



**HAL**  
open science

## Théories de l'esprit et acquisition du langage chez le jeune enfant.

Edy Veneziano

► **To cite this version:**

Edy Veneziano. Théories de l'esprit et acquisition du langage chez le jeune enfant.. Spirale - Revue de Recherches en Éducation , 2015, Les lieux d'accueil de la petite enfance construisent-ils de nouvelles parentalités?" 75, pp.119-136. halshs-01273755

**HAL Id: halshs-01273755**

**<https://shs.hal.science/halshs-01273755>**

Submitted on 13 Feb 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

*Spirale*, 75,119-136.

« Les lieux d'accueil de la petite enfance construisent-ils de nouvelles parentalités »

Coordonné par P. Ben Soussan et M. Latuillière

## **Théories de l'esprit et acquisition du langage chez le jeune enfant**

*Edy Veneziano*

*Université Paris Descartes-CNRS*

*Laboratoire MoDyCo (UMR 7114) & LPPS,*

*Laboratoire de Psychopathologie et Processus de Santé (EA 4057), France*

### **Résumé**

Dès leur deuxième année les enfants montrent d'être capables de comprendre et de prendre en considération les états psychologiques d'autrui, états émotionnels, intentionnels et de connaissance. Ils peuvent, par exemple, inférer de quoi parle un adulte en se basant sur ce qui est nouveau pour ce dernier et non pour lui-même. Mais dans la deuxième année, et après les débuts du langage, les enfants donnent des indications encore plus probantes de leur savoir faire à propos de l'esprit en parlant des états internes de soi et d'autrui, et en utilisant le langage de manière informative pour son interlocuteur : en parlant du passé et du futur, en donnant des justifications de son comportement, ou en mettant en langage les aspects subjectifs de son jeu de faire semblant. Ce savoir implicite à propos du mental d'autrui est nécessaire au développement du langage lequel, en retour, contribue au développement ultérieur de la théorie de l'esprit.

### **Mots clé :**

Théorie de l'esprit implicite ; acquisition du langage ; enfants ; langage informatif ; références au passé. justifications ; langage dans le jeu ;

## Introduction

Dans ce chapitre nous allons montrer que les jeunes enfants, dès leur deuxième année, ont déjà, dans leur savoir faire, des compétences relatives à la connaissance d'autrui, c.-à-d. ont un savoir implicite en Théorie de l'Esprit (TdE) et que ces connaissances sont nécessaires à une bonne utilisation communicative du langage en interaction. Nous allons argumenter que le développement du langage et de la TdE sont des développements complexes et multidimensionnels qui entretiennent entre eux des relations réciproques de telle sorte que le développement dans un domaine retentit sur celui de l'autre, qu'à son tour contribue au développement ultérieur du premier.

### 1. La Théorie de l'esprit

Le terme "théorie de l'esprit"<sup>1</sup> (theory of mind, ou ToM) se réfère au fait que les sujets ont tendance à attribuer des états psychologiques -- intentions, désirs et connaissances -- à soi-même et à autrui.

Nous conceptualisons les personnes comme des êtres doués d'intentions, d'émotions et de connaissances, états psychologiques considérés comme étant le moteur de leurs comportements. Une telle attribution permet de faire des prédictions et de comprendre les comportements observables en fonction de constructions conceptuelles non observables (voir, par exemple, Astington, Harris & Olson, 1988).

La TdE permet aussi de comprendre que les états internes d'autrui peuvent être différents des siens propres. Ainsi, elle préside à la capacité de concevoir l'existence d'une pluralité de points de vue vis à vis d'une même situation, que ce soit par rapport aux autres personnes que par rapport à soi-même : la réalité est complexe et on doit pouvoir en voir les différents côtés.

Puisque les états internes ne sont pas observables et doivent être inférés, la TdE a une forte composante représentative. Celle-ci peut être de différents niveaux. Elle est "simple", quand on attribue des intentions (il veut/ne veut pas) ou des états de connaissance (il sait), ou encore plus complexe quand les intentions et connaissances attribuées portent sur des intentions et/ou des croyances (par exemple, 'Pierre *croit* que Pauline *veut* partir le lendemain').

#### 1.2. La Théorie de l'esprit : Les situations de fausse croyance

---

<sup>1</sup> Le terme a été utilisé en premier par Premack & Woodruff (1978) pour se référer à la connaissance pratique que les primates montrent d'avoir à propos des états intentionnels des sujets animés.

L'étude du monde mental d'autrui a eu un essor considérable avec la mise en place de situations dites de "fausse croyance" ou de "transfert inattendu" (voir Wimmer & Perner, 1983, pour la situation princeps). Dans cette situation l'enfant doit prédire où le personnage (un enfant appelé Maxi) va chercher le chocolat qu'il avait laissé à un endroit où il ne se trouve plus en réalité (il a été déplacé en son absence). La question qu'on pose à l'enfant est une question de prédiction d'action ("où Maxi va-t-il chercher le chocolat?") qui ne contient nullement des termes se référant à des états mentaux comme "croire" ou "penser". Jusqu'à l'âge de 4 ans, la plupart des enfants disent que Maxi cherchera le chocolat là où il se trouve et non là où sa croyance devrait le situer, n'attribuant ainsi pas à Maxi une représentation mentale différente de la vraie localisation du chocolat. Par contre, à partir de 4-5 ans, la plupart des enfants prédisent que Maxi cherchera le chocolat à l'endroit où il l'avait mis et non là où il se trouve, attribuant à Maxi une représentation mentale de la localisation du chocolat qui est *fonction de sa connaissance* à lui, différente de la réalité.

### **1.3. Le développement de la Théorie de l'esprit et le langage**

Les situations de fausse croyance donnent des indications fortes sur la capacité des enfants à se décentrer de son propre point de vue pour prendre celui de quelqu'un d'autre et d'anticiper le comportement de ce dernier en fonction de ses connaissances à lui, même si ces dernières peuvent l'induire en erreur.

