

MIXITÉ DES CLASSES ET INÉGALITÉ DE RÉUSSITE EN MATHÉMATIQUES: CAS DES ÉLÈVES DE 3^{ÈME} DE DEUX ÉTABLISSEMENTS D'ABIDJAN

OUATTARA Kanndanan Insiata
Maître-Assistante
Enseignante-Chercheuse
École Normale Supérieure d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
Département des Sciences de l'Éducation
ouatinsete@yahoo.fr

Résumé

Cet article vise à mettre en exergue l'impact de la mixité des classes sur la réussite des filles en mathématiques. Un échantillon probabiliste de quatre-vingt (80) élèves (40 filles et 40 garçons) issus de deux (2) établissements a été soumis à un test de mathématiques et à un questionnaire pour identifier d'une part leur performance et d'autre part pour comprendre leurs attitudes dans les classes de 3^{ème}. Si l'étude révèle que les garçons performant mieux que les filles en mathématiques, les préférences des filles liées aux différentes disciplines scientifiques et leurs attitudes pendant les cours joueraient fortement sur leur réussite.

Mots-clés: Mixité, Classe, Inégalité de Réussite, Genre, Établissement Secondaire

Abstract

this article aims to highlight the impact of mixed classes on girls' success in mathematics. Thus, a probability sample of 80 pupils (40 girls and 40 boys) was subjected to a mathematics test and to a questionnaire to identify on the one hand their performance and on the other hand to try to understand their attitudes in the classes of 3rd. If the study reveals that the boys in the sample perform better than the girls in mathematics, the preferences of the girls related to the different scientific disciplines and their attitudes during the lessons have a strong influence on their success.

Keywords: Mixity, Class; Inequality of Achievement, Gender, Secondary School

Introduction

A la suite des politiques de démocratisation de l'enseignement menées à partir des années cinquante, il s'est imposé un modèle d'enseignement qui affirme l'égalité de tous les élèves, quel que soit leur sexe, leur origine sociale ou leur appartenance religieuse. D'un enseignement sexuellement différencié, on est passé à un enseignement mixte. Selon N. Mosconi (1989 p. 123, 1994 p. 164), depuis que la mixité a pénétré le système scolaire français (dans les années 60-70 ; époque des grandes sociologies de l'éducation avec Bourdieu, Passeron, Baudelot, Establet, Boudon), on s'est beaucoup préoccupé des inégalités sociales mais très peu des différences et inégalités de sexe.

Or, l'égalité entre les sexes, y compris dans l'éducation, est une condition du développement et la prise de conscience de cette question ainsi que les actions visant à la promouvoir ont progressé ces dernières années au niveau international. L'égalité entre les sexes, attendue et promue dans l'Education Nationale, refuse totalement l'idéologie du déterminisme biologique qui justifie les inégalités entre les sexes sous prétexte qu'elles sont naturelles (et donc « normales ») (V. Peillon, 2014).

Ainsi, tous sont conscients de nos jours qu'aucun développement endogène d'un pays ne saurait se faire sans la pleine participation des femmes à la vie de la communauté, de la société et dans le monde du travail. Le consensus autour de l'implication de la femme a été réaffirmé à l'occasion de la conférence mondiale sur les femmes à Beijing en 1995 après la conférence mondiale sur l'éducation de 1990¹. En dépit de la déclaration universelle des droits de l'homme de 1948 qui stipule en son article 26² que toute personne a droit à l'éducation et de toutes ces rencontres internationales, dix après les assises de Jomtien, la communauté internationale se réunissait à nouveau au Forum de Dakar, où elle s'est engagée à éliminer les disparités entre les sexes dans l'enseignement primaire et secondaire d'ici 2005 et instaurer l'égalité dans ce domaine d'ici 2015 en veillant notamment à assurer aux filles un accès équitable et sans restriction à une éducation de base de qualité avec les mêmes chances de réussite. Le droit à l'égalité et au respect entre filles et garçons s'inscrit alors dans les objectifs du socle commun de connaissances, de compétences. De ce fait, l'instauration de la mixité à l'école serait de toute évidence l'expression la plus achevée du rejet de toute discrimination.

