

INNOVATIONS ET RECHERCHES À L'ÉTRANGER

MURIEL VAREILLAS

IL S'AGIT DE PRÉSENTER DANS CETTE RUBRIQUE DES COMPTES RENDUS D'ARTICLES ÉTRANGERS JUGÉS SIGNIFICATIFS

- Des comparaisons à long terme portant sur le savoir numérique des enfants de trois ans à cinq ans et demi
- Les connaissances sur la notion d'énergie des futurs professeurs des écoles et des professeurs des écoles en exercice ; leur capacité à évaluer le niveau de connaissance de leurs élèves
- Co-construction des représentations de l'intelligence entre mère et fille : approches développementales et différenciées

DES COMPARAISONS À LONG TERME PORTANT SUR LE SAVOIR NUMÉRIQUE DES ENFANTS DE TROIS ANS À CINQ ANS ET DEMI

Cette étude porte sur une comparaison de deux cohortes d'enfants de trois à cinq ans et demi, entre 1921 et 2001. Dans la littérature internationale, l'expression *effet Flynn* est utilisée pour se référer à l'amélioration des résultats des tests cognitifs, observée dans de nombreux pays. Lorsque le même test cognitif est donné au même âge et dans des conditions identiques, dans deux cohortes nées à des époques différentes, la cohorte la plus récente obtient généralement en moyenne un score plus élevé. Des preuves de ce phénomène ont été données par de nombreux auteurs, notamment par le Néo-Zélandais Flynn. Ce phénomène est aujourd'hui accepté et reconnu. Dans l'effet Flynn, la progression est substantielle, le gain étant de trois points en terme de QI tous les dix ans. Toutefois, cette moyenne varie selon les pays, les cohortes, le nombre d'années séparant les relevés, l'âge des personnes sur lesquelles portent les tests, et les tests eux-mêmes. L'effet Flynn est du plus grand intérêt dans le domaine de la psychologie de l'éducation et du développement. Il pose la question de la validité des normes développementales, qui se révèlent être contingentes pour les cohortes qui ont servi à établir ces normes et qui, pour cette raison, devraient être revues périodiquement. Lorsqu'une échelle développementale est utilisée pour comparer des données obtenues à partir de cohortes testées à plusieurs dizaines d'années de différence, de grands écarts peuvent être observés quant à l'âge auquel les notions et les aptitudes sont acquises. Deuxièmement, ce phénomène soulève la question du rôle joué par l'enseignant et des pratiques d'éducation dans la progression des résultats.

Enfin, l'effet Flynn permet de s'interroger sur la nature a-historique ou au contraire historiquement déterminée du développement cognitif. Les théories classiques postulent que le développement est dicté par des lois universelles et intemporelles. Les apports de Vygotsky sur la perspective historico-culturelle accordent plus d'importance au contexte historique dans lequel l'enfant s'est développé et aux contraintes imposées par le contexte de son développement, aux possibilités offertes par les outils cognitifs collectifs que l'enfant peut s'approprier (concepts, représentations, techniques, etc.). Dans cette optique, la comparaison systématique des cohortes offre des avantages méthodologiques évidents. Alors qu'il est très difficile d'obtenir une idée claire du développement cognitif à telle ou telle époque historique, il est possible de comparer le développement de cohortes séparées de quelques dizaines d'années et d'étudier ce qui a varié ou ce qui est resté constant durant cette période. Étant donné l'évolution rapide de la société d'aujourd'hui, de telles comparaisons éclairent l'impact des contextes historiques sur le développement. Plus la période qui sépare les deux études est longue, plus les études comparatives sont intéressantes. Plus on recule dans le temps, moins on a de chance de trouver des études comparatives qui répondent à des critères méthodologiques satisfaisants permettant de répéter l'étude de nombreuses années plus tard. Les études portant sur des périodes longues (cinquante ans et plus) sont rares.