Toutefois, la réussite aux situations "tests" de fausse croyance n'est pas le début ni la fin du développement de la capacité des enfants de comprendre les personnes comme êtres psychologiques et de pouvoir prendre en considération leurs états internes, d'autrui. Cette capacité s'étale sur une longue période aussi bien avant qu'après la réussite aux situations de fausse croyance (voir, par exemple, Chandler, 2001; Mounoud, 1997; Veneziano, 2009). De plus, elle ne concerne pas seulement les états épistémiques (ce que les sujets pensent, croient ou savent) mais aussi leurs états intentionnels et émotionnels, qui impactent aussi, sinon davantage, les comportements des individus (par ex., Astington, 2001).

Il y a un lien très fort entre le développement de la TdE et celui des capacités communicatives et langagières. En effet, il est désormais accepté que devenir un locuteur-interlocuteur compétent n'implique pas seulement acquérir le lexique et la grammaire d'une langue, mais implique aussi d'utiliser le langage de manière adaptée aux besoins de l'interlocuteur. Or, cela implique de pouvoir tenir compte de ses intentions, croyances et connaissances à chaque moment du déroulement du discours.

Dans ce qui suit nous allons montrer que les compétences en matière de TdE commencent à se développer avant la réussite aux situations de

fausses croyances et que ces compétences sont nécessaires aux premières acquisitions langagières et à l'utilisation communicativement adaptée du langage. Nous allons montrer que ces compétences aident les enfants à comprendre, par exemple, de quoi parlent leurs interlocuteurs et à inférer ainsi les référents de mots nouveaux, et à utiliser le langage de manière informative, ce qui est l'un des principes sous-jacents au fonctionnement conversationnel (Grice, 1975), la 'maxime de quantité' selon laquelle les participants à une conversation doivent être informatifs et donner juste la quantité d'information nécessaire et pas plus. Dans une conversation on parle de ce qui est susceptible d'intéresser les interlocuteurs, de ce qu'ils ne savent pas déjà ou de ce à quoi ils ne sont pas attentifs (e.g., Hausendorf and Quasthoff, 1992). Pour pouvoir saisir cet aspect fondamental de l'utilisation du langage, la TdE et, avec elle, la capacité d'attribuer des états épistémiques, intentionnels et émotionnels à son interlocuteur est primordiale.

## **2. La TdE implicite avant la réussite aux situations de fausse croyance**

### **2.1. Indices non verbaux de la compréhension implicite des états internes d'autrui**

A partir de la deuxième année, certains comportements verbaux et non verbaux suggèrent fortement que les enfants prennent en considération les états intentionnels et épistémiques des personnes dans leur milieu immédiat, au niveau d'un savoir faire intuitif et implicite.

D'une part, il y a la capacité d'atteindre l'attention conjointe avec un partenaire d'interaction : attirer son attention sur un objet ou suivre les appels d'attention du partenaire pour atteindre l'attention conjointe sur un objet qui intéresse ce dernier. Ces capacités suggèrent que les enfants considèrent les états attentionnels d'autrui comme étant différents des leurs propres et nécessitent pour cela d'être dirigés ou de les suivre (voir par exemple, Tomasello, 1995).

D'autre part, à 12 mois, les bébés sont capables d'utiliser l'expression faciale d'autrui pour attribuer une valence positive ou négative à des événements extérieurs (un phénomène connu sous le terme de "social referencing"). Ainsi, confrontés avec le dispositif connu sous le terme de la Falaise Visuelle ("the Visual Cliff", Gibson & Walk, 1960), les enfants, appelés par la mère à traverser le côté en apparence "profond" du dispositif (qui a en effet un plancher en verre), se comportent différemment selon l'expression du visage de la mère : si la mère affiche une expression joyeuse, deux tiers des bébés traversent la 'falaise'; par contre, quand la mère affiche une expression de peur, très peu de bébés la traversent (Sorace, Emde, Campos, & Klinnert, 1985). A cette même période de développement, les bébés approcheront plus facilement un nouveau jouet si leur mère manifeste une émotion positive plutôt que négative ou neutre à son égard (e.g., Klinnert, 1984; Walden & Ogan, 1988).

Les enfants peuvent aussi différencier les désirs et préférences propres de celles d'autrui et se comporter en conformité. Ainsi, quand l'expérimentateur montre d'aimer les brocolis (une nourriture que l'enfant n'aime pas), et de ne pas aimer les biscuits (une nourriture que l'enfant aime), à 14 mois, les enfants donnent à l'expérimentateur ce qu'ils aiment eux-mêmes (les biscuits) tandis qu'à 18 mois ils leur donnent ce que l'expérimentateur aime (les brocolis et non les biscuits) (Repacholi & Gopnik, 1997), indiquant ainsi qu'ils font la différence entre leurs propres préférences et celles d'une autre personne.

Les intentions d'autrui semblent être "lues" même quand elles ne se donnent pas à voir. Ainsi, Onishi, Baillargeon & Leslie (2007) ont montré que les bébés de 15 mois regardent plus longtemps un personnage qui fait semblant de boire du verre où il n'avait pas fait semblant de verser du liquide, par rapport à un personnage qui boit du verre où il avait fait semblant de verser du liquide. Ainsi, le fait de faire semblant de boire a un sens seulement si auparavant on a fait semblant de verser du liquide, en montrant ainsi l'intention de boire.

C'est autour de 2 ans que les enfants semblent prendre en considération aussi les états de connaissance d'autrui. Par exemple, O'Neill (1996) a mis en évidence qu'à cet âge les enfants pointent, vocalisent et utilisent plus de langage pour demander à la mère un objet qui a été caché en son absence, par rapport à un objet caché en sa présence et dont la mère connaît donc identité et localisation. Des résultats semblables ont été reportés par Franco (2001) quand les enfants devaient attirer l'attention de la mère sur un objet caché de sa vue, par rapport à un objet visible par les deux partenaires.

Onishi & Baillargeon (2005), utilisant un scénario de type "fausse croyance" avec des mesures de temps de regard de la part du bébé, relatent que les bébés de 15 mois regardent en moyenne plus longtemps un personnage qui cherche l'objet où il est en réalité au lieu de le chercher à l'endroit correspondant à sa croyance. Selon les auteurs, les bébés regardent plus longtemps car ils sont surpris par son comportement.

