



## Cahiers de praxématique

70 | 2018

Enfance et langage : voix, corps et discours

---

### Réflexions sur la multimodalité dans le développement de la négation : étude de cas d'un enfant brésilien et d'un enfant français

*Reflections on multimodality in the development of negation: a case study of a Brazilian child and a French child*

Angelina Nunes de Vasconcelos, Ester Scarpa et Priscila Nunes de Vasconcelos

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/praxematique/4838>

ISSN : 2111-5044

#### Éditeur

Presses universitaires de la Méditerranée

#### Référence électronique

Angelina Nunes de Vasconcelos, Ester Scarpa et Priscila Nunes de Vasconcelos, « Réflexions sur la multimodalité dans le développement de la négation : étude de cas d'un enfant brésilien et d'un enfant français », *Cahiers de praxématique* [En ligne], 70 | 2018, mis en ligne le 22 janvier 2019, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/praxematique/4838>

---

Ce document a été généré automatiquement le 20 avril 2019.

Tous droits réservés

---

# Réflexions sur la multimodalité dans le développement de la négation : étude de cas d'un enfant brésilien et d'un enfant français

*Reflections on multimodality in the development of negation: a case study of a Brazilian child and a French child*

Angelina Nunes de Vasconcelos, Ester Scarpa et Priscila Nunes de Vasconcelos

---

## Introduction

- 1 Cet article se concentre sur le développement de la négation en observant les caractéristiques gestuelles et prosodiques des productions de deux enfants (un brésilien et une française) qui ont été interprétées par les adultes (leurs parents) comme des négations. La négation est mise en évidence car elle constitue un aspect important dans le processus d'acquisition du langage, étant donné qu'elle permet à l'enfant de se positionner comme un sujet du discours en s'opposant à ses parents (Morgenstern, 2006 ; Dodane & Massini-Cagliari, 2010). Nous nous focaliserons sur la relation entre la prosodie et le développement de la négation en raison du fait que la négation représente une instance privilégiée pour l'observation du développement prosodique/linguistique, étant donné que c'est l'un des premiers phénomènes linguistiques marqués grammaticalement dans le langage de l'enfant. En effet, la négation est initialement marquée par des gestes et des éléments prosodiques, avant l'apparition des premiers marqueurs verbaux de négation (Beaupeil-Hourdel *et al.*, 2016). Il est à noter que la plupart des travaux portant sur les premières étapes du développement du langage peuvent être caractérisés comme expérimentaux. Ils étudient les aptitudes perceptives et procédurales des enfants et analysent comment les nouveau-nés sont capables de discriminer et traiter les aspects prosodiques de la parole dirigée vers l'enfant (Papousek *et al.*, 1990 ; Friederici *et al.*,

2007). En revanche, il n'y a encore que peu d'études qui analysent les productions vocales des enfants durant cette période, ce qui est l'objectif de cet article. De plus, l'analyse de deux enfants qui acquièrent deux langues distinctes (le portugais brésilien et le français) permet d'observer des différences dans le processus d'acquisition du langage, comme par exemple l'émergence et l'usage des particules négatives spécifiques à chaque langue - *não/num* en portugais et *non/ne/pas* en français, ainsi que des similitudes, comme l'usage des mêmes gestes négatifs (le mouvement latéral de la tête, par exemple).

## 1. Le langage de l'enfant

- 2 De nombreuses études mettent en évidence les capacités de perception des enfants et montrent comment les nouveau-nés sont déjà capables de traiter et discriminer les aspects prosodiques du discours adressé aux enfants (Papousek & Papousek, 1981 ; Papousek *et al.*, 1990 ; Friederici *et al.*, 2007). De manière similaire, d'autres chercheurs se concentrent sur les productions des enfants et soulignent comment des bébés n'ayant que neuf mois sont déjà capables de reproduire les caractéristiques rythmiques et intonatives de leur langue maternelle (Konopczynski, 1990, 1991 ; Vihman, 2010 ; Martel & Dodane, 2012 ; Vihman & Keren-Portnoy, 2013). D'une manière générale, les chercheurs postulent une certaine discontinuité entre les productions de la première année de vie de l'enfant et son développement linguistique ultérieur, caractérisant ces productions comme pré-linguistiques. Cependant, les travaux qui étudient les productions des enfants et qui se concentrent sur leurs ressources prosodiques observent l'existence d'un « protolangage » déjà en développement. Par exemple, du point de vue prosodique, il est possible de souligner qu'à partir de 9 mois, les bébés reproduisent déjà les configurations mélodiques phonétiquement similaires à celles des phrases interrogatives, affirmatives et exclamatives de leur entourage, en reproduisant l'intonation des appels et demandes, par exemple, présentant, ainsi, un contraste intonatif de base (Dodane, 2015). Dans ce sens, des auteurs comme Dodane et Scarpa ont souligné la prosodie comme un élément à privilégier dans les premières étapes du développement de l'enfant, étant donné que c'est elle qui va structurer le langage en développement et puis, « organiser » les premiers mots et les premières combinaisons de mots. Elle permet de structurer le processus d'acquisition du langage comme une sorte de fil conducteur entre les premières vocalisations et les premières combinaisons de mots, ainsi qu'entre les niveaux discursifs et grammaticaux. Selon Scarpa (1999a, 1999b, 2001, 2005, 2009), la prosodie assure l'organisation de la forme phonique de la langue, bien avant le développement des aspects grammaticaux et lexicaux, comme on peut le voir dans la précocité de sa manifestation dès la phase appelée « pré-linguistique ». La prosodie modèle la matérialité phonique dans des organisations et réorganisations successives. L'enfant travaille avec l'organisation du signifiant, le délimitant et le segmentant. Il s'agit de s'élever de la masse phonique, en lui donnant forme (ou « valeur », au sens saussurien) au sein de l'interaction linguistique avec l'autre. La prosodie, parce qu'elle est non-discrète et constituée de sous-systèmes potentiels (hauteur, intensité, durée, vitesse de la parole, rythme, pause) est donc moins « fermée » que les systèmes grammaticaux appelés nucléaires. Elle représente une base pour la configuration de la forme phonique, non seulement comme matériau sonore, mais également comme matériau signifiant, c'est-à-dire symbolisable et significatif (Scarpa, 1999b : 537). L'auteure préconise une « trajectoire descendante » dans l'acquisition de la prosodie, elle s'oppose donc à une vision de complexité cumulative.

