

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE.  
PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR DOMINIQUE CHARLAND

LA RELATION ENTRE L'INTELLIGENCE DE LA MÈRE ET  
SON STYLE D'ENSEIGNEMENT

NOVEMBRE 1990

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

## Table des matières

Introduction.....	1
 Chapitre premier- Contexte théorique	
L'impact respectif des facteurs génétiques et des facteurs de l'environnement dans le développement de l'intelligence.....	6
Le style d'enseignement de la mère.....	17
Problématique.....	27
Hypothèses.....	28
Chapitre II - Méthodologie.....	31
Chapitre III - Analyse et Interprétation des résultats.....	41
Conclusion.....	59
Appendice A - Grille d'observation de Rivard.....	64
Appendice B - Résultats individuels.....	70
Références.....	85

## Sommaire

L'objectif de la présente étude est de savoir s'il y a une relation entre le niveau d'intelligence de la mère et son style d'enseignement. Ceci, afin de vérifier, si les mères structurent leur style d'enseignement différemment selon leur niveau d'intelligence.

L'hypothèse générale de cette recherche est que les mères qui ont un niveau intellectuel supérieur à la moyenne utilise un style d'enseignement qui favorise davantage le développement intellectuel de l'enfant. À l'opposé, les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne accuse un style d'enseignement qui ne favorise pas le développement intellectuel de l'enfant.

Afin de vérifier cette hypothèse, 34 dyades mères/enfants provenant de familles dont les deux parents sont encore unis et d'origine Franco-Québécoises ont servi d'échantillon. Toutes les familles appartiennent au NSE moyen. Les variables structure familiale, race, nationalité, culture, langue et NSE sont ainsi contrôlées.

L'expérimentation a eu lieu au Centre de service à l'enfance de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Il s'agissait pour l'enfant de reproduire un modèle effectué avec des blocs. Le modèle est placé devant la mère et les blocs étaient placé devant l'enfant. La mère pouvait aider son

enfant si elle le jugeait nécessaire. La période de construction était enregistré sur vidéo. Le vidéo servait à faire la cotation des interventions maternelles à l'aide de la grille d'observation de Rivard (1990). Le niveau d'intelligence de la mère était évalué à l'aide des Matrices Progressives de Raven (1962). L'analyse de variance à été la statistique utilisée.

Les résultats témoignent de la présence d'une tendance de style d'enseignement selon le niveau d'intelligence de la mère mais ces différences ne sont pas significatives. L'absence de différence significative peut s'expliquer par le petit nombre de dyades mère/enfant étudiées. Un plus grand échantillonnage pourrait révéler la présence de différence significative.

## Introduction

**Il est bien connu aujourd'hui que l'intelligence de l'enfant s'éveille grâce à la contribution de plusieurs facteurs.**

Parmi ces facteurs, les chercheurs ont plus particulièrement identifié l'intelligence de la mère (lien génétique) et l'environnement familial comme ayant un impact significatif sur le développement de l'intelligence de l'enfant. Certaines études ont démontré qu'il y avait une contribution génétique de l'intelligence de la mère sur l'intelligence de son enfant. D'autres études ont démontré que l'environnement familial pouvait avoir des effets sur l'intelligence de l'enfant. Il n'y a toutefois que peu d'auteurs qui se soient attardés sur l'impact que pouvait avoir l'intelligence de la mère sur l'environnement familial. La variable environnement familial inclut plusieurs aspects: le niveau socio-économique (NSE), l'ethnie, le niveau de scolarité et le style d'enseignement des parents.

Dans le cadre de la présente étude, la variable style d'enseignement de la mère constituera un aspect particulier de l'environnement familial qui sera mis en relation avec l'intelligence de la mère.

Notre but est d'explorer la relation entre l'intelligence de la mère et son style d'enseignement. Ceci nous permettra d'évaluer si les mères structurent leur style d'enseignement différemment selon leur niveau d'intelligence. Le style d'enseignement est perçu ici comme étant une facette bien distincte de l'environnement familial.

Notre principal intérêt pour entreprendre cette recherche réside dans l'importance croissante que prend de nos jours la prévention du retard intellectuel. Une meilleure connaissance de l'impact réciproque de deux facteurs jouant un rôle important dans le développement intellectuel de l'enfant peut s'avérer comme étant une source indispensable à la création de mesures préventives.

Certaines recherches ont déjà étudié le style d'enseignement des mères. Notons, entre autres, les recherches de Hess, (1969); Hess et Shipman (1965;1967), ainsi que celle de Bee et al.(1969) qui ont démontré des différences dans le style d'enseignement des mères selon leur NSE. Pour leur part, Steward et Steward (1973) ont identifié des différences de style d'enseignement selon l'ethnie et Laosa (1978,1980) a constaté des différences dans le style d'enseignement selon le niveau de scolarité de la mère.

Ces recherches, ainsi que d'autres, nous serviront de pierre d'assise pour étayer et expliquer l'objectif que nous visons dans notre démarche.

Le premier chapitre traitera des études sur l'impact de l'intelligence de la mère, d'un point de vue génétique, et de l'environnement familial sur le développement intellectuel de l'enfant.

Ensuite, nous aborderons les travaux sur le style d'enseignement de la mère. Nous présenterons une série d'études ayant mis en relation le style d'enseignement de la mère avec d'autres variables de l'environnement: le NSE, l'ethnie, et le niveau de scolarité.

Le deuxième chapitre présente la méthodologie utilisée alors que le chapitre suivant traite des résultats obtenus et leur interprétation.

## Chapitre premier

### Contexte théorique

## Recherches sur l'impact respectif des facteurs génétiques et des facteurs de l'environnement dans le développement de l'intelligence

Les premières études faites sur les facteurs qui influencent le développement intellectuel de l'enfant ont surtout tenté de mettre en lumière la dimension génétique.

Burks (1928) et Leahy (1935) ont mené une étude auprès d'enfants adoptés afin de vérifier l'influence de l'environnement et de l'hérédité. Ces deux auteurs ont obtenus des résultats qui suggèrent que plus de 50 % des aptitudes intellectuelles sont dues à la transmission génétique.

En se basant toujours sur des études faites auprès d'enfants adoptés, Skeels (1966) a démontré que si l'on retire l'enfant d'un milieu pauvre en stimulation et qu'on le place dans un milieu plus favorable, il accuse un meilleur développement intellectuel.

Schiff et al. (1978) ont mené une étude auprès de mères à faible revenu ayant donné un de leurs enfants en adoption. Il s'agit de mères qui ont eu au moins deux enfants. Il s'agissait de mères qui avaient au moins deux enfants. Alors qu'un des enfants était placé en adoption, la mère en élevait au moins un autre. Celui-ci pouvait être une soeur ou un frère, une demi-soeur ou un demi-frère de l'enfant donné en adoption. Ils ont constaté

que le QI moyen des enfants adoptés par les familles à haut niveau socio-économique était de 110.6 alors que les enfants élevés par la mère biologique à faible revenu obtenaient un QI moyen de 94.7. Des écarts similaires entre les deux groupes d'enfants ont été observés au niveau de la performance scolaire. En effet 55% des enfants élevés par la mère à faible revenu ont échoué à l'école, comparativement à seulement 13 % des enfants adoptés.

Les auteurs concluaient donc que les différences dans ces moyennes de QI de même que les différences dans les performances scolaires n'étaient pas attribuables à des différences génétiques mais plutôt à l'appartenance à un NSE particulier.

Les études scientifiques portant sur la contribution de la génétique dans l'intelligence se sont faites de plus en plus rares dans les dernières décennies. Les recherches sur la contribution de l'environnement sur l'intelligence ont vite dominé chez les scientifiques. L'intérêt pour la relation entre les facteurs environnementaux et l'intelligence fut et est encore de nos jours en pleine effervescence.

Pour les chercheurs qui désiraient en connaître davantage sur l'origine de l'intelligence afin d'établir d'éventuelles méthodes de stimulation précoce, les facteurs génétiques, n'étant pas modifiables, perdaient de la valeur face aux facteurs de l'environnement qui, eux, peuvent être modifiés.

Les recherches plus récentes se sont donc intéressées davantage à l'influence des divers facteurs spécifiques de l'environnement sur l'intelligence de l'enfant. Certaines recherches ont étudié aussi le rôle de l'intelligence de la mère. Ces recherches sont particulièrement importantes dans le contexte de la présente étude. Nous nous y attarderons donc davantage.

Ramey et al. (1979) ont réalisé leur recherche auprès de familles à risque. La famille "à risque" se définit comme étant celle qui obtient un résultat sous la moyenne au "High Risk Index". Cet instrument mesure plus particulièrement les facteurs suivants: l'éducation des parents, le revenu, le QI de la mère, l'histoire des problèmes sociaux ou émotionnels, la présence ou non de retard socio-culturel chez les autres membres de la famille, s'il s'agit d'une famille "intacte" (présence des deux parents à la maison) et s'il y a besoin d'assistance publique.

L'intelligence de la mère a été mesurée par l'échelle d'intelligence de Weschler peu de temps après la naissance de l'enfant. Pour mesurer et observer qualitativement les différents aspects de l'environnement familial, les auteurs ont utilisé le "Home observation for Measurement of the Environment" (HOME) forme "petite enfance" de Caldwell (1970). Le HOME s'intéresse au aspects suivants de l'environnement familial: l'affection maternelle, l'absence de punition, l'organisation physique de l'environnement, la présence de jouets stimulants appropriés à l'âge de l'enfant, l'implication maternelle et la variété dans les stimulations.

Les attitudes maternelles ont aussi été analysées. Le "Parental Attitudes Research Inventory" (PARI) de Schaefer & Bell (1958), revisé par Emmerich (1969), a été utilisé pour les mesurer. Les attitudes des mères ont été analysées lorsque leur enfant était âgé de 6 mois et de 18 mois. La version d'Emmerich du PARI considère plus particulièrement les trois facteurs suivants: contrôle autoritaire, hostilité-rejet et attitudes démocratiques.

Finalement, des observations en laboratoire on permis d'obtenir des informations sur le comportement de la mère face à l'enfant. Ces observations ont eu lieu à deux reprises. Une première fois, lorsque l'enfant était âgé de 6 mois et, une deuxième fois, lorsque l'enfant était âgé de 20 mois.

L'intelligence de l'enfant a été évaluée en trois étapes. Les deux premières évaluations ont été faites avec l'aide du Bayley Scales of Infant Development à 6 mois et à 18 mois. Pour la troisième évaluation, effectuée lorsque l'enfant avait 36 mois, les chercheurs ont utilisé le Stanford-Binet.

L'échantillon étudié était composé de trois groupes de dyades mère/enfant. Le groupe expérimental était composé de familles "à risque" dont les enfants bénéficiaient d'un programme de stimulation précoce dans un centre de jour. Le groupe contrôle était constitué de familles "à risque" dont les enfants ne participaient pas aux activités du centre de jour. Enfin le troisième groupe est un groupe témoin formé de dyades mère/enfant qui représentaient la population générale, c'est-à-dire non "à risque". Les enfants de ce groupe ne fréquentaient pas non plus le centre de jour.

Ramey et al. (1979) n'ont trouvé aucune différence significative entre les trois groupes d'enfants en ce qui à trait au QI des enfants à six mois. Mais, lorsque les enfants avaient atteint 18 mois, ils ont constaté que les groupes étaient significativement différents. Les enfants du groupe expérimental (avec programme de stimulation précoce) ont obtenu un résultat plus élevé au Bayley Scales of Infant Development que les enfants du groupe contrôle (sans programme de stimulation précoce). Les résultats du Bayley pour les enfants du groupe expérimental n'ont pas été significativement différents de ceux des enfants de l'échantillon de population générale. Selon les auteurs, cette situation est attribuable au fait que l'apprentissage de l'enfant, lorsqu'il bénéficie de la stimulation précoce en centre de jour, lui permet de rejoindre le niveau d'intelligence de l'enfant du groupe représentant la population générale. Il est ainsi possible de croire que la stimulation précoce a une influence sur le développement intellectuel de l'enfant.

Toujours en ce qui a trait à l'intelligence de l'enfant, il faut noter que seuls les enfants du groupe contrôle et du groupe expérimental ont subi une évaluation intellectuelle avec le Stanford-Binet à 36 mois. Les résultats de ces évaluations ont été mis en relation avec le QI de la mère.

