

Université de Montréal

**Relation entre l'approche pédagogique et les pratiques en
classe de mathématiques en Haïti**

par

Joseph Foerster Louis-Jean

**Département de psychopédagogie et d'andragogie
Faculté des sciences de l'éducation**

**Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
En vue de l'obtention du grade de maîtrise (MA)
en psychopédagogie**

Avril 2005

© Joseph Foerster Louis-Jean



LB
5
U57
2005
V.027



AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

**Université de Montréal
Faculté des études supérieures**

Ce mémoire intitulé :

***Relation entre l'approche pédagogique et les pratiques en
classe de mathématiques en Haïti***

présenté par :

Joseph Foerster Louis-Jean

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Roseline Garon, président-rapporteur

Manon Théorêt, directrice de recherche

Louise Poirier, membre du jury

SUMMARY

This study is the result of a descriptive study relating the teaching approach of teachers and the observation of their practices in courses of mathematics of primary education in Haiti. This study was carried out with a sample of 15 teachers in 15 schools. The objectives which were retained were as follows: 1) observe the practice of teaching relative to the teaching approach, 2) collect perceptions and expectations relative to teaching and learning mathematics. As a whole this study illustrates and analyzes the teacher's situation and the context of teaching in disadvantaged schools. The results obtained make it possible to suppose relations between certain variables of the practice of teaching and the types of interaction in the teaching relation in courses of mathematics like: training of the teacher, years of practice, perception (of mathematics, pupils and teaching), the type of school in which they teach and expectations of teachers relative to their pupils of underprivileged surroundings.

Key Words: Practical teaching - Teaching mathematics in primary education – Underprivileged - Teachers at primary education level - Effective teaching - Teaching approach

RÉSUMÉ

Cette recherche présente les résultats d'une étude descriptive portant sur l'approche pédagogique d'enseignants et leurs pratiques en classe de mathématiques du primaire en Haïti. Cette étude a été réalisée avec un échantillon de 15 enseignants, répartis dans 15 écoles et nos objectifs étaient :1) de rapporter l'approche pédagogique favorisée par des enseignants et leurs pratiques d'enseignement auprès de leurs élèves dans des classes de mathématiques de niveau primaire en milieu défavorisé haïtien et 2) de décrire les caractéristiques des interactions enseignant-élèves Haïtien dans des classes de mathématiques. Dans l'ensemble, la recherche illustre et analyse un portrait de l'enseignant et de la situation de l'enseignement en Haïti au primaire. Les résultats obtenus permettent de penser qu'il existe des liens entre certaines variables des pratiques d'enseignement tels la formation, l'expérience, la perception de l'enseignant, le nombre d'années d'expérience, la perception de la matière, des élèves et de l'enseignement, le type d'école dans lequel ils enseignent et les attentes des enseignants envers leurs élèves de milieux défavorisés.

Mots clés : Pratiques pédagogiques - Enseignement mathématiques au primaire - Milieu défavorisé - Enseignants du primaire - Enseignement efficace - Approche pédagogique

AVANT-PROPOS

Notre intérêt pour un tel sujet est lié à notre expérience d'enseignant dans les milieux socio-économiquement faibles où nous avons travaillé pendant plus de sept ans au niveau de l'enseignement fondamental et à notre participation, à titre d'enquêteur de qualité, à l'évaluation du projet éducatif « ED2004 » qui a pour objectif l'amélioration de la qualité de l'enseignement primaire dans les milieux défavorisés en Haïti.

Ce parcours nous a permis de voir la réalité de l'enseignement fondamental et d'identifier certains problèmes. Nous avons constaté que les programmes scolaires sont peu adaptés, qu'ils sont sans objectifs définis et sans orientations pédagogiques. D'une école à l'autre, d'un enseignant ou d'une enseignante d'une même école à une autre, les pratiques d'enseignement varient considérablement. Chaque enseignant est reclus dans son propre univers. Ajoutons à cela une carence de locaux scolaires appropriés à ce milieu.

En dépit de tous les problèmes précités, certains élèves réussissent alors que d'autres échouent. Compte tenu de tout cela, nous trouvons opportun de travailler sur l'importance de la relation entre l'approche pédagogique d'enseignants et leur pratique en classe de mathématiques du niveau primaire dans des milieux défavorisés en Haïti.