Scarpa (1999b) affirme que la perception et le traitement phonologique de l'enfant se développent dans une relation holistique avec le discours de l'adulte, initialement avec l'intonation – domaine prosodique supérieur.

- 3 A partir de travaux spécifiques sur l'émergence de la négation, Dodane & Massini-Cagliari (2010) affirment que la prosodie permet à l'enfant de se positionner dans l'interaction avant l'émergence des marqueurs morphosyntaxiques de négation, et, après l'apparition de ces marques, complète et soutient les autres niveaux linguistiques encore insuffisamment développés. La prosodie fournit des indices (pauses, accentuation des syllabes, intonation) pour le marquage des relations syntaxiques et sémantiques, avant l'apparition des premiers mots grammaticaux. Encore à partir de l'étude de l'expression de la négation au niveau prosodique, Dodane & Massini-Cagliari (2010) ont accompagné une enfant française dans les premiers stades de son développement, de 14 à 28 mois. Selon les auteurs, l'enfant semble initialement, entre 14 et 21 mois, exagérer les paramètres prosodiques, en utilisant des contours ascendants très amples – avec une montée mélodique moyenne de 5 à 7,4 demi-tons – une hauteur élevée (F0 moyen de 532 Hz) et une durée syllabique importante (597 ms en moyenne pour exprimer la négation). Puis, à partir de 26 mois, l'enfant semble progresser dans la compréhension des aspects linguistiques liés à la négation, ce qui réduit la nécessité d'utiliser l'exagération prosodique (hauteur et durée syllabique élevées), pour attirer l'attention de l'adulte et lui faire comprendre sa négation. En analysant les productions de deux enfants français encore plus jeunes, entre 10 et 12 mois, Martel & Dodane (2012) ont également observé une diminution de la durée syllabique et de la F0 moyenne au cours de la période analysée, ce qui les a amenées à conclure que l'enfant régule très tôt ses productions, qui en étant plus courtes et plus structurées, atteignent un meilleur niveau d'interface entre les niveaux prosodique et segmental.

## 2. Prosodie et multimodalité

- 4 Un auteur tel que Cavalcante (2009), dans sa recherche sur les routines interactives entre mère et bébé, affirme que l'histoire du développement des formes verbales de communication commence à partir de processus qui prennent place très tôt entre l'enfant et ses parents. Cavalcante (2009) souligne l'importance de l'attention partagée et de la parole dirigé vers l'enfant, comme des éléments caractéristiques de la communication initiale entre l'adulte et l'enfant et qui sont fondamentaux dans le processus d'acquisition. Différents auteurs ont souligné l'importance et les caractéristiques de la coordination entre le geste et la parole dans les productions des enfants. Ainsi, Balog & Brentari (2008) ont observés 30 enfants entre l'âge de 1 an et 1 an et 11 mois et ont affirmé que même dans les moments initiaux du processus d'acquisition, les enfants présentent déjà une tendance à la coordination entre le comportement verbal et non verbal. Selon Esteve-Gibert *et al.* (2015), les enfants de seulement 9 mois sont déjà sensibles à l'alignement temporel entre la prosodie et la prééminence gestuelle en ce qui concerne le geste de pointage. La perception de l'enfant est multimodale et même les bébés sont attentifs à la combinaison des gestes et de la parole avant de pouvoir parler. En outre, ces chercheurs ont également observé que la prééminence gestuelle (apex au cours du geste) se produit en parallèle avec la prééminence prosodique (pic de hauteur) et que cet alignement est perçu par les enfants qui ont pu distinguer les stimuli dans lesquels la prééminence acoustique / prosodique coïncidait avec le geste et les stimuli

dans lesquels les prééminence gestuelle et prosodique ne se produisaient pas simultanément.

- 5 Par rapport à la relation entre geste et parole dans la négation, Pea (1980) étudie l'émergence des différents marqueurs de négation (*don't, not, no* et *gone*) par des enfants anglophones et observe que la réalisation de leurs premières négations dépend de la façon dont les adultes ont effectué leurs négations dirigées aux enfants. Il en conclut que les contraintes physiques, alliées au hochement de tête et à l'énonciation du mot « non » (actions souvent réalisées par des adultes) constituent les gestes négatifs que les enfants se sont initialement appropriés pour ensuite pouvoir les reproduire. De façon similaire, Freitas (2012) propose que l'utilisation de certaines expressions faciales, la contention physique de l'enfant (le fait de l'empêcher de bouger par exemple) et les caractéristiques prosodiques spécifiques du langage adressé à l'enfant créent un contexte de « réprimande » qui rend possible l'appréhension par l'enfant du sens du « non ». Cette étude suggère que les variations de hauteur, intensité et durée sont des caractéristiques prosodiques que doivent être mieux analysées. En ce qui concerne la négation, Dodane *et al.* (2014) ont réalisé une étude centrée sur la relation gesto-prosodique dans les négations (« non » isolés et répétés) produites par une enfant française entre 12 et 48 mois. Ils ont observé les actions produites par l'enfant (gestes, direction du regard, mouvement corporel et expressions faciales) en relation avec les changements prosodiques de son discours, à la recherche de modèles de synchronisation directionnels et temporels. Les auteurs ont observé des parallèles intéressants comme, par exemple, le fait que les contours intonatifs ascendants sont accompagnés d'un mouvement d'abduction et d'extension du bras. Cependant, l'équivalent n'a pas été observé avec les contours d'intonation descendants. Les auteurs soulignent qu'entre 19 et 22 mois, l'enfant a effectué une plus grande quantité de gestes en synchronisation avec la parole et que par la suite, le nombre de gestes diminue, ainsi que les phénomènes de synchronisation en raison de la progression du développement du langage qui réduit la nécessité d'utiliser les ressources multimodales (Dodane *et al.*, 2014).
- 6 Il est important de souligner la nécessité d'étudier la relation entre les mouvements prosodiques et les gestes dans le processus d'acquisition, puisque, comme souligné ci-dessus, la prosodie constitue un chemin privilégié vers le langage, car elle est moins discrète et moins rigide en comparaison avec les systèmes grammaticaux. De la même manière, le geste, largement utilisé par l'enfant, associé aux vocalisations infantiles, aide à la délimitation d'un ensemble significatif et à établir un pont entre le son et le sens. Comme le souligne Scarpa (2005), les éléments dont dispose l'enfant au cours de la première année de sa vie, semblent être caractérisés par une certaine coïncidence entre le geste et la voix ou entre le geste et les éléments prosodiques, segmentaux et paralinguistiques.