En utilisant le scénario de 'Sally-Anne'<sup>2</sup> (très proche de celui impliquant Maxi décrit plus haut), et en prenant comme mesure le regard, Clements & Perner (1994) ont montré que les enfants de moins de 3 ans, à qui la question clé ('où le personnage va chercher l'objet désiré') est posée avant le retour du personnage (Sally dans ce scénario), regardent l'endroit correspondant à la connaissance de Sally et non l'endroit où l'objet se trouve en réalité.

Ces résultats, et d'autres discutés plus loin, suggèrent qu'avant de réussir la situation de fausse croyance, et déjà dans la deuxième année, les enfants sont capables de prendre en compte les états internes des personnes,

---

<sup>2</sup> Sally et Anne sont deux poupées. Chacune a une boîte (rouge et bleue) et une bille de la même couleur dedans. Sally sort de la pièce et pendant ce temps Anne lui joue un tour et met la bille de Sally dans sa propre boîte. Les questions posées à l'enfant sont normalement les mêmes que dans la situation de Maxi et le chocolat.

et non seulement quand ils sont en situation de communication directe, mais aussi quand l'enfant est spectateur au lieu d'être participant actif. Pas tous les auteurs sont d'accord pour interpréter ces comportements comme manifestations précoces de "l'attitude à l'esprit" ("mind mindedness", voir Meins et al. 2003) des tout jeunes enfants et des interprétations plus simples leur ont parfois été données (voir, par exemple, Baldwin, 1995, à propos du "social referencing"). Il y a toutefois d'autres comportements plus élaborés, observables dans des situations de communication quotidiennes et spontanées, qui soutiennent l'interprétation selon la quelle les jeunes enfants ont assez tôt une compréhension implicite des états internes d'autrui et prennent en compte ces derniers pour diriger leur comportement et leurs inférences.

## **2.2. Utilisations de langage comme indices de la compréhension implicite des états internes d'autrui**

Avec les premières acquisitions de langage, les enfants disposent d'un système de communication nuancé qui permet des comportements plus élaborés pouvant donner des indices encore plus clairs de leur capacité à prendre en compte, de manière implicite, les états internes d'autrui. En effet, par son caractère représentationnel, le langage permet de dépasser les frontières de l'immédiatement perceptible et de parler d'objets et personnes absents, d'événements passés et à venir, ou encore des aspects subjectifs des événements.

Ainsi, le langage peut être utilisé non seulement pour parler de ce qui est présent -- ici et maintenant -- ce que mères et enfants font souvent aux débuts de l'acquisition du langage, mais peuvent aussi utiliser le langage pour parler, par exemple, d'événements absents, passés ou futurs, fournir des justifications de leur comportement, par définition subjectives, ou clarifier les aspects symboliques et subjectifs du jeu de faire semblant.

Ces utilisations de langage apportent à l'interlocuteur des bouts d'information qu'il n'a pas ou le rendent attentif à des aspects auxquels il ne prêtait pas attention avant (Lyons, 1977). Ces utilisations informatives de langage dépendent de la capacité d'attribuer et de prendre en compte, même si de manière implicite, les états de connaissance des interlocuteurs et témoignent ainsi, de manière probante, l'existence de cette capacité chez le jeune enfant.

Dans ce qui suit, nous montrerons que l'utilisation du langage constitue une fenêtre ouverte sur l'attitude à l'esprit' des jeunes enfants et révèle, qu'avant la réussite aux situations de fausse croyance, les enfants utilisent le langage de manière avertie et adaptée aux états intentionnels et épistémiques de leurs interlocuteurs.

### *2.2.1. Les références aux événements passés*

Dans la deuxième partie de la deuxième année, les enfants commencent à parler des événements passés. Au début ils suivent

essentiellement les initiatives de la mère en reprenant de manière imitative des bouts de ses énoncés. Progressivement, les enfants interviennent de manière plus autonome et commencent aussi à initier leurs références au passé ; (Eisenberg, 1985; Miller & Sperry, 1988; Sachs, 1983; Shatz, 1994; Veneziano & Sinclair, 1995 ; Veneziano, 2009).

Les premières contributions faisant clairement référence au passé, produites de manière non imitative, apparaissent, dans l'interaction quotidienne et spontanée, entre 1;6 et 1;9. De ce point de départ, tout un développement reste encore à faire dans le tissage de la structure du récit et dans les moyens langagiers pour l'exprimer. L'exemple 1 illustre une référence au passé de l'enfant, introduite dans la conversation de manière autonome par l'enfant :

Exemple 1 - La mère et l'enfant regardent un livre d'images

M1 : et puis ça?

E1 : carrousel

M2 : oui

E2 : 'Se'vo ## e'vo ('chevaux ## chevaux')

M2 : oui on y était l'autre jour # tu étais sur un cheval ? #qui monte et qui descend ?

E3 : oui

En partant d'une image présente, sur laquelle porte l'attention commune de la mère et de l'enfant, avec le mot "chevaux", l'enfant se réfère à un événement ayant eu lieu le jour précédent, et dont le souvenir semble avoir été suscité par l'image. L'interprétation de la mère interprète et élabore la signification probable de l'intervention de l'enfant.

L'analyse de différentes études longitudinales montre que les enfants commencent tôt à parler du passé mais pas dès que leur lexique le permettrait. Il faut un certain temps pour que l'enfant commence à le faire. On peut supposer que l'apparition de cette utilisation de langage se base sur l'émergence d'une nouvelle compétence pragmatique par laquelle l'enfant est amené à parler de ce qui est informatif pour son interlocuteur (par ex., Sachs, 1983: 21), en montrant en même temps de commencer à suivre les règles implicites de la conversation.

Tout un développement sera toutefois nécessaire pour pouvoir construire des récits bien structurés, utilisant les moyens langagiers et discursifs appropriés pour l'exprimer, y compris le marquage approprié du statut des référents en fonction de leur accessibilité du point de vue de l'interlocuteur (par ex., Karmiloff-Smith, 1981; Kail & Hickmann, 1992; Gundel *et al.*, 1993; Hickmann, 2003).

### 2.2.2. *Les justifications : Persuader autrui*

Dans la deuxième partie de la deuxième année apparaissent aussi les premières justifications comme, par exemple, la raison d'une requête ou



celle d'un refus (Dunn & Munn, 1987; Veneziano, 1999; Veneziano & Sinclair, 1995).