Au niveau, les auteurs arrivaient à la conclusion que, pour les enfants qui ne participaient pas au programme de stimulation précoce en centre de jour, le QI de la mère mesuré avec le WAIS était une mesure significative dans la prédiction du QI de l'enfant. D'un autre côté, pour les enfants qui bénéficiaient du centre de jour, la variable QI de la mère ne permettait plus de prédire significativement le QI de son enfant.

Ramey et al. (1979) ont aussi effectué des comparaisons entre les comportements et les attitudes de la mère et le QI de l'enfant. Ils prétendent qu'il est possible de prédire le QI éventuel de l'enfant à partir d'informations recueillies sur les comportements et les attitudes de la mère. Cependant, pour obtenir de tels résultats, l'échantillon doit être composé d'enfants élevés uniquement à la maison et de NSE faible. Si l'enfant bénéficiaient d'un centre de jour avec stimulation précoce ou proviennent d'un NSE plus élevé, les comportements et les attitudes de la mère ne permettaient pas la prédiction du QI de l'enfant.

Par ailleurs, en ce qui a trait au groupe de population générale, Ramey et al. (1979) n'ont pas évalué la variable intelligence de la mère. Les auteurs ne justifient aucunement ce choix; ceci nous apparaît être un oubli important. Toutefois, ils ont mesuré les attitudes et les comportements des mères de ce groupe. À partir de cette mesure, ils ont pu identifier une différence significative entre les mères de ce groupe et celles des groupes "à risque". Les mères qui représentaient la population générale avaient des comportements et des attitudes très différentes des mères "à risque" des deux autres groupes. Au niveau des comportements, elles parlaient plus et interagissaient plus avec leur enfant, l'enfant jouait donc moins souvent seul. De plus, au niveau des attitudes parentales évaluées, on constate que ces mères étaient moins autoritaires, avaient des attitudes plus démocratiques, témoignaient moins d'hostilité et qu'elles rejetaient moins leur enfant.

La plupart des recherches qui traitent les variables "intelligence de la mère" et "environnement familial" les étudient indépendamment l'une de l'autre dans le but de connaître leur relation avec l'intelligence de l'enfant. La recherche de Ramey et al. (1979) a démontré que, malgré le lien entre l'intelligence maternelle et le QI de l'enfant, il devient possible, dans le cas des mères à faible QI, de modifier cette relation particulière.

En effet, Ramey et al. (1979) démontrent que si l'on sort l'enfant de son milieu et qu'on le stimule, la relation entre le QI de la mère et le QI de l'enfant se modifie.

À la suite de Ramey et al. (1979), un bon nombre de recherches (Barnard et al. 1984; Gottfried et Gottfried, 1984; Yeates et al. 1983) ont démontré que, malgré les liens entre l'intelligence maternelle et l'environnement familial, c'est ce dernier qui contribue davantage à la prédiction du développement cognitif de l'enfant. L'intelligence de la mère contribue donc, selon eux, à un degré plus faible.

Longstreth et al. (1981) et Pourtois (1978) n'acceptent pas cette tendance à minimiser l'influence du QI de la mère au profit de l'environnement car, selon eux, l'environnement est en majeure partie organisé par la mère.

Longstreth et al. (1981) ont mené une étude qui voulait déterminer la valeur prédictive du QI de la mère et de l'environnement familial sur le QI de l'enfant. Ils ont mesuré le QI de 80 mères, de 35 pères et de 80 enfants (moyenne d'âge 12 ans) à l'aide des "Matrices Progressives" de Raven et du

"Peabody Picture Vocabulary Test". L'environnement familial a été évalué au cours d'une entrevue de deux heures avec la mère à l'aide du "Wolf's Home Environment Interview" (WHEI) (Wolf, 1966). Il s'agit d'un questionnaire qui concerne exclusivement les conditions existant au foyer qui sont susceptibles d'avoir un lien avec le développement intellectuel.

Les résultats indiquent que l'environnement familial ne peut pas faire prédire de façon significative le QI de l'enfant alors que le QI de la mère le fait. Ils ont aussi constaté qu'il y avait une corrélation significative entre l'éducation de la mère, le QI de l'enfant et l'environnement familial.

Cette dernière constatation permet aux auteurs d'affirmer que le niveau de qualité de l'environnement familial dépend du niveau d'intelligence de la mère. Par exemple, plus la performance de la mère aux "Matrices Progressives" de Raven sera forte, plus cette mère obtiendra un résultat élevé au "Wolf's Home Environment Interview". À cause de cette corrélation significative, les auteurs soutiennent qu'il est difficile d'évaluer l'environnement familial indépendamment du QI de la mère et de son éducation. Selon eux, la corrélation qui existe entre le QI de la mère et le QI de son enfant, de même que celle qui existe entre l'éducation de la mère et le QI de son enfant, ne peuvent être soustraites de l'interférence de l'environnement familial. Dans cette optique Longstreth & al. rapportent que des mères hautement scolarisées se comportent différemment avec leur enfant que les mères faiblement scolarisées.

Pourtois (1978) a élaboré un schème expérimental qui ressemble beaucoup à celui de Longstreth et al. (1978). Par contre, avant de comparer la recherche de Longstreth et al. (1978) avec celle de Pourtois (1978), une mise en garde s'impose. Il y a chez ces deux auteurs une différence dans la définition des variables environnement familial et éducation de la mère. Pour Longstreth et al. (1978), l'éducation de la mère est exclue de la variable environnement familial. L'éducation de la mère constitue une variable en elle-même. Tandis que, pour Pourtois (1978), la variable environnement familial, nommée milieu social, inclut comme facteur l'éducation de la mère.

Une fois ces différences prises en considération, il est juste d'affirmer que Pourtois (1978) arrive à des conclusions semblables à celles de Longstreth et al. (1978). La recherche de Pourtois (1978) traite de plusieurs variables qui exercent une influence sur le développement cognitif de l'enfant. Il étudie comme variables psychologiques le QI de la mère et le QI de son enfant. Pour ce qui est des variables du milieu social, il explore les facteurs culturels et matériels qui influencent le développement intellectuel de l'enfant. Pour ce faire, Pourtois (1978) a utilisé l'Indice global du désavantage relatif: I.G.D.R. (Pourtois, 1972). Le niveau de scolarité de la mère, la profession des parents, le quartier d'habitation, la culture matérielle (nombre de livres à la maison etc.) et l'intérêt porté par les parents à la santé et à l'éducation de l'enfant font partie des facteurs composant l'I.G.D.R..

Pourtois (1978) conclut, d'une part, que les performances intellectuelles de l'enfant sont en relation significative avec les performances intellectuelles de la mère. D'autre part, en ce qui concerne la relation entre l'environnement familial et le QI de l'enfant, il affirme que les variables du milieu exercent une influence prégnante sur le QI de l'enfant. Selon lui, l'influence du niveau intellectuel de la mère sur le QI de son enfant s'exerce en interaction avec la variable "milieu social". Ceci veut dire que la relation entre le QI de l'enfant et le QI de la mère dépend du milieu social dans lequel ils vivent. Parallèlement, la relation entre le QI de l'enfant et le milieu social dans lequel il vit dépend du niveau intellectuel de la mère.

Pourtois (1978) affirme que l'influence du niveau intellectuel de la mère sur le QI de l'enfant s'exerce en interaction avec la variable "milieu social". En d'autres termes, l'héritabilité du QI que l'on considère comme étant la fraction de variance qui subsiste lorsque toutes les conditions du milieu ont été rendues égales (Schiff, 1978) ne se trouve pas prouvée. Il apparaît ainsi que la part singulière d'influence qu'exerce le potentiel intellectuel de la mère prend toute son importance lorsqu'on considère les facteurs sociaux. Quel que soit le niveau intellectuel de la mère, celle-ci exerce une influence sur le développement intellectuel de l'enfant par l'encadrement social qu'elle fournit, par ses encouragements aux apprentissages de l'enfant, par la transmission de la culture et enfin par bien d'autres aspects de l'environnement familial. Le niveau intellectuel de la mère est donc en relation significative avec l'intelligence de l'enfant dans les limites fixées par les facteurs sociaux du milieu de vie de l'enfant. Pourtois constate en effet l'existence d'une variance commune entre le QI de la mère

et le milieu social; c'est donc à dire que ces deux variables sont indépendantes.

À partir de ces recherches, il est possible de constater que certains auteurs mettent l'accent sur le fait que l'intelligence provient surtout de l'hérédité (Burks, 1928; Leahy, 1935). Beaucoup d'autres, par contre, insistent sur l'influence de l'environnement (Longstreth et al., 1978; Pourtois, 1978; Ramey et al., 1979; Schiff et al., 1978; Skeels, 1966;).

Scarr et Weinger (1978) reconnaissent qu'il est en effet difficile de distinguer les effets de la génétique ou de l'environnement de façon claire car les parents constituent aussi bien la base de la transmission génétique que celle de l'environnement immédiat de l'enfant. Selon eux, l'environnement agit comme intermédiaire entre le génotype des parents et le développement intellectuel de l'enfant.

Pour sa part, Willerman (1979), lorsqu'il analyse ce qui influence l'intelligence de l'enfant, affirme qu'on connaît peu de choses sur les causes environnementales des différences intellectuelles. Ceci est en partie dû au fait que, selon lui, il est important d'étudier des paramètres spécifiques de l'environnement familial et c'est cette spécificité qui est difficile à obtenir.

Parmi les paramètres spécifiques de l'environnement, nous nous attarderons en particulier sur le style d'enseignement de la mère.

### Le style d'enseignement de la mère

Les auteurs ayant étudié le style d'enseignement de la mère, le définissent comme la manière dont la mère dirige son enfant et lui prodigue un enseignement dans sa vie quotidienne et surtout lors de la résolution d'une tâche. Dans son interaction de tous les jours avec son enfant, la mère fonctionne, qu'elle en soit ou non consciente, comme un professeur. Ce rôle et les modèles de comportements qui s'y associent façonnent les expériences du jeune enfant.

L'intérêt porté au style d'enseignement de la mère vient du fait qu'il s'agit là d'une variable de l'environnement qui affecte l'intelligence de l'enfant. Scarr (1985) affirme que les techniques positives utilisées par la mère ont un effet bénéfique sur le développement intellectuel de son enfant. Les résultats des recherches récentes suggèrent qu'il y a des styles d'enseignement qui sont plus bénéfiques pour le développement intellectuel de l'enfant que d'autres. Un style d'enseignement dit plus bénéfique pour le développement intellectuel de l'enfant doit comprendre les éléments suivants: les informations spécifiques et pertinentes (Brophy, 1970; Hess, 1969; Hess et al., 1965; 1967), les questions avec réflexions (Laosa, 1978; Phinney, 1980; Rivard, 1990) et les feedbacks positifs (Bee et al., 1969; Brophy, 1970; Rivard, 1990). En ce qui à trait au style d'enseignement moins bénéfique pour le développement intellectuel de l'enfant, on retrouve les éléments suivants: le "faire à la place de l'enfant" (Bee et al. 1969; Moss, 1984; Phinney, 1980; Rivard, 1990), l'utilisation de la forme impérative (Bee et al., 1969; Phinney, 1980; Rivard, 1990) et aussi les feedbacks négatifs (Bee et al., 1969; Brophy, 1970; Hess, 1969; Hess et al. 1965-67; Rivard, 1990).

Les relations entre le niveau de scolarité de la mère, l'ethnie et le style d'enseignement de la mère ont été particulièrement étudiées.

### Le style d'enseignement et le niveau socio-économique

Hess et Shipman (1965-1967) ont été les premiers à étudier le style d'enseignement des mères et à développer l'idée de son influence sur le développement cognitif du jeune enfant. Ils ont relié les différents styles et différentes stratégies qu'utilisent les mères lorsqu'elles enseignent une tâche à l'enfant et le niveau socio-économique (NSE) auquel elles appartiennent. Ils constatent que les mères de NSE moyen utilisent plus d'encouragements, donnent des explications avec leurs instructions, orientent l'enfant vers la réalisation de la tâche avec plus de soin, donnent plus de feedbacks spécifiques à l'enfant et ne fournissent pas de solution toute faite, alors que les mères de NSE plus faible offrent directement des solutions.

Bee et al.(1969), Hess (1969) et Hess et Shipman (1965-67), ont effectué une étude pour explorer les différentes stratégies éducatives en relation avec le NSE. Ils ont observé 76 dyades mère/enfant de NSE faible et 38 dyades mère/enfant de NSE moyen dans deux types de situations. Premièrement, ils ont procédé par une observation en situation non-structurée, alors que la mère et l'enfant étaient dans la salle d'attente. Deuxièmement, la mère et l'enfant ont été observés lors de la résolution d'une tâche dans une situation structurée.