### 3. Objectifs et méthodologie

- 7 Dans cette étude, nous nous intéressons aux caractéristiques multimodales des productions négatives de deux enfants en partant de l'hypothèse que les gestes et la prosodie marquent le développement de la négation pendant la première année de la vie. Nous avons pour objectifs d'analyser les caractéristiques des productions des enfants qui sont interprétées par les adultes comme des négations. De façon plus spécifique, nous analyserons les mouvements du corps réalisés lors de la production de ces négations,

comme par exemple, les mouvements verticaux et horizontaux de la tête, la position des lèvres et des sourcils, les mouvements des bras, avant-bras, du tronc et de l'épaule, en observant comment chacun de ces mouvements est lié aux productions négatives des enfants. Ce travail s'inspire de celui de Balog & Brentari (2008) qui cherche à établir des relations directes entre les gestes, l'intonation et les fonctions communicatives des productions des enfants. Ils ont ainsi montré que même pendant les premiers moments de l'acquisition du langage (stade holophrastique), les enfants coordonnent déjà leurs productions verbales et non verbales au niveau temporel et directionnel.

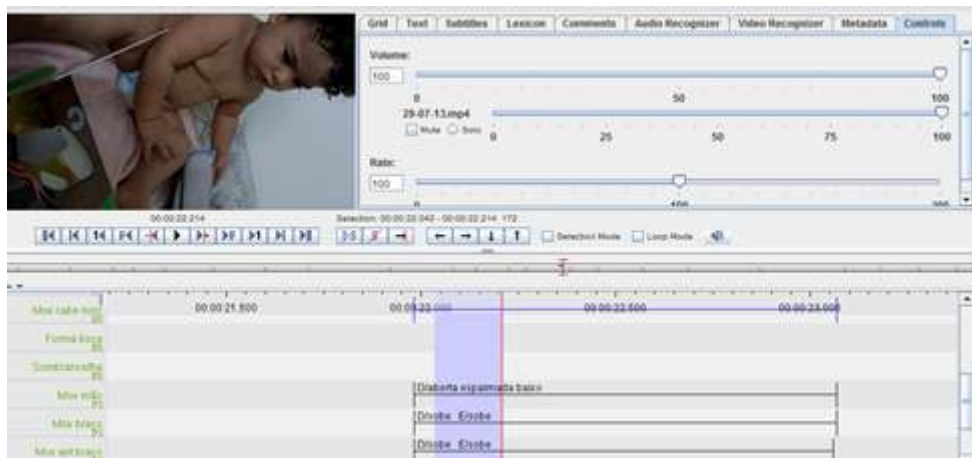
### 3.1. Participants et enregistrement de données

- 8 Nous avons réuni les corpus longitudinaux de deux enfants, une petite fille française, MAD filmée entre 10 mois et 32 mois et un petit garçon brésilien VAL, filmé entre 6 et 32 mois, en interaction spontanée avec leur entourage, spécialement leur mère, à leur domicile. Les enfants ont été enregistrés chaque mois pendant des séances qui duraient en moyenne une heure. Les interactions ont ensuite été transcrites en respectant le format Chat du système CHILDES, grâce au logiciel Clan. Les données francophones font parties du projet COLAJE (Morgenstern & Parisse, 2012), les données en portugais ont été rassemblées par Angelina Nunes de Vasconcelos (2013) dans le cadre de son mémoire de master et transcrites avec le logiciel Phon (Rose *et al.*, 2006). Au total, 43 vidéos ont été analysées à partir desquelles les épisodes de négation ont été extraits. Il est à souligner que les productions des enfants n'étaient pas considérées comme des négations en elles-mêmes, mais seulement à partir de l'interprétation des adultes de leur entourage.

### 3.2. Analyses

- 9 Les mesures acoustiques ont été réalisées avec le logiciel Praat avec lequel nous avons étiqueté chaque mot et chaque syllabe et avons ensuite extrait la durée syllabique (en millisecondes ou ms), ainsi que les points d'inflexion de la F0 et pour chaque énoncé, la distance entre la F0 maximale et la F0 minimale (exprimée en ½ tons). Une représentation spectrographique à bandes étroites était systématiquement affichée afin de vérifier la détection automatique de la F0 avec Praat. La notation de la synchronisation entre les mouvements gestuels et les énoncés négatifs produits par les enfants a été réalisée avec le logiciel Elan. Il s'agissait d'annoter les périodes de synchronisation temporelle entre les gestes et la parole, puisque ce programme permet une analyse en « partitions », en permettant la notation de différents niveaux. Les différentes lignes d'annotation concernaient les productions verbales de l'enfant, l'annotation prosodique, la direction du regard, les mouvements de la tête, la position des lèvres, celle des sourcils, les mouvements du bras, de l'avant-bras, des deux mains, du mouvement du tronc et de l'épaule. À partir de ces transcriptions, il a été possible d'observer comment chaque partie du corps des enfants se déplace lors de la production des négations, afin de montrer s'il existe des phénomènes de synchronisation entre les gestes et la parole (Figure 1).

Figure 1 - Capture d'écran du programme ELAN avec l'annotation des différents niveaux étudiés.



## 4. Résultats : multimodalité pendant la première année de vie

### 4.1. VAL

- 10 Nous abordons ici la période de développement de VAL qui précède la production des premières négations linguistiquement structurées. Ainsi, nous avons analysé des productions telles que les pleurs, les expressions faciales, les gestes et les vocalisations entre 6 et 16 mois. Ces premières productions sont souvent confondues avec les pleurs du nourrisson. Dans de telles situations, l'enfant réalise des productions semblables à des voyelles répétées (/a/ ou /e/) qui semblent se transformer en pleurs. Elles sont accompagnées de tension corporelle et d'agitation, le corps étant souvent projeté vers l'arrière. Le regard de l'enfant se focalise sur les objets présents dans l'environnement (avec lesquels il joue, qu'il essaie d'atteindre ou de porter à sa bouche), et non pas sur les adultes avec lesquels il interagit, mêmes lorsqu'ils sont devant lui. Dans l'épisode [1], VAL, qui a 6 mois, tente d'atteindre un jouet que sa mère a déposé hors de sa portée, dans l'intention de le faire ramper pour l'attraper. Celui-ci est incapable de l'atteindre, il étend ses bras, lève son corps et son cou tout vocalisant et en regardant l'objet (Figure 2).