*A. Fournir la justification d'une requête*

Exemple 2 - Une enfant de 18 mois

Après avoir essayé d'ouvrir une boîte contenant des petits bébés, l'enfant tend la boîte à sa mère en disant /eo'pa/ (approximativement, 'je ne peux pas').

Dans cet exemple, l'enfant demande à sa mère, par des gestes, d'ouvrir la boîte mais, au lieu de simplement demander l'aide de la mère, elle justifie sa requête par la verbalisation de son incapacité à le faire elle-même.

Comme c'était le cas pour les références au passé, aussi les justifications n'apparaissent pas quand le lexique de l'enfant le permettrait. En effet, pendant une certaine période de temps, pour adresser une requête, les enfants verbalisent l'objet ou l'état désiré, qui doit accomplir l'action ou encore l'action à effectuer. A un certain moment dans le développement, et quand ils produisent encore des énoncés à un mot, les enfants, au lieu de verbaliser l'un de ces aspects, mettent en langage la raison de la requête elle-même : dans l'exemple 2, l'incapacité de l'enfant à atteindre le but soi-même.

*B. Fournir la justification d'un refus*

De manière semblable, quand il s'agit de refuser une requête du partenaire, de protester son action ou de nier ses affirmations, les enfants montrent leur opposition par l'action, par des gestes ou encore en disant 'non'. Toutefois, à un moment donné dans le développement, certaines de ces oppositions sont accompagnées, comme celles de l'adulte, d'une verbalisation servant à les justifier (Veneziano, 1999; Veneziano & Sinclair, 1995), comme dans l'exemple 3 ci-dessous :

Exemple 3 - Une enfant de 22 mois

L'enfant refuse l'aide que la mère lui offre pour ouvrir une boîte en disant "non" et, tout de suite après, en regardant la mère, ajoute "toute seule".

La verbalisation de l'enfant rend compte de son intention négative, mais l'ajout de la justification sert à faire comprendre la raison du refus, ce qui du même coup adoucit le refus et à le fait mieux accepter par le partenaire. Bien qu'elles soient encore exprimées de manière minimale, les justifications ont un effet persuasif sur le partenaire qui va alors accepter plus facilement et rapidement le point de vue de l'enfant (voir, par exemple, Dunn & Munn, 1987; Veneziano, 2001).

Des études longitudinales situent l'émergence des justifications entre

1;6 et 1;9 (Veneziano & Sinclair, 1995; Veneziano, 2001, 2008). Comme il s'agit de verbalisations qui apportent des informations nouvelles à l'interlocuteur, leur apparition aussi est liée à la capacité des enfants de prendre en considération les états de connaissance d'autrui.

### *2.2.3. Le langage dans le jeu de faire semblant.*

Le langage que les enfants utilisent dans leurs de faire semblant nous apportent des renseignements supplémentaires sur la capacité des jeunes enfants de prendre en compte les états de connaissance d'autrui.

En effet, en analysant de manière détaillée ce que l'enfant choisit de verbaliser lors de son jeu de fiction, on peut identifier deux types d'utilisations, l'un étant plus informatif que l'autre. Le langage est 'peu informatif' quand il réfère à des aspects non imaginaires ou non symboliques du jeu (par exemple, l'enfant dit "là" en mettant une poupée dans un berceau jouet), ou quand il redouble des significations déjà accessibles par les actions et les objets en présence (par exemple, l'enfant dit "dodo", dans la même situation que ci-dessus, ou "bwa", en faisant semblant de donner à boire à un bébé avec une petite bouteille vide).

En revanche, le langage apporte des informations importantes et originales quand il contribue de manière déterminante à la signification du jeu de faire semblant, ou à rendre ces significations accessibles à un observateur. Ceci est le cas quand l'enfant dit, par exemple, "salade", en portant une fiche plastique à la bouche d'une poupée ou, encore plus, quand le langage crée des bouts de fiction : par exemple quand l'enfant dit "pleure / dodo o'pa", en voulant dire par là que le bébé pleure (événement créé par le langage) et que la raison des pleures est qu'il ne veut pas faire dodo (à nouveau une information portée seulement par la mise en langage) ; ou encore, en disant "chaud ça", en se référant à de l'eau imaginaire, après avoir fait semblant d'ouvrir un robinet tout aussi imaginaire (Veneziano, 2002).

On peut dégager deux périodes principales dans les utilisations de langage lors du jeu de faire semblant. Une première période - qui peut aller jusqu'à 2 ans - où la plupart des sont du type 'peu informatif', et une deuxième période où la plupart des verbalisations sont du type 'informatif' (Musatti, Veneziano & Mayer, 1998; Veneziano, 2002). Ce changement quantitatif dans le type de verbalisations utilisés indique que les enfants considèrent les significations symboliques comme étant subjectives et par là non accessibles et que le langage peut servir à le partager avec autrui.

### *2.2.4. Relations développementales dans l'émergence des utilisations "informatives" de langage.*

Les trois utilisations "informatives" de langage discutées ici apparaissent à peu près en même temps dans le développement des enfants (Veneziano, 2002). Ce résultat renforce l'interprétation selon laquelle, dans la deuxième partie de la deuxième année, l'enfant commence à voir la différence entre les états internes propres et ceux d'autrui et à en tirer les

conséquences. Les enfants commencent alors à utiliser le langage pour apporter au partenaire d'interaction des informations qui réduisent cette différence.

Ces utilisations de langage dans les interactions quotidiennes, comme par exemple argumenter en faveur de sa position lors de conflits, jettent les bases de comportements plus complexes apparaissant plus tardivement dans le développement. Des corrélations positives ont été d'ailleurs trouvées entre ces pratiques conversationnelles et la réussite aux situations de fausse croyance (par ex., Jenkins & Astington, 1996; Nelson et al. 2003; Ruffman, Perner & Parkin, 1999).