En Côte d'Ivoire, la loi relative à l'enseignement qui date de 1995 sert de cadre de référence au développement du système éducatif et définit ses grandes priorités dont la recherche de l'équité, la recherche de la valorisation des ressources humaines et le développement d'une culture scientifique et technologie nationale. Malgré tous les engagements internationaux pris par ce pays et l'existence de cette loi de 1995, la situation de l'éducation se caractérise encore aujourd'hui par une faible présence des filles dans les filières scientifiques du secondaire. Les mathématiques semblent être un élément de discrimination entre les élèves des deux sexes (filles et garçons). Ainsi, cette étude vise à analyser l'impact de la mixité des classes sur les performances des filles en mathématiques dans deux (2) établissements mixtes de la DREN 2³. L'hypothèse émise est que les garçons réussissent mieux en mathématiques que les filles dans les classes mixtes. Pour mieux comprendre la problématique de ce travail, il s'appuie sur l'approche genre qui est devenue ces dernières années une question importante dans l'éducation car elle permet une participation plus égalitaire qui contribue à réduire les écarts initiaux. Outre, sa dimension sociale qui tend à attribuer à chaque sexe des compétences distinctes, le genre est considéré comme un système de normes qui hiérarchise le masculin et

¹ La Conférence mondiale sur l'éducation pour tous qui se déroula du 5 au 9 mars 1990 dans la ville thaïlandaise de Jomtien n'était pas un événement isolé mais l'amorce d'un mouvement puissant entretenu par le Forum consultatif sur l'éducation pour tous ;

² Toute personne a droit à l'éducation. L'éducation doit être gratuite, au moins en ce qui concerne l'enseignement élémentaire et fondamental. ... L'éducation doit viser au plein épanouissement de la personnalité humaine et au renforcement du respect des droits de l'homme et des libertés fondamentales.

³ La DRENA d'Abidjan 2 compte 15 établissements publics dont 8 collèges et 7 lycées répartis dans 4 communes, à savoir Koumassi, Marcory, Port-Bouet et Treichville.

le féminin. Dans cette perspective, nous avons appuyé notre réflexion sur deux (2) chercheurs que sont N. Mosconi (2004) et A. Dafflon Nouvelle (2006). Pour répondre donc à la problématique de cette étude, à la suite de l'introduction, l'article décrit les méthodes utilisées pour l'échantillonnage de la cible, le recueil et l'analyse des données. Puis, il présente les principaux résultats relatifs à la performance en mathématiques des élèves selon le genre, à leur degré de préférence des différentes disciplines scolaires ainsi que les attitudes des filles et garçons dans les classes mixtes. Une discussion des résultats s'ensuivra et une conclusion mettra fin à ce travail.

Méthodes

C'est une étude qui s'inscrit dans la perspective genre. Le genre, en tant que concept amène à considérer la classe comme un espace social reproduisant les modèles sociaux dominants et devient « un analyseur supplémentaire pour comprendre les situations scolaires. » (I. Collet, 2016, p. 111). Le terrain concerné par l'étude est d'une part le lycée municipal de Marcory et d'autre part le Lycée Municipal de Koumassi 2. Ce sont deux (2) établissements de la Direction Régionale de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation (DRENA) d'Abidjan 2 choisis de façon aléatoire. Dans chacun de ces établissements, un choix aléatoire a permis de sélectionner deux (2) classes, soit un total de quatre (4) classes de 3^{ème} qui ont participé à l'enquête dans le cadre de cette étude. Le choix de ce niveau d'étude se justifie car, c'est le premier palier décisif du projet scolaire de l'élève qui devrait s'orienter soit vers les filières scientifiques ou littéraires. Afin de donner aux élèves la même chance d'appartenir à l'échantillon, un échantillonnage probabiliste a permis de sélectionner dans chacune de ces classes, vingt (20) filles et (20) garçons soit un total de quatre-vingt (80) élèves constituant l'effectif de l'échantillon. L'analyse du programme de mathématiques a permis d'élaborer un test qui leur a été administré. Ce test de mathématiques a porté sur les compétences en géométrie analytique, en configurations de l'espace, en activités numériques et calcul littéral. Un questionnaire portant entre autres sur le degré de préférence des disciplines, la participation au cours de mathématiques, les relations avec les enseignants, le travail personnel leur a été soumis. Ont participé également à l'enquête les enseignants de mathématiques des classes dont les élèves ont été retenus dans le cadre de l'enquête. Avec ces derniers, nous avons opté pour l'entretien semi-dirigé autour des questions relatives aux différences de résultats entre filles et garçons en mathématiques et de leurs attentes. Les données recueillies ont été saisies et traitées avec le logiciel SPSS. En outre, il a été procédé à l'analyse de contenu des données qualitatives.

