

Discours, gestes et dominance linguistique : une étude développementale

Angélique LAURENT^{1*}, Elena NICOLADIS¹
et Paula MARENTE²

RÉSUMÉ

L'objectif principal de cette étude est d'examiner l'effet de la dominance linguistique sur l'utilisation des gestes auprès d'une population d'enfants bilingues. Vingt enfants bilingues âgés de 6 à 10 ans, répartis en deux groupes en fonction de leur pratique scolaire de la narration, ont été enregistrés pendant qu'ils restituaient les histoires racontées. Les résultats tendent à vérifier l'idée selon laquelle les enfants bilingues simultanés font plus de gestes dans leur langue dominante, quelle que soit la catégorie des gestes considérée. La dominance linguistique est liée à la proportion de gestes que produisent les enfants. Ces résultats sont discutés relativement aux travaux actuels traitant des relations entre la dominance linguistique et les gestes et prennent en considération la possibilité d'un effet de difficulté de la tâche comme facteur explicatif.

MOTS-CLÉS : UTILISATION DES GESTES, BILINGUISME, ENFANTS D'ÂGE SCOLAIRE, DIFFICULTÉ DE LA TÂCHE

ABSTRACT

Speech, gestures and linguistic dominance: a developmental study

The purpose of the present study was to examine the effect of linguistic dominance on gesture use in bilingual children. Twenty bilingual children aged between 6 and 10 years old were split into two groups regarding their familiarity with storytelling and were videotaped when they told back the stories. The results tend to confirm the idea that children display more gestures when they use their dominant language. These findings are discussed in the light of ongoing research dealing with the relationship between gesture use and linguistic dominance and consider the task difficulty as an explanatory factor underlying gesture use.

KEY-WORDS: GESTURE USE, BILINGUALISM, SCHOOL-AGED CHILDREN, TASK DIFFICULTY

¹Université de l'Alberta, Edmonton, Canada

²Université de l'Alberta-Augustana, Camrose, Canada

*Auteur correspondant : Angélique Laurent, Département de Psychologie, Université de l'Alberta, P-359 Biological Sciences Building, Edmonton AB, T6G 2E9, Canada, E-mail : al Laurent@ualberta.ca

INTRODUCTION

Lorsqu'ils parlent, les adultes font des gestes au point que certains auteurs ont proposé que le système linguistique oral soit renommé le système « discours-geste » (McNeill, 1992 ; Riseborough, 1982). Une des principales fonctions des gestes est de faciliter l'accès linguistique (par ex. Kita, 2000 ; Krauss & Hadar, 1999), en particulier lorsque la conceptualisation du message est difficile (par ex. Alibali, Kita, & Young, 2000). Selon de nombreux auteurs, les liens entre le discours et les gestes seraient plus importants pour les gestes iconiques (qui ressemblent à leur référent) et les bâtons (des mouvements brefs et répétés sans contenu représentationnel ; par ex. McNeill, 1992).

Si une des fonctions premières des gestes est de faciliter l'accès linguistique, les populations bilingues, pour lesquelles l'accès linguistique s'avère plus difficile que pour leurs pairs monolingues (par ex. Gollan & Brown, 2006), devraient faire plus de gestes que ces derniers, et ce particulièrement dans leur langue « faible » comparativement à leur langue « forte ». Une deuxième prédiction prétend que c'est dans leur langue dominante que les personnes bilingues font plus de gestes parce qu'elles essaient de produire un discours plus complexe, plus élaboré dans cette même langue. Les travaux dans le domaine soutiennent essentiellement la première prédiction. Par exemple, Nicoladis, Pika, et Marentette (2009) ont montré que les enfants bilingues français-anglais âgés de 4 et 6 ans font plus de gestes iconiques que, à la fois, les enfants monolingues français et les enfants monolingues anglais. Des résultats similaires ont été observés auprès d'adultes bilingues (Pika, Nicoladis, & Marentette, 2006).