### 2.3. Parler des états internes

L'acquisition d'un lexique psychologique permettant de parler des états internes de soi et d'autrui touche directement et de manière plus explicite au domaine de la TdE. Toutefois, les premières références de ce type se situent dans la même période de développement -- dans la deuxième partie de la deuxième année -- que les conduites décrites ci-dessus. Les enfants commencent à parler des états de désir ('veux'), des sensations physiques ('faim', 'soif', 'mal'), et des états émotionnels ('peur', 'aime') avant qu'apparaissent -- dans la troisième année -- des mots se référant aux états épistémiques comme 'penser' et 'savoir' (voir, Bartsch & Wellman, 1995; Baumgartner, Devescovi & D'Amico, 2000; Dunn, Bretherton & Munn, 1987; Shatz, 1994; Veneziano, 2009). Les enfants parlent d'abord des états internes propres et seulement après de ceux des autres personnes (Bretherton & Beeghly, 1982; Brown & Dunn, 1991; Dunn et al., 1987). Le lexique 'psychologique' augmente graduellement, une augmentation qui peut commencer à partir de 1;8 (e.g., Veneziano, 2009).

Ces termes sont utilisés pour annoncer, affirmer et justifier le comportement de l'enfant. Par exemple, *peur* est dit en pointant une mouche sur la fenêtre, *pas bonne* est dit en sortant de sa bouche et en donnant à la mère un bout de nourriture, justifiant ainsi son comportement (Veneziano, 2009). Ces mots sont de plus en plus utilisés pour parler des causes et des conséquences des comportements (Dunn et al., 1987; Wellman, Harris, Banerjee & Sinclair, 1995).

Ainsi, si l'acquisition d'un vocabulaire psychologique pourrait être considérée une activité plus complexe, montrant plus explicitement sa relation avec la TdE par rapport aux utilisations informatives de langage où la prise en compte des états internes d'autrui est indirecte, ces deux types de conduites apparaissent autour de la même période dans le développement de l'enfant. Des résultats longitudinaux qui ont analysé ces deux types de comportement en parallèle, montrent même que l'enfant commence à parler des états émotionnels et intentionnels autour de 15 mois, avant que les premières utilisations informatives de langage apparaissent (autour de 18 mois). Les termes de type évaluatif ('beau' ou 'juste') apparaissent un peu après et à 22 mois l'enfant n'a pas encore produit un seul terme de type

épistémique. Ainsi, l'enfant semble se référer aux états émotionnels et intentionnels avant de commencer à utiliser le langage de manière informative, montrant ainsi de pouvoir prendre en considération les états épistémiques de leur interlocuteur, et ces comportements précèdent, à leur tour, la capacité de parler de ces états (Veneziano, 2009).

### **3. La TdE et le développement du langage**

Comme nous l'avons discuté ci-dessus, les progrès en TdE sont intimement liés à l'apparition des conduites langagières de type informatif et à l'acquisition du lexique psychologique. Les progrès dans la compréhension du mental d'autrui sous-tendent et soutiennent aussi d'autres aspects de l'acquisition du langage.

On a montré, par exemple, que la capacité à atteindre l'attention conjointe -- elle-même liée à un début de TdE implicite chez l'enfant, est positivement liée à l'acquisition des premiers mots (Baldwin, 1993; Tomasello & Farrar, 1986; Tomasello, 1998).

La TdE guide aussi les inférences des enfants à propos de quoi peuvent parler les partenaires d'interaction. Akhtar, Carpenter & Tomasello (1996), dans une recherche expérimentale, ont mis en évidence qu'à 2 ans les enfants sont capables d'inférer la signification d'un mot à partir de ce qu'ils considèrent être nouveau *du point de vue* de celui qui le dit. Dans cette expérience, l'enfant joue avec 3 objets en compagnie de deux expérimentatrices. A un moment donné, l'une de ces deux expérimentatrices (E1) sort de la pièce pendant que l'enfant et l'autre expérimentatrice (E2), restée avec l'enfant, jouent avec un quatrième objet. En rentrant dans la pièce, E1 pointe vers la table où sont placés les 4 objets en disant "*oh, a gazzer*". La plupart des enfants vont associer "gazzer" à l'objet qu'E1 n'avait pas encore vu et qui était donc nouveau pour elle. Dans une autre recherche utilisant une méthodologie proche, Tomasello & Haberland (2003) ont obtenu des résultats semblables chez des enfants de 12 et 18 mois. Pour pouvoir associer le mot prononcé par E1 avec le quatrième objet, les enfants doivent savoir implicitement que les personnes s'intéressent en priorité à ce qui est nouveau pour eux et doivent pouvoir identifier ce qui est nouveau pour autrui mais quand il n'est pas nouveau pour l'enfant lui-même. En d'autres termes, être capable de différencier son point de vue de celui des autres, une des caractéristiques de la TdE. Ce sont ces connaissances implicites qui aident les enfants à inférer la référence de mots nouveaux.

Avec les progrès du langage et l'acquisition de moyens langagiers plus diversifiés, les connaissances des enfants en matière de TdE vont guider non seulement ce qui est mis en langage, mais aussi sa forme. Ainsi, autour de 3 ans, les enfants vont marquer linguistiquement les référents en fonction de la connaissance qu'ils partagent avec l'interlocuteur. Les référents introduits pour la première fois dans le discours sont exprimés le plus souvent par des termes lexicaux, tandis que les référents déjà introduits

ou accessibles dans le contexte d'énonciation sont omis ou sont exprimés par des pronoms (voir, par exemple, Allen, 2007; Guerriero, Oshima-Takane, & Kuriyama, 2006). Des résultats semblables sont obtenus dans des situations expérimentales : les enfants de 3-4 ans produisent des termes lexicaux quand les référents ne sont pas accessibles pour l'interlocuteur et des pronoms quand les référents sont présents dans la situation d'énonciation ou ont été mentionnés dans le discours auparavant. (Matthews et al., 2006).

#### **4. Langage et la TdE après la réussite aux situations tests**

Si la réussite aux tests de fausse croyance ne marque pas les débuts de la TdE, elle ne marque pas non plus son 'aboutissement (par ex., Chandler, 2001). Par exemple, la capacité de *parler* des états internes se développe et les enfants deviennent capables de les exprimer aussi à propos de personnages d'une histoire.