Cette étude porte sur une matière scolaire précise, les mathématiques, qui font présentement l'objet de vives préoccupations compte tenu du faible rendement des élèves de milieux défavorisés aux examens d'État.

TABLE DES MATIÈRES

<u>RÉSUMÉ</u>	III
<u>SUMMARY</u>	IV
<u>AVANT-PROPOS</u>	V
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	IX
<u>LISTE DES FIGURES</u>	XI
<u>REMERCIEMENTS</u>	XII
<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>CHAPITRE I - PROBLÉMATIQUE</u>	3
1.1 <u>Le contexte et le domaine de recherche</u>	4
1.2 <u>Les caractéristiques socioéconomiques d'Haïti</u>	5
1.3 <u>Le système éducatif haïtien : finalité et but</u>	7
1.3.1 <u>L'enseignement fondamental</u>	7
1.3.2 <u>Le corps enseignant</u>	8
1.3.3 <u>Les programmes d'études, les matières et les pratiques d'enseignement</u>	9
<u>CHAPITRE II - CADRE CONCEPTUEL</u>	12
2.1 <u>L'enseignement en milieu défavorisé et ses caractéristiques</u>	13
2.1.1 <u>Les définitions de milieu défavorisé</u>	14
2.2 <u>Le rendement scolaire et l'apprentissage des mathématiques</u>	14
2.3 <u>L'enseignement des mathématiques adapté à l'apprentissage des élèves en milieux défavorisés</u>	16

2.4	L'approche pédagogique des enseignants vis-à-vis des mathématiques et de l'élève	17
2.4.1	Les conceptions des mathématiques qu'ont les enseignants	19
2.4.2	Les attitudes et attentes des enseignants	19
2.4.3	L'enseignant et la motivation des élèves	21
2.4.4	La formation de l'enseignant	21
2.4.5	Planification de l'enseignement.....	24
2.4.6	Pensées et décisions pendant l'acte d'enseigner	25
2.4.7	Les valeurs et croyances des enseignants dans l'enseignement des mathématiques	26
2.5	Les pratiques d'enseignement.....	27
2.5.1	Définition des pratiques d'enseignement.....	27
2.5.2	Les meilleures pratiques	29
2.5.3	Les caractéristiques des interactions dans les pratiques d'enseignement en salle de classe	32
2.6	Synthèse	32
2.7	Le cadre conceptuel retenu	33
2.7.1	Définition spécifique des concepts composant notre cadre conceptuel.....	36
2.8	Objectifs de la recherche.....	37
2.8.1	Objectifs opérationnels.....	37
CHAPITRE III - MÉTHODE		39
3.1	Choix de la méthode	40
3.2.	Instruments de cueillette de données	40
3.2.1	Instrument d'observation.....	40
3.2.2	Présentation de la grille d'observation des interactions en classe	41
3.2.2.1	Principes généraux pour remplir la grille d'interactions en classe.....	42
3.2.2.2	Les consignes pour remplir la grille dans le cadre de notre recherche.....	42
3.3	Questionnaire.....	43
3.3.1	Consignes adoptées pour remplir le questionnaire	43
3.4	Population d'enseignants participant à notre enquête	43

3.5	Composition et modalité du choix des écoles de l'échantillon.....	44
3.5.1	Sélection des classes.....	44
3.6	Planification de l'enquête.....	44
3.6.1	Rencontres préliminaires	45
3.6.2	Rencontres avec les directeurs des écoles ciblées	45
3.6.3	Mise en place des structures logistiques	45
3.6.4	Phase pilote pour tester les instruments de recherche	45
3.7	Traitement des données.....	46
CHAPITRE IV - ANALYSE DES DONNÉES.....		47
4.1	Présentation des données sociodémographiques	48
4.2	Données du questionnaire.....	49
4.3	Synthèse de l'analyse des données du questionnaire	58
4.4	Présentation des données de l'observation	59
4.5	Synthèse des données de l'observation	61
4.6	Statistiques inférentielles.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE V - INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....		64
5.1	Rappel de l'objectif de la recherche.....	65
5.2	Comparaison des profils de l'échantillon à la population d'enseignants.....	66
5.3	Approche pédagogique des enseignants.....	67
5.3.1	Attentes des enseignants de leurs élèves	67
5.3.2	Perception des enseignants de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques.....	68
5.4	Pratiques d'enseignement observées en classe.....	69
5.5	Explication par les enseignants de ce qu'ils privilégient dans leur enseignement en classe.....	71
5.6	Caractéristiques des interventions en classe et type de formation reçue.....	72
5.7	Limites de la recherche	73

	ix
<u>CONCLUSION</u>	76
<u>RÉFÉRENCES</u>	78
<u>ANNEXE 1 - Grille d'observation des interactions en salle de classe</u>	XIII
<u>ANNEXE 2 - Grille d'entrevue des enseignants</u>	XVII
<u>ANNEXE 3 - Tableaux</u>	XXIII