[1] - VAL essaie d'attraper des jouets (16-06-12 / 6 mois)<sup>1</sup>

1 - \*CHI : 0.

2 - %act : CHI regarde le jouet et tend son bras vers lui tandis qu'il balance son corps dans sa direction.

3 - \*MOT : où est-il mon fils ?

4 - \*MOT : vas-y !

5 - \*CHI : 0.

6 - %act : CHI regarde le jouet tout en tendant son bras et frappe le sol.

7 - \*MOT : eita ! (expression de surprise)

8 - \*CHI : yyy<sup>2</sup>.

9 - %act : CHI regarde dans la direction d'un autre jouet et se déplace dans sa direction en vocalisant.

10 - %sit : sur le jouet que CHI regarde, il y a un dessin de lion.

11 - \*MOT : où est le lion ?

12 - \*MOT : comment fait le lion ?

- 13 - %act : MOT imite le rugissement d'un lion.  
 14 - \*CHI : yyy<sup>3</sup>.  
 15 - %act : CHI tend son corps et touche un jouet, en le repoussant plus loin.  
 16 - \*MOT : eh !  
 17 - \*MOT : dis : je n'aime pas ça.  
 18 - \*MOT : vas-y regarde le ballon !  
 19 - \*MOT : attrape le ballon mon fils !  
 20 - \*CHI : yyy<sup>4</sup>.  
 21 - %act : CHI regarde les jouets.  
 22 - \*MOT : vas-y +...  
 23 - \*MOT : vas-y mon amour !  
 24 - \*MOT : vas-y !  
 25 - \*MOT : Sanson<sup>5</sup> ici c'est Sanson !  
 26 - \*CHI : yyy<sup>6</sup>.  
 27 - %act : CHI regarde les jouets et tend le bras dans leur direction.  
 28 - \*MOT : oh ma petite maman.  
 29 - \*CHI : yyy<sup>7</sup>.  
 30 - \*MOT : eita (expression de surprise) tant de réclamations !  
 31 - \*MOT : dis maman tu ne vas pas l'attraper, non ?  
 32 - \*CHI : yyy<sup>8</sup>.  
 33 - \*MOT : 0.  
 34 - %act : MOT soulève CHI et le rapproche des jouets.  
 35 - %sit : CHI, assis, arrête de vocaliser.

Figure 2 - Illustration référant au moment où VAL tente d'atteindre l'objet sans succès (deux premières images à gauche), élevant le corps, focalisant le regard sur l'objet et vocalisant (trois dernières images à droite).



- 11 Dans cette séquence, la mère de VAL interprète que l'enfant est mécontent de la situation (*dis-moi que je ne l'aime pas ça* – ligne 17) et elle l'encourage à essayer d'atteindre le jouet (*vas-y mon amour* – ligne 23). Elle interprète les vocalisations et les actions de son enfant comme des « plaintes » (*tellement de plaintes !* – ligne 30), par rapport au fait que l'objet est trop éloigné et qu'il n'arrive pas à l'attraper. Il est à noter qu'elle commence son énoncé avec l'expression « dis-moi » à la ligne 17 (*dis-moi que je ne l'aime pas ça*), qu'elle répète à la ligne 31 (*dit maman tu ne vas pas les attraper, non ?*) et dans d'autres situations par la suite. Ce faisant, elle propose à son enfant une structure linguistique pour exprimer la négation, même si celui-ci n'est pas encore capable de le reproduire. Un peu plus loin, elle interprète que l'enfant s'irrite du fait qu'elle ne l'aide pas à attraper l'objet, elle produit donc l'énoncé suivant comme si elle parlait à la place de son fils à la ligne 31 (*dit maman, tu ne vas pas l'attraper, non ?*). Elle propose là-aussi une structure linguistique pour exprimer la négation, ce qui permettrait à son enfant d'exprimer son irritation envers elle. On peut donc conclure qu'elle interprète les vocalisations de VAL comme des manifestations d'inconfort (il n'est pas content de la situation), d'incapacité (il n'arrive pas à atteindre l'objet) et de protestation (car sa mère ne l'aide pas).
- 12 Pendant cette période, la production gestuelle de VAL change, l'enfant commence à agir de manière plus spécifique et adaptée à chaque situation. Dans l'épisode 2, par exemple, quand son père essaie de lui prendre le morceau de pain de ses mains, VAL, 8 mois, sort le morceau de sa bouche et l'éloigne de son père avec ses deux mains, en le rapprochant de



son corps et en le dirigeant vers le bas (figure 3). Son intention est donc opposée à celle de son père.

Figure 3 - Tandis que VAL vocalise, il sort le pain de sa bouche et l'éloigne de son père avec les deux mains en le rapprochant de son corps et en le dirigeant vers le bas.



- 13 Dans la continuation de l'action de son mari, la mère de VAL tente de retirer à son tour le pain de la main de VAL. Cette fois, l'enfant réagit de manière complexe, il synchronise sa production vocale (sorte de grognement, ligne 4), son action (d'une main, il repousse celle de sa mère et de l'autre, il éloigne le morceau de pain) et la direction du regard qu'il porte alternativement sur le pain et sur sa mère. Le comportement de VAL est interprété par sa mère comme une négation.

Figure 4 – Sur l'image de gauche, VAL vocalise et tient le pain avec sa main gauche, tout en essayant de prendre la main de son père avec sa main droite. Sur l'image de droite, il utilise une main pour tenir le pain et de l'autre, il repousse la main de sa mère.