A 4-5 ans, l'âge où beaucoup d'enfants réussissent les situations de fausse croyance, la plupart des enfants racontent des histoires descriptives où événements et actions s'enchaînent en respectant l'ordre temporel mais sans être reliés causalement. Sous certaines conditions (par exemple en réponse à des questions), ils peuvent parler des états mentaux des personnages, mais la référence à leurs croyances ou connaissances est encore rare chez les enfants de 6-7 ans. C'est à partir de 8-9 ans que les enfants parlent plus fréquemment des états internes des personnages, souvent pour expliquer leurs comportements (Bamberg & Damrad-Frye, 1991; Berman & Slobin, 1994; Charman & Shmueli-Goetz, 1998; Kemper, 1984; Veneziano & Hudelot, 2006) et qui peuvent laisser entendre qu'un personnage a une fausse croyance à propos d'un événement ou des intentions d'autrui (Aksu-Koç & Tekdemir, 2004; Kielar-Turska, 1999; Bamberg & Damrad-Frye, 1991; Küntay & Nakamura, 2004; Veneziano & Hudelot, 2006, 2007). Des recherches récentes ont montré qu'à la suite d'une conversation où les enfants sont amenés à réfléchir sur les causes des événements, à partir de 5-6 ans un certain nombre d'enfants commence à parler des états internes des personnages, y compris de leurs états épistémiques. Surtout à partir de 7 ans, certains enfants peuvent aussi exprimer l'état de fausse croyance de l'un des caractères de l'histoire (par exemple, *il le pousse sans faire exprès; l'autre croit qu'il avait fait exprès de le pousser*), ce qu'ils n'avaient pas du tout mentionné avant la conversation (Veneziano & Hudelot, 2006; Veneziano, sous presse). Toutefois, même dans ces conditions favorables où attention et la réflexion des enfants est sollicitée et guidée, on peut voir que les capacités nécessaires pour raconter des histoires les aspects mentalistes sont relatés prennent une place importante dans l'intrigue sont plus tardives que les capacités nécessaires à la réussite des situations de fausse croyance.

#### **4. Pour conclure**

Au début de la deuxième année les enfants, par leurs comportements, donnent plusieurs signes de pouvoir attribuer et prendre en considération les états internes, intentionnels et émotionnels, d'autrui, et se comporter en fonction. Ils peuvent attirer l'attention du partenaire sur un objet d'intérêt et suivre la ligne de son regard pour voir ce qui intéresse l'autre. Ils peuvent prendre en considération leurs états émotionnels et leurs désirs et diriger leurs comportements en fonction de ceux-ci, pouvant aller même à l'encontre des désirs propres. Plus tard dans la deuxième année, ils peuvent aussi prendre en considération les états de connaissance d'autrui quand ils se comportent, par exemple, différemment selon si la mère a vu ou pas vu l'identité ou la localisation d'un objet. Dans la deuxième partie de la deuxième année, apparaissent aussi des conduites plus élaborées comme l'acquisition d'un lexique psychologique pour pouvoir parler des états internes, ou les différentes utilisations de langage de type informatif où les enfants choisissent de mettre en langage des aspects qui ne sont pas censés être connus ou accessibles à l'attention de son interlocuteur. L'avènement de ces différents types de mises en langage autour de la même période de développement conforte l'hypothèse selon laquelle la TdE a un long développement qui commence par des débuts où le savoir est implicite. Ces manifestations d'attitude à l'esprit sont à considérer comme des réponses pratiques aux besoins de communication immédiate, surgissant dans des situations familières dans lesquelles les enfants sont des participants actifs ayant intérêts et buts personnels à atteindre. En d'autres termes, les enfants déploient ces compétences émergentes au niveau du *savoir faire implicite*, sans prise de conscience explicite.

On suppose que ce sont ces connaissances implicites, ancrées dans les situations de communication quotidiennes, qui entretiennent l'attitude à l'esprit et fournissent les bases pour le développement ultérieur de la TdE. Parler d'états internes et raisonner à leur propos dans les conversations de tous les jours sont en effet des expériences qui permettent aux enfants de mieux comprendre les comportements d'autrui en fonction de leurs états internes, promouvant ainsi les relations interpersonnelles (Nelson et al. 2003).

Comme mentionné plus haut, on a trouvé que les pratiques conversationnelles en famille corrélaient positivement avec la réussite dans les situations de fausse croyance (Dunn, 1991; Jenkins & Astington, 1996; Nelson et al. 2003; Ruffman et al., 1999; Ruffman, Slade & Crowe, 2002). Dans le même esprit, Dunn (1991) relate que les enfants qui argumentent et justifient le plus lors des disputes familiales sont ceux qui, plus tard, réussissent plus tôt les situations de fausse croyance.

Aussi le fait d'avoir des frères et sœurs aide à exercer davantage la TdE en action. L'interaction en fratrie permet de réfléchir sur les états internes d'autrui et d'exercer la prise en compte de perspectives différentes de manière plus intense, particulièrement lors de différends où, pour faire valoir sa propre position, on doit apporter des arguments convaincants

(Peterson, 2000). De plus, Foote & Holmes-Lonergan (2003) ont montré que ce sont particulièrement les enfants qui argumentent leur point de vue en prenant en compte celui du frère ou de la sœur, qui ont une réussite plus précoce aux situations test de TdE, et beaucoup moins les enfants qui argumentent en restant centrés seulement sur leur propre point de vue.

La TdE continue à évoluer vers des comportements plus élaborés qui demandent une prise de conscience et des niveaux d'explicitation plus élevés, qui sont progressivement intégrés dans des conduites complexes comme la construction spontanée d'un récit.

Ainsi la TdE, même si implicite, est nécessaire à l'utilisation adaptée du langage en situations de communication, mais l'exercice pragmatiquement adéquat du langage peut contribuer à développer les capacités nécessaires au développement de la TdE, en fournissant les occasions pour parler des états internes et prendre en considération les points de vue d'autrui. La relation entre TdE et langage est à concevoir alors comme réciproque : certaines utilisations de langage s'appuient sur les savoirs en TdE et contribuent à leur tour à son développement ultérieur. Cette relation est soutenue par un troisième pilier : le développement cognitif qui permet de traiter les expériences sociales de l'enfant, de donner du sens à ce qui se dit et d'effectuer les inférences les plus pertinentes.