Ils ont constaté des différences significatives entre les deux NSE dans les comportements maternels, et ce, dans les deux situations. Pour ce qui est de l'observation en situation non-structurée, dans la salle d'attente, ils ont noté que les mères de NSE faible désapprouvent et contrôlent plus que les mères de NSE moyen. Par contre, pour l'observation en situation structurée, c'est-à-dire lors de la résolution d'une tâche en laboratoire, ils ont noté que les stratégies d'enseignement des mères de NSE moyen étaient caractérisées par l'utilisation de suggestions non-spécifiques. De plus, ces mères fournissaient rarement un support physique de même que peu de feedbacks négatifs à leurs enfants. Les mères de NSE faible étaient plus susceptibles d'apporter du support physique à l'enfant lors de la résolution du problème. Elles utilisaient plus de feedbacks négatifs et faisaient des suggestions spécifiques et concrètes à l'enfant.

Pour sa part, Miller (1969) a observé 55 mères provenant de trois milieux sociaux différents pendant qu'elles enseignaient à leur enfant à faire un casse-tête à la maison. Elle a dégagé deux catégories de style d'enseignement, le style "actif" dans lequel la mère oriente l'enfant vers la réalisation de la tâche et lui donne des informations spécifiques et le style "passif" dans lequel la mère ne structure pas la tâche, ne donne pas d'information, ni d'indices pendant que l'enfant travaille.

Miller (1969) obtient des résultats semblables à ceux de Hess et Shipman (1965;1967), à savoir que les mères de NSE moyen ont un style d'enseignement différent des mères de NSE bas. Les mères de NSE moyen sont plus actives que les mères de NSE bas. Toutefois, Miller (1969) constate qu'à l'intérieur de chacun des trois groupes sociaux on rencontre tout de

même des mères qui utilisent un style "actif" et d'autres qui utilisent un style "passif". Cette différence du style d'enseignement selon le milieu dépend, d'après Miller (1969), plus de la mère elle-même que de son appartenance à une classe sociale.

Phinney (1980) a analysé le comportement de 63 mères anglaises de NSE moyen et bas pendant qu'elles enseignaient à leur enfant de trois ans. Chaque dyade fut observée à son domicile. Cinq jeux différents furent présentés en demandant à la mère d'aider l'enfant à les reproduire comme elle le ferait normalement si elle était seule avec l'enfant. Les résultats de sa recherche indiquent que les mères de NSE moyen utilisent moins d'énoncés négatifs, moins d'impératifs et posent plus de questions. Les mères de NSE faible utilisent plus de comportements non verbaux, notamment des comportements plus "intrusifs". Par exemple, elles placent les pièces et elles guident l'enfant en le contrôlant physiquement. Deux modèles de style d'enseignement correspondant au NSE se dégagent: le style positif non-directif (énoncés positifs, neutres, questions) associé au NSE moyen et le style négatif intrusif (énoncés négatifs, impératifs, le placement des pièces, le contrôle physique) associé au NSE bas.

Zegiob et Forehand (1975) ont aussi tenté de vérifier les liens entre le NSE et les comportements maternels lorsque la mère est en interaction avec son enfant. Ce qui caractérise cette recherche par rapport aux trois recherches précédentes est que Zegiob et Forehand (1975) ont mis en relation les comportements maternels non seulement avec les NSE mais aussi avec l'ethnie et le sexe de l'enfant.

De ces trois variables indépendantes, le NSE s'avère la variable la plus significative pour définir la nature des comportements maternels. Les auteurs constatent que les mères de NSE moyen sont moins directives et échangent plus avec leurs enfants. Pour leur part, les mères de NSE faible ont plus tendance à contrôler et à diriger.

Les auteurs ont constaté en autres que les comportements maternels ne varient pas selon le sexe de l'enfant.

Zegiob et Forehand (1975) et d'autres auteurs se sont ainsi penchés sur la variable ethnie.

#### Style d'enseignement et ethnies

Pour ce qui est des différences ethniques, Zegiob et Forehand (1975) ont remarqué que les mères blanches de NSE moyen coopèrent plus avec leur enfant que les mères noires de NSE moyen. Ils affirment que le genre d'interaction des mères noires de NSE moyen ressemble plus à celui des mères blanches de NSE faible.

Steward & Steward (1973) ont mené une étude auprès de 42 mères anglo-américaines, chinoises-américaines et mexicaines-américaines provenant de milieux socio-économiques moyen et bas. Ils ont observé ces mères pendant qu'elles enseignaient deux tâches à leur garçon de trois ans. La mère devaient enseigner à leur enfant une tâche qu'elle avait apprise au préalable.

Les résultats de cette recherche suggèrent qu'il y a de grandes différences entre les groupes ethniques au niveau de la spécificité de l'information donnée et de la qualité du feedback. Seules les mères anglo-américaines présentent des différences selon leur NSE. En effet, les mères anglo-américaines de NSE moyen prennent le temps de structurer la tâche, elles élaborent plus verbalement et donnent un feedback informatif face à la performance de l'enfant. Par contre, les mères anglo-américaines de NSE bas ont tendance à donner des instructions qui ne correspondent pas au niveau de compréhension de l'enfant. Les mères mexicaines-américaines donnent plus de feedbacks négatifs, même si leur enfant accepte volontiers la tâche présentée. Les mères mexicaines-américaines utilisent aussi plus de comportements non verbaux pour donner leurs instructions. Les enfants mexicains font plus de demandes que les autres enfants (aide, support, information) et les mères répondent à ces demandes par des instructions plus spécifiques. Les mères chinoises-américaines répondent à la demande d'aide de leur enfant en leur donnant des feedbacks. Elles offrent plus de feedbacks positifs et ont tendance à donner des instructions précises.

#### Style d'enseignement et niveau de scolarité de la mère

En plus du NSE et de l'ethnie, d'autres chercheurs se sont intéressés à la relation entre le niveau de scolarité de la mère et son style d'enseignement.

Laosa (1978) a analysé les stratégies d'enseignement qu'utilisent 43 mères chicano-américaines de niveaux d'éducation variés avec leur enfant de cinq ans. L'expérimentation a eu lieu à leur domicile. Laosa a demandé

aux mères d'enseigner à leur enfant à assembler les pièces d'un "Tinkertoy" afin de reproduire le modèle présenté. Ils notent les comportements d'après la grille "Maternal Teaching Observation Technique" (MTOT) développée par Laosa. À partir de cette grille, l'observateur cote manuellement sur un protocole la fréquence d'apparition des neuf catégories de comportements maternels suivants:

- a) le questionnement: la mère pose une question à l'enfant ou elle amène l'enfant à s'interroger sur un problème quelconque;
- b) la commande: la mère commande verbalement à son enfant de poursuivre une action déterminée;
- c) l'encouragement: la mère exprime verbalement ou non-verbalement son accord face au geste que l'enfant pose ou vient de poser;
- d) feedback verbal négatif: la mère indique verbalement à son enfant que le geste qu'il vient de poser n'est pas correct ou qu'elle n'est pas satisfaite de ce qu'il est en train de faire;
- e) "faire à la place de l'enfant": la mère travaille sur le modèle et l'enfant regarde;
- f) indice visuel: la mère essaie d'attirer l'attention de l'enfant sur un aspect de la tâche en lui fournissant un indice visuel (touche, nomme, dit la couleur ou la forme);
- g) affection physique: la mère établit un contact physique avec son enfant afin de lui transmettre un sentiment favorable;
- h) contrôle physique positif: la mère contrôle manuellement le comportement moteur de l'enfant pour faciliter la solution de la tâche par l'enfant (exemple: orienter la chaise de l'enfant plus près de la construction.);

i) contrôle physique négatif: ce contrôle peut se manifester sous la forme d'une punition physique (exemple: tappe sur la main) ou sous la forme d'un contrôle manuel du comportement moteur de l'enfant afin de l'empêcher de poursuivre ce qu'il fait, la mère jugeant cette action mauvaise.

Laosa (1978) découvre que la manière d'enseigner des mères chicano-américaines varie selon leur niveau de scolarité. Deux modèles de stratégies éducatives maternelles se dégagent chez les familles chicano-américaines étudiées. Les mères utilisent un modèle ou l'autre dépendamment de leur niveau de scolarité (plus ou moins de onze années). Celles qui ont complété au moins une onzième année enseignent à leur enfant surtout par une combinaison d'indices visuels, de questions et d'encouragements. Tandis que les mères qui ont moins qu'une onzième année commandent à l'enfant et exécutent la tâche pour lui.

En 1980, Laosa poursuit sa recherche en voulant vérifier s'il existe des différences dans les stratégies d'enseignement des mères chicano-américaines et anglo-américaines. De plus, si effectivement, de telles différences existent, Laosa (1980) cherche aussi à savoir si ces différences sont susceptibles de persister ou de disparaître lorsque l'inégalité du niveau de scolarité entre ces deux groupes de mères disparaît. Il étudie alors 43 dyades chicano-américaines dans lesquelles les mères ont un niveau de scolarité qui varie de la première année du primaire à la deuxième année du collégial et de 40 dyades anglo-américaines dans lesquelles les mères ont un niveau de scolarité qui varie entre une onzième année jusqu'à huit années d'études post-secondaires. Le schème expérimental demeure le même que celui utilisé dans l'étude précédente.

Dans cette deuxième étude, Laosa (1980) constate que les mères chicano-américaines utilisent des stratégies éducatives différentes de celles des mères anglo-américaines. Les mères anglo-américaines posent beaucoup de question et encouragent l'enfant à passer à l'action, alors que les mères chicano-américaines font plus de "faire à la place de l'enfant", donnent plus d'indices visuels, utilisent plus l'impératif et exercent plus de contrôle physique négatif.

Ces résultats pourraient laisser croire à une différence du style d'enseignement en fonction de l'ethnie des mères mais ce n'est pas le cas. Lorsque le niveau d'éducation des mères est le même pour les deux groupes ethniques, il est alors impossible de constater des différences dans le style d'enseignement entre les deux groupes ethniques.

Donc, à partir des résultats des deux recherches de Laosa (1978;1980), il n'y a aucun doute que le niveau de scolarité de la mère est une variable étroitement reliée à son style d'enseignement.

#### Style d'enseignement et intelligence de la mère

Scarr (1985) a comparé les styles d'enseignement des mères en fonction, d'une part, de leur niveau de scolarité et, d'autre part, de leur résultat au sous-test "Vocabulaire" du "Weschler Adult Intelligence Scale" (WAIS).

Elle conclut que le niveau d'éducation de la mère a très peu d'influence sur son style d'enseignement alors que l'intelligence de la mère, mesurée avec le sous-test "Vocabulaire" du "Weschler Adult Intelligence Scale", permet de déterminer en grande partie les techniques éducatives qu'elle utilisera avec son enfant.

La recherche de Scarr (1985) est la seule étude que nous ayons retrouvé qui ait mis en relation l'intelligence de la mère et son style d'enseignement.

Cette revue des études portant sur le style d'enseignement des mères, démontre que peu de recherches ont tenu compte de la variable intelligence de la mère. Les variables étudiées étaient le NSE (Bee et al., 1969; Hess, 1969; Hess et Shipman, 1965; 1967; Miller, 1969; Phinney, 1980; Zegiob et Forehand, 1975), l'ethnie (Steward et Steward, 1973) et le niveau de scolarité de la mère (Laosa, 1978; 1980). Les auteurs ont réussi à démontrer qu'il y avait un lien entre le style d'enseignement de la mère et chacune de ces variables. Toutefois, Scarr (1985) a mesuré la variable intelligence de la mère à l'intérieur de sa recherche et il a bien démontré que l'intelligence de la mère influence son style d'enseignement plus que sa scolarité.

### Problématique

Les recherches semblent démontrer que l'intelligence de la mère contribue à l'intelligence de l'enfant. D'un côté, elle contribue par son génotype, de l'autre, elle contribue par la façon dont elle organise l'environnement de l'enfant (Scarr, 1985).

Les recherches de Burks (1928) et Leahy (1935) mettent l'accent sur le fait que l'intelligence provient surtout de l'hérédité, alors que Longstreth et al., (1978); Pourtois, (1978); Ramey et al., (1979); Schiff et al., (1978); Skeels, (1966), soulignent la part de l'environnement.