- 14 Un peu plus tard, à l'âge de 13 mois, VAL produit ses premiers gestes emblématiques de négation, d'abord de façon isolée, sans la parole. Le premier emblème relevé survient lorsque son père, qui était en train de filmer, dit « au revoir » pour mettre fin à l'enregistrement. Sa femme réagit en disant « non » et au même moment, VAL fait un geste négatif avec l'index. Dans un second temps (épisode 3), VAL et sa mère regardent un DVD lorsque sa mère annonce que l'activité est terminée en disant « fini ». A ce moment, VAL produit un geste de négation avec l'index (figure 5), que sa mère va imiter dans la

foulée. Le geste de VAL est synchronisé avec la production de sa mère, il semble réagir à ses déclarations négatives (*non* et *c'est fini*) et dirige son regard vers elle. L'indétermination de ses productions semble se réduire par le fait qu'il utilise un geste bien spécifique, un emblème exprimant la négation, dans des contextes bien délimités.

Figure 5 – Geste de négation avec l'index réalisé par VAL et imité ensuite par sa mère.



- 15 Au début de la période étudiée, VAL effectue des *actions* en utilisant des modalités visuelles d'interaction, qui sont interprétées par ses parents comme des négations. Ces actions sont progressivement remplacées par des gestes qui lui permettent d'exprimer clairement et symboliquement la négation. Nous pouvons supposer que plus tard, lorsque l'enfant va entrer dans la période linguistique, il va combiner diverses modalités pour exprimer la négation, en utilisant probablement les gestes et la parole de façon redondante, ce qui a été observé par d'autres chercheurs (Beaupeil-Hourdel *et al.*, 2016). Ceux-ci distinguent 5 périodes dans le développement de la négation, entre 10 mois et 4 ans : 1) Au départ, seules les *actions* sont utilisées ; 2) les gestes conventionnels sont utilisés isolément ; 3) les gestes sont combinés avec un ou deux mots ; 4) le discours de l'enfant devient plus complexe et l'utilisation des gestes se réduit ; 5) les gestes sont réintroduits et utilisés de manière associée au discours qui devient plus long et plus complexe. Selon eux, le développement de l'enfant suit un chemin spécifique qui va d'une négation corporalisée à une négation symbolique. Par la suite, l'utilisation des gestes se fait de façon pleinement intégrée au sein de productions multimodales complexes, avec une diversification des fonctions et des formes de la négation. Le développement de la négation commence donc déjà au niveau proto-linguistique, à partir des actions et de la gestuelle enfantine. Les gestes, en permettant la production de sens, ajoutent à la complexité sémantique et pragmatique des premières vocalisations de l'enfant, initialement caractérisées par une grande indétermination phonétique et fonctionnelle (différentes formes employées pour exprimer une même fonction, Scarpa-Gebara, 1984). Celles-ci peuvent être différenciées et interprétées par les adultes à partir des aspects gestuels, de l'expression faciale et de l'intonation utilisés par l'enfant.

## 4.2 MAD

- 16 En ce que concerne les premières productions de MAD, on observe également comment les actions de l'enfant sont interprétées par les adultes comme des protestations. Ainsi, dans l'épisode 4, MAD, 10 mois, retire un livre des mains de sa mère (figure 6). Dans cette situation, sa mère essaie de feuilleter le livre que sa fille tient entre ses mains pendant que sa fille essaie de le récupérer. La situation est similaire à ce que nous venons de décrire chez VAL lorsque ses parents tentent de lui prendre le morceau de pain qu'il tient dans ses mains. MAD agit de manière individualisée et adaptée à la situation, elle tire l'objet et en même temps, essaie d'éloigner la main de sa mère dans une intention opposée à celle-ci. MAD se met ensuite à pleurer pour exprimer son opposition. Elle occupe ainsi un rôle actif, en réagissant aux actions de ses parents.

Figure 6 - MAD retire le livre des mains de sa mère.



- 17 Il est important de noter que, même lors des premiers moments du processus d'acquisition du langage, les enfants commencent à coordonner leurs actions verbales et non verbales, ce qui rend leurs productions plus compréhensibles pour l'adulte (Balog & Brentari, 2008). Nos analyses mettent en évidence des points communs entre les deux enfants tels que le fait qu'à la fin de la première année, ils utilisent tous les deux une production gestuelle plus spécifique et adaptée à chaque situation et que leurs productions vocales et gestuelle sont synchronisées. A titre d'exemple, on peut souligner que VAL et MAD commencent à éloigner les objets ou la main de l'adulte dans des actions qui s'opposent à celui-ci. Ces actions sont parfois accompagnées de vocalisations qui sont interprétées par leur entourage comme des protestations, des « négations ». De cette façon, en exprimant leur mécontentement à leur interlocuteur, ils jouent un rôle actif dans l'interaction. Au même moment, les parents semblent également interpréter que leurs enfants commencent à comprendre les négations et les interdictions qui leur sont formulées. En outre, on peut ajouter que sur la période étudiée, il n'est pas possible d'observer des différences marquées entre les deux enfants, marquant un comportement différent dans les deux langues. Nous ne pouvons pas généraliser ces résultats car ils ne concernent que les données de deux enfants. Il serait très intéressant d'étendre la taille de nos corpus pour intégrer un plus grand nombre d'enfants en français et en portugais brésilien, ainsi que d'étendre la période étudiée afin de déterminer ce qui relève des trajectoires individuelles de chacun des enfants dans l'acquisition de la négation et ce qui relève de la différence linguistique.

## 5. Geste et négation

- 18 Nous analysons ici les productions de VAL interprétées par sa mère comme des « non » produits en isolation ou en répétition. Au total, 43 productions ont été analysées (3 à 14 mois, 14 à 15 mois, 14 à 16 mois, 2 à 19 mois, 3 à 29 mois, 2 à 30 mois et 5 à 31 mois). En général, la plupart de ces productions se caractérisent par un contour d'intonation de type ascendant-descendant (27 productions), 6 productions se caractérisent par un contour de type descendant, 2 par un contour de type descendant-ascendant et 1 par un contour de type descendant-ascendant. Par ailleurs, 7 productions ont dû être écartées à cause d'un bruit de fond trop important ou du chevauchement de plusieurs voix empêchant les analyses acoustiques.
- 19 En ce qui concerne les productions gestuelles de VAL produites en synchronie avec le mot « non », la plus fréquente correspond au mouvement vertical et latéral de la tête. A 17 reprises, il a été possible d'observer avec Elan, la façon dont VAL soulève la tête lors de la production des négations (mouvement vertical de la tête). Par ailleurs, VAL produit un geste de négation avec sa tête (mouvement latéral à droite et à gauche, « headshake », figure 7) à 15 reprises lorsqu'il réalise un « non ». Au total, dans 32 productions sur 43, VAL associe le mot « non » au mouvement de la tête. Ainsi, VAL semble associer le mouvement de la tête à la production de la particule « non » et fait usage de ce geste dans la construction de ses négations.
- 20 À titre d'illustration, nous notons également d'autres situations où VAL a produit des négations sans utiliser le mot « non ». Dans ces situations, VAL a effectué un mouvement latéral de la tête vers la gauche (11 productions) ou vers la droite (10 productions).