## Références

- Akhtar, N., Carpenter, M., & Tomasello, M. (1996). The role of discourse novelty in early word learning. *Child Development, 67*, 635-645.
- Aksu-Koç, A. & Tekdemir, G. (2004). Interplay between narrativity and mindreading: A comparison between Turkish and English. In S. Strömqvist & L. Verhoeven (Eds.), *Relating events in narrative : Typological and contextual perspective* (pp. 307-327). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Allen, S.E.M. (2007). Interacting pragmatic influences on children's argument realization. In M. Bowerman & P. Brown (Eds.), *Crosslinguistic perspectives on argument structure: Implications for learnability* (pp. 191-210). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Astington, J. W. (2001). The future of theory-of-mind research: Understanding motivational states, the role of language, and real-world consequences. *Child Development, 72*, 685-687.
- Astington, J. W., Harris, P. L., & Olson, D. R. (Eds.) (1988). *Developing theories of mind*. New York: Cambridge University Press.
- Baldwin, D. A. (1993). Early referential understanding: Infants' ability to recognize referential acts for what they are. *Developmental Psychology, 29*, 832-843.
- Baldwin, D. A. (1995). Understanding the link between joint attention

- and language. In C. Moore & P. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 131-158). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bamberg, M. & Damrad-Frye, R. (1991). On the ability to provide evaluative comments: Further explorations of children's narrative competencies. *Journal of Child Language*, 18(3), 689-710
- Bartsch, K. & Wellman, H.M. (1995). *Children's talk about the mind*. New York: Oxford University Press.
- Baumgartner, E., Devescovi, a. & D'Amico, S. (2000). *Il lessico psicologico dei bambini*. Roma: Carocci Editore.
- Berman, R., & Slobin, D.I. (1994). *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bretherton, I., & Beeghly, M. (1982). Talking about internal states: The acquisition of an explicit theory of mind. *Developmental Psychology*, 18, 906-921.
- Brown, J. R. & Dunn, J. (1991). 'You can cry mum': The social and developmental implications of talk about internal states. *British Journal of Developmental Psychology*, 9(2), 237-256.
- Chandler, M. (2001). Perspective taking in the aftermath of theory- theory and the collapse of the social role-taking enterprise of the social role-taking literature. In A. Tryphon & J. Vonèche (Eds.), *Working with Piaget: In memoriam-Bärbel Inhelder* (pp. 39-63). Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Charman, T. & Shmueli-Goetz, Y. (1998). The relationship between theory of mind, language, and narrative discourse: An experimental study. *Cahiers de Psychologie Cognitive/Current Psychology of Cognition*, 17(2), 245-271.
- Clements, W.A., & Perner, J. (1994). Implicit understanding of belief. *Cognitive Development*, 9, 377-395.
- Dunn, J. (1991). Understanding others: evidence from naturalistic studies of children. In A. Whiten (Ed), *Natural theories of mind* (pp. 51-61). Oxford: Blackwell.
- Dunn, J., Bretherton, I., & Munn, P. (1987). Conversation about feeling states between mothers and their young children. *Developmental Psychology*, 23, 132-13.
- Dunn, J. & Munn, P. (1987). Development of justification in disputes with mother and sibling. *Developmental Psychology*, 23, 791-798.
- Eisenberg, A. R (1985). Learning to describe past experiences in conversation. *Discourse Processes* 8, 177-204.
- Flavell, J.H., Flavell, E.R. & Green, F.L. (1983). Development of the appearance-reality distinction. *Cognitive Psychology*, 15, 95-120.
- Foote R.C. & Holmes-Lonergan H.A. (2003). Sibling conflict and theory of mind. *British Journal of Developmental Psychology*, 2 (1), 45-58.
- Franco, F. (2001). Toddler's pointing when joint attention is obstructed. *First Language*, 21, 289-322.
- Furnari, E. (1980). *Esconde-esconde para crianças de 3 a 5 años*. Sao



Paulo, Brésil : Atica.

- Gibson, E. J., & Walk, R. D. (1960). The "visual cliff." *Scientific American*, 202, 67-71.
- Grice, P. H. (1975). Logic and conversation. In P. Cole & J. L. Morgan, (Eds.), *Syntax and Semantics: Speech Acts* (pp. 41–58)- New York: Academic Press.
- Guerriero, S., Oshima-Takane, Y. & Kuriyama, Y. (2006). The development of referential choice in English and Japanese: a discourse-pragmatic perspective. *Journal of Child Language*, 33(4), 823-857.
- Gundel, J. K., Hedberg, N., & Zacharski, R. (1993). Cognitive status and the form of referring expressions in discourse. *Language*, 69, 274–307.
- Hausendorf, H. & Quasthoff, U.M. (1992). Children's storytelling in adult-child interaction : three dimensions in narrative development. *Journal of Narrative and Life History*, 2, 293-306.
- Hickmann, M. (2003). *Children's discourse: Person, Space and Time across Languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jenkins, J. M., & Astington, J. W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32, 70-78.
- Kail, M., & Hickmann, M. (1992). French children's ability to introduce referents in narratives as a function of mutual knowledge. *FirstLanguage*, 12, 73–94
- Karmiloff-Smith, A. (1981). The grammatical marking of thematic structure in the development of language production. In W. Deutsch (Ed.). *The child's construction of language* (pp. 121-147). New York: Academic Press.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond Modularity: A developmental perspective on cognitive science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kemper, S. (1984). Narrative skills. In S. Kuczaj II (Ed.), *Discourse development : Progress in cognitive development research*. New York: Springer Verlag.
- Kielar-Turska, M. (1999). The inner landscape of characters in stories told by children. *Psychology of Language and Communication*, 3(2), 49-56.
- Klennert, M.D. (1984). The regulation of infant behavior by maternal facial expression. *Infant Behaviour and Development*, 7, 447-465.
- Küntay, A.C. & Nakamura, K. (2004). Linguistic strategies serving evaluative functions: A comparison between Japanese and Turkish narratives. In S. Strömqvist & L. Verhoeven (Eds.), *Relating events in narrative: Typological and contextual perspective* (pp. 329-358). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lyons, J. (1977). *Semantics. Vol. 1*. Cambridge: C.U.P.
- Matthews, D., Lieven, E. Theakston, A. and M. Tomasello (2006). The effect of perceptual availability and prior discourse on young children's use of referring expressions. *Applied Psycholinguistics*, 27,

403-422.