Selon Longstreth et al., (1978) et Pourtois (1978), l'environnement est en majeure partie organisé par la mère. Allant dans le même sens, Scarr et Weinberg (1978) reconnaissent que l'environnement agit comme intermédiaire entre le génotype des parents et le développement intellectuel de l'enfant.

C'est à partir de ce constat que nous avons décidé d'approfondir nos connaissances sur les mécanismes et les processus de l'environnement, plus spécifiquement, sur le style d'enseignement.

Par style d'enseignement, nous entendons la manière dont la mère dirige son enfant et lui enseigne dans toutes sortes d'activités du quotidien.

Jusqu'à maintenant, la plupart des travaux ont insisté sur les différences de style d'enseignement des mères selon leur niveau économique ou leur origine ethnique. Peu d'auteurs ont tenté d'expliquer comment le niveau intellectuel de la mère pouvait avoir une influence sur les stratégies éducatives qu'elle utilise avec son enfant.

Au stade actuel des recherches, il n'est pas clair jusqu'à quel point l'intelligence de la mère influence la manière dont elle enseigne à son enfant. C'est à partir de ce constat qu'est apparue notre question de recherche: est-ce que le niveau intellectuel de la mère influence son style d'enseignement?

#### Hypothèses:

Pour faire suite au résumé des études scientifiques que nous venons d'effectuer, la présente recherche propose les hypothèses suivantes:

1) Hypothèse générale: les mères qui ont un niveau intellectuel supérieur à la moyenne utiliseront un style d'enseignement qui favorise davantage le développement intellectuel de l'enfant. À l'opposé, les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne accuseront un style d'enseignement qui ne favorise pas le développement intellectuel de l'enfant.

2) Hypothèse opérationnelle: les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne émettent davantage d'informations spécifiques et pertinentes, appropriées au niveau de compréhension de l'enfant. Ces mêmes mères poseront beaucoup de questions avec réflexion, invitant ainsi l'enfant à réfléchir sur ses actions et elle donneront beaucoup de feedbacks positifs.

Par contre, les mères avec un niveau intellectuel inférieur à la moyenne émettront davantage de "faire à la place de l'enfant", c'est-à-dire qu'elle exercent un contrôle sur les gestes de l'enfant. De plus, elles utiliseront plus fréquemment la forme impérative et donneront beaucoup de feedbacks négatifs.

L'hypothèse concernant les mères de niveau intellectuel supérieur à la moyenne regroupe les interventions maternelles qui ont été identifiées, dans les études sur le style d'enseignement de la mère, comme ayant des effets bénéfiques sur le développement intellectuel de l'enfant.

De l'autre côté, les interventions maternelles sélectionnées pour le groupe des mères ayant un niveau intellectuel inférieur à la moyenne sont celles qui ont été jugées, dans les études sur le style d'enseignement, comme n'ayant aucun effet bénéfique sur le développement intellectuel de l'enfant.

## Chapitre II

### Méthodologie

Ce deuxième chapitre est consacré à la méthodologie. Afin de décrire le déroulement de cette recherche, les aspects suivants seront présentés: le choix des sujets, le choix des instruments, le déroulement de l'expérience ainsi que le choix de la statistique utilisée.

### **Les sujets**

Notre échantillon est composé d'un groupe de 34 dyades mère/enfant de 4 ans. Cet échantillon est subdivisé en 2 groupes formés selon le niveau d'intelligence de la mère. Afin de déterminer ces deux différents niveaux d'intelligence, nous avons administré les "Matrices Progressives" de Raven aux mères. Les résultats bruts sont transformés en rang centile permettant ainsi de situer la mère par rapport à la population générale. Les résultats se répartissent entre le 5ième et le 95ième rang centile. Les mères classées comme ayant un niveau d'intelligence inférieur à la moyenne se situent entre le 5ième et le 50ième rang centile alors que les mère classées comme ayant un niveau intellectuel supérieur à la moyenne se situent entre le 75ième et le 95ième rang centile (voir la distribution au tableau 1).

De plus, il s'agit ici de familles intactes, c'est-à-dire de familles dont les deux parents sont encore unis et d'origine franco-qubécoise. Toutes les familles appartiennent au NSE moyen. Les variables structure familiale, race,

nationalité, culture, langue et NSE seront ainsi contrôlées. Le NSE a été déterminé avec l'index de "Prestige occupationnel" de Blishen & McRoberts, (1976).

Tableau 1

**La distribution des mères en fonction de leurs résultats obtenus aux  
Matrices Progressives de Raven**

<u>Groupes de mères</u>	<u>Rang centile</u>	<u>Nombre de mères</u>
A intelligence inférieure	du 5 ième au 50 ième	14
A intelligence supérieure	du 75 ième au 95 ième	20

**La situation expérimentale**

Il s'agit pour l'enfant de reproduire avec des blocs placés devant lui un modèle placé devant sa mère.

Les blocs utilisés proviennent d'un jeu de construction nouvellement sorti et non disponible encore en magasin. Le jeu ne peut donc être familier à l'enfant.

La mère et l'enfant sont assis autour d'une petite table au niveau de l'enfant. Le modèle complété est devant la mère et les pièces pour compléter la construction sont devant l'enfant.

L'examinateur explique à l'enfant qu'il doit reproduire le modèle qui est devant sa mère avec les pièces qui sont devant lui. L'enfant possède toutes les pièces nécessaires pour réaliser exactement le même modèle. Il n'a aucune contrainte de temps pour compléter sa construction.

La consigne est: "Vous pouvez aider l'enfant à faire le modèle que vous voyez ici, si vous le jugez nécessaire." Nous croyons qu'avec une telle consigne la mère est plus libre de faire à sa guise.

La période de construction est enregistrée sur vidéo.

Une fois la construction terminée, un des membres de la dyade doit aller avertir l'examinateur qui se trouve à l'extérieur de la salle d'expérimentation.

### **Les instruments**

#### **La mesure de l'intelligence de la mère**

L'intelligence de la mère a été évaluée à l'aide des "Matrices Progressives" de Raven (1962). Ce test présente les avantages d'être "aculturel" et d'être de passation facile (une seule courte consigne verbale très simple après laquelle le sujet travaille seul avec un matériel graphique).

### L'analyse du style d'enseignement de la mère

Le style d'enseignement de la mère est évalué à l'aide d'une grille d'analyse élaborée par Rivard (thèse de doctorat en cours, U.Q.T.R.). Cette grille a été élaborée à partir d'une base théorique piagétienne et d'éléments analysés dans plusieurs recherches traitant du style d'enseignement de la mère (Bee et al., 1969; Moss, 1984; Phinney, 1980).

La méthode de cotation a été prétestée et revisée au cours d'une pré-expérimentation avant d'être utilisée. Les différents comportements d'enseignement sont cotés à partir d'un enregistrement vidéo. Tous les comportements de la mère sont notés pendant une période d'interaction de 12 minutes (les 4 premières minutes, les 4 minutes du milieu, et les 4 dernières minutes). Cette période de 12 minutes permet l'apparition d'un échantillonnage suffisant des divers comportements d'enseignement maternel. Cependant, on note aussi le temps utilisé par chaque dyade pour compléter la tâche. Afin de vérifier la validité inter-juge, deux observateurs différents utilisent la grille pour noter et coter les comportements. Les catégories et sous-catégories comportementales utilisées dans la grille sont les suivantes: contrôle de la tâche (solution complète, solution partielle, indice à la pièce, indice à la place), stimulation de la tâche (procédure, vérification des résultats, indices visuels), contrôle du comportement, stimulation du comportement (encouragement à l'action, invitation à se concentrer, soutien physique), feedback (informatif, pièce, place, positif, négatif, affectif), hors contexte (mère, enfant), impératif (tâche, contrôle tâche, stimulation tâche, stimulation, comportement, contrôle comportement,

stimulation comportement, contrôle), question (stimulation tâche et stimulation comportement). Voir la description complète de la grille dans l'annexe A.

La grille d'analyse a été construite afin de pouvoir isoler les comportements des mères, autant sur le plan verbal que non-verbal, et de leur interaction avec l'enfant devant le problème que celui-ci doit résoudre.

La grille distingue diverses formes de comportements verbaux (informations, impératifs, questions) car ceux-ci sont apparus importants dans l'ensemble des recherches sur le sujet. A l'intérieur de chaque forme, sont distingués les types précis de comportements observés. Par exemple, les informations données par la mère renseignent-elles l'enfant sur l'objectif à atteindre ou sur les moyens à utiliser pour l'atteindre, lui fournit-elles des indices perceptuels, etc.?

Laosa (1978;1980) et Phinney (1980) ont noté que l'utilisation de questions plutôt que d'affirmations permet de distinguer le style d'enseignement des mères. Moss (1984) remarque que les mères d'enfants doués favorisent chez l'enfant l'utilisation de stratégies méta-cognitives, et on s'aperçoit, même si l'auteur ne le mentionne pas, que la plupart des comportements de la mère pour stimuler ce type de stratégies (i.e. les méta-cognitions) prennent la forme de questions. Cette variable a semblé à Rivard (1990) un point clé, car elle exige de la part de l'enfant qu'il fasse un effort cognitif plus important. Donc, la grille porte une attention particulière aux types de questions que pose la mère. Les divers types de questions sont identifiés afin de découvrir si ces questions ont un statut différent ou si le

simple fait de poser des questions, peu importe leur nature, contribue à distinguer le style d'enseignement des mères.

La forme verbale impérative (Bee et al., 1969; Phinney, 1980) se confond chez certains auteurs avec les comportements non verbaux du type "faire à la place de l'enfant" ou le contrôle physique. Cette forme d'intervention semble avoir une influence négative déterminante sur le développement intellectuel de l'enfant. Elle est clairement distinguée dans la grille que nous utilisons. Les comportements non verbaux de ce type sont notés à part. Ainsi, on peut déterminer s'il s'agit d'une commande impérative exclusivement verbale ou d'un comportement non-verbal de ce type, ou bien si les deux apparaissent simultanément.

Parmi les comportements non verbaux à observer, on note aussi si la mère indique à l'enfant des indices perceptuels à l'aide de ses mains, si elle l'interrompt ou interfère pendant que l'enfant travaille sur la construction. Fait-elle elle-même l'assemblage de deux pièces? S'ennuie-t-elle en regardant partout ou est-elle intéressée à ce que l'enfant fait? Entre-t-elle en contact physique avec l'enfant en le prenant dans ses bras, etc?.

Un autre élément important qui se retrouve dans l'ensemble de la littérature sur le sujet est la notion de feedback. Certains auteurs notent que les mères de NSE bas donnent plus de feedbacks négatifs que les mères de NSE moyen (Bee et al., 1969; Hess, 1969; Hess et al., 1965; 1967; Phinney, 1980). Cependant ils n'explicitent pas toujours s'il s'agit d'un feedback affectif général ou d'un feedback informatif spécifique lié à l'action de l'enfant comme le font Brophy (1970); Moss, (1984); Steward et al., (1973).

Un feedback négatif peut devenir utile au développement cognitif de l'enfant s'il est donné au bon moment et s'il indique à l'enfant une erreur qu'il peut évaluer et corriger. La grille que nous avons utilisée distingue le type de feedback (affectif ou informatif) en plus de déterminer s'il est négatif ou positif. Elle distingue aussi le moment de son apparition pendant l'interaction. Est-il donné pendant que l'enfant travaille, choisit les pièces à assembler (en route), ou une fois qu'il a placé deux pièces ensemble et que son action est terminée (action). Est-il donné suite à une question de la part de l'enfant ou suite à une erreur de sa part? Cette façon d'aborder le feedback permet d'apporter des précisions que les recherches antérieures n'ont pas fournies à ce sujet.

### **Déroulement de l'expérience**

Pour repérer notre population cible nous avons travaillé en collaboration avec l'équipe de Palacio-Quintin du Groupe de recherche en développement de l'enfant de l'Université du Québec à Trois-Rivières (GREDE). Cette équipe réalisait une étude sur l'environnement familial d'enfants de 4 ans vivant dans une famille intacte. Parmi la série de variables étudiées figurait l'intelligence de la mère mesurée à l'aide des "Matrices progressives" de Raven. À partir de leur échantillon, nous avons retenu les mères qui satisfaisaient nos critères de sélection, c'est-à-dire de NSE moyen et de niveau intellectuel supérieur ou inférieur à la moyenne. Suite à cela, nous avons invité les mères à participer à notre recherche.