2. Résultats

2.1. Distribution des résultats en mathématiques exprimés en pourcentages

On part de l'hypothèse statistique ou hypothèse nulle H_0 : la proportion de réussite en mathématiques des garçons et des filles est la même dans les classes mixtes. On établit l'hypothèse expérimentale ou alternative H_1 suivante : les résultats des filles en mathématiques sont moins bons que ceux des garçons dans les classes mixtes. Si le khi-deux calculé est supérieur ou égal au khi-deux lu, alors l'hypothèse H_0 est rejetée et l'hypothèse H_1 est acceptée. Lorsque le Khi-deux calculé est inférieur au khi-deux lu, l'hypothèse H_0 est acceptée. Le tableau ci-dessous indique les distributions observées et théoriques des scores élèves à l'issue du test de mathématiques.

Tableau 1 : Performances des élèves au test de mathématiques selon le genre exprimé %

Performance Genre	Distribution observée		
	Note inférieure à 10	Note supérieur à 10	Total
masculin	24,2	15,8	40
féminin	33,2	6,8	40
Total	57,4	22,6	80

Distribution théorique			
filles	30,2	9,8	40
garçon	30,2	9,8	40
total	60,4	19,6	80

Source : Données d'enquête

De façon générale les résultats des élèves en mathématiques sont faibles : 57,4% des élèves évalués n'ont pas obtenu le score moyen de 10. On note, cependant que parmi les élèves ayant obtenu la moyenne, 6,8% sont des filles et 15,8 sont des garçons. En outre, les résultats du test en fonction des compétences révèlent que les filles de l'échantillon ont fait un score inférieur à ceux des garçons en géométrie et que les écarts sont plus réduits en activités numériques entre filles et garçons. Cela suppose que les garçons performant dans les exercices demandant des capacités d'abstraction et en particulier une bonne visualisation dans l'espace. Pour vérifier l'hypothèse selon laquelle les résultats des filles en mathématiques sont moins bons que ceux des garçons dans les classes mixtes, nous avons eu recours au test Khi-deux. Pour que l'hypothèse soit vérifiée, le khi2 calculé doit être comparé à un khi2 théorique, dont la valeur varie en fonction du degré de liberté et des marges d'erreurs. En sociologie, le seuil de probabilité admis est de 5% (0,05). Au-dessus de cette valeur, on ne peut écarter l'hypothèse. Dans le cadre de cette étude, le khi-deux calculé (5,41) est supérieur aux khi-deux lu (2,95). On note par ailleurs, que la différence entre les répartitions observées et théoriques est significative et que les distributions sont différentes. L'hypothèse selon laquelle les résultats des filles sont moins bons en mathématiques que les garçons est donc confirmée. Les garçons réussissent alors mieux en mathématiques que les filles dans les classes mixtes.