Relativement à la deuxième prédiction selon laquelle les personnes bilingues font plus de gestes dans leur langue dominante que dans leur langue non dominante, les données de la littérature sont plutôt divergentes. En effet, la catégorie de gestes qui est le plus souvent liée à la langue dominante est la catégorie des gestes iconiques. En d'autres termes, les adultes, mais également les enfants d'âge préscolaire, utilisent plus de gestes iconiques dans leur langue « forte ». Par exemple, les adultes bilingues intermédiaires français-suédois et suédois-français font plus de gestes iconiques dans leur langue dominante (Gullberg, 1998). De même, Nicoladis et ses collaborateurs (Nicoladis, 2002 ; Nicoladis, Mayberry, et Genesee, 1999) ont montré que la proportion de gestes iconiques, ainsi que la proportion de gestes bâtons d'enfants bilingues français-anglais d'âge préscolaire est plus importante dans leur langue dominante que dans leur langue non dominante.

Les quelques études qui ont mis en évidence un lien entre la langue non dominante et une forte proportion de gestes produits pendant le discours concernent majoritairement les gestes déictiques, c'est-à-dire les gestes qui indiquent une localisation, un objet (c'est-à-dire, le pointage). En effet, Marcos (1979), par exemple, montre que les adultes bilingues espagnol-anglais de niveau avancé utilisent plus de gestes déictiques, dans leur langue « faible ». Gullberg (1998) rapporte des résultats dans ce sens : les adultes bilingues

français-suédois et suédois-français de niveau intermédiaire, produisent plus de gestes déictiques dans leur langue non dominante. D'autres études de Nicoladis et ses collaborateurs (Nicoladis, Pika, Yin, et Marentette, 2007 ; Sherman et Nicoladis, 2004) montrent que, indépendamment des langues en présence et du niveau de compétences linguistiques des participants, les adultes bilingues font également plus de gestes déictiques dans leur langue « faible ». Toutefois, dans une étude récente (Nicoladis, *et al.*, 2007), cet auteur a mis en évidence que les adultes bilingues anglais-chinois de niveau intermédiaire font également plus de gestes iconiques.

Enfin, il existe quelques recherches qui révèlent que les personnes bilingues utilisent les gestes avec la même fréquence dans leurs deux langues. Ce constat a été fait à la fois chez les adultes (Marcos, 1979 ; Sherman, et Nicoladis, 2004) et chez les enfants d'âge préscolaire (Nicoladis, Pika, et Marentette, 2009) et porte uniquement sur les gestes iconiques.

Jusqu'à présent, l'étude des gestes chez les populations bilingues concerne soit les enfants d'âge préscolaire, soit les adultes. Nicoladis (2007), après avoir réalisé une revue de la littérature dans ce domaine, a conclu que la dominance linguistique n'est peut-être pas directement liée à la fréquence de production des gestes. Cet auteur a proposé que la difficulté de la tâche pouvait également être un facteur qui influence grandement l'utilisation des gestes (voir aussi Kita, 2000). Si cela est effectivement le cas, il est possible que l'effet de dominance linguistique soit plus marqué lorsque les individus réalisent une tâche difficile, par exemple dans une situation de narration d'histoires par des enfants âgés de 6 ans environ. Berman et Slobin (1994) ont montré que les enfants sont capables de produire un récit vers l'âge de 6 ans et que leurs capacités de narration s'améliorent entre 6 et 9 ans. Par conséquent, nous devrions observer des effets de dominance linguistique importants (c'est-à-dire, plus de gestes dans la langue dominante que dans la langue non dominante) chez les jeunes enfants d'âge élémentaire pour lesquels la narration s'avère encore une activité difficile. Puis, au fur et à mesure que la difficulté de la tâche diminue (notamment grâce à l'expérience des enfants), ces effets de dominance devraient être moins prononcés.