Nous avons expliqué aux mères, avant de les recevoir pour réaliser l'expérience, que nous étions intéressée à approfondir les habiletés qu'un

enfant d'âge préscolaire doit mettre en œuvre pour résoudre un problème légèrement plus difficile que ceux susceptibles d'être résolus à son âge. Pour ce faire, nous devrions observer, à l'aide d'un vidéo, l'enfant en situation de résolution de problèmes, soit la reproduction d'une construction avec des blocs. La mère accompagne l'enfant et l'aide si elle le juge opportun.

L'expérimentation a eu lieu dans une salle du GREDE. Dans cette pièce, il n'y avait que les stimuli pertinents à l'expérience.

La mère et l'enfant sont accueillis par l'expérimentateur à leur arrivée au GREDE. Ils sont immédiatement conduits à la salle d'entrevue (salle d'expérimentation). Dans cette salle, il y a une petite table rectangulaire, deux petites chaises et l'équipement vidéo. Sur la table, on retrouve du côté où la mère doit s'asseoir, une construction avec blocs et, du côté de l'enfant, une série de blocs pêle-mêle. L'enfant possède le nombre exact de blocs nécessaires pour faire la construction. L'expérimentateur explique l'aspect confidentiel de ce qui sera enregistré sur vidéo. De plus, il explique qu'il n'y a personne sauf la mère et l'enfant dans la pièce. L'expérimentateur est à l'extérieur de la pièce et il leur fait savoir que, dès qu'ils auront terminé, ils n'auront qu'à ouvrir la porte pour l'avertir. Ensuite, l'expérimentateur communique la consigne à la mère et sort de la pièce.

Il n'y a aucune contrainte de temps pour compléter la construction. Les dyades mère/enfant possèdent tout le temps nécessaire afin de finir la construction mais la durée moyenne des séances varie entre 12 minutes et 45 minutes.

### **Méthode d'analyse**

La statistique utilisée est l'analyse de la variance. Ceci nous permettra de déterminer s'il existe une différence dans le style d'enseignement des deux groupes de mères formés en fonction de leur niveau intellectuel (intelligence supérieure à la moyenne/ intelligence inférieure à la moyenne). Cette façon de procéder nous permet de découvrir s'il y a des liens entre l'intelligence de la mère et son style d'enseignement.

Les résultats ayant un niveau de probabilité inférieur à 5 % sont considérés comme statistiquement significatifs.

### Chapitre III

#### Analyse et interprétation des résultats

Ce troisième chapitre présente les résultats et l'interprétation de ces résultats. Dans un premier temps, nous exposerons les résultats de l'analyse de variance. Il s'agit d'une analyse de la variance du style d'enseignement de la mère selon deux groupes de mères. Ces deux groupes sont formés, tel que mentionné dans la méthodologie, en fonction du niveau d'intelligence de la mère: inférieure à la moyenne ou supérieure à la moyenne. En deuxième lieu, suit l'interprétation de ces résultats par la comparaison de ces résultats avec ceux de recherches qui s'intéressent au style d'enseignement des mères.

Dans le but d'effectuer l'analyse de variance du style d'enseignement des deux groupes de mères, il nous a fallu à prime abord évaluer le style d'enseignement de chacune des mères. Afin de recueillir de telles données, nous avons, comme mentionné dans le chapitre précédent, utilisé une grille d'observation. Grâce à cette grille d'observation du style d'enseignement des mères, plusieurs catégories d'interventions ont été cotées à chaque apparition. On trouve en Appendice B, les résultats bruts pour chaque catégorie de comportements observés chez les 34 mères.

L'analyse de variance fut utilisée pour mesurer les différences entre les deux groupes (niveau intellectuel supérieur à la moyenne/niveau intellectuel inférieur à la moyenne) dans les diverses composantes de la grille d'observation du style d'enseignement.

Le tableau 2 présente la moyenne de la fréquence d'apparition des différentes interventions observées et les résultats de l'analyse de la variance des deux groupes de mères formés en fonction de leur niveau intellectuel.

Tableau 2

Fréquence d'apparition et analyse de variance des catégories du style d'enseignement des deux groupes de mères formés en fonction de leur niveau d'intelligence.

Catégories	Intell. supérieure	Intell. inférieure	F
Total contrôle de la tâche	16.3	30.3	.023 *
Total stimulation de la tâche	42.05	37.8	.4196
Contrôle du comportement	3.9	4.07	.8995
Stimulation du comportement	29.9	25.214	.2158
Total feedback	33.9	33.8	.975
Total hors contexte	1.7	2.3	.5633
Total impératif	20.1	19.071	.7537
Total question	20.05	16.3	.3641
Total intervention	126.0	131.143	.6894

\*  $p < .05$

Les résultats démontrent qu'il y a une différence significative sur l'ensemble des interventions de type contrôle de la tâche ( $p < .05$ ). Toutefois, pour les autres variables il n'y a pas de différences significatives. Qu'il s'agisse de stimulations reliées à la tâche, de contrôle du comportement, de stimulations reliées au comportement, de feedbacks, d'interventions hors contexte, d'intervention à l'impératif ou des questions, on note qu'il n'y a pas de différences significatives dans le style d'enseignement des deux groupes étudiés. De plus, il n'y a pas de différences significatives entre les deux

groupes de mères pour la catégorie intervention. Ceci veut dire que les mères avec un niveau intellectuel inférieur à la moyenne interviennent autant, peu importe qu'il s'agisse de contrôle ou de stimulation, que les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne.

Après avoir constaté qu'il y a peu de catégories qui se distinguent significativement, il est apparu intéressant de faire des investigations supplémentaires. Pour ce faire, nous avons analysé des sous-catégories d'interventions maternelles à l'intérieur des catégories déjà analysées.

Le tableau 3 présente la moyenne de la fréquence d'apparition et l'analyse de variance des différentes sous-catégories de la catégorie "contrôle de la tâche".

Tableau 3

Fréquence d'apparition et analyse de variance des sous-catégories de la catégorie contrôle de la tâche

Catégories	Intell. supérieure	Intell. inférieure	F
Solution complète	1.95	5.92	.023 *
Solution partielle	14.	24.6	.0374 *
Indice à la pièce	9.	15.4	.0487 *
Indice à la place	4.9	9.0	.0635

\*  $p < .05$

Les résultats du tableau 3 démontrent qu'il y a trois des quatre sous-catégories qui présentent une différence significative entre les deux groupes de mères. Parmi ces trois sous-catégories, on constate que c'est la sous-catégorie de solution complète qui présente la plus grande différence ( $p<.023$ ). Les mères avec un niveau intellectuel inférieur à la moyenne offrent plus de solutions complètes que les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne. La mère à niveau intellectuel inférieur place elle-même une pièce qu'elle a choisi ou enlève une pièce mal placée par l'enfant pour la placer au bon endroit plus fréquemment que la mère à niveau intellectuel supérieur.

En plus des solutions complètes, les mères avec un niveau intellectuel inférieur à la moyenne offrent plus de solutions partielles ( $p<.05$ ) que les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne. Il existe deux types de solutions partielles: les indices reliés à la pièce et les indices reliés à la place. Il existe des différences entre les mères pour les deux types de solutions partielles, mais on remarque que seule l'indice relié à la pièce se distingue de manière significative. Les mères avec un niveau intellectuel inférieur à la moyenne donnent significativement plus d'indices sur la pièce que les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne. Les mères avec un niveau intellectuel inférieur à la moyenne offrent une solution partielle en rapport avec le choix de la pièce quand elles montrent à l'enfant la pièce à choisir sur la table ou sur le modèle (peu importe ce qu'elle dit), ou quand elle ne la montre pas mais nomme la pièce que l'enfant doit choisir afin de poursuivre sa construction.

Le tableau 4 présente la moyenne de la fréquence d'apparition et l'analyse de variance des différentes sous-catégories de la catégorie stimulation de la tâche.

Tableau 4

Fréquence d'apparition et analyse de variance des sous-catégories de la catégorie stimulation tâche

Catégories	Intell. supérieure	Intell. inférieure	F
Procédure totale	7.9	6.5	.3741
Vérification des résultats	5.7	4.143	.2382
Indices visuels total	28.5	27.143	.7558
Indices visuels (explication)	8.95	8.071	.5714
Indices visuels (vague)	15.8	15.0	.8138
Indices visuels (lecture)	3.8	4.071	.7558

\* p< .05

Les résultats du tableau 4 indiquent qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes de mères quant à l'ensemble des interventions de type stimulations reliées à la réalisation de la tâche.

En effet, on constate que les deux groupes de mères invitent leur enfant à réfléchir sur la manière de s'y prendre afin de réussir la tâche. Elles informent l'enfant autant sur les objectifs de la tâche que sur la séquence du jeu.

Pour la sous-catégorie "vérification des résultats" on constate que les mères de niveau intellectuel supérieur à la moyenne ont tendance à inviter plus souvent leur enfant à vérifier la justesse de leur action.

De plus, pour la sous-catégorie des "indices visuels" prise dans sa totalité, il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes de mères. Il existe trois types d'indices visuels: les indices visuels avec explications, les indices visuels vagues et les indices visuels où la mère invite l'enfant à faire une simple lecture, en lui montrant sur le modèle la pièce que l'enfant doit ensuite aller changer sur la construction. Aucune différence significative n'apparaît.

Le tableau 5 présente la moyenne de la fréquence d'apparition et l'analyse de variance en ce qui a trait aux sous-catégories des interventions à caractère plus comportemental.

Tableau 5

Fréquence d'apparition et analyse de variance des sous-catégories de la catégorie stimulation du comportement

Catégories	Intell. supérieure	Intell. inférieure	F
Encouragement à l'action	12.1	12.929	.7099
Invitation à se concentrer	7.5	4.0	.0187 *
Soutien physique	10.351	8.286	.3078

\* p < .05

Les résultats du tableau 5 indiquent qu'il n'y a pas de différence significative entre les mères, qu'il s'agisse d'encouragement à l'action, du type "vas-y, continue", ou de support physique. Toutefois, on constate que les

mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne formulent plus d'invitations à se concentrer à leur enfant que les mères de l'autre groupe. Ces invitations sont du type, "regarde comme il faut".

Le tableau 6 présente la moyenne de la fréquence d'apparition et l'analyse de variance des sous-catégories de la catégorie "feedback".

Tableau 6

Fréquence d'apparition et analyse de variance des sous-catégories de la catégorie "feedback"

Catégories	Intell. supérieure	Intell. inférieure	F
Feedback informatif	26.15	29.071	.42
Feedback pièce	5.95	7.3	.2944
Feedback place	20.2	21.8	.5843
Feedback positif	16.8	15.64	.6285
Feedback négatif	9.4	13.43	.1223
Feedback affectif	7.8	4.714	.0676

\* p< .05

Les résultats du tableau 6 indiquent qu'il n'y a pas de différence significative au niveau du feedback informatif malgré la création de sous-catégories. Qu'il s'agisse de feedbacks à la pièce, à la place, positif du type "c'est bien ça" "oui" ou qu'il s'agisse de feedbacks négatif, informatif du type "non" "ce n'est pas ça", on remarque qu'il y a une tendance chez les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne à émettre plus de feedbacks négatifs. Pour les feedbacks affectifs où la mère encourage l'enfant et lui exprime son approbation face à son fonctionnement général, bien que les

différences n'arrivent pas au niveau de signification, retenons qu'elles vont dans le sens d'un plus grand nombre de feedbacks affectifs chez les mères d'intelligence supérieure à la moyenne. Ce genre d'énoncé s'adresse à l'ensemble de la situation et n'est pas relié à un aspect spécifique de la tâche, "tu fais bien ça!" "C'est beau!".

Le tableau 7 présente la moyenne de la fréquence d'apparition et, l'analyse de variance des sous-catégories de la catégorie "hors contexte".

Tableau 7

Fréquence d'apparition et analyse de variance des sous-catégories de la catégorie "hors contexte"

Catégories	Intell. supérieure	Intell. inférieure	F
Hors contexte (mère)	.45	.929	.5129
Hors contexte (enfant)	1.3	1.4	.833

\*  $p < .05$

Quant aux verbalisations hors contexte, qu'elles soient issues de l'initiative de la mère ou en réponse à l'initiative de l'enfants, on ne note pas de différence significative entre les deux groupes de mères.