Figure 7 - Illustration du mouvement de la tête lors de la production de « non ».



- 21 D'autres gestes sont également observés, mais de façon moins fréquente. Ainsi, avec certaines négations, on relève un mouvement où l'enfant met les mains à plat, paume vers le bas, en écartant les doigts (dans 9 situations sur 43, figure 8).

Figure 8 - Illustration de situations dans lesquelles VAL a produit un geste avec ses mains à plat, paume vers le bas, lors de la négation à 15 mois (trois premières images à gauche) et à 31 mois (à droite).



- 22 Dans 7 des 9 situations dans lesquelles ce geste est effectué, il apparaît en réponse à l'action de l'adulte qui offre un objet ou qui tente de le retirer à l'enfant (un pot de peinture avec lequel il jouait par exemple). Ces gestes sont associés à un rejet de l'objet ou de la situation par l'enfant, c'est-à-dire à une situation spécifique, avec une fonction apparemment limitée (rejet d'objets ou d'actions proposés). On relève ainsi une certaine spécialisation fonctionnelle dans la production gestuelle de VAL (mains à plat, paume vers le bas en situation de rejet). Toujours en ce qui concerne les mouvements des membres supérieurs, VAL fait des petits mouvements vers le haut et vers le bas, ainsi que vers l'avant et vers l'arrière avec les bras et les avant-bras droit et gauche, lors de la production des négations.
- 23 Chez MAD, 37 négations ont été analysées avec le programme Elan. Pour elle aussi, nous avons relevé le même type de spécialisation fonctionnelle dans sa production gestuelle. Ainsi, dans les contextes de rejet/refus, MAD place les mains à plat, paume vers le bas. Ce geste a été observé dans 10 situations associées à un rejet (sur 17 situations de rejet, figure 9).

Figure 9 - Illustration de situations dans lesquelles MAD a produit un geste avec les mains à plat lors de la production de la négation associée à un rejet/refus à 19 mois (à gauche) et à 22 mois (à droite).



- 24 Nous avons également relevé des gestes spécifiques chez MAD lorsqu'elle cherche à interrompre les actions de son interlocuteur, c'est-à-dire dans une situation d'opposition ou de correction. À titre d'exemple, sur la figure 10, MAD, 27 mois repousse le bras de son

père qui s'approche du piano pendant qu'elle est en train de jouer tout en lui disant « *Non non t'as pas l(e) droit !* ».

Figure 10 - MAD déplace le bras de son père avec sa main gauche.



- 25 Dans les situations d'*interdictions*, MAD produit un geste de pointage, avec la main droite comme, par exemple, dans la situation analysée à 28 mois où MAD interdit à l'observatrice de la filmer dans la rue (« *pas là faut me faire au photo* »). On peut observer que l'index de la main gauche pointe également mais vers le sol (figure 11). Le geste analysé ici semble compléter l'information verbale, car en pointant, l'enfant dirige l'interdiction qui s'élabore au niveau verbal [2] :

[2] – MAD réprimande l'observatrice (29-08-07 / 28 mois)

Situation : l'observatrice commence à filmer pendant que MAD, sa mère et sa sœur marchent dans la rue à côté de la maison et s'approchent de l'entrée.

CHI<sup>9</sup> : pas là faut me faire au photo.

%com : show, avec l'index, la caméra

OBS : ah bon c' est pas ici ?

CHI : non.

OBS : c' est où ?

CHI : c' est la m(aison) [/] dans la maison.

%com : show, avec l'index (main droite), en direction de la maison.

OBS : d' accord okay on y va.

CHI : xxx.

OBS : là dans la rue j' ai pas l(e) droit Madeleine ?

CHI : non.

Figure 11 - MAD garde l'index des deux mains levé pendant la production d'une interdiction.



- 26 Ainsi, le geste de pointage ne semble pas avoir une relation particulièrement étroite avec la fonction d'interdiction et il est ensuite utilisé par l'enfant dans différentes fonctions – par exemple, en pointant vers la maison où l'observateur serait autorisé à continuer à filmer (ligne 7). Selon Camaioni (1997) et Cochet et Vauclair (2010), le geste de pointage peut être qualifié de *déclaratif*, lorsque l'enfant tente de diriger l'attention de l'adulte, et d'*impératif*, lorsqu'il essaie d'influencer le comportement de l'autre. À partir de cette catégorisation, le premier geste de pointage (ligne 2) est classé comme *impératif*, lorsque MAD tente d'influencer le comportement de l'observatrice (qui ne doit pas la filmer ou, selon sa déclaration, prendre sa photo à ce moment); alors que le deuxième geste (ligne 7) peut être interprété comme *déclaratif*, quand MAD attire l'attention de l'observatrice vers la maison, en établissant une attention conjointe et en attirant l'attention de l'observateur sur le même référent externe. Le geste de MAD s'accompagne de son regard dirigé vers la caméra (manipulée par l'observatrice), ce qui semble permettre à l'enfant d'observer et de vérifier « l'efficacité » du geste, en confirmant qu'elle « a compris » la commande.
- 27 Alors que la main aplatie est utilisée pour rejeter des actions, des objets ou des personnes, le geste de pointage semble être utilisé pour attirer et retenir l'attention de l'interlocuteur pendant que MAD produit son interdiction, ce qui révèle d'une spécialisation fonctionnelle de certains gestes en fonction de la situation. Le geste semble donc compléter la déclaration de l'enfant et aide à la construction du message en fournissant des indices à l'interlocuteur. L'utilisation des gestes fournit donc des ressources importantes pour l'enfant qui les utilise dans la construction de la négation de façon multimodale. Par ailleurs, nos analyses montrent que l'acquisition de la négation commence de façon très précoce, bien avant la production des premiers énoncés contenant une particule négative, à partir des gestes des mains et de la tête. Les gestes, en

tant que ressource productrice de sens, ajoutent une complexité sémantique et pragmatique aux premières productions de l'enfant, initialement caractérisées par une grande indétermination fonctionnelle et phonétique (différentes formes employées avec la même fonction) (Scarpa-Gebara, 1984).