L'objectif de la présente étude est de s'intéresser à une population bilingue d'âge scolaire (entre 6 et 10 ans) afin d'examiner les relations entre l'utilisation des gestes et la dominance linguistique. Étant donné que les enfants de cet âge produisent généralement des monologues, la première hypothèse porte précisément sur les gestes étroitement reliés au discours : les enfants bilingues d'âge scolaire qui sont plus compétents dans une de leurs deux langues devraient produire plus de gestes, et plus particulièrement des gestes iconiques et des gestes bâtons, dans cette même langue. En outre, pour aller plus loin dans l'analyse des liens entre les gestes et la dominance linguistique, nous souhaitons étudier les relations entre la complexité du message et l'utilisation des gestes. Ainsi, nous faisons l'hypothèse que la complexité linguistique et conceptuelle du message que produisent les enfants est liée à la proportion des gestes qu'ils utilisent. Enfin, relativement à la difficulté de la tâche, nous supposons que les effets

de dominance linguistique devraient être plus marqués chez les enfants les plus jeunes que chez les enfants plus âgés.

MÉTHODE

Participants

Un échantillon de 20 enfants bilingues français-anglais a été constitué pour cette étude. Tous vivent à Edmonton, Alberta, une région du Canada majoritairement anglophone mais dont la petite communauté francophone est très active. La majorité des enfants sont bilingues simultanés, c'est-à-dire qu'ils sont en contact avec les deux langues depuis la naissance, tous ont été exposés aux deux langues au plus tard à l'âge de 2 ans. Les enfants ont été rencontrés au sein de l'école qu'ils fréquentent habituellement.

Les enfants sont âgés de 6 à 10 ans et ont été divisés en deux groupes de 10 enfants chacun relativement à leur familiarité avec les activités narratives dans le contexte étudié : les enfants scolarisés en première, deuxième et troisième années d'école élémentaire (EE pour *Early Elementary*) et les enfants issus de quatrième et cinquième années d'école élémentaire (LE pour *Late Elementary*). L'âge moyen du groupe des enfants bilingues EE est 8 ans et 1 mois (de 6,0 à 8,8 ; écart-type = 0,8), et l'âge moyen du groupe LE est 9 ans et 7 mois (de 9,1 à 10,2 ; écart-type = 0,4). Le groupe EE est composé de 6 filles et 4 garçons et le groupe LE de 5 filles et 5 garçons. Aucun effet de sexe n'a été relevé sur les variables dépendantes étudiées ($F_s > 0,5$). Par conséquent, toutes les analyses statistiques ont été réalisées sans tenir compte de cette dimension.

Matériel

Une tâche de narration d'histoires, tâche fréquemment utilisée dans les études précédemment citées, a été proposée aux enfants afin d'examiner l'utilisation des gestes lors de la production de récits. Deux épisodes de la *Panthère rose*, d'une durée totale de sept minutes environ, ont été choisis. Dans le premier épisode, la Panthère Rose tente de se débarrasser d'une horloge coucou qui essaie sans cesse de la réveiller. Dans le second, la Panthère Rose essaie de piloter un avion alors qu'elle n'en a aucune expérience. Ces deux épisodes ne contiennent pas de parole.

Procédure

Après avoir visionné le dessin animé, tous les participants ont dû raconter les deux épisodes dans chacune de leurs langues à un locuteur natif. Ainsi, il leur a été demandé de raconter le dessin animé deux fois, une fois à un locuteur natif français et une fois à un locuteur natif anglais. L'expérimentateur était une personne différente pour chaque session de façon à ce que l'enfant soit autant que possible dans un environnement monolingue (Grosjean, 2001). Tous les entretiens ont été filmés puis transcrits. Les deux sessions ont été réalisées à une semaine d'intervalle environ et l'ordre de narration a été contrebalancé de façon à éviter l'effet possible d'une langue sur l'autre.