2.2. Degré de préférence des mathématiques dans les classes mixtes selon le genre

Il a été demandé aux élèves de faire des choix en fonction de leur degré de préférence entre les quatre (4) matières dont les notes comptent dans l'orientation dans le second cycle de l'enseignement secondaire. Le tableau 2 indique que les élèves préfèrent en général dans l'ordre les sciences physiques (62,5%), les mathématiques (51,6%), le français (43,8%) et l'anglais (35,9%). Les filles classent les mathématiques en 3^{ème} position avec 21,9% après les sciences physiques (28,1), le français (26,6%) et l'anglais (17,2%). Les garçons quant eux, classent les mathématiques en 2^{ème} position avec 29,7% après les sciences physiques (34,4%), viennent ensuite l'anglais (18,7%) et le français (17,2%). On remarque qu'un taux non négligeable de filles soit (7,8%) prétend « ne pas du tout aimer les mathématiques ».

Tableau 2 : Répartition des degrés de préférences des disciplines de base en fonction du genre

Discipline	Genre	Degré de préférence			
		Beaucoup	un peu	pas du tout	pas réponse
Mathématiques	Masculin	29,7	12,5	4,7	3,1
	Féminin	21,9	18,8	7,8	1,6
	Total	51,6	31,3	12,5	4,7
Sciences -phys	Masculin	34,4	12,5	00	3,1
	Féminin	28,1	18,8	1,6	1,6
	Total	62,5	31,3	1,6	4,7
Français	Masculin	17,2	26,6	3,1	3,1
	Féminin	26,6	18,8	1,6	3,1
	Total	43,8	45,4	4,7	6,2
Anglais	Masculin	18,7	20,3	7,8	3,1

	Féminin	17,2	25,0	4,7	3,1
	Total	35,9	45,3	12,5	6,2

Source : Données d'enquête

Le dépouillement du questionnaire en ce qui concerne la justification de leur présence indique que la nature du rapport sentimental que l'élève entretient avec chacune des disciplines est fonction du niveau atteint dans la matière comme en témoigne ce propos « J'aime beaucoup les sciences physiques car j'ai de très bonne note ». En soulignant les aspects de chaque matière que les élèves aiment ou n'aiment pas, certains pour justifier leur préférence décrivent les propriétés que réclament les mathématiques (démonstration, rigueur, calcul). D'autres encore parlent des mathématiques non pas de façon indifférenciée, mais d'algèbre ou de géométrie. En comparant les arguments avancés par filles et garçons pour justifier leur choix, cette différenciation est plus nette chez les filles que chez les garçons. En effet, plus de la moitié préfèrent l'algèbre à la géométrie, car selon elles, la maîtrise des formules mathématiques et leurs applications à la lettre permettent d'aboutir toujours à la solution. En revanche, elles estiment que ce n'est pas le cas en géométrie, qu'elles jugent abstraite, et difficile. Ils sont rares, les garçons enquêtés qui font la différence entre ces deux entités des mathématiques. Et contrairement aux filles, les arguments évoqués par ces derniers en défaveur de la géométrie de l'espace ne s'énoncent pas en terme d'« abstraite » ou « difficile ». Ils considèrent que la compréhension de la géométrie nécessite plus d'effort. Ce qui signifie que les filles assimilent la géométrie à une discipline qui ne fait pas référence à la réalité, au concret. A propos des sciences physiques, ce sont encore les filles qui déclarent préférer la chimie à la physique.

Par ailleurs, les filles affirment préférer les cours de français car ceux-ci leur permettent de développer la réflexion au travers d'analyses. Dans ce sens, ils estiment que l'enseignement du français en tant que discipline leur permet d'adapter notre point de vue, ou encore de faire plusieurs interprétations. Les filles plus que les garçons considèrent que cette discipline n'est pas abstraite et laisse libre cours à la réflexion. Quant à l'anglais, il est jugé par les enquêtés filles et garçons, comme une langue utile dans la société pour les voyages et le monde professionnel. De plus, les matières littéraires en milieu scolaire équivalent généralement à l'analyse des thèmes, de personnages des œuvres littéraires, où les sentiments et sensations de ces derniers sont centraux. On peut supposer que ces aspects émotionnels et affectifs sont socialement rattachés à la femme.