- Meins, E., Fernyhough, C., Wainwright, R., Clark-Carter, D., Das Gupta, M., Fradley, E. & Tuckey, M. (2003). Pathways to Understanding Mind: Construct Validity and Predictive Validity of Maternal Mind-Mindedness. *Child Development, 74*(4), 1194-1211.
- Miller, P.J. & Sperry, L. L. (1988). Early talk about the past: the origins of conversational stories of personal experience. *Journal of Child Language, 15*, 293-315.
- Mounoud, P. (1997). Coordination des points de vue et attribution de croyances : de la théorie de Piaget aux théories "naïves" de l'esprit. *Psychologie Française, 42*, 31-43.
- Musatti, T., Veneziano, E. & Mayer, S. (1998). Contributions of language to early pretend play. *Cahiers de Psychologie Cognitive/ Current Psychology of Cognition, 17*(2), 155-184.
- Nelson, K., Plesa, D. S., Goldman, S., Henseler, S., Presler, N., & Walkenfeld, F. F. (2003). Entering a community of minds: An experiential approach to 'theory of mind.' *Human Development, 46*, 24-46.
- O'Neill, D. K. (1996). Two-year-old children's sensitivity to a parent's knowledge state when making requests. *Child Development, 67*, 659-677.
- Onishi, K.H. & Baillargeon, R. (2005). Do 15-Month-Old Infants understand False Beliefs? *Science, 308*, 255-258.
- Onishi K.H. , Baillargeon R, Leslie A.M. (2007). 15-month-old infants detect violations in pretend scenarios. *Acta Psychologica, 124*(1), 106-28.
- Perner, J., Leekam, S. R., & Wimmer, H. (1987). Three-year olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology, 5*, 125-137.
- Peterson, C.C. (2000). Kindred spirits: Influences of siblings' perspectives on theory of mind. *Cognitive Development, 15*, 435-455.
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a Theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences, 4*, 515-526.
- Repacholi B.M.& Gopnik A. (1997). Early reasoning about desires: evidence from 14-and 18-month-olds. *Developmental Psychology, 33*(1), 12-21.
- Ruffman, T., Perner, J., & Parkin, L. (1999). How parenting style affects false belief understanding. *Social Development, 8*, 395-411.
- Ruffman, T., Slade, L., & Crowe, E. (2002). The relation between children's and mothers' mental state language and theory-of-mind understanding. *Child Development, 73*, 734-751.
- Sachs, J. (1983). Talking about the there and then: the emergence of displaced reference in parent-child discourse. In K.E. Nelson (ed.), *Children's language. Vol. 4*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Shatz, M. (1994). *A toddler's life: Becoming a person*. New York: Oxford

University Press.

- Sorce, J.F., Emde, R.N., Campos, J. & Klinnert, M.D. (1985). Maternal Emotional Signaling: Its Effect on the Visual Cliff Behavior of 1-Year-Olds. *Developmental Psychology*, 21(1), 195-200.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103-130). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tomasello, M. (1998). Reference: Intending that others jointly attend. *Pragmatics and Cognition*, 6, 229-244.
- Tomasello, M. & Farrar, M.J. (1986). Joint attention and early language, *Child Development*, 57, 1454-1463.
- Tomasello, M., & Haberl, K. (2003). Understanding attention: 12- and 18-month-olds know what's new for other persons. *Developmental Psychology*, 39, 906-912.
- Veneziano, E. (1999). L'acquisition de connaissances pragmatiques: apprendre à expliquer. *Revue PArole*, 9/10, 1-28
- Veneziano, E. (2001). Interactional processes in the origins of the explaining capacity. In K. Nelson, A. Aksu-Koc and C. Johnson (Eds.), *Children's Language: Developing Narrative and Discourse competence* (pp. 113-141). Mahwah, N.J.: L. Erlbaum.
- Veneziano, E. (2002). Language in pretense during the second year: What it can tell us about "pretending" in pretense and the "know-how" about the mind. In R. Mitchell (Ed.), *Pretense in animals and children* (pp.58-72). Cambridge, UK : CUP.
- Veneziano, E. (2008). L'émergence des explications de type "pourquoi" dans l'interaction naturelle mère-enfant avec attention particulière aux situations conflictuelles : méthodes d'analyse et un modèle d'acquisition. In C. Hudelot, A. Salazar Orvig et E. Veneziano (Eds.), *L'explication : enjeux cognitifs et communicationnels* (pp. 151-172). Paris : Peeters.
- Veneziano, E. (2009). Language and internal states: A long developmental history at different levels of functioning. *Rivista di Psicolinguistica applicata /Journal of Applied Psycholinguistics*, IX (3), 9-27.
- Veneziano, E. (sous presse). The development of narrative discourse in French by 5 to 10 years old children: Some insights from a conversational interaction method. In J. Perera, M. Aparici, E. Rosado, and N. Salas (Eds.), *Written and Spoken Language Development across the Lifespan: Essays in Honour of Liliana Tolchinsky*. Literacy Studies series, Springer Publishers.
- Veneziano, E. & Hudelot, C. (2006). Etats internes, fausse croyance et explications dans les récits: effets de l'étayage chez les enfants de 4 à 12 ans. *Langage et l'Homme*, 41 (2), 119-140.
- Veneziano, E. & Hudelot, C. (2007). Processus discursifs dans le développement de la cohérence narrative. *Actualités Psychologiques*, 19, 41-46.

- Veneziano, E. & Sinclair, H. (1995) Functional changes in early child language: the appearance of references to the past and of explanations. *Journal of Child Language*, 22, 557-581.
- Walden, T. A., & Ogan, T. A. (1988). The development of social referencing. *Child Development*, 59(5), 1230-1240.
- Wellman, H. M., Harris, P.I., Banerjee, M. & Sinclair, A. (1995). Early understanding of emotion: Evidence from natural language. *Cognition and Emotion*, 9, 117-149.
- Wimmer, H. & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.