Dominance linguistique

Afin d'étudier la dominance linguistique, nous nous sommes basées sur une recherche de Genesee, Nicoladis et Paradis (1995). Dans cette étude, les auteurs ont mesuré la dominance linguistique à partir de la langue dans laquelle les enfants utilisaient le plus grand nombre de types de mots. Tous groupes d'âge confondus, nous avons distingué 11 enfants bilingues dominants français et 8 enfants bilingues anglais. Un enfant a été considéré comme « équilibré » parce qu'il a utilisé approximativement le même nombre de types de mots en français et en anglais. Ce dernier n'a pas été pris en compte dans les analyses concernant la dominance linguistique. Relativement à chaque groupe d'âge, il y a 5 enfants bilingues dominants français et 4 enfants bilingues dominants anglais dans le groupe EE, et 6 enfants bilingues dominants français et 4 enfants bilingues dominants anglais dans le groupe LE. Par ailleurs, il est important de préciser que, malgré le fait que les enfants présentent une certaine dominance dans une langue, leur niveau dans les deux langues est relativement élevé.

Transcription du discours

La transcription des récits a été réalisée en orthographe standard par un locuteur natif de chaque langue.

Codage des gestes

Afin de réaliser le codage des gestes produits par les enfants, la taxonomie développée par McNeill (1992) a été adoptée. Les gestes ont été codés comme : « iconiques », « bâtons », « déictiques », et « conventionnels ». Les gestes iconiques représentent le référent par la forme ou le mouvement de la main. Ils entretiennent une relation étroite avec le contenu sémantique du discours. Par exemple, un participant peut placer ses mains de façon circulaire face à lui lorsqu'il parle de l'horloge coucou. Les gestes bâtons sont des mouvements brefs et répétés des mains et/ou des bras sans contenu représentationnel. Selon McNeill (1992), les bâtons ont une fonction métapragmatique puisqu'ils révèlent la conception globale du discours qu'a le participant, créent de l'emphase et attirent l'attention du locuteur. Les gestes conventionnels sont les gestes qui sont reconnaissables par leur forme dans une culture donnée. Par exemple, pour représenter le chiffre un, les Canadiens utilisent leur index. Les gestes déictiques consistent à indiquer un endroit dans l'espace gestuel du sujet, par exemple pointer vers le bas pour faire référence à la rivière. Enfin, quelques gestes ont été codés comme "inconnu" parce qu'ils n'ont pas pu être classés dans une des catégories citées ci-dessus. Nous n'en avons pas tenu compte dans les analyses ultérieures. Pour information, le nombre moyen de gestes inconnus est de 2,20 en français et 1,20 en anglais pour le groupe EE, et de 0,10 en français et 1,40 en anglais pour le groupe LE.

Compte tenu des hypothèses formulées, les gestes iconiques ont été regroupés avec les gestes bâtons, les gestes déictiques avec les gestes conventionnels (voir Note).

Fiabilité

Pour s'assurer de la fiabilité du codage des variables nécessitant un jugement, un deuxième juge a analysé les gestes d'un enfant choisi aléatoirement dans chaque groupe et pour chaque langue (c'est-à-dire, quatre sur 40 transcriptions). Le premier juge a identifié un total de 112 gestes dans les quatre transcriptions (88 gestes iconiques, 14 gestes bâtons, 10 gestes déictiques) le deuxième juge 108 (90 gestes iconiques, 8 gestes bâtons, 10 gestes déictiques). Pour assurer une certaine cohérence dans le codage de la totalité des protocoles, le codage du premier juge a été conservé.

RÉSULTATS

Avant de s'intéresser aux analyses principales, nous avons souhaité vérifier si les histoires produites par les enfants étaient équivalentes dans leurs deux langues. Pour ce faire, le nombre total de mots et de types de mots et la longueur moyenne des énoncés ont été calculés à partir des récits. Ces données ont ensuite été réutilisées afin d'analyser la complexité du discours.