## Considérations finales

- 28 À partir de l'hypothèse initiale de cette étude, selon laquelle les éléments multimodaux permettent à l'enfant d'exprimer la négation dans les moments qui précèdent l'émergence des marqueurs de négation, nous avons observé les caractéristiques des premières négations. Au cours de la première année des deux enfants étudiés, il a été possible d'observer des éléments multimodaux accompagnant leurs productions, comme la présence de tensions corporelles, de mouvements des membres supérieurs et une direction du regard spécifique (orienté sur les objets présents dans l'environnement et non sur les adultes avec lesquels ils sont en train d'interagir, même lorsqu'ils sont en face d'eux).
- 29 Tout au long de cette période initiale du développement, des modifications ont été observées dans la production gestuelle et vocale des deux enfants. Quant à la production gestuelle, elle devient plus complexe, puisque les enfants commencent à agir directement sur les objets (en les tirant ou les poussant), ainsi que sur les adultes (par exemple en éloignant leur main dans des situations de rejet) dans une intention contraire à la leur, agissant ainsi avec des gestes de plus en plus spécialisés et adaptés. Ces observations semblent aller dans le sens des travaux réalisés par Balog & Brentari (2008), montrant comment, dans les premiers moments du processus d'acquisition du langage, les enfants commencent à coordonner leurs actions verbales et non verbales, rendant leurs productions plus compréhensibles pour les adultes. De cette manière, l'association des actions et des vocalisations des enfants permettent aux adultes de mieux délimiter un ensemble significatif et à établir ainsi un pont entre le son et le sens.
- 30 Enfin, en ce qui concerne la production gestuelle des deux enfants, il est possible d'observer une certaine spécialisation fonctionnelle dans les gestes produits, comme l'utilisation du geste avec la main aplatie dans des contextes de *rejet* et le geste de pointage dans des situations d'*interdiction*. Il est possible de conclure à partir des analyses menées, aussi bien qu'à partir du travail réalisé par Dodane *et al.* (2014) que l'utilisation des gestes alliée à la prosodie fournit des ressources importantes pour l'enfant, notamment au début de l'acquisition de la négation qui prend place de façon multimodale. En effet, c'est à partir des aspects gestuels, de l'expression faciale, des productions vocales et de l'intonation utilisés par l'enfant que ses productions peuvent être différenciées et interprétées par les adultes de façon aussi précoce.



---

## BIBLIOGRAPHIE

- BALOG H. L. & BRENTARI D., 2008, "The relationship between early gestures and intonation", *First Language*, 28, 2, 141-163.
- BEAUPOIL-HOURDET P., MORGENSTERN A. & BOUTET D., 2016, "A Child's Multimodal Negations from 1 to 4: The Interplay Between Modalities", in C. Lee (ed.), *Negation and Polarity: Experimental Perspectives*, Springer International Publishing, 95-123.
- CAMAIONI L., 1997, "The emergence of intentional communication in ontogeny, phylogeny, and pathology", *European Psychologist*, 2/3, 216-225.
- CAVALCANTE M. C. B., 2009, "Rotinas interativas mãe-bebê: constituindo gêneros do discurso", *Investigações*, 2/1, 153-170.
- COCHET H. & VAUCLAIR J., 2010, "Pointing gesture in young children: Hand preference and language development", *Gesture*, 10/2-3, 129-149.
- DODANE C., 2015, "A emergência da linguagem: da proto-língua as primeiras formas linguísticas. Conferência de abertura", *III Encontro Nacional sobre a Linguagem da Criança - Saberes em Contraponto*, Porto Alegre.
- DODANE C., BEAUPOIL P., DEL RÉ A., BOUTET, D. & MORGENSTERN A., 2014, "The role of gesture and prosody in children's multimodal pathway into negation", *Sound to Gesture conference (S2G)*.
- DODANE C. & MASSINI-CAGLIARI G., 2010, « La Prosodie dans l'acquisition de la négation : étude de cas d'une enfant monolingue française », *Alfa : Revista de Linguística*, 54(2), 60-82.
- ESTEVE-GIBER, N., PRIETO P. & PONS F., 2015, "Nine-month-old infants are sensitive to the temporal alignment of prosodic and gesture prominences", *Infant Behavior and development*, 38, 126-129.
- FREITAS S. M. DA C., 2012, "A internalização do sentido do "não": resposta à oposição por parte de uma criança em interações protoargumentativas", *Relatório final de Prática de Pesquisa*, Recife, UFPE.
- FRIEDERICI A. D., FRIEDRICH, M. & CHRISTOPHE, A., 2007, "Brain responses in 4 months-old infants are already language specific", *Current Biology*, 17/14, 1208-1211.
- KONOPCZYNSKI G., 1990, *Le langage émergent : caractéristiques rythmiques*, Hambourg, Buske Verlag.
- KONOPCZYNSKI G., 1991, *Le langage émergent : aspects vocaux et mélodiques*, Hambourg, Buske Verlag.
- MARTEL K. & DODANE C., 2012, « Le rôle de la prosodie dans les premières constructions grammaticales : étude de cas d'un enfant français monolingue », *Journal of French Language Studies*, 22/1, 13-35.
- MORGENSTERN A., 2006, *Un JE en construction : genèse de l'auto-désignation chez le jeune enfant*, Paris, Ophrys.
- MORGENSTERN A. & PARISSÉ C., 2012, "The Paris Corpus", *Journal of French Language Studies*, 22/1, 7-12.
- PAPOUSEK M., BORNSTEIN M. H., NUZZO C., PAPOUSEK H. & SYMMES D., 1990, "Infant responses to prototypical melodic contours in parental speech", *Infant Behavior and Development*, 13/4, 539-545.