2.3. A propos des attitudes de filles et garçons en classe de 3^{ème}

Les enquêtés en se prononçant sur la mixité ont relevé certains caractères stéréo typiques qui déteindraient sur l'ambiance de la classe. En effet, les filles et garçons sont unanimes que les relations entre élèves sont meilleures et plus amicales en situation de mixité, comme le signale un élève enquêté:

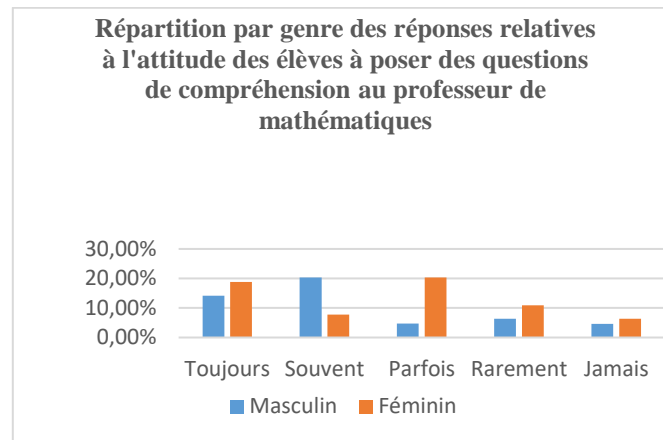
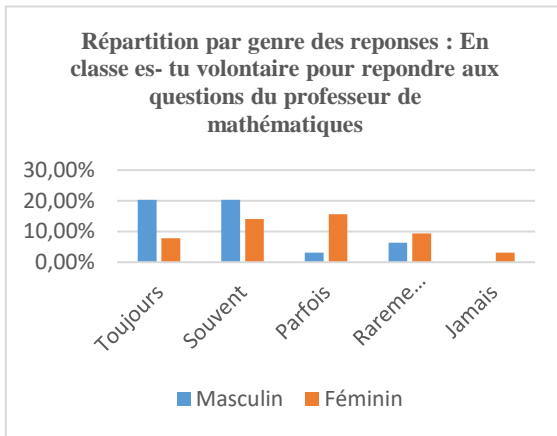
C'est vraiment important que filles et garçons soient dans la même classe puisque nous sommes appelés à vivre ensemble dans la société. Et puis l'ambiance est bonne quand nous sommes ensemble, nous veillons sur elles. Autre chose importante, est que les enseignants sont plus dans leurs rapports avec les élèves. (Élève enquêté, 2020)

L'une des raisons de la préférence des filles pour la classe mixte est relative au travail scolaire. Sans dire, si elles travaillent mieux en situation de mixité, les enquêtées mettent l'accent sur l'aide que les garçons leurs apportent lorsqu'elles ont des difficultés dans la résolution des exercices.

Comment cette attitude généralement favorable à la mixité de sexe se traduit-elle dans le vécu quotidien de cette mixité dans la classe ?

Il ressort des deux (2) histogrammes ci-dessous que, les garçons plus que les filles sont toujours volontaires pour répondre aux questions de l'enseignant de mathématiques. En outre, il y a pratiquement trois fois plus

de garçons que filles qui posent des questions au professeur pendant le cours de mathématiques. Pendant que les filles se désignent pour corriger les exercices de maison, rappeler des notions vues, leurs pairs sont volontaires pour corriger les exercices intégrés au cours ou démontrer des formules. Or, selon le niveau de taxonomie de Bloom révisé par Krathwohl (2001)⁴, se souvenir, mémoriser ou dire avec ses propres mots font partie du niveau de la mémorisation et de la compréhension. Quant au transfert de la théorie aux situations pratiques ou le repérage d'éléments pour trouver des relations logiques appartiennent aux niveaux de l'application et de l'analyse. Ainsi, en fonction du type d'activité, les garçons participent plus que les filles à la construction du savoir. Par conséquent, les filles sont plus disposées à participer aux attentes moins élevées. De l'analyse de contenu des réponses des enseignants sur cette question, trois (3) sur quatre (4) reconnaissent que les garçons posent plus facilement des questions et participent beaucoup plus que les filles au cours de mathématiques. Seul un (1) a répondu que ce sont les deux.