Les résultats, présentés dans les Tableaux 1 et 2, ont été soumis à des analyses de variance avec un plan à deux facteurs (facteur « Groupe d'âge » à deux modalités et facteur « Langue » à deux modalités), avec des mesures répétées sur le dernier facteur. Un effet du Groupe d'âge ressort de cette analyse pour chacune des trois variables étudiées (Nombre total de mots : $F(1, 18) = 15,16$, $p < 0,01$, $\eta^2_p = 0,457$; Nombre total de types de mots : $F(1, 18) = 11,81$, $p < 0,01$, $\eta^2_p = 0,396$; Longueur moyenne des énoncés : $F(1, 18) = 12,26$, $p < 0,01$, $\eta^2_p = 0,405$). En outre, on n'observe pas d'effet de Langue, ni d'interaction pour le nombre de mots et de types de mots, alors qu'on constate un effet de Langue ($F(1, 18) = 13,02$, $p < 0,01$, $\eta^2_p = 0,420$) et une interaction Langue X Groupe d'âge ($F(1, 18) = 4,55$, $p < 0,05$, $\eta^2_p = 0,202$) pour la longueur

Tableau 1.

Nombre moyen (Ecart-type) de mots, de types de mots et longueur moyenne des énoncés utilisés en français (en fonction du Groupe d'âge et de la Dominance linguistique).

	EE dom. français	EE dom. anglais	LE dom. français	LE dom. anglais
Nombre de types de mots	166,20 (21,44)	98,50 (31,01)	185,00 (25,20)	147,50 (18,73)
Nombre de mots	555,40 (28,16)	297,25 (116,82)	616,50 (97,18)	419,75 (100,29)
Longueur moyenne des énoncés	8,66 (2,53)	6,80 (0,56)	11,32 (1,36)	9,46 (2,35)

Tableau 2.

Nombre moyen (Ecart-type) de mots, de types de mots et longueur moyenne des énoncés utilisés en anglais (en fonction du Groupe d'âge et de la Dominance linguistique).

	EE dom. français	EE dom. anglais	LE dom. français	LE dom. anglais
Nombre de types de mots	107,60 (5,60)	137,00 (19,92)	114,50 (38,60)	198,00 (12,11)
Nombre de mots	295,60 (54,68)	482,25 (88,29)	384,17 (164,28)	663,75 (74,22)
Longueur moyenne des énoncés	7,16 (1,04)	6,38 (0,83)	6,91 (1,30)	8,10 (1,27)

moyenne des énoncés. En d'autres termes, les histoires que racontent les enfants deviennent plus longues et plus riches avec l'âge, elles ne diffèrent pas d'une langue à l'autre en terme de longueur et de variabilité lexicale mais diffèrent d'une langue à l'autre en terme de longueur des phrases produites. De plus, les propositions sont significativement plus longues en français qu'en anglais.

Dominance linguistique et gestes

Afin de déterminer si les gestes sont en relation avec la dominance linguistique, nous avons comparé les nombres et taux de gestes des enfants bilingues dans chaque langue selon qu'ils avaient été classés comme dominants français ou dominants anglais. Ces analyses ont été réalisées sur les nombres de gestes (iconiques et bâtons, puis déictiques et conventionnels). Rappelons par ailleurs qu'un enfant n'a pas été pris en compte dans les analyses puisqu'il a été considéré comme bilingue « équilibré ». Ceci porte à 19 le nombre total d'enfants dont 11 enfants bilingues dominants français et 8 enfants bilingues dominants anglais.

Les résultats, présentés dans les Figures 1 et 2, ont été soumis à des analyses de variance avec un plan à trois facteurs (facteur « Groupe d'âge » à deux modalités, facteur « Dominance » à deux modalités et facteur « Langue » à deux modalités) avec des mesures répétées sur le dernier facteur. Concernant le nombre de gestes iconiques et bâtons, les analyses montrent un effet principal de la Langue ($F(1, 15) = 5,97, p < 0,05, \eta^2_p = 0,285$) ainsi qu'une interaction Langue X Dominance ($F(1, 15) = 12,14, p < 0,01, \eta^2_p = 0,447$). L'effet principal de la Langue est dû à un nombre de gestes plus élevé en français qu'en anglais. Pour le nombre de gestes déictiques et conventionnels, on observe seulement une interaction Langue X Dominance ($F(1, 15) = 6,07, p < 0,05, \eta^2_p = 0,288$). Autrement dit, selon que les enfants racontent les histoires dans leur langue dominante ou dans leur langue non dominante, le nombre de gestes diffère significativement.