PAPOUSEK M. & PAPOUSEK, H., 1981, "Musical elements in the infant's vocalization: their significance for communication, cognition, and creativity", *Advances in infancy research*, Ablex, Norwood, NJ, 1, 163-224.

PEA R., 1980, "The Development of Negation. In Early Child Language", in D. R. Olson, (ed.) *The Social Foundations of Language & Thought*, New York, W.W. Norton, 156-186.

ROSE Y., MACWHINNEY B., BYRE R., HEDLUNG G., MADDOCKS K., O'BRIEN, P. & WAREHAM T., 2006, "Introducing Phon: A software solution for the study of phonological acquisition", *Proceedings of the 30th Annual Boston University Conference on Language Development*, Somerville, Cascadilla Press, 489-500.

SCARPA E. M., 1988, "Desenvolvimento da intonação e a organização da fala inicial", *Cadernos de Estudos Linguísticos*, 14, 65-84.

SCARPA-GEBARA E. M., 1984, *The development of intonation and dialogue processes in two Brazilian children*, Tese de Doutorado, London University, Londres.

SCARPA E. M., 1999a, « Interfaces entre componentes e representação na aquisição da prosódia », in R. Lamprecht (ed.), *Aquisição da Linguagem : Questões e Análises*, Porto Alegre, EDIPUCRS, 65-80.

SCARPA E. M., 1999b, « Sons Preenchedores e guardadores de lugar. Fatos sintáticos e fatos prosódicos na aquisição da linguagem » in E. M. Scarpa (ed.), *Estudos de Prosódia*, Campinas, editora da UNICAMP, 253-284.

SCARPA E. M., 2001, « Aquisição, afasia e a hierarquia prosódica », *Caderno de Estudos Linguísticos*, 40/2, 61-76.

SCARPA E. M., 2005, « A criança e a prosódia : uma retrospectiva e novos desenvolvimentos », *Cadernos de Estudos Linguísticos*, 46/2, 19-28.

SCARPA E. M., 2009, « O lugar da holófrase nos estudos de aquisição da linguagem », *Cadernos de Estudos Linguísticos*, 51/2, 187-200.

VASCONCELOS A. N. (de), 2013, *Argumentação e desenvolvimento cognitivo : emergência e estabilização de condutas protoargumentativas*, Dissertação de mestrado em Psicologia cognitiva, Universidade federal de Pernambuco, Recife-PE.

VIHMAN M. M., 2010, "Phonological templates in early words", *Laboratory Phonology*, 10, (4), 261-284.

VIHMAN M. M. & KEREN-PORTNOY T., 2013, "Introduction : The emergence of phonology : Whole-word approaches and cross-linguistic evidence", in M. M. Vihman and T. Keren-Portnoy (eds), *The emergence of phonology : Whole-word approaches and cross-linguistic evidence*, Cambridge University Press, 1-14.

## NOTES

1. Légende de la transcription : CHI, l'enfant, MOT, la mère, %act, l'action en cours, %sit, la situation en cours, yyy, une vocalisation non compréhensible car ne contenant pas de mots, mais transcrite phonétiquement, 0, tour de parole sans production verbale, +... énoncé inachevé.
2. [ae ae ge ge ge ge aage]
3. [a: aga aga a]
4. [a aia aia aia a: a: aia a:ia]
5. Le nom d'un jouet
6. [a a a aida]

7. [a a aia a a aia]

8. [a a]

9. Légende de la transcription : CHI, l'enfant, OBS, l'observateur, %com, un commentaire fait par le transcripteur, [/], un mot répété, xxx, un tour de parole qu'il n'est pas possible de transcrire soit à cause d'un chevauchement avec une autre voix, d'un bruit additionnel, d'une production inaudible, etc.

---

## RÉSUMÉS

Cet article porte sur le développement de la négation à travers l'étude des données longitudinales d'un enfant brésilien et d'une enfant française, pendant leurs trente premiers mois. Les productions interprétées par les adultes comme des protestations, des oppositions, puis des négations ont été analysées avec les logiciels Phon, Praat et Elan. Au niveau gestuel, il est possible d'observer une spécialisation fonctionnelle, les enfants utilisant un geste avec la main bien à plat dans des contextes de rejet et un geste de pointage dans les situations d'interdiction. Au niveau prosodique, l'enfant brésilien commence à utiliser une courbe d'intonation spécifique qui spécifie la négation à partir de 14 mois. Les deux enfants utilisent donc des éléments prosodiques qui caractérisent la négation très tôt. La prosodie permettrait aux enfants d'exprimer leur opposition bien avant l'émergence des premiers marqueurs de négation et plus tard, d'intégrer ces marqueurs au sein d'unités linguistiques plus complexes. Nous concluons que l'utilisation d'un geste combiné aux éléments prosodiques fournit des ressources importantes aux enfants qui les utilisent dans la construction de la négation de manière multimodale.

This article deals with the development of negation through the study of longitudinal data of one Brazilian and one French child during their first thirty months. Their productions interpreted as protests, oppositions and then, negations by the adults were analysed using the Phon, Praat and Elan software. Regarding the gestural productions, a functional specialization can be observed. Children use a flat-hand gesture in the contexts of rejection and a pointing gesture in situations of interdiction. Regarding the prosodic analysis, the Brazilian child starts to use a specific bell-shape intonation contour that conveys negation as of 14 months old. Both children seem to use prosodic elements that are characteristic of negation. Prosody allows children to express their opposition since well before the emergence of the first markers of negation and that, later on, it allows those markers to be integrated into more complex linguist units. We conclude that the use of gesture combined with prosodic elements provides the children with important resources that are used in the construction of negation in a multimodal manner.

## INDEX

**Mots-clés** : négation, multimodalité, acquisition du langage, prosodie, geste

**Keywords** : negation, multimodality, language acquisition, prosody, gesture

## AUTEURS

**ANGELINA NUNES DE VASCONCELOS**

UFAL, Maceio, Brésil

**ESTER SCARPA**

UNICAMP, Campinas, Brésil

**PRISCILA NUNES DE VASCONCELOS**

UFPE, Recife, Brésil