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau I</u>	<u>Caractéristiques sociodémographiques des enseignants (n = 15)</u>	48
<u>Tableau II</u>	<u>Formations reçues durant les cinq dernières années</u>	49
<u>Tableau III</u>	<u>Répartition des mentions réservées par les enseignants à l'enseignement des mathématiques</u>	50
<u>Tableau IV</u>	<u>Représentations des enseignants des conditions de succès des élèves en mathématiques</u>	51
<u>Tableau V</u>	<u>Question : Malgré les difficultés de mes élèves, je pense qu'ils peuvent réussir</u>	51
<u>Tableau VI</u>	<u>Perception de l'enseignant de l'apprentissage et de l'enseignement des mathématiques</u>	52
<u>Tableau VII</u>	<u>Perception des enseignants sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques (selon le type d'école et par année d'expérience)</u> ...	53
<u>Tableau VIII</u>	<u>Question : L'élève est le seul responsable de sa réussite et de son échec</u>	53
<u>Tableau IX</u>	<u>L'élève est le seul responsable de sa réussite et de son échec (selon le type d'école et par année d'expérience)</u>	54

Tableau X	Pourcentage moyen des attentes de l'enseignant envers ses élèves lors de l'enseignement des mathématiques	55
Tableau XI	Attentes de l'enseignant de l'enseignant envers ses élèves lors de l'enseignement des mathématiques selon le type d'école et par année d'expérience.....	55
Tableau XII	Pourcentage des attentes de rendement attendu de l'élève par nombre d'enseignants.....	56
Tableau XIII	Attentes des enseignants de la mention attendue de leurs élèves par type d'école	57
Tableau XIV	Quelles sont les pratiques privilégiées rapportées par les enseignants lors de leur enseignement.....	57
Tableau XV	Pratiques privilégiées par les enseignants selon le type d'école et année d'expérience.....	58
Tableau XVI	Nature et durée de la position des enseignants observées lors des interventions en classe par type d'école.....	59
Tableau XVII	Fréquence moyenne des types d'intervention, de feedback et de réaction des enseignants observés en classe	60
Tableau XVIII	Classification des enseignants observées en classe selon le support utilisé lors des interventions.....	61
Tableau XIX	Relation entre le feedback et la formation suivie	62

LISTE DES FIGURES

<u>Figure 1</u> Vision de la nature des mathématiques.....	19
<u>Figure 2</u> Modèle de pensée et d'action de l'enseignant.....	23
<u>Figure 3</u> Cadre conceptuel.....	35

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier sincèrement toutes les personnes qui ont concouru à la réalisation de ce travail de recherche en mettant à notre disposition les informations, le support technique et en étant toujours disposé et disponible pour répondre à nos questions. Sans leur soutien et leur encouragement, nous n'aurions pu mener à terme cette recherche.

Nous remercions de façon particulière notre directrice de recherche, Madame Manon Théorêt, qui nous a guidé et encadré avec objectivité tout au long de nos études de maîtrise et grâce à sa disponibilité pour répondre à nos questions, notamment lors des cueillettes de données sur le terrain, nous avons pu terminer ce travail. Nous remercions également le Département de psychopédagogie et d'andragogie de l'Université de Montréal qui nous a fait confiance par son aide financière en nous accordant une bourse qui nous a permis de nous consacrer plus activement à ce travail de maîtrise. Nos remerciements vont ensuite à Madame Roseline Garon, qui nous a fourni toute l'aide nécessaire et de précieux conseils lors de l'analyse des données de l'enquête.

Par ailleurs, nous voulons aussi exprimer tous nos remerciements aux personnes suivantes : Luc Gilbert, Majdi Rachid, Jean Eddy Pascal et Duvers Jean Renot, qui n'ont jamais hésité à mettre à notre disposition leur matériel, leur savoir-faire et qui ont toujours été disponibles pour nous soutenir et nous conseiller.