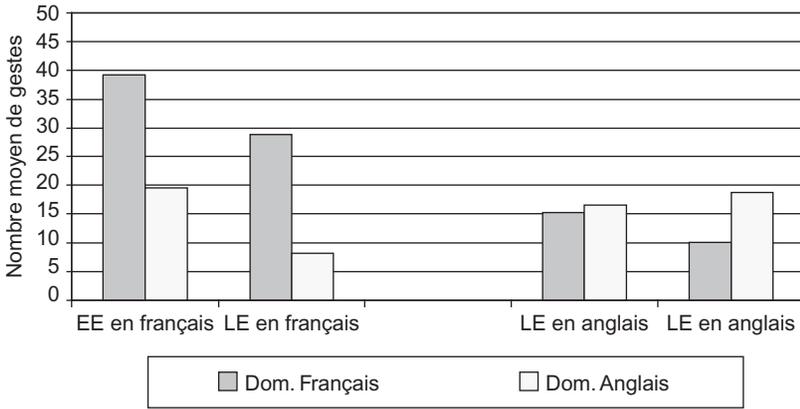


Figure 1. Nombre moyen de gestes iconiques et bâtons (en fonction de la Dominance linguistique, de la Langue et du Groupe d'âge).

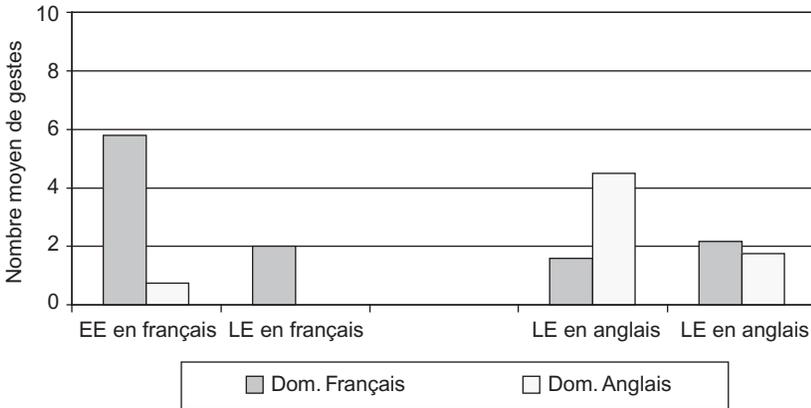


Figure 2. Nombre moyen de gestes déictiques et conventionnels (en fonction de la Dominance linguistique, de la Langue et du Groupe d'âge).

Relations entre l'utilisation des gestes et la complexité du discours

Afin de déterminer dans quelle mesure la complexité linguistique et conceptuelle des récits que produisent les enfants est liée à l'utilisation qu'ils font des gestes, des analyses de corrélations entre les nombres de mots et de types de mots, la longueur moyenne des énoncés, l'âge et les nombres de gestes iconiques et bâtons, et déictiques et conventionnels ont été réalisées.

D'après le Tableau 3, une seule corrélation s'avère significativement positive, elle concerne le nombre de gestes iconiques et bâtons et le nombre de mots en français. Néanmoins, on peut remarquer qu'en français, toutes catégories de gestes confondues, le nombre de gestes tend à être fortement corrélé aux variables linguistiques (nombre de mots et nombre de types de mots).

Tableau 3.

Corrélations entre les nombres de mots et de types de mots, la longueur moyenne des énoncés, l'âge et les nombres de gestes iconiques et bâtons, et déictiques et conventionnels.