Source : auteur elle-même

Source :

auteur elle même

Par conséquent, la dynamique de la classe est dominée par les garçons. Ce qui signifie que les enseignants interagissent plus avec les garçons que les filles et les gratifient de beaucoup plus d'encouragements. Toute chose qui amènerait les filles à se sous-estimer dans la discipline. Le recours à l'effet Pygmalion qui décrit les interactions entre enseignants et élèves, indique qu'inconsciemment les enseignants manifestent à l'égard de leurs élèves des attentes et que celles-ci produisent des effets.

3. Discussion

La mixité des classes a-t-elle une influence sur les performances des filles en mathématiques ? Au terme de cette étude, à l'analyse des résultats obtenus à l'issue des tests de mathématiques, il ressort que les filles de l'échantillon sont moins performantes que les garçons en mathématiques dans les classes hétérogènes. En effet, 15,8% de garçons, soit environ plus de deux fois le pourcentage de filles (6,8%) ont obtenu la moyenne au test de mathématiques proposé. Le test statistique de khi-deux a permis de confirmer l'hypothèse, selon laquelle, les résultats des filles en mathématiques sont moins bons que ceux des garçons dans les classes mixtes. Tout se passe comme si les filles et garçons ne reçoivent pas les mêmes enseignements dans cette discipline. Sur le plan qualitatif, les filles, moins que leurs pairs garçons, posent rarement moins des questions de compréhension aux enseignants et sont souvent moins volontaires que ces derniers à répondre aux questions pendant les cours. Des stéréotypes de genre étudiés depuis les années 1970 par plusieurs chercheurs dans le contexte scolaire, véhiculent que les garçons, simplement parce qu'ils sont des garçons, sont plus doués que les filles en mathématiques (E. Fennema et J. Sherman, 1977 ; S. Guimond et L.

⁴ La taxonomie de Bloom est un modèle de conception pédagogique qui consiste à regrouper des objectifs pédagogiques en six niveaux ou catégories ou types d'activités du domaine cognitif. Les 6 niveaux sont la connaissance, la compréhension, l'application, l'analyse, la synthèse et l'évaluation.

Roussel, 2001 ; D. Halpern, C. Benbow, D. Geary, R. Gur, J. Hyde et M. Gernsbache, 2007 ; J. Jacobs et J. Eccles, 1992). C'est un constat qui est relevé par la présente étude avec 15, 8 % de garçons qui ont obtenu une note supérieure à 10 contre moins de 8% chez les filles au test de mathématiques.

Relativement au degré de préférence des disciplines enseignées, cette étude a montré une plus grande préférence des filles pour les disciplines littéraires. L'explication, serait qu'à la base de ce fait, se trouve le facteur de la socialisation qui, dès leur plus jeune âge, pousse les filles vers les disciplines des langues. M. Duru-Bellat (2005, p. 174) a lui aussi conclu que dès la toute petite enfance, les filles sont plus stimulées en matière verbale, et que les garçons le sont davantage sur le plan moteur. Les performances des élèves sont étroitement liées à la représentation qu'ils ont d'eux-mêmes dans telle ou telle discipline (M. Dutrévis, et M.-C. Toczec, 2017, p. 17). Ainsi, l'adhésion au stéréotype aurait des conséquences directes sur les résultats scolaires. Comme le montrent certaines études, « les filles qui adhèrent explicitement au stéréotype favorisant les garçons en mathématiques affichent un plus faible rendement en mathématiques que celles qui rejettent ce stéréotype » (I. Plante, M. Théorêt, et F. Eizner, 2010, p. 17). C'est d'ailleurs, ce qu'affirme N. Mosconi (2004 p. 166) concernant les stéréotypes. Selon elle, ils sont tellement figés dans l'imaginaire collectif, que les stéréotypes sont véhiculés dans la société de manière souvent inconscient ; les psychologues sociaux parlent de ce fait de « cognition sociale implicite » (N. Mosconi, 2004, p. 165). De manière inconsciente, ces stéréotypes sont très rapidement acquis par les enfants dans le cours de leur socialisation de sorte que, dès 20 mois, les enfants ont des jouets préférés typiques de leur propre sexe. (A. Dafflon-Nouvelle, 2004, p. 14). En conséquence, les petites filles étant habillées de vêtements roses et les garçons de vêtements bleus se retrouvent directement pris dans un processus de socialisation différencié et dans des stéréotypes sexués. Par la suite, dans le domaine scolaire, Kessels affirme que ces différents stéréotypes mènent inconsciemment filles et garçons à développer des préférences pour une certaine discipline plutôt que pour une autre (U. Kessels, 2005, p. 313). Kessels note que les disciplines nécessitant des qualités socialement perçues comme féminines (imagination, créativité, douceur) sont préférées des filles et elles y sont plus habiles.