L'étude de Beckmann, réalisée en 1921, portait sur une cohorte de quatre cents enfants de trois à cinq ans et

deuxième pour étudier leur connaissance des nombres. Elle est tout à fait exceptionnelle non seulement de par les procédures d'évaluation et l'importance des échantillons observés mais aussi du fait des informations données par l'auteur sur la méthodologie et les résultats. Dans cette étude, Beckmann a évalué la connaissance des nombres par des enfants, en utilisant quatre tâches qui consistent à :

- produire : l'enfant doit retirer d'une boîte un certain nombre de dés (vierges) ;
- discerner : l'enfant doit choisir, entre deux ensembles de dés, celui qui comprend le nombre de dés demandés et écarter l'autre ensemble ;
- reconnaître : l'enfant doit désigner le carré contenant le nombre de points demandés, qui figurent sur une planche ;
- nommer : l'enfant doit dire combien de points figurent dans le carré qu'on lui désigne.

L'expérimentation a porté sur deux cohortes : une cohorte (celle de Beckmann) en 1921, une autre en 2001 de quatre cents enfants de trois à cinq ans et demi, divisés en cinq groupes, de six mois en six mois. Les tests de 2001 ont été répétés plusieurs fois, pour éliminer tout risque de hasard dans les réponses des enfants. L'échantillon de Beckmann comprenait des enfants de milieux sociaux différents et habitant en milieu urbain et rural. La description du matériel utilisé pour l'expérimentation est précise et la présentation des résultats détaillée, incluant une observation des stratégies utilisées par les enfants et leur répartition par âge. En conséquence, bien que l'expérimentation soit très ancienne, la monographie de Beckmann est considérée par de nombreux spécialistes (Gelman, 1972) comme faisant autorité en matière d'expérimentation sur les acquis numériques.

Voici les questions auxquelles les auteurs ont tenté de répondre concernant l'effet Flynn :

- En utilisant les tests numériques de Beckmann, observe-t-on une progression moyenne comparable à celles qui ont été observées dans d'autres tests, entre 1921 et 2001 ?
- La progression est-elle uniforme ou varie-t-elle selon les tâches et les nombres ?
- L'ordre de difficulté des tâches varie-t-il ?
- Les enfants ont-ils recours aux mêmes stratégies ?
- S'il y a différence de stratégies, celles-ci peuvent-elles expliquer les différences de résultats ?

Les résultats

1. L'ordre de difficulté des tâches a été le même en 1921 et en 2001 ; les enfants ont utilisé différentes stratégies d'évaluation selon les tâches et selon les âges, mais les stratégies utilisées ont été les mêmes en 1921 et en 2001.
2. Les enfants de 2001 ont obtenu de meilleurs résultats que les enfants de 1921, l'avance étant de six mois à un an d'âge.
3. L'avance varie d'une tâche à l'autre ; l'avance la plus notable, entre 1921 et 2001, concerne la tâche qui consiste à nommer, et l'écart le moins grand concerne celle qui consiste à discerner.
4. L'avance des enfants de 2001 a été observée seulement à partir de l'âge de trois ans.

Conclusions

L'amélioration des résultats concernant les capacités numériques, entre 1921 et 2001, n'a pas été uniforme mais a varié selon les tâches demandées. Les auteurs disent ne pas avoir trouvé jusqu'ici d'explication qui les satisfasse pour ces variations. Ils ont seulement remarqué que les progrès les plus faibles ont porté sur la tâche consistant à effectuer un choix, à discerner, tâche qui est la moins susceptible de résulter d'un apprentissage direct, contrairement aux activités qui consistent à compter et à nommer les nombres, comme le montre l'examen des livres préscolaires. Les progrès les plus importants ont porté sur la tâche qui consiste à nommer, qui est la tâche la plus difficile et la plus étroitement liée au langage. Les études longitudinales de Durkin, Shire, Riem, Crowther, Rutter (1986), portant sur les échanges verbaux transgénérationnels à propos des nombres, semblent montrer que l'explication pourrait se trouver du côté des pratiques éducatives ; de plus, le travail de Flieller (1996) semble lui aussi montrer que les changements intervenus au cours des dernières décades dans les pratiques éducatives sont favorables au développement cognitif des enfants et aussi que ces changements peuvent être imputés au fait que les parents sont plus instruits. Si cette explication pour rendre compte des progrès observés pour la tâche qui consiste à nommer est juste, on comprend alors pourquoi c'est sur la tâche qui est totalement verbale que les effets positifs des interactions verbales parents-enfants ont le plus d'influence. Comme Bideau et Villette (1995) l'ont souligné, il n'y a pas d'étude systématique des pratiques éducatives concernant le domaine du développement lié à l'apprentissage des nombres, et il serait utile de dresser un

inventaire des pratiques parentales liées à cet apprentissage et à l'analyse de leur impact aux différents âges de l'enfant.