	Nb. de gestes iconiques et bâtons		Nb. de gestes déictiques et conventionnels	
	Français	Anglais	Français	Anglais
Nombre de mots	0,475*	0,170	0,333	0,136
Nombre de types de mots	0,340	0,142	0,373	0,080
Longueur moyenne des énoncés	0,070	-0,100	0,097	-0,137
Age	-0,230	-0,011	-0,083	-0,188

* $p < 0,05$

DISCUSSION

L'objectif de la présente étude était d'analyser les liens qu'entretiennent les gestes et la dominance linguistique chez les enfants bilingues entre 6 et 10 ans. Tout d'abord, nous avons observé un effet de la dominance linguistique sur le nombre de gestes (iconiques, déictiques, conventionnels et bâtons). En d'autres termes, les enfants ont tendance à faire plus de gestes s'ils racontent une histoire dans leur langue dominante que s'ils la racontent dans leur langue non dominante. Nous avons fait l'hypothèse que ce serait le cas et notamment chez les enfants les plus jeunes puisque la narration constitue une activité plus difficile pour eux (Berman & Slobin, 1994). Cependant, nous n'avons pas observé d'effet du groupe d'âge même si les enfants plus âgés semblent faire un peu moins de gestes que les enfants plus jeunes (voir les Figures 1 et 2). Ces résultats confirment, néanmoins, la possibilité que les gestes sont nombreux lorsque les individus réalisent une tâche difficile (par ex. Kita, 2000). Rappelons que, d'après la littérature, c'est chez les locuteurs bilingues de niveau intermédiaire que l'on observe le plus souvent des effets de dominance linguistique sur les gestes (par ex. Gullberg, 1998 ; Nicoladis *et al.*, 2007). Au contraire, chez les personnes bilingues ayant un niveau avancé dans leurs deux langues, les effets de dominance sont plus rares (par ex. Marcos, 1979 ; Nicoladis, *et al.*, 2009 ; Sherman, et Nicoladis, 2004).

Relativement à notre deuxième hypothèse, il apparaît que les corrélations entre la longueur moyenne des énoncés, le nombre de mots, le nombre de types de mots et les gestes ne permettent pas de répondre à notre prédiction. Une raison possible pour cette absence d'effet est l'âge des enfants (et par conséquent la difficulté de la tâche de narration). En effet, il est possible que les variations dans les âges des enfants de cette étude soient tellement grandes que les effets entre la difficulté du discours et le nombre de gestes sont dissimulés par cette variation. Les travaux ultérieurs, intégrant des tranches d'âge plus petites, permettront d'éclaircir ces suppositions.

Un résultat se révèle intéressant dans cette étude : les enfants ont fait plus de gestes en français qu'en anglais. Pika *et al.* (2006) ont observé un taux élevé de gestes chez des adultes bilingues français-anglais et espagnol-anglais comparativement aux adultes monolingues anglais. Du fait de l'absence de groupe témoin monolingue français et espagnol, ces auteurs n'ont pas pu déterminer si cette forte proportion de gestes était due au bilinguisme des participants ou bien au fait qu'ils utilisaient une langue associée à une utilisation plus fréquente des gestes. Toutefois, Nicoladis *et al.* (2009) ont montré que les enfants bilingues français-anglais d'âge préscolaire (c'est-à-dire, 4 et 6 ans), font plus de gestes que leurs pairs monolingues anglais et monolingues français qui eux font autant de gestes les uns que les autres. Les résultats de cette dernière étude suggèrent que le français n'est pas une langue associée à un taux élevé de gestes. Cependant, les résultats de la présente étude conduisent à supposer que les francophones font plus de gestes que les anglophones, mais peut-être seulement après l'âge de 6 ans. L'absence de groupe témoin monolingue dans cette étude ne nous permet pas de confirmer cette suggestion.

