

ChiCA: un corpus de conversations face-à-face vs. Zoom entre enfants et parents

Dhia-Elhak Goumri¹ Abhishek Agrawal¹ Mitja Nikolaus²
Duc Thang Vu Hong¹ Kübra Bodur³ Elias Semmar¹ Cassandre Armand⁴
Chiara Mazzocconi^{3,5} Shreejata Gupta^{3,4} Laurent Prévot³ Benoit Favre¹
Leonor Becerra-Bonache¹ Abdellah Fourtassi¹

(1) Aix Marseille Univ, CNRS, LIS, Marseille, France

(2) CerCo, CNRS, Toulouse, France

(3) Aix Marseille Univ, CNRS, LPL, Aix-en-Provence, France

(4) Aix Marseille Univ, CNRS, CRPN, Marseille, France

(5) Aix Marseille Univ, INSERM, INS, Marseille, France

{first_name.last_name}@univ-amu.fr

RÉSUMÉ

Les études existantes sur la parole en interaction naturelle se sont principalement concentrées sur les deux extrémités du spectre développemental, c'est-à-dire la petite enfance et l'âge adulte, laissant un vide dans nos connaissances sur la manière dont se déroule le développement, en particulier pendant l'âge scolaire (6 à 11 ans). Le travail actuel contribue à combler cette lacune en introduisant un corpus développemental de conversations entre enfants et parents à domicile, impliquant des groupes d'enfants âgés de 7, 9 et 11 ans dont la langue maternelle est le français. Chaque dyade a été enregistrée deux fois : une fois en face-à-face et une fois en utilisant des appels vidéo par ordinateur. Pour les paramètres en face-à-face, nous avons capitalisé sur les progrès récents en matière de technologie de suivi oculaire mobile et de détection des mouvements de la tête pour optimiser le caractère naturel des enregistrements, nous permettant d'obtenir à la fois des données précises et écologiquement valides. De plus, nous avons contourné les difficultés de l'annotation manuelle en nous appuyant, dans la mesure du possible, sur des outils automatiques de traitement de la parole et de vision par ordinateur. Enfin, pour démontrer la richesse de ce corpus pour l'étude du développement communicatif de l'enfant, nous fournissons des analyses préliminaires comparant plusieurs mesures de la dynamique conversationnelle entre l'enfant et le parent selon l'âge, la modalité et le support communicatif. Nous espérons que le travail actuel ouvrira la voie à de futures découvertes sur les propriétés et les mécanismes du développement communicatif multimodal pendant l'âge scolaire de l'enfant.

ABSTRACT

A Developmental Corpus of Child-Caregiver's Face-to-face vs. Computer-mediated Conversations in Middle Childhood

Existing studies of naturally occurring talk-in-interaction have largely focused on the two ends of the developmental spectrum, i.e., early childhood and adulthood, leaving a gap in our knowledge about how development unfolds, especially across middle childhood. The current work contributes to filling this gap by introducing a developmental corpus of child-caregiver conversations *at home*, involving groups of children aged 7, 9, and 11 years old. Each dyad was recorded twice : once in a face-to-face setting and once using computer-mediated video calls. For the face-to-face settings, we capitalized

on recent advances in mobile, lightweight eye-tracking and head motion detection technology to optimize the naturalness of the recordings, allowing us to obtain both precise and ecologically valid data. Further, we mitigated the challenges of manual annotation by relying – to the extent possible – on automatic tools in speech processing and computer vision. Finally, to demonstrate the richness of this corpus for the study of child communicative development, we provide preliminary analyses comparing several measures of child-caregiver conversational dynamics across developmental age, modality, and communicative medium. We hope the current work will pave the way for future discoveries into the properties and mechanisms of multimodal communicative development across middle childhood.

MOTS-CLÉS : Corpus développemental, Conversations enfant-soignant, Enfance intermédiaire.

KEYWORDS: Developmental Corpus, Child-Caregiver Conversations, Middle Childhood.

Références

GOUMRI D. E., AGRAWAL A., NIKOLAUS M., VU H. D. T., BODUR K., EMMAR E., ARMAND C., MAZZOCCONI C., GUPTA S., PRÉVOT L. *et al.* (2024). Chica : A developmental corpus of child-caregiver’s face-to-face vs. video call conversations in middle childhood. In *Proceedings of the 2024 Joint International Conference on Computational Linguistics, Language Resources and Evaluation (LREC-COLING 2024)*, p. 3153–3164.