Si l'on ne peut nier qu'il existe des différences biologiques entre les femmes et les hommes au niveau du développement hormonal lié à la sexualisation du cerveau, il n'y a cependant pas de rapports entre ces différences et les inégalités sociales. Les inégalités sociales sont un construit social et non biologique. D'autres études ont montré que contrairement aux stéréotypes traditionnels selon lesquels les garçons réussissent mieux que les filles en mathématiques, les rendements de celles-ci et ceux des garçons ne diffèrent plus de façon significative.⁵ Or une éducation équitable pour tous nécessite d'abord que tous participent au processus d'apprentissage et se voient accorder la même attention. D'ailleurs, les sociologues et les psychologues sociales ont mise en relief l'importance de l'interaction de personne à personne qui se produit dans les classes, cadre social dans lequel les interactions se déroulent, l'importance des rôles sociaux et des représentations sociales (C. Baudoux et A. Noircent, 1995, p. 5-15). Les attentes différenciées des enseignants sont, à notre avis, également une raison expliquant les aptitudes supérieures des filles en français. Le fait que l'enseignant ait des attentes supérieures envers ses élèves filles en cours de français les inciterait à des performances supérieures, de par leur volonté de vouloir répondre aux attentes de celui-ci. C'est un effet pygmalion ; Il s'agit d'une sorte de « prophétie auto réalisatrice qui met en évidence les effets des croyances du professeur sur les évolutions scolaires des élèves » (G. Costa, 2015, p. 2). Ainsi, les attentes différenciées que manifeste l'enseignant envers ses différents élèves conduisent ces derniers à adopter des comportements différents.

⁵ D'après les statistiques internationales les plus récentes du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA), établies en 2003 par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2005).

Conclusion

Avec la mixité, les filles ont eu accès aux formes d'enseignement réservées aux garçons. De nombreux travaux ont montré que les filles se comportent différemment selon qu'elles sont scolarisées dans un établissement mixte ou non. Pour N. Mosconi (1989 p. 122) deux phénomènes ont marqué le passage à la mixité. En effet, l'école mixte a occulté la sexualité et a imposé le masculin neutre, terme qui signifie pour l'auteur l'affirmation de la suprématie masculine. Le deuxième phénomène qui valorise l'enseignement mixte est la dévalorisation des enseignements féminins qui donnaient aux filles des compétences utiles pour la vie domestique. La présente étude ne démontre pas que les filles ne peuvent pas réussir en mathématiques, elle permet d'analyser les différences de réussite entre filles et garçons dans les classes mixtes. Toutefois, ces différences ne relancent-elles pas l'idée de la séparation des sexes sur les bancs de l'école ou ne nous interrogent-elles pas sur les conditions nécessaires à la construction de la mixité. Il est donc important d'aborder la notion d'égalité des sexes dans le cadre de l'école. Les enseignants devraient être informés et les élèves sensibilisés à cette question.

Bibliographie

BAUDOUX Claudine, et NOIRCENT Albert, 1995, « Culture mixte des classes et stratégies des filles », In: *Revue française de pédagogie*, volume 110, Filles et garçons devant l'école, p. 5-15.