Nous tenons également à remercier tous les agents éducatifs : directeurs, enseignants, élèves, conseillers pédagogiques et personnels de soutien, qui ont aimablement collaboré lors de la cueillette de données. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre sincère gratitude.

Finalement, nos remerciements vont à mon père, Dona Louis-Jean, ma mère, Adrienne Paisible, mes frères et sœurs; ma femme Julie ainsi qu'à mon fils, Julien, pour leur encouragement et leur soutien moral.

INTRODUCTION

Les mathématiques, véritablement au carrefour des activités humaines et au centre de nos préoccupations quotidiennes, n'ont jamais été une discipline facile d'accès. Pour Pallascio (1990), c'est la mère des autres sciences, son symbolisme universel et sa rigueur en font un domaine de connaissance perçu comme un monde hermétique, fermé sur lui-même. Les préjugés sont courants à l'égard de cette matière. En Haïti, la clientèle scolaire de milieux défavorisés, plus que toute autre, est aux prises avec le faible rendement en mathématiques où, chaque année, il touche un taux significatif d'élèves du primaire. Bien qu'un ensemble d'actions aient été menées par le Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports (MENJS), en terme de soutien social, de formation, d'études et de réformes en enseignement des mathématiques, le problème demeure entier et affecte le rendement scolaire des élèves.

Cette situation, suffisamment grave pour cette tranche de la population, requiert notre attention et démontre, à tout le moins, la nécessité de l'analyser et d'y trouver des solutions. Nous nous proposons, dans le cadre de cette recherche, de rapporter l'approche pédagogique favorisée par des enseignants et leurs pratiques d'enseignement auprès de leurs élèves dans des classes de mathématiques de niveau primaire en milieu défavorisé haïtien. Puis, de décrire les caractéristiques des interactions enseignant-élèves Haïtien dans des classes de mathématiques. Cette étude comporte cinq chapitres. Le premier présente la problématique de la recherche et son contexte. Le deuxième chapitre porte sur la recension des écrits et le cadre conceptuel de la recherche qui renseignent sur certaines dimensions telles l'enseignement en milieu défavorisé, le rendement scolaire, particulièrement en mathématiques, et quelques facteurs déterminants du rendement, à l'aide de l'approche pédagogique, des pratiques d'enseignement et de l'interaction enseignant-élève.

Le troisième chapitre nous amène à la démarche méthodologique privilégiée dans cette recherche descriptive. Celle-ci comporte les points suivants : la population, l'échantillon et les instruments de cueillette des données. Le quatrième chapitre porte sur la présentation et l'analyse des données. Finalement, le cinquième et dernier chapitre traite de l'interprétation des résultats et des limites de la recherche.

CHAPITRE I

PROBLÉMATIQUE

Dans le but de mieux expliciter le contexte dans lequel s'inscrit notre recherche, nous aborderons les points suivants. Il convient, dans un premier temps, de situer la problématique du rendement, de façon générale, en fonction de deux points : une estimation du nombre d'élèves qui échouent et la façon dont ce problème affecte la population des milieux défavorisés. À partir de ce constat, il sera question de relever certains facteurs explicatifs liés au problème du rendement en mathématiques. Ensuite, viennent une brève présentation des caractéristiques socioéconomiques d'Haïti, une présentation du système éducatif haïtien; de l'enseignement fondamental (primaire), du corps enseignant, des programmes d'études, des matières et des pratiques d'enseignement. Donc, ce chapitre sert à mettre en lumière la situation du système éducatif haïtien afin de permettre une meilleure compréhension de l'enseignement.

1.1 LE CONTEXTE ET DOMAINE DE RECHERCHE

On s'intéresse à la clientèle scolaire de milieux défavorisés depuis des décennies, car celle-ci est aux prises avec un problème de faible rendement scolaire. Plus que toute autre population de milieux défavorisés, la population d'Haïti est confrontée à un problème de rendement, particulièrement en mathématiques. Selon le Rapport du MENJS (1996), ce problème touche 70 à 80 % de la population des élèves scolarisés au niveau primaire. Lorsqu'on considère plus spécifiquement la situation des élèves de l'ordre primaire en milieux défavorisés, le problème de rendement en mathématiques est encore plus préoccupant. À cet effet, un test de mathématiques a été soumis à un échantillon de 31 écoles de milieux défavorisés pour évaluer la performance des élèves en mathématiques. L'analyse statistique des résultats de la performance n'était pas satisfaisante : la note moyenne était de 47,3 %, soit un score inférieur au seuil de passage utilisé par le MENJS qui est de 50 % (Rapport d'évaluation ED2004 : Juarez et Associates, 2001).