Le tableau 8 présente la moyenne de la fréquence d'apparition et l'analyse de variance des différentes sous-catégories de la catégorie impératif.

Tableau 8

## Fréquence d'apparition et analyse de variance des sous-catégories de la catégorie "impératif"

Catégories	Intell. supérieure	Intell. inférieure	F
Impératif tâche	3.95	4.3	.7864
Impératif contrôle tâche	1.4	1.714	.6753
Impératif stimulation tâche	2.6	2.6	.9833
Impératif stimulation total	17.8	15.8	.4849
Impératif comportement	16.2	14.8	.6203
Impératif contrôle comp.	.95	1.6	.3725
Impératif stimulation comp.	15.3	13.214	.4477
Impératif contrôle total	2.31	3.3	.3436

\*  $p < .05$

Les interventions maternelles sous forme impérative ont été séparées des autres types d'interventions maternelles (information et questions) parce que il s'agit là d'un mode important de contrôle maternel. En faisant une telle distinction, il est possible de savoir si, à partir des deux groupes de mères étudiés, il y a une différence significative du taux d'utilisation d'intervention à la forme impérative.

Les résultats du tableau 8 indiquent qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes de mères pour l'ensemble des interventions impératives.

Le tableau 9 présente la moyenne de la fréquence d'apparition et, l'analyse de la variance des sous-catégories de la catégorie "question".

Tableau 9

Fréquence d'apparition et analyse de variance des sous-catégories de la catégorie "question"

Catégories	Intell. supérieure	Intell. inférieure	F
Quest. stimul. tâche	19.3	15.143	.307
Quest. stimul. compt.	.8	1.143	.4018

\*  $p < .05$

Enfin, en ce qui à trait à la catégorie des interventions sous forme de question, aucune différence significative n'est apparue malgré le raffinement en sous-catégories. Toutefois, nous constatons que, dans l'ensemble, pour les deux groupes de mères, les questions à stimulation dans le but de réaliser la tâche sont plus fréquentes que les questions de stimulation dans le but de stimuler le comportement de l'enfant. Mais il y a une tendance plus grande chez les mères à intelligence supérieure que chez les mères à intelligence inférieure à poser des questions pour stimuler la tâche.

## Interprétation des résultats

Un seul type de catégorie d'intervention maternelle se distingue significativement. Il s'agit de la catégorie du contrôle maternel relié à la réalisation de la tâche (voir tableau 2).

Cette différence significative indique que les mères avec un niveau intellectuel inférieur à la moyenne contrôlent plus les gestes de leur enfant que les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne. Ceci confirme notre hypothèse voulant que les mères à niveau intellectuel inférieur à la moyenne soient plus directives, qu'elles contrôlent plus leur enfant et qu'elles lui offrent plus de solutions directes.

En ce qui a trait aux autres catégories d'interventions maternelles, aucune différence significative n'est apparue.

Dans la deuxième partie de l'analyse des résultats dans laquelle on a approfondi l'analyse par l'utilisation de sous catégories, des différences significatives entre les groupes de mères apparaissent dans quatre sous-catégories.

Les mères avec un niveau intellectuel inférieur à la moyenne offrent davantage de solutions partielles de type indice à la pièce. La mère de niveau intellectuel inférieur à la moyenne montre ou nomme plus souvent la pièce que doit choisir l'enfant. Laosa (1978;1980) a noté que le même genre d'intervention maternelle prévaut chez les mères provenant d'un NSE faible et ayant un niveau de scolarité inférieur à une onzième année. Phinney

(1980) constate que les mères provenant d'un NSE faible utilisent plus de comportements non-verbaux "directive", c'est-à-dire qu'elles indiquent à l'enfant la pièce qu'il doit choisir. Steward et Steward (1973) constatent que les mères anglo-américaines de NSE faible offrent plus de solutions partielles verbales, qu'elles nomment la pièce que l'enfant doit choisir.

On constate aussi que la sous-catégorie, indice à la place, est très près du niveau de signification ( $p=.0635$ ). Donc, il y a une forte tendance chez les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne à offrir aussi des indices à la place.

Considérant les résultats obtenus par la présente étude ou ceux des autres recherches, nous constatons que les interventions maternelles de type donner la solution partielle par des indices (verbaux ou non-verbaux) sur la pièce et sur la place que doit choisir l'enfant sont davantage utilisées par les mères de NSE faible, par les mères ayant une scolarité inférieure à une onzième année et par les mères ayant un niveau intellectuel inférieur à la moyenne.

En plus d'offrir davantage de solutions partielles, les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne, émettent significativement plus de solutions complètes que les mères de niveau intellectuel supérieur à la moyenne.

Par solutions complètes, on entend les interventions où la mère travaille sur la construction pendant que l'enfant lui, la regarde. Il s'agit de ce qui est couramment appelé dans les études "faire à la place de l'enfant". Ce

genre d'intervention est fréquemment rencontré chez les mères provenant d'un NSE faible ( Bee et al., 1969; Hess 1969; Hess et Shipman, 1965;1967) et chez les mères ayant un niveau de scolarité inférieur à une onzième année (Laosa, 1980).

Ce résultat vient confirmer une partie des hypothèses de la présente étude voulant que les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne font plus de "faire à la place de l'enfant" que les mères de niveau intellectuel supérieur à la moyenne.

Depuis les premières recherches sur le style d'enseignement des mères, les solutions données par la mère, c'est-à-dire quand elle résout elle-même le problème, sont jugées comme n'ayant pas d'effet bénéfique pour le développement intellectuel de l'enfant (Bee et al., 1969; Hess 1969; Hess et Shipman 1965;1967; Laosa 1978;1980; Phinney, 1980; Rivard, 1990; Zegiob et Forehand, 1973.).

Selon Rivard (1990), en donnant la solution, la mère diminue les opportunités de perturbations cognitives chez l'enfant. Ainsi l'effort nécessaire à toute évolution cognitive n'est pas nécessaire, la réponse étant fournie par voix d'autorité.

Donc, à partir des résultats de la présente étude, l'hypothèse voulant que les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne utilisent un style d'enseignement moins efficace se trouve partiellement confirmée.

Dans le cadre de la présente recherche, les sous-catégories dans lesquelles on retrouve les interventions du type procédures, dans lesquelles la mère invite l'enfant à réfléchir sur la planification du travail du type vérification des résultats, dans lesquelles la mère invite l'enfant à vérifier la justesse ou non de sa mise, et, du type indices visuels, aucune différence significative n'est apparue.

Rivard (1990), qui a élaboré la grille pour observer le style d'enseignement de la mère en relation avec le QI de son enfant, constate que les mères d'enfants avec un QI élevé utilisent plus fréquemment les sous-catégories de la procédure, les vérifications des résultats et des indices visuels avec explications. Par contre, les mères d'enfants avec un QI plus faible font plus de lectures visuelles sans élaboration et elles montrent simplement la pièce à changer sur le modèle.

Il s'agit là de comportements qu'ont les mères afin de stimuler l'enfant à résoudre la tâche. Ce comportement de la mère qui influence le développement intellectuel de l'enfant n'est significativement pas influencé par son intelligence. Mais si notre échantillonnage avait été plus grand, la sous-catégorie "vérification des résultats" aurait probablement été significativement plus élevée chez les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne car on constate que les mères de niveau intellectuel supérieur à la moyenne ont tendance à inviter plus souvent leur enfant à vérifier le résultat de ses actions.

En ce qui à trait aux différents comportements maternels qui visent à stimuler le comportement de l'enfant, une différence significative est

apparue. Les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne invitent plus souvent leur enfant à se concentrer sur la tâche qu'il doit réaliser. Il s'agit là de la seule sous-catégorie de stimulation du comportement de l'enfant où les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne se distinguent significativement des autres mères.

Dans leur recherche, Bee & al. (1969) affirment que les mères provenant d'un NSE moyen utilisaient des suggestions non-spécifiques du genre: "Regarde comment il est", "Regardes-tu tes couleurs?". Cette manière d'intervenir invite l'enfant à réfléchir sur ses propres gestes. Les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne semblent reconnaître qu'il est important que l'enfant exerce sa propre pensée et qu'il apprendra davantage par essai et erreurs, que si elles agissent à sa place.

L'analyse des sous-catégories de la catégorie feedback ne nous permet pas de constater de différence significative entre les deux groupes de mères.

On constate toutefois une tendance chez les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne à émettre plus de feedbacks négatifs. Pour leur part, les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne ont tendance à donner plus de feedbacks affectifs.

En ce qui à trait aux interventions faites à l'impératif par la mère, i.e. aux ordres, aucune différence significative n'est apparue. Mais il est possible d'observer que les mères avec un niveau intellectuel inférieur à la moyenne

ont tendance à émettre plus d'interventions de type "impératif avec contrôle".

On remarque que, parmi les deux groupes de mères étudiées, la forme impérative la plus utilisée est celle qui vise à stimuler l'enfant. Les interventions à la forme impérative qui visent à contrôler les gestes de l'enfant sont moins utilisées.

L'interprétation des sous-catégories de la catégorie "questions" ne révèle aucune différence significative entre les deux groupes de mères. Les deux types de formes interrogatives étudiées sont les suivantes: la question qui vise à stimuler la réalisation de la tâche et la question reliée au comportement. Le premier type, c'est-à-dire celui visant à stimuler la réalisation de la tâche, est beaucoup plus fréquent chez toutes les mères. Même s'il n'est pas possible de distinguer de différence significative entre les deux groupes de mères à cet égard, on constate toutefois la présence d'une tendance chez les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne à émettre des questions qui stimulent l'enfant à réaliser la tâche. Les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne ont tendance à utiliser plus souvent les questions qui stimulent le comportement de l'enfant.

Laosa (1980) affirme, à partir d'une étude mettant en relation l'ethnie et le niveau de scolarité de la mère avec son style d'enseignement, que les mères anglo-américaines avec un niveau de scolarité supérieur à une onzième année posent beaucoup plus de questions.

Phinney (1980) a pour sa part remarqué, lorsqu'il a étudié le style d'enseignement de la mère en fonction de son NSE, que les mères provenant d'un NSE moyen posent plus de questions.

Enfin, Rivard (1990), qui a étudié le style d'enseignement de la mère en fonction du QI de son enfant, constate que les mères d'enfants à QI élevé posent, au total, plus de questions à leur enfant que les mères d'enfants à QI plus faible.

Les interventions maternelles sous forme de questions sont donc étroitement reliées au niveau de scolarité de la mère (Laosa, 1980), au NSE (Phinney, 1980) et au QI de l'enfant (Rivard, 1990). Par contre, nous n'avons pas pu montrer que le niveau intellectuel de la mère est un facteur influençant l'apparition de cette forme d'intervention.

## Conclusion

Les recherches antérieures semblent confirmer que l'intelligence de la mère influence l'intelligence de son enfant. D'une part, cette influence peut être imputée à la contribution de son génotype et, d'autre part, elle peut être imputée à la façon dont la mère organise l'environnement de l'enfant.

C'est plus particulièrement la façon dont la mère organise l'environnement qui nous a intéressée dans le cadre de cette recherche. Bien que plusieurs variables jouent au niveau de l'environnement il y ait plusieurs variables possibles (le NSE, l'ethnie et la scolarité de la mère), pour notre recherche nous avons voulu analyser la variable "style d'enseignement".

Par style d'enseignement, nous entendons la manière dont la mère dirige son enfant et lui enseigne dans sa vie quotidienne et surtout lors de la résolution d'une tâche. Il s'agissait d'une variable de l'environnement peu étudié et qui n'avait jamais été mise en relation avec l'intelligence de la mère.

Le but de cette recherche était de vérifier s'il existe une relation entre le niveau intellectuel de la mère et son style d'enseignement. Une telle étude a permis une meilleure connaissance des techniques utilisées par la mère selon son niveau intellectuel afin de prodiguer un enseignement à son enfant.

L'hypothèse de départ était que les mères qui ont un niveau intellectuel supérieur à la moyenne ont un style d'enseignement qui stimule davantage le développement intellectuel de l'enfant que celles qui ont un niveau intellectuel inférieur à la moyenne.

L'étude a été conduite auprès de 34 dyades mère/enfant provenant de familles intactes, c'est-à-dire dont les deux parents sont encore unis. Ces familles qui ont servi d'échantillon sont d'origine franco-québécoise et de NSE moyen. Ceci nous a permis de contrôler les variables structure familiale, race, nationalité, culture, langue et NSE.