Les apports de cette comparaison des cohortes

Le développement lié à l'acquisition des nombres prend place à différents rythmes, selon la période historique concernée (les enfants de quatre et cinq ans d'aujourd'hui ont de six mois à un an d'avance sur les enfants de 1921). Donc, le développement lié à l'acquisition des nombres dépend de l'environnement dans lequel l'enfant grandit, si l'interprétation des auteurs est juste. Toutefois, les stratégies pour évaluer les quantités numériques suivent un ordre précis, quelle que soit l'époque concernée. L'influence de l'environnement dans lequel l'enfant est élevé hâte l'utilisation de stratégies plus élaborées ; elle porte sur la vitesse à laquelle l'enfant acquiert les stratégies nécessaires pour compter.

Cette étude apporte une contribution originale à l'effet Flynn. À la connaissance des auteurs, aucune comparaison directe de cohortes n'a été réalisée, portant sur une durée aussi longue. De plus, c'est une des rares

études qui traitent spécifiquement du développement cognitif lié aux nombres. Elle a révélé que l'effet Flynn s'appliquait aussi à des tâches portant sur les nombres et que l'amélioration des résultats observés correspondait à un véritable accroissement de la connaissance des nombres par des enfants entre trois à cinq ans et demi. Toutefois, la progression des résultats aux tests est plus modeste que celle observée par de nombreux auteurs pour d'autres tâches. En dépit de l'écart temporel qui sépare les deux expériences, la progression existe bien. Le fait que les enfants soient plus précoces apparaît comme le résultat de changements dans les pratiques éducatives d'aujourd'hui. Le contexte historique a bien un impact sur le développement cognitif lié à la connaissance des nombres, mais les processus en jeu dans ce développement ne semblent pas avoir changé au cours de la période considérée.

D'après : BOCÉRÉAN Christine ; FISCHER Jean-Paul et FLIELLER André (2003). « Long-term comparison (1921-2001) of numerical knowledge in three to five-and-a-half year old children ». *European Journal of Psychology of Education*, Vol. XVIII, n° 4, p. 405-424.

LES CONNAISSANCES SUR LA NOTION D'ÉNERGIE DES FUTURS PROFESSEURS DES ÉCOLES ET DES PROFESSEURS DES ÉCOLES EN EXERCICE ; LEUR CAPACITÉ À ÉVALUER LE NIVEAU DE CONNAISSANCE DE LEURS ÉLÈVES

La recherche sur les concepts, les changements conceptuels et les représentations erronées a permis de mieux comprendre comment les élèves peuvent conceptualiser et expliquer des phénomènes physiques (Carey, 1985, Clément, 1982, Vosniadou et Brewer, 1992). Elle a eu pour effet d'accroître les efforts en matière de méthode d'enseignement, qui visent à mieux prendre en compte les conceptions erronées des élèves dans le but de faire émerger ces conceptions et les cas où il y a conflit cognitif. Toutefois, le succès d'une telle démarche dépend dans une large mesure du professeur. Plus précisément, on peut s'attendre à ce que le degré de compréhension par l'enseignant des concepts qu'il doit enseigner ait une influence non négligeable, non seulement sur le contenu de son enseignement mais aussi sur sa capacité à aider ses élèves à repérer les représentations erronées qu'ils ont de certains concepts scientifiques et qui sont incompatibles avec un apprentissage scientifique exact. Cette étude examine, d'une part, le degré de compréhension qu'ont les enseignants et futurs enseignants chypriotes (enseignants en formation à

l'université) d'un concept scientifique, à savoir le concept d'énergie, d'autre part, l'habileté dont font preuve ces mêmes enseignants et futurs enseignants à appréhender, évaluer avec finesse les connaissances des élèves du niveau de CM2 relativement à cette notion scientifique d'énergie, et donc leur aptitude à aider les élèves à repérer les représentations fausses qu'ils ont avant l'étude de la notion en classe. Si, de nombreuses études ont eu pour objet la pédagogie, beaucoup moins se sont intéressés aux connaissances réelles des professeurs des écoles dans le domaine scientifique, comme c'est le cas de cette enquête.