De manière générale, les explications données par les chercheurs pour le faible rendement scolaire en mathématiques chez les élèves haïtiens de milieux défavorisés sont de deux ordres. En effet, Germain (1997) souligne des difficultés d'ordre sociopédagogique liées, d'une part, à la situation socioéconomique et, d'autre part, selon le MENJS (1998), à des difficultés d'ordre psychopédagogique relatives au choix des contenus dispensés, des programmes, des méthodes d'enseignement et des

structures organisationnelles. Ajoutons à ces difficultés, celles qui pourraient provenir de la relation entre l'approche pédagogique et les pratiques d'enseignement en classe. C'est d'ailleurs sur cette question que nous nous pencherons ici.

1.2 LES CARACTÉRISTIQUES SOCIOÉCONOMIQUES D'HAÏTI

Comme nous l'avons mentionné au point précédent, le facteur socioéconomique est un des facteurs ayant une grande incidence sur le rendement scolaire et il serait important de faire l'état de la situation socioéconomique d'Haïti.

« Haïti est un pays extrêmement pauvre, les indicateurs sociaux sont alarmants, l'économie est en détresse ». C'est ainsi que commence le document de la Banque mondiale sur la stratégie d'aide à Haïti. Les chiffres qui suivent peuvent en témoigner : une croissance économique inférieure à la production; une population supérieure à la production, soit 530 personnes par kilomètre carré, alors que la densité pour le pays serait de l'ordre de 290 personnes au km². Le chômage touche environ 70 à 80 % de la population. Par ailleurs, on constate une absence de ressources nécessaires en quantité suffisante pour satisfaire les besoins essentiels de la population (Louis-Jean, 2001). Par exemple, dans le domaine de l'éducation, le taux de scolarisation primaire net est de 65 % et le ratio maître/élève de 33,6 %. De plus, le taux de déperdition scolaire est de 87 % et le taux d'alphabétisation est de 58 % avec un taux de 1,2 % pour la scolarisation du troisième degré. Du point de vue démographique, le taux d'accroissement de la population actuelle est estimé à 2,3 % par an, ce qui signifie que, annuellement, la population augmente de 200 000 personnes. D'autre part, le taux brut de natalité est à 34,6 %, celui de la mortalité à 10,72 ‰, alors que la mortalité infantile est de 86 ‰ et l'espérance de vie de 52 ans pour les hommes et de 56 ans pour les femmes (Rapport UNICEF, Haïti 2001). L'économie est en détresse avec une population en deçà du seuil de pauvreté (65 %) (Rapport PNUD, 1998).

Face à cette situation, le système éducatif haïtien, dans sa globalité, n'est nullement adapté et ne permet pas de résoudre les problèmes de développement. Élitiste et négligent, il ne profite qu'à une minorité qui, très souvent, abandonne le pays. Selon un rapport du MENJS (1995), près d'un million d'enfants ne peuvent fréquenter l'école, soit parce que les établissements n'existent pas ou parce qu'ils sont éloignés de leur

résidence. Les besoins scolaires demeurent loin d'être assurés (Rapport de synthèse : diagnostic technique du système éducatif haïtien, 1995).

La situation actuelle de l'éducation en Haïti ne date pas d'hier. Elle devient de jour en jour plus critique et inquiétante. Elle l'est encore plus dans les milieux défavorisés, tant sur le plan de la pratique pédagogique de l'enseignant et de l'enseignante que sur celui de l'apprentissage des élèves. Les classes sociales défavorisées sont laissées pour compte par le système. Comme le soulignait Hannah (1993), certains pays du Nord, dont les États-Unis, ont traditionnellement considéré l'éducation comme un « remède » aux difficultés économiques et sociales. Cependant, le contexte est tout à fait différent en Haïti où le programme éducatif ne reflète pas la réalité économique et sociale. Selon le MENJS (1997), 58 % de la population est analphabète. De plus, les efforts du MENJS pour résoudre ces problèmes multiples se sont révélés inefficaces. Un consensus se dégage pour dire que le système éducatif manque de pertinence et de performance au regard des exigences de la société.

En effet, la Réforme éducative de Bernard (1982), qui visait à éliminer la