die es dann den Kindern erklären und mit ihnen spielen sollten
- Alle Videos in .wav konvertiert mit Audacity
- Alle Sätze mit motivierender Sprache rausgesucht: Kind dazu bringen etwas zu tun oder loben
- Annotation nur basierend auf Stimmtone, nicht lexikalisch-semantischer Inhalt, nur Sprache der Eltern interessant, Annotation mit Praat

Teil 1: Zusammenfassung des Papers – Material

- Einteilung der Äußerungen: Sätze (direktes Verb, intonalen Abschnitt, auch wenn Satz nicht vollständig ist), Phrasen (ohne direktes Verb, nicht grammatisch komplett, keine intonalen Abschnitte)
- Beurteilung der Motivation: Autonomie-unterstützend (S) oder kontrollierend (C)

Akustische Analyse

- Maße: mean pitch (Hz), mean intensity (dB), range pitch (maximum und minimum in Hz), range intensity (maximum und minimum in Hz), Sprechtempo (ms, Worte pro Äußerung, da Silben zu variabel),

- 11 ausgeschlossen wegen schlechter Daten

Diskriminanzanalyse

Teil 1: Zusammenfassung des Papers – Diskriminanzanalyse

- Bestätigung, dass messbare Differenzen
- 1: pro Äußerungskategorie (Wort, Phrase, Satz) und eine für alle kombiniert
- Motivation als unabhängige Variable und akustische Maße als abhängige
- 62% der Autonomie-unterstützenden und 66,1% der kontrollierenden richtig erkannt
- Autonomie-unterstützenden: bei Wörtern (67,4%), gegen Phrasen (64,8%) und Sätze (60%)
- Kontrollierend: Phrasen (64,9%), Wörter (64%), Sätze (63,3%)

-> gibt messbare akustische Unterschiede

Hierarchical Linear Modeling

- Verwendung HLM zur statistischen Analyse Datenstruktur
- Berücksichtigung geteilter Varianz, die sich aus der gegenseitigen Abhängigkeit der Daten eines Teilnehmers und Variation zwischen Teilnehmern und Bedingungen ergibt
- Berechnung Interclass Correlation (ICC)
- HLM für jedes akustische Merkmal separat durchgeführt

- Keine Unterschiede bei mean pitch zwischen Äußerungen in kontrollierender und autonomieunterstützender Prosodie
- Signifikant größere pitch range bei autonomieunterstützender Prosodie
--> Deutet darauf hin, dass kontrollierende Botschaften mit konstanterer Tonhöhe gesprochen wurden als autonomieunterstützende
- In Kontrollbedingung wurde lauter und schneller gesprochen
- Signifikante Interaktion zwischen ursprünglich zugewiesenen Instruktionsbedingung und Motivationsbedingung
--> Eltern bei kontrollierenden Äußerungen lauter, wenn ihnen ursprünglich auch kontrollierende Spielanleitungen zugewiesen waren

Ergebnisse

- Signifikante Unterschiede in pitch, intensity und speech rate measurements bei Äußerungen, die als autonomieunterstützend und kontrollierend eingestuft wurden
- Validität der Klassifizierung der Äußerungen durch Diskriminanzanalyse gestützt
- Autonomieunterstützende Motivation besser vorhergesagt, wenn Prosodie auf einzelne Wörter beschränkte
 - > Deutet darauf hin, dass unterstützende Prosodie mit größerer Variabilität geäußert wird, wenn längere Aussagen ausgedrückt werden
- Laut HLM kontrollierende Äußerungen insgesamt lauter und schneller
- Eltern schränkten bei autonomieunterstützender Prosodie den Einsatz von Lautstärke stärker ein

Teil 1: Zusammenfassung des Papers – Ergebnisse

- Kinder fühlten sich umso kontrollierter, je lauter Eltern sprachen
- Keine signifikanten Unterschiede bei mean pitch
 - > Möglich, dass Pitch keinen wesentlichen Einfluss auf wahrgenommene Kontrolle oder Autonomieunterstützung hat
- Pitch kann von verschiedenen Sprechern variiert werden
 - > Stützt Hypothese, dass gemessene mean pitch nicht der wichtigste Faktor für Vermittlung motivierenden Tonfalls ist
- Eltern waren sich bewusst, dass sie während Puzzlespiels gefilmt wurden
 - > möglich, dass sie weniger streng waren als sonst

Ende

Teil 2

Hypothese

Teil 2: Unser Experiment – Hypothese

- Durch motivierende Sprache wird die eigene Leistung messbar verbessert
- Verschiedene Mannschaften erhöhen das Konkurrenzverhalten
- Anschreien und seinen Team Kameraden motivieren, erhöht seine Performance und das Mannschaftsgefühl
- Das gegnerische Team wird von der Motivation des anderen Teams eingeschüchtert und performend schlechter

Daten der Versuchspersonen

Teil 2: Unser Experiment – Daten der Versuchspersonen

- Insgesamt 4 Versuchspersonen
- Team 1: Versuchsperson a.1) und Versuchsperson a.2)

 gegen
- Team 2: Versuchsperson b.1) und Versuchsperson b.2)
- Alle Versuchspersonen männlich zwischen 20 und 24 Jahren.

Versuchsaufbau / Versuchsmethode

1. Runde

- Team 1 tritt gegen Team 2 an
- Kontrolldaten: Es wird ein Rennen Mario Kart gespielt, ohne dass die Versuchspersonen miteinander reden dürfen und ohne Musik vom Videospiel
 - Zuerst spielt Versuchsperson a.1) EIN rennen gegen Versuchsperson b.1)
 - Danach spielt Versuchsperson a.2) gegen Versuchsperson b.2)
 - danach spielt a.1) gegen b.2) und a.2) gegen b.1)

2. Runde

- Ton wird eingeschaltet und die Teilnehmer sollen ihren Teamkollegen anfeuern
- Versuchsperson a.1) spielt gegen Versuchsperson b.1), währenddessen soll Versuchsperson a.2), Versuchsperson a.1) anfeuern und Versuchsperson b.2) soll Versuchsperson b.1) anfeuern.
- danach wird gewechselt und a.2) spielt gegen b.2), während sie, wie im vorherigen Abschnitt von ihren jeweiligen Teamkameraden angefeuert werden

Erwartungshaltung:

- die Spieler performen besser, wenn sie motiviert werden und Musik haben
- -> dadurch wird eine Wettkampfstimmung erzeugt, im Gegensatz zur 1. Runde
- Mannschaftsgeist wird durch die verschiedenen Gruppen gestärkt
 - Anreiz gewinnen zu wollen
- Prosodische Analyse und Vergleich mit dem Verhalten der Versuchspersonen

- Datenverarbeitung:
- Tondateien werden mit Praat aufgenommen und ausgewertet
- Motivierende IPs werden abgetrennt, in ein TextGrid
- Maße: mean pitch (Hz), mean intensity (dB), range pitch (maximum und minimum in Hz), range intensity (maximum und minimum in Hz), Sprechtempo (ms, Worte pro Äußerung, da Silben zu variabel),

Ende

Danke für eure Aufmerksamkeit!