COLLET Isabelle, 2016, « Former les enseignant-e-s à une pédagogie de l'égalité », *Le français aujourd'hui*, 193, p. 111-126.

COSTA Guillaume, 2015, « L'effet Pygmalion en milieu scolaire : traitements différenciés et conséquences sur les élèves », DUMAS, Education, 1-33, <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas01228460>, (9.11.2021)

DAFFLON Nouvelle Anne, 2004, « Socialisation différentielle des sexes : quelles influences pour l'avenir des filles et des garçons ? » <http://icp.ge.ch/sem/f30405/IMG/pdf/socialisation.pdf>. (9.11.2021).

DAFFLON Nouvelle Anne, 2006, *Filles-garçons : socialisation différenciée ?* PUG, Coll. Vies sociales. 1^{ère} édition.

DURU-BELLAT Marie, 2005, « L'école des filles : quelle formation pour quels rôles sociaux ? » *Revue française de pédagogie*, vol. 151, p. 174-176, http://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_2005_num_151_1_174. (02.11.2021).

DUTRÉVIS Marion, et TOCZEK Marie-Christine, 2017, « Perception des disciplines scolaires et sexe des élèves : le cas des enseignants et des élèves de l'école primaire en France », *L'orientation scolaire et professionnelle*, vol.36, 3^{ème} éd, p. 379-400, <https://osp.revues.org/1469>. (30.10.2021).

ECCLES Jacquelynne Sue, 2005, *Studying gender and ethnic differences in participation in math, physical science, and information technology*, *New direction for child and adolescent development*, n°110, p. 7-14.

FENNEMA Elisabeth, et SHERMAN Julia, A,1977, *Sex-related differences in mathematics achievement, spatial visualization and affective factors*. *American Educational research journal*, V.14, n°1, p. 51-71.

GUIMOND Serge, et ROUSSEL Lydie, 2002, *L'activation des stéréotypes de genre, l'évaluation de soi et l'orientation scolaire*, Dans J.-L. Beauvois, R.-V. Joule et J.-M. Monteil (Dir.) : *Perspectives cognitives et conduites sociales*, Vol. 8, Rennes, France, Presses universitaires de Rennes.

HALPERN Diane F, BENBOW Camilla P, GEARY David C, GUR Ruben C, Hyde Janet Shibley, et GERNSBACHE Morton Ann, 2007, <<The science of sex differences in science and mathematics >>, *Psychological science in the public interest*, Vol. 8, p.1-51.

JACOBS Janis E, et ECCLES Jacquelynne Sue,1992, <<The impact of mothers' gender-role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions>>, *Journal of personality and social psychology*, Vol. 63 n°6, p. 932-944.

KESSELS Ursula, 2005, "Fittings into the stereotypes: How gender-stereotyped perception of prototypic peers relate to liking for school subjects", *European Journal of Psychology of Education*, Vol.20, N°3, p. 309-323, <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03173559>. (9.11.2021).

LEQUES Louise, 2019, *L'impact du stéréotype de genre sur la performance des élèves en résolution de problèmes en mathématiques*, Sciences de l'Homme et Société.

MOSCONI Nicole, 1989, *La mixité dans l'enseignement secondaire : un faux-semblant ?* Paris : PUF.

MOSCONI Nicole, 1994, *Femmes et savoir. La société, l'école et la division sexuelle des savoirs*. Paris : L'Harmattan.

MOSCONI Nicole, 2004, « Effet et limites de la mixité scolaire. Travail, genre et sociétés », vol.11, p.165-174, <https://www.cairn.info/revue-travail-genre-et-societes-2004-1-p.165.htm>. (29.10.2021)

Organisation de coopération et de développement économiques - OCDE, 2005, *Regards sur l'Éducation : les Indicateurs de l'OCDE 2005*, Paris, France.

PEILLON Vincent, 2014, *Égalité des filles et des garçons*, <http://www.iem-nanterre2.ac-versailles.fr/spip.php?article461>. (29.10.2021).