L'expérimentation a été réalisée au Centre de service à l'enfance de l'Université du Québec à Trois-Rivières. L'enfant devait élaborer une construction avec des blocs en se référant à un modèle placé devant la mère. La mère était libre d'aider l'enfant si elle le jugeait opportun. La période de construction était enregistrée sur vidéo et ensuite cotée à partir de la grille d'observation de Rivard (1990). L'intelligence de la mère a été évaluée grâce aux "Matrices Progressives" de Raven (1962). C'est l'analyse de variance qui a été utilisée comme statistique.

Les résultats témoignent qu'il y a peu de résultats significatifs mais il est possible de constater des tendances dans le style d'enseignement des mères selon leur niveau intellectuel.

On constate que les mères qui ont un niveau intellectuel inférieur à la moyenne, contrôlent plus les gestes de l'enfant, sont plus directives, donnent plus d'indice à la pièce et plus de solutions directes. Il s'agit là de différences significatives.

Pour les mères de niveau intellectuel supérieur à la moyenne une seule catégorie étudiés s'est révélée significative. Il s'agit de la sous-catégorie "invitation à se concentrer". Les mères de niveau intellectuel supérieur à la moyenne invitent plus souvent leurs enfants à se concentrer sur la tâche qu'ils doivent réaliser.

Outre ces quelques résultats significatifs, les tendances retrouvées dans l'analyse des résultats distinguent deux types de style d'enseignement. Les mères avec un niveau intellectuel supérieur à la moyenne ont tendance à donner plus de feedbacks positifs à formuler des questions qui stimulent la pensée de l'enfant. Donc, les mères de niveau intellectuel supérieur à la moyenne adoptent un style d'enseignement qui permet à l'enfant de réfléchir sur ses actions, de faire appel à ses propres capacités intellectuelles. Il s'agit là d'un style d'enseignement jugé, à partir de la littérature, comme étant plus bénéfique pour le développement intellectuel de l'enfant.

Pour les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne, c'est une toute autre tendance qui est manifestée. Ces mères ont tendance à donner plus de feedbacks négatifs, à plus contrôler leur enfant et à formuler des questions qui stimulent le comportement de l'enfant. Donc, les mères de niveau intellectuel inférieur à la moyenne adoptent un style d'enseignement qui ne permet pas à l'enfant de faire un effort cognitif car elles dictent la

réponse à l'enfant. Il s'agit là d'un style d'enseignement jugé, dans la littérature, comme n'ayant aucun effet bénéfique sur le développement intellectuel de l'enfant.

Nous croyons que, dans le cadre d'une recherche similaire, mais avec un échantillon plus grand, il serait alors possible d'arriver à confirmer de manière significative une relation entre le style d'enseignement et le niveau intellectuel de la mère.

Suite aux investigations entreprises, l'auteure souhaite que les recherches se poursuivent sur le style d'enseignement de la mère. Il serait intéressant de pouvoir comparer nos résultats avec le style d'enseignement des pères ou des éducateurs.

Cette procédure permettrait l'enrichissement de nos connaissances sur les techniques éducatives employées par différentes personnes s'occupant de la stimulation de l'intelligence de l'enfant. De plus, ceci nous permettrait d'identifier les techniques qui sont plus efficaces pour stimuler le développement intellectuel, toujours dans le but d'établir de meilleurs programmes de prévention avec stimulation précoce.

## Appendice A

### Grille d'observation de Rivard

## Grille d'observation

### **1.Les interventions maternelles reliées à la tâche**

#### **1.1. Les contrôles reliés à la tâche**

Ce sont des interventions qui renferment des solutions. Ces solutions peuvent se rapporter à une ou deux des difficultés auxquelles l'enfant est confronté afin de réussir le jeu: soit dans un premier temps de découvrir la bonne pièce (la bonne forme et la bonne couleur) et dans un deuxième temps de découvrir la bonne place (le bon emplacement, et la bonne manière, direction, sens).

##### 1.1.1. Solution partielle:

###### a) Indice à la pièce:

La mère offre une solution partielle par rapport au choix de la pièce quand elle montre à l'enfant la pièce à choisir sur la table ou sur le modèle (peu importe ce qu'elle dit) ou quand elle ne la montre pas mais qu'elle nomme la pièce à choisir.

###### **Verbale**

La solution partielle est donnée sous forme d'expression verbale soit sous la forme d'une information, d'un ordre (impératif) ou d'une question.

## **Non-verbale**

Si la mère choisit elle-même la pièce et la donne à l'enfant, ou si elle montre simplement la pièce du doigt sur le modèle en ne disant rien ou en disant "voilà".

### b) Indice à la place:

La mère donne un solution partielle par rapport à la place quand elle indique à l'enfant où placer ou comment placer sa pièce sur sa construction ou qu'elle place elle-même une pièce prête à être encastrée.

## **Verbale**

(information, impératif, question).

## **Non-verbale**

La mère encastre elle-même la pièce que l'enfant avait dans les mains ou elle place elle-même une pièce au bon endroit ou dans la bonne direction, prête à être encastrer.

### 1.1.2. Solution complète (comportement non-verbal)

La mère offre un solution complète quand elle place elle-même une pièce qu'elle a choisie ou enlève une pièce mal placée par l'enfant pour la placer au bon endroit (un rivet et une roue sont comptabilisés séparément). Ce qu'elle dit est ici noté à un autre endroit dans la grille (indices visuels etc.).

## 1.2. Les stimulations reliées à la tâche

### 1.2.1. Les procédures

(information, impératif, question)

Planification du travail. La mère invite l'enfant à réfléchir sur la manière de s'y prendre pour réussir la tâche, soit sur les objectifs de la tâche ou sur la séquence du jeu, de la pièce.

### 1.2.2. Vérifications des résultats

Elles prennent toutes la forme interrogative, la mère invitant l'enfant à vérifier la justesse de sa mise.

### 1.2.3. Les indices visuels

#### a) Les indices visuels avec explications:

La mère attire l'attention de l'enfant en lui donnant quelque chose sur quoi réfléchir. L'enfant doit intégrer quelque chose. Il a un effort de compréhension à faire (Que la mère montre ou non le modèle).

#### b) Les indices visuels vagues:

(information, impératif, question)

L'enfant est placé devant une information générale plutôt vague qu'il peut ne pas comprendre car les explications manquent de clarté (Que la mère montre le modèle ou non).

c) Simple lecture visuelle:

La mère attire l'attention sur la pièce du modèle sans précision et invite l'enfant à faire une simple lecture visuelle (Il faut qu'elle montre la pièce du modèle à changer).

## **2. Les interventions maternelles reliées au comportement**

### **2.1. Les contrôles reliés au comportement:**

La mère contrôle le comportement de l'enfant de façon générale: elle lui dit de s'asseoir comme il faut, de ne pas s'énerver. Au plan non verbal, la mère ramène physiquement l'enfant à la tâche en contrôlant manuellement son comportement moteur: elle le touche physiquement, le tourne, etc.

### **2.2 Les stimulations reliées au comportement:**

#### **2.2.1. Encouragement à passer à l'action**

La mère encourage verbalement l'enfant à agir (Information, impératif, question)

#### **2.2.2. Invitation à se concentrer**

La mère invite verbalement l'enfant à se concentrer.

#### **2.2.3. Soutien physique**

La mère adopte des comportements pour soutenir l'enfant dans la réussite de sa tâche.

### **3. Feedback**

#### **3.1. Les feedbacks informatifs positifs:**

La mère indique à l'enfant qu'il procède correctement, il s'y prend de la bonne manière pour réussir la tâche. C'est un énoncé qui suit la réussite d'un aspect précis en cours de travail (choix de la pièce ou de la place).

#### **3.2. Les feedbacks informatifs négatifs:**

La mère informe l'enfant que le geste qu'il vient de poser est erroné et qu'il est en train de procéder de façon incorrecte dans l'étape qui devrait l'amener à la solution de la tâche.

#### **3.3 Les feedbacks affectifs:**

La mère encourage l'enfant, lui exprime son approbation face à son fonctionnement général. Son énoncé s'adresse à l'ensemble de la situation et n'est pas relié à un aspect spécifique de la tâche.

### **4. Hors contexte**

Quand la mère, de sa propre initiative ou en réponse à l'initiative de l'enfant, fait des verbalisations hors contexte.

## Appendice B

### Résultats individuels

	Total stimulation de la tâche	Encouragement à l'action	Invitation à se concentrer
1	34	12	12
2	52	13	3
3	95	13	7
4	35	8	11
5	47	18	4
6	25	17	3
7	26	7	3
8	42	10	1
9	40	18	16
10	39	6	6
11	37	3	6
12	31	16	11
13	58	27	12
14	47	8	6
15	45	3	1
16	23	23	14
17	64	19	7
18	19	8	11
19	53	7	10
20	29	6	5
21	47	19	3
22	20	2	1
23	49	22	13
24	37	16	1
25	52	12	2
26	51	19	0
27	32	11	6
28	27	16	3
29	22	7	7
30	39	6	4
31	40	11	2
32	28	19	4
33	45	12	6
34	40	9	4

	Feedback affectif	Total feedback	Hors contexte (mère)	Hors contexte (enfant)
1	5	31	2	0
2	7	33	1	3
3	6	63	0	0
4	5	44	1	0
5	5	26	3	0
6	16	26	1	2
7	0	16	0	0
8	14	45	4	0
9	2	31	0	0
10	11	34	2	4
11	7	43	0	0
12	2	30	0	0
13	1	29	0	0
14	5	28	4	0
15	9	30	0	0
16	5	32	0	0
17	19	52	1	0
18	17	32	1	0
19	12	38	1	0
20	7	15	4	0
21	10	31	0	0
22	9	26	1	2
23	4	42	2	0
24	3	27	3	0
25	3	36	2	0
26	9	51	1	0
27	6	30	1	0
28	2	31	0	0
29	3	26	1	0
30	2	52	0	0
31	2	29	4	0
32	6	25	4	11
33	6	30	0	0
34	1	37	0	0

	Durée de la construction	Indice à la pièce	Indice à la place	Solution partielle
1	27.25	1	0	1
2	18.41	15	3	18
3	13.02	9	1	10
4	23.30	11	11	22
5	40.23	6	2	8
6	17.40	1	0	1
7	18.13	4	8	12
8	14.14	10	7	17
9	28.56	17	17	34
10	12.53	4	0	4
11	13.30	17	3	20
12	12.00	6	2	8
13	59.00	18	7	25
14	24.00	16	6	22
15	11.20	20	8	28
16	10.30	5	2	7
17	30.32	14	6	20
18	13.03	0	0	0
19	34.00	9	9	18
20	24.00	7	5	12
21	21.03	14	7	21
22	15.00	4	1	5
23	14.15	14	10	24
24	16.35	35	8	43
25	28.29	22	17	39
26	16.50	24	20	44
27	20.00	17	4	21
28	17.40	32	25	57
29	18.25	7	0	7
30	16.17	10	8	18
31	18.40	2	1	3
32	25.15	14	3	17
33	17.39	1	3	4
34	12.00	19	19	38

	Indice visuel (vague)	Indices visuels (lecture)	Indices visuels total	
1	13	4		24
2	27	3		42
3	46	4		65
4	17	5		30
5	8	5		29
6	2	0		9
7	7	2		14
8	14	2		23
9	17	8		28
10	3	3		19
11	15	1		26
12	12	2		21
13	25	10		47
14	20	6		31
15	26	2		36
16	2	3		16
17	29	4		44
18	4	0		11
19	25	9		44
20	4	2		11
21	17	1		31
22	4	2		13
23	16	9		27
24	15	8		30
25	16	5		42
26	28	1		42
27	9	5		20
28	12	6		22
29	10	2		15
30	15	9		28
31	16	1		29
32	12	0		19
33	14	2		28
34	26	6		34

	Procédure totale	Vérification des résultats	Indices visuels (explication)
1	4	6	7
2	8	2	12
3	14	16	15
4	2	3	8
5	4	14	16
6	14	2	7
7	5	7	5
8	9	10	7
9	9	3	3
10	12	8	13
11	9	2	10
12	2	8	7
13	10	1	12
14	12	4	5
15	4	5	8
16	3	4	11
17	20	0	11
18	3	5	7
19	5	4	10
20	9	9	5
21	11	5	13
22	3	4	7
23	13	9	2
24	4	3	7
25	5	5	21
26	6	3	13
27	5	7	6
28	2	3	4
29	5	2	3
30	6	5	4
31	7	4	12
32	8	1	7
33	10	7	12
34	6	0	2