L'échantillon sur lequel a porté l'étude est constitué de 162 professeurs des écoles en exercice ou en formation, ainsi que de 94 enfants de CM2, choisis au hasard dans quatre écoles chypriotes d'une même ville. La tâche consistait à cocher des tests vrai/faux portant sur une liste d'affirmations relatives : pour un tiers, à la distinction entre énergie et matière, pour un second tiers à la distinction entre énergie et force, et pour le dernier tiers à la relation entre énergie et corps vivant et/ou

inerte. Pour chaque question, l'enseignant ou futur enseignant devait indiquer sa propre réponse ainsi que celle qu'il pensait que les élèves donneraient, en fonction de ce qu'ils croyaient que les élèves de CM2 savaient par rapport au concept d'énergie. Ces réponses ont ensuite été confrontées à la réalité, à ce que les élèves savaient vraiment. Les résultats ont indiqué que la compréhension de l'énergie en tant que concept scientifique, chez de nombreux enseignants ou futurs enseignants, était loin d'être parfaite. La majorité d'entre eux, et dans une proportion plus grande chez les enseignants en exercice, avait une interprétation erronée du concept énergie, en particulier en ce qui concerne la distinction entre énergie et force (confusion fréquente entre les deux notions). Quant à la question portant sur la relation entre énergie et corps vivants et /ou corps inertes, les réponses révèlent que, pour beaucoup d'enseignants, la notion d'énergie ne concerne que les corps vivants, excluant les corps inertes, ce qui, dans le cadre du programme de CM2 des écoles chypriotes, pose problème puisque sont au programme, entre autres, les différentes formes de l'énergie, ses différentes sources et son stockage. De même, concernant la question ayant trait à l'énergie et à la matière, on observe une tendance à penser l'énergie en termes uniquement de matière. Les résultats de ces tests rejoignent les résultats des études de Kruger *et al.* (1992) ainsi que celles de Trumper (1997) qui, avec des méthodes comparables (affirmations), soulignent aussi le fait que la compréhension de certains concepts scientifiques par beaucoup d'enseignants – concepts qu'ils sont chargés d'enseigner – ne peuvent toujours être tenus pour acquis (voir aussi Stein, 1990). Les résultats des tests soulèvent également le problème

de la capacité des enseignants à apprécier ce que les élèves savent déjà et à repérer les fausses représentations d'une notion scientifique donnée, avant étude en classe. En d'autres termes, à identifier les bases sur lesquelles ils peuvent asseoir leur enseignement, bases qui devraient mener, dans notre cas précis, de la notion d'énergie à une restructuration conceptuelle. Si l'on réactive les connaissances des élèves mais que l'on ne corrige pas les connaissances et représentations conceptuelles erronées qu'ils ont, alors on part sur des bases bancales et, dans ce cas, la réactivation des connaissances sera plus nuisible que bénéfique. La méthode est bonne mais c'est le contenu des connaissances qui pose problème. Il faut noter que les enseignants en exercice sont plus proches de la réalité quant aux connaissances présumées des élèves que les futurs enseignants, même si une majorité, dans les deux groupes, surestime nettement les connaissances des élèves par rapport au concept d'énergie. Dans leur conclusion, les auteurs soulignent les carences du système éducatif quant à la formation initiale et continue des professeurs des écoles dans les matières scientifiques. Même si les étudiants de quatrième et dernière année de formation semblent constituer le groupe le mieux informé par rapport aux concepts scientifiques, ce qui s'explique par le contenu du programme de dernière année de formation, des progrès restent toutefois là aussi à accomplir, au niveau de la formation.