Pour conclure, il ressort de cette étude que les enfants bilingues simultanés âgés de 6 et 10 ans, font plus de gestes dans leur langue dominante que dans leur langue non dominante, quelle que soit la catégorie des gestes considérée. Une tâche de narration d'histoires s'avère être d'un niveau de difficulté plutôt élevé pour les enfants de cet âge. Quand les enfants abordent une tâche difficile, ils font plus de gestes (voir Alibali, Kita, et Young, 2000). Cette étude fournit un portrait très spécifique de la façon dont les gestes soutiennent le discours chez les populations bilingues simultanées issues de l'école élémentaire.

Note : Nous avons également réalisé les analyses sur le taux de gestes (c'est-à-dire, le nombre de gestes divisé par le nombre de mots que chaque enfant utilise pour raconter les histoires). Nous avons observé les mêmes tendances que celles rapportées ici, mais les résultats ne se sont pas toujours révélés significatifs. Une raison possible est que le français nécessite plus de morphèmes que l'anglais, donc diviser par le nombre de mots à la fois en français et en anglais ne fournit pas nécessairement des résultats comparables.

RÉFÉRENCES

- Alibali, M. W., Kita, S. & Young, A. J. (2000). Gesture and the process of speech production: We think therefore we gesture. *Language and Cognitive Processes*, 15, 569-613.
- Berman, R. A. & Slobin, D. I. (1994). *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Genesee, F., Nicoladis, E. & Paradis, J. (1995). Language differentiation in early bilingual development. *Journal of Child Language*, 22, 611-631.
- Gollan, T. H. & Brown, A. S. (2006). From tip-of-the-tongue (TOT) data to theoretical implications in two step : When more TOTs mean better retrieval. *Journal of Experimental Psychology*, 135, 462-483.
- Grosjean, F. (2001). The bilingual's language modes. In J. L. Nicol, (Ed.), *One mind, two languages: Bilingual language processing* (pp. 1-22). Oxford: Blackwell.
- Gullberg, M. (1998). *Gesture as a communication strategy in second language discourse*. Lund: Lund University Press.
- Kita, S. (2000). How representational gestures help speaking. In D. McNeill, (éd.), *Language and Gesture* (pp. 162-185). Cambridge: Cambridge University Press.
- Krauss, R. M. & Hadar, U. (1999). The role of speech-related arm/hand gestures in word retrieval. In R. Campbell, & L. Messing, (éds.), *Gesture, speech, and sign* (pp. 93-116). Oxford: Oxford University Press.
- Marcos, L.R. (1979). Nonverbal behavior and thought processing. *Archives of General Psychiatry*, 36, 940-943.
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nicoladis, E. (2007). The effect of bilingualism on the use of manual gestures. *Applied Psycholinguistics*, 28, 441-454.
- Nicoladis, E. (2002). Some gestures develop in conjunction with spoken language development and others don't: Evidence from bilingual preschoolers. *Journal of Nonverbal Behavior*, 26, 241-266.
- Nicoladis, E., Mayberry, R. I. & Genesee, F. (1999). Gesture and early bilingual development. *Developmental Psychology*, 35, 514-526.
- Nicoladis, E., Pika, S. & Marentette, P. (2009). Do French-English bilingual children gesture more than monolingual children? *Journal of Psycholinguistic Research*, 38, 573-585.
- Nicoladis, E., Pika, S., Yin, H. & Marentette, P. (2007). Gesture use in story recall by Chinese-English bilinguals. *Applied Psycholinguistics*, 28, 721-735.
- Pika, S., Nicoladis, E. & Marentette, P. (2006). A cross-cultural study on the use of gestures: Evidence for cross-linguistic transfer? *Bilingualism: Language and Cognition*, 9, 319-327.
- Riseborough, M. G. (1982). Meaning in movement: An investigation into the interrelationship of physiographic gestures and speech in seven-year-olds. *British Journal of Psychology*, 73, 497-503.
- Sherman, J. & Nicoladis, E. (2004). Gestures by advanced Spanish-English second-language learners. *Gesture*, 4, 143-156.