	Solution complète	Total contrôle de la tâche	Contrôle du comportement	
			1	0
1	0	1		0
2	0	18		5
3	0	10		1
4	0	22		17
5	1	9		6
6	0	1		0
7	3	15		3
8	10	27		0
9	3	37		18
10	0	4		2
11	0	20		1
12	1	9		8
13	1	26		11
14	9	31		0
15	5	33		1
16	1	8		0
17	0	20		3
18	0	0		0
19	0	18		0
20	5	17		1
21	0	21		1
22	0	5		0
23	10	34		6
24	6	49		5
25	17	56		6
26	2	46		2
27	1	22		5
28	23	80		0
29	0	7		7
30	8	26		1
31	0	3		0
32	6	23		8
33	2	6		2
34	8	46		14

	Feedback place	Feedback positif	Feedback negatif	Feedback informatif
1	19	21	5	26
2	19	23	3	26
3	44	36	21	57
4	27	8	31	39
5	15	13	8	21
6	9	8	2	10
7	12	7	9	16
8	23	21	10	31
9	22	11	18	29
10	16	19	4	23
11	23	29	7	36
12	23	17	11	28
13	27	17	11	28
14	18	10	13	23
15	20	16	5	21
16	24	21	6	27
17	30	19	14	33
18	10	13	2	15
19	15	24	2	26
20	8	3	5	8
21	14	14	7	21
22	13	13	4	17
23	32	20	18	38
24	20	13	11	24
25	25	17	16	33
26	27	22	20	42
27	18	8	16	24
28	20	10	19	29
29	17	12	11	23
30	40	23	27	50
31	18	15	12	27
32	14	17	2	19
33	16	20	4	24
34	31	15	21	36

	Soutien physique	Stimulation du comportement	Feedback pièce
1	11	35	7
2	8	24	7
3	16	36	13
4	11	30	12
5	11	33	6
6	1	21	1
7	3	13	4
8	22	33	8
9	7	41	7
10	27	39	7
11	8	17	13
12	10	37	5
13	8	47	1
14	6	20	5
15	6	10	1
16	10	47	3
17	14	40	3
18	11	30	5
19	11	28	11
20	6	17	0
21	22	44	7
22	7	10	4
23	13	48	6
24	7	24	4
25	5	19	8
26	11	30	15
27	7	24	6
28	0	19	9
29	10	24	6
30	11	21	10
31	2	15	9
32	7	30	5
33	6	24	8
34	8	21	5

	Impératif stimulation total	Total impératif	Question stimulation tâche
1	22	22	15
2	26	26	19
3	19	20	66
4	16	20	13
5	17	23	23
6	16	16	15
7	11	18	14
8	10	12	19
9	31	33	22
10	9	10	27
11	13	14	6
12	29	36	11
13	42	48	19
14	11	13	23
15	7	9	11
16	29	30	9
17	14	17	15
18	12	12	15
19	14	15	26
20	8	8	17
21	21	23	22
22	2	2	10
23	29	33	39
24	16	23	5
25	14	14	20
26	22	22	19
27	16	19	15
28	15	22	7
29	10	13	6
30	12	12	14
31	12	12	16
32	16	26	13
33	19	20	25
34	17	26	1

	Impératif stimulation tâche	Impératif stimulation comportement
1	1	21
2	13	13
3	3	16
4	1	15
5	4	13
6	1	15
7	1	10
8	1	9
9	0	31
10	0	9
11	5	8
12	5	24
13	6	36
14	0	11
15	4	3
16	1	28
17	4	10
18	0	12
19	1	13
20	0	8
21	3	18
22	0	2
23	0	29
24	3	13
25	2	12
26	8	14
27	1	15
28	1	14
29	2	8
30	3	9
31	1	11
32	0	16
33	7	12
34	5	12

	Impératif contrôle comportement	Impératif contrôle total
1	0	0
2	0	0
3	1	1
4	3	4
5	6	6
6	0	0
7	0	7
8	0	2
9	0	2
10	1	1
11	1	1
12	4	7
13	1	6
14	0	2
15	0	2
16	0	1
17	2	3
18	0	0
19	0	1
20	0	0
21	1	2
22	0	0
23	3	4
24	0	7
25	0	0
26	0	0
27	2	3
28	0	7
29	3	3
30	0	0
31	0	0
32	6	10
33	0	1
34	7	9

	<b>Total hors contexte</b>	<b>Total intervention</b>	<b>Impératif contrôle tâche</b>
1	2	103	0
2	4	136	0
3	0	205	0
4	1	149	1
5	3	124	0
6	3	76	0
7	0	73	7
8	4	151	2
9	0	167	2
10	6	124	0
11	0	118	1
12	0	115	3
13	0	171	5
14	4	130	2
15	0	119	2
16	0	110	1
17	1	180	1
18	1	82	0
19	1	138	1
20	4	83	0
21	0	144	1
22	3	64	0
23	2	181	1
24	3	145	7
25	2	171	0
26	1	181	0
27	1	114	1
28	0	157	7
29	1	87	0
30	0	139	0
31	4	91	0
32	15	129	4
33	0	107	1
34	0	158	2

	Question stimulation comportement	Total question	Impératif tâche
1	0	15	1
2	0	19	13
3	1	67	3
4	1	14	2
5	1	24	4
6	1	16	1
7	0	14	8
8	2	21	3
9	0	22	2
10	3	30	0
11	0	6	6
12	1	12	8
13	0	19	11
14	3	26	2
15	1	12	6
16	0	9	2
17	0	15	5
18	0	15	0
19	1	27	2
20	1	18	0
21	0	22	4
22	1	11	0
23	3	42	1
24	0	5	10
25	0	20	2
26	3	22	8
27	1	16	2
28	0	7	8
29	4	10	2
30	0	14	3
31	0	16	1
32	2	15	4
33	2	27	8
34	0	1	7

	Impératif comportement	Niveau intellectuel de la mère
1	21	élévé
2	13	élévé
3	17	élévé
4	18	élévé
5	19	élévé
6	15	élévé
7	10	élévé
8	9	élévé
9	31	élévé
10	10	élévé
11	9	élévé
12	28	élévé
13	37	élévé
14	11	élévé
15	3	élévé
16	28	élévé
17	12	élévé
18	12	élévé
19	13	élévé
20	8	élévé
21	19	bas
22	2	bas
23	32	bas
24	13	bas
25	12	bas
26	14	bas
27	17	bas
28	14	bas
29	11	bas
30	9	bas
31	11	bas
32	22	bas
33	12	bas
34	19	bas

## Références

- Barnard, K.E., Bee, H.L. & Hammond, M.A. (1984). Home environment and cognitive development in a healthy, low-risk sample: The Seattle study. in A.W. Gottfried (Ed.) Home environment and early cognitive development. London, Academic Press.
- Bee, H.L., Van Egeren, L.L., Pytkowick, A., Streissguth, L.F., Nyman, A.P. & Leckie, M.S. (1969). Social class differences in maternal teaching strategies and speech patterns. Developmental Psychology, 1, 726-734.
- Blishen, B.R. & McRoberts, H.A. (1976). A revised socio-economic index for occupations in Canada. Revue Canadienne de Sociologie et d'Anthropologie, 13, (no:1), 71-78.
- Brophy, J.E. (1970). Mother as teachers of their own preschool children: The influence of socioeconomic status and task structure on teaching specificity. Child Development, 41, 79-94.
- Burks, B.S. (1928). The relative influence of nature and nurture upon mental development: A comparative study of foster parent-foster child resemblance and true parent-true child resemblance. in The 27th Yearbook of the National Society for the study of Education. Public School Publishing.
- Caldwell, B.M. (1970). Instruction manual Inventory for infants (Home observation for measurement of the environment). Unpublished manuscript.
- Emmerich, W. (1969). The parental role: a functional-cognitive approach. Monographs of the Society for research in child development, 34 (8, serial no. 132).
- Gottfried, A.W. & Gottfried, A.E. (1984). Home environment and cognitive development in young children of middle-socioeconomic-status families. in A.W. Gottfried (Ed.) Home environment and early cognitive development. Orlando: Academic Press, 57-116.
- Hess, R.D. & Shipman, V.C. (1965). Early experience and the socialization of cognitive modes in children. Child Development, 36, 869-890.

- Hess, R.D. & Shipman, V.C. (1967). Maternal influences upon early learning: the cognitive environments of urban preschool children, in R.D. Hess & R.M. Baer (Ed.), Early education: current theory, research and action, Chicago, Aldine, 91-103.
- Hess, R.D. (1969). Family characteristics and school achievement in young children, in E. Grotberg (Ed.): Critical issues in research related to disadvantaged children, Princeton, N.J.: Educational Testing Service.
- Laosa, L. (1978). Maternal teaching strategies in Chicano families of varied educational and socio-economic levels. Child Development, 49, 1129-1133.
- Laosa, L. (1980). Maternal teaching strategies in Chicano and Anglo-American families: The influence of culture and education on maternal behavior. Child Development, 51, 759-765.
- Leahy, A.M. (1935). Nature-nurture and intelligence. Genetic Psychology Monographs, 17, 236-308.
- Longstreth, L.E., Davis, B., Carter, L., Flint, D., Owen, Y., Rickert, M. & Taylor, E. (1981). Separation of home intellectual environment and maternal I.Q. as determinants of child I.Q. Developmental Psychology, 17, 532-541.
- Miller, W.H. (1969). When mothers teach their children. Elementary School Journal, 70, (no:1), 38-42.
- Moss, E.S. (1984). Maternal teaching strategies and information-processing skills in gifted and nongifted preschoolers. Thèse de doctorat inédite, Université McGill, Montréal.
- Pourtois, J.P. (1978). Mesurer les attitudes éducatives des parents. Revue belge de psychologie et pédagogie, 40, 65-79.
- Pourtois, J.P. (1972). L'évaluation du milieu socio-économique et culturel. Recherche en éducation, Bruxelles. Ministère de l'Éducation Nationale.
- Phinney, J.S. & Feshbach, N.D. (1980). Non-directive and intrusive teaching styles of middle-and working-class English mothers. British Journal of educational Psychology, 50, 2-9.
- Ramey, C.T., Farran, D.C. & Campbell, F.A. (1979). Predicting I.Q. from mother-infant interactions. Child Development, 50, 804-814.

- Rivard, G. (1990). Le style d'enseignement des mères et sa relation avec le développement intellectuel de l'enfant. in S. Dansereau, B. Terrisse & J.M. Bouchard (Eds.) Education familiale et intervention précoce, Montréal, Agence d'Arc.
- Raven, J.C. (1962). Advanced Progressive Matrices. London: H.K. Lewis.
- Raven, J.C., Court, J.H., & Raven, J. (1985). A manual for Raven Progressive Matrices and vocabulary scales. London: H.K. Lewis
- Scarr, S. (1985). Constructing psychology: Making facts and fables for our times. American Psychologist, 40, (no:5), 499-512.
- Scarr, S. & Weinberg, R.A. (1978). The influence of "Family background" on intellectual attainment. American Sociological Review, 43, 674-692.
- Schaefer, E. et Bell, R. (1958). Development of a parental attitude research instrument. Child development, 29, 339-361.
- Schiff, M., Duyme, M., Dumaret, A., Stewart, J., Tomkiewicz, S. & Feingold, J. (1978). Intellectual status of working class children adopted early into upper-middle class families. Science, 200, 1503-1504.
- Skeels, H.M. (1966). Adult status of children with contrasting early life experiences. Child Development Monographs, 31, (no:3).
- Steward, M. & Steward, D. (1973). The observation of anglo-, mexican-, and chinese-american mothers teaching their young sons. Child Development, 44, 329-337.
- Willerman, L. (1979). Effects of families on intellectual development. American Psychologist, 34, (no:10), 923-929.
- Wolf, R. (1966). The measurement of environments. In A. Anastasi (Ed.), Testing problems in perspective, Washington DC: American Council on Education, 491-503.
- Yeates, K.G., McPhee, D., Campbell, F.A. & Ramey, C.T. (1983). Maternal I.Q. and home environment as determinants of early childhood intellectual competence: A developmental analysis, Developmental Psychology, 19, 731-739.
- Zegiob, L.E. & Forehand, R. (1975). Maternal interactive behavior as a function of race, socioeconomic status, and sex of the child. Child Development, 46, 564-568.