D'après : DIAKIDOY Irene-Anna N. et IORDANOU Kalypso (2003). « Preservice teachers' and teachers' conceptions of energy and their ability to predict pupils' level of understanding », *European journal of psychology of education*, Vol. XVIII, n° 4, p. 357-368.

CO-CONSTRUCTION DES REPRÉSENTATIONS DE L'INTELLIGENCE ENTRE MÈRE ET FILLE : APPROCHES DÉVELOPPEMENTALES ET DIFFÉRENCIÉES

La problématique de cette recherche concerne la co-construction des représentations de l'intelligence entre mère et fille, et des valeurs qui sont associées à ces représentations en fonction d'âges et de milieux socioculturels contrastés.

L'intelligence comme objet de représentations

Le concept d'intelligence est particulièrement chargé, dans nos sociétés, car il est, en général, associé à la notion de succès. Ce lien est particulièrement évident dans le domaine de l'enseignement, où l'intelligence fait partie des expériences quotidiennes des parents et des enfants confrontés à la question de la réussite scolaire, qui apparaît souvent comme un indicateur de l'intelligence de l'élève (Mugny et Carugati, 1985 ; Bouyer, 1990). Loin de résulter d'une définition consensuelle, les nombreuses théories qui s'opposent concernant l'intelligence conduisent à reconsidérer la nature de ce concept : l'intelligence est une « *construction culturelle, qui constitue un élément central des sociétés modernes et qui varie selon les moments historiques, les latitudes et les circonstances sociales* » (Mugny et Carugati). Étant donné sa nature à la fois complexe et difficile à expliquer, le concept d'intelligence (véritable construction) repose pour une large part sur l'interprétation des sujets qui l'utilisent et constitue ainsi un objet particulièrement propice à l'expression et au développement des repré-

sentations différenciées. Ces représentations permettent aux parents et aux enfants de répondre aux questions que soulève l'intelligence (pour expliquer le succès ou l'échec scolaire, les différences entre enfants, etc.) et donc elle permet aux parents d'appréhender l'inexplicable (Moscovici, 1961, 1986). Elles servent aussi à orienter et/ou à justifier *a posteriori* la conduite de sujets, enfin elles contribuent à l'élaboration des identités personnelles et sociales.

TRANSMISSION FAMILIALE DE VALEURS ET CO-CONSTRUCTION DE REPRÉSENTATIONS

La famille, première instance de socialisation de l'enfant, y contribue par la transmission de valeurs. Les règles et les instruments qu'elle véhicule aident l'enfant à construire sa propre conduite et les systèmes de valeurs à partir desquels il organise ses propres représentations. La problématique de la transmission doit beaucoup à la conception de la sociologie propre à Bourdieu (1980). En mettant en avant la notion d'« habitus », l'auteur soulève la question de la transmission de ces dispositions socialement acquises au sein de la famille. Deux processus sont à l'œuvre dans cette transmission : « l'inculcation » et

« l'imprégnation », dont les effets vont toujours de pair. Huxel (1996) opère une distinction entre la « transmission implicite » des valeurs et savoirs résultant d'un projet volontaire et intentionnel de socialiser l'enfant, et la « transmission implicite » par imprégnation diffuse et socialisation. Il se réfère à la transmission d'un habitus de classe qui passe par l'action pédagogique des parents, activité symbolique qui est exercée dans les relations de communication (Bourdieu et Passeron, 1970). Un usage non critique de la notion d'habitus aurait pour effet le renforcement de la nature déterministe de ce modèle, souvent controversé. En effet, la transmission n'épuise pas les processus d'explication des croyances et attitudes, mais l'héritier doit néanmoins s'approprier le contenu de la transmission et le garder vivant. Ainsi, l'enfant peut laisser son héritage enfoui ou le faire émerger, il peut n'en conserver qu'une partie puisque la socialisation opère plus selon une logique de choix que d'accumulation (Percheron). Alors, loin d'être une reproduction à l'identique, la transmission devrait plutôt constituer une création et une réinterprétation des valeurs de la famille et des systèmes de représentation. À travers la dynamique de ses acceptations et refus, l'enfant agit sur les aspirations et les attentes de sa famille dans la mesure où il est agi par elle. Ainsi l'enfant, acteur de son propre développement, non seulement construit des représentations qui lui sont spécifiques mais contribue également à orienter les représentations de ceux qui l'élèvent. Ces derniers sont amenés à moduler et même à reconstruire leurs propres systèmes de représentations. Ceci nous amène à choisir un modèle de co-construction de représentations, à travers les interactions parent-enfant, dans un contexte de transmission familiale des systèmes de valeurs. Ces valeurs familiales, qui fonctionnent au niveau des pratiques éducatives, sont différenciées, en particulier selon l'affiliation socioculturelle : une conception « flexible et coopérative » des interactions parent-enfant qui promeut l'autonomie est acceptée dans les milieux privilégiés ; elle s'oppose à une orientation plus « rigide », où l'accent est placé sur la soumission, la conformité sociale et qui concerne les principes hétéronomes des milieux défavorisés de la société. Ces conditions, qui ont trait aux interactions éducatives (qui concernent la capacité des parents à transmettre un message), sont plus ou moins favorables à la réalisation d'une transmission familiale des valeurs et à une co-construction des représentations. De plus, elles se combinent avec d'autres conditions telles que la visibilité

du message et la cohérence des objectifs éducatifs des parents. La transmission familiale se différencie aussi selon l'âge de l'enfant. En effet, les modifications psychologiques et intellectuelles génèrent de profonds changements (Rodriguez-Tomé, Jackson, Bariaud). Dans la phase d'ancrage qui correspond à l'enfance, particulièrement entre six et douze ans, la personnalité de l'enfant reste fondamentalement orientée par le mode hétéronome. Durant l'adolescence, les relations avec l'environnement changent, passant en général de l'hétéronomie à l'autonomie. L'adolescent tend aussi à être influencé par ses parents et par les valeurs qu'ils véhiculent, et ce d'autant plus qu'il multiplie des relations sociales extrafamiliales, ce qui signifie qu'il traite avec d'autres systèmes de valeurs. On assiste à un transfert des facteurs de socialisation liés à la famille vers d'autres facteurs de socialisation, en particulier vers le groupe de pairs qui occupe une position privilégiée durant cette période de transition. « *La socialisation figure alors comme point de rencontre ou comme point de compromis entre les besoins et désirs de l'individu et les différents groupes avec lesquels il entre en contact* » (Percheron). Quel que soit le nombre de facteurs sociaux et cognitifs qui entrent en jeu dans l'élaboration des valeurs et des représentations, c'est à l'intérieur de la famille et, précisément, à travers les relations parent-enfant que la partie essentielle de cette élaboration se situe.

L'hypothèse avancée est qu'entre mère et fille il existe une co-construction des représentations de l'intelligence qui est différenciée selon l'âge des filles (enfant ou adolescente) et selon l'affiliation socioculturelle (défavorisée, favorisée ou très favorisée). Cette co-construction peut être vue à la fois dans la concordance du contenu des représentations des mères et des filles et dans l'attribution réciproque et ajustée des représentations de l'autre (mère et fille).

LA MÉTHODE

Les sujets

L'étude a été menée en France dans la région de Toulouse. L'échantillon de population se compose de 131 dyades mères-filles, soit 262 sujets ; 67 filles ont entre huit et dix ans et 64 adolescentes entre treize et quinze ans, venant de trois milieux socioculturels contrastés (défavorisés, privilégiés, très privilégiés).

Les instruments de mesure

Tout en se référant aux instruments développés par Mugny et Carugati (1985) auxquels ont été empruntés des items se référant aux modèles théoriques formalisés (innéisme, maturationisme, empirisme, constructivisme, socio-constructivisme et interactionisme), les auteurs ont construit deux versions du même questionnaire. La première version était destinée aux mères et aux adolescentes, la deuxième aux filles de huit à dix ans, certains items étaient reformulés. Les deux versions sont constituées de 42 items se rapportant à la définition de l'intelligence, ses origines et son développement, ainsi qu'aux méthodes éducatives favorables à son épanouissement. Pour chacune des réponses, les sujets exprimaient leur degré d'accord ou de désaccord, en utilisant une échelle à quatre degrés.

La procédure

Le questionnaire a été soumis deux fois de façon à appréhender deux niveaux de représentation : les représentations spécifiques aux sujets et celles que les sujets imputent aux autres, c'est-à-dire celles que les sujets considèrent être véhiculées par les autres. Il a donc été demandé aux mères et aux filles de remplir le questionnaire deux fois : une fois pour elles-mêmes et une fois en tentant de se mettre à la place de l'autre (leur mère ou leur fille, selon le cas).

Les résultats

Synthèse analytique du contenu des représentations spécifiques à chacun des groupes : mères, adolescentes, filles. Les résultats montrent que les filles de huit à dix ans se réfèrent à un plus grand nombre d'indicateurs pour définir l'intelligence et, en règle générale, donnent une plus grande importance au modèle qui considère l'enfant en tant que sujet acteur de son propre développement. L'existence de ces nombreux déterminants devrait être reliée à l'hétérogénéité des représentations de la dimension inter ou intra individuelle. L'affiliation socioculturelle des filles tendrait à expliquer une hétérogénéité de leurs représentations. Bien que toutes les filles considèrent l'enfant comme acteur de son développement, celles qui sont issues de milieux défavorisés semblent aussi adhérer à une conception innéiste de l'intelligence. Les représentations des adolescentes sont caractérisées par une distanciation du concept d'intelligence à travers le rejet de toute influence (déterminisme biologique, éducation, internalisation des niveaux sociaux) et par

l'adhésion à une idée de l'intelligence qui peut être définie dans un cadre scientifique. La variable socioculturelle ne génère pas de grande différence de représentation pour ce groupe. Enfin, les mères semblent privilégier la définition de l'intelligence en termes de socialisation. Leurs représentations valorisent le rôle de l'adulte dans le développement de l'intelligence de l'enfant. Toutefois, on observe des différences selon les appartenances socioculturelles (selon les systèmes de valeurs qui leur sont associés) : les mères de milieux défavorisés développent davantage une représentation innéiste de l'intelligence (basée sur la théorie du don et des inégalités naturelles) et placent une foi plus grande dans les méthodes éducatives traditionnelles. Les mères de milieux favorisés, qui envisagent aussi le développement de l'enfant en terme de maturation biologique, adhèrent aussi à une conception plus sociale de l'intelligence (influence positive des interactions et apprentissage des normes sociales). Les mères de milieu très privilégié optent pour un modèle d'intelligence qui exclut toute forme innéisme, selon lequel l'enfant se développe et graduellement accède au mode de pensée autonome grâce à ses interactions avec les autres et en particulier avec un adulte compétent.

MISE EN PERSPECTIVE DES REPRÉSENTATIONS CROISÉES MÈRE-FILLE

Les analyses montrent que les mères et les filles, dans chaque dyade, ont le même degré de connaissance des représentations véhiculées par l'autre. D'autre part, à l'intérieur d'une même dyade, plus les représentations divergent, plus mère comme fille imputent à l'autre des représentations erronées. Dans tous les cas, il semble que mère et fille éprouvent des difficultés pour se décentrer de leurs propres représentations, pour tenter d'évaluer ce que pense l'autre.

INTERPRÉTATION

Les représentations des mères et des adolescentes sont très proches, tant au niveau des contenus de leurs propres représentations qu'au niveau de l'ajustement des représentations imputées à l'autre.

Ces résultats permettent d'inférer l'existence d'une co-construction des représentations de l'intelligence entre mère et fille. Malgré tout, les représentations ne sont pas indifférenciées et elles portent la marque de la position du sujet dans sa famille (âge et identité filiale ou parentale) et, dans une moindre mesure de son appartenance socioculturelle. Les effets de concordance apparaissent plus marqués entre mères et adolescentes qu'entre mères et filles de huit à dix ans. Ces résultats rappellent ceux de Perron (1971), qui soulignent que l'enfant, lorsqu'il grandit, accepte de mieux en mieux le système de valeurs de la famille à laquelle il appartient, apprend à le reconnaître et à le préciser et, au niveau des déclarations explicites, se l'approprie. La réalisation du futur à l'âge de l'adolescence, qui devient partie intégrante du réel dans l'élaboration d'un plan de vie, incite les adolescents à utiliser davantage de cadres des références donnés par l'adulte et, en particulier, par ses parents. De plus, les filles âgées de huit à dix ans qui sont plus exposées aux interventions quotidiennes et aux contrôles des adultes expriment leur besoin de s'échapper de la relation verticale. En effet, les mères véhiculent une conception sociale de l'intelligence liée à l'acquisition de règles sociales qui donnent plus d'importance aux relations verticales et à une lecture hétéronome du développement, alors que les filles de huit à dix ans se tournent davantage vers l'autonomie et adoptent des relations égalitaires, horizontales et réciproques, en priorité. Ceci explique pourquoi les mères et les filles de huit à dix ans développent des représentations divergentes, surtout par rapport à un modèle d'apprentissage traditionnel qui met l'accent sur des méthodes d'éducation et une conception sociale de l'intelligence qui valorise l'adaptation de l'enfant à la société. Ce fonctionnement peut toutefois être modifié par des relations et des modes d'échange différenciés, en particulier dans des environnements socioculturels contrastés : en effet, les représentations des filles issues de milieux sociaux défavorisés sont moins proches de celles de leurs mères que celles des filles venant de milieux favorisés ou très favorisés. Les valeurs traditionnelles de contrôle et d'obéissance privilégiées par les parents de milieux défavorisés accentuent les écarts entre les représentations maternelles et celles des filles, qui accordent une plus grande importance à l'action de l'enfant. Les mères de cette catégorie ne laissent pas

beaucoup d'espace à la réflexion critique de l'enfant ou au développement d'une attitude introspective. Les filles souhaitent se distancier des attitudes maternelles, aspirant à davantage d'autonomie. Les adolescentes et leurs mères identifient mieux les représentations dont l'autre est porteuse que les filles de huit à dix ans et leurs mères. En ce qui concerne les filles de huit à dix ans, le développement des capacités cognitives, qui est accompagné par une conscience plus claire des modes de pensée et des interactions avec l'autre, explique ce résultat. Les changements quantitatifs et qualitatifs de l'activité cognitive des adolescentes, qui entraînent la capacité à utiliser des catégories mentales pertinentes pour identifier et qualifier les attitudes en relation avec un registre symbolique complexe, préparent la production de modèles adultes. Cet accès aux modes adultes de fonctionnement permet à l'adolescente d'obtenir une meilleure connaissance des valeurs maternelles et des représentations, et d'internaliser les représentations qui sont véhiculées par l'autre. De plus, la conscience des différences individuelles est particulièrement vive à l'adolescence. « *La recherche de signes venant de l'autre est bien une caractéristique de l'adolescence* » (Rodriguez-Tomé). En ce qui concerne les mères, on peut assumer que la nature complexe de l'intelligence, un concept polysémique abstrait, difficile à expliquer, ne facilite pas les échanges d'informations entre mère et filles de huit à dix ans. Les mères des filles de huit à dix ans connaissent et identifient de façon moins précise les représentations de leur enfant sur le sujet. On note que les mères et les filles qui développent des représentations éloignées quant aux principes d'éducation coercitive sont aussi les groupes qui évaluent le plus mal les représentations de l'autre. Par contre, les adolescentes venant de milieux défavorisés identifient les représentations véhiculées par leurs mères de façon aussi juste que les autres adolescentes, ce qui tend à montrer que les méthodes d'éducation coercitives donnent un message clair aux adolescentes.

D'après : CONSTANS Stéphanie et DE LEONARDIS Myriam (2003). « Co-construction of the representations of intelligence between mother and daughter : Developmental and differential approaches », *European journal of psychology of education*, Vol. XVIII, n° 4, p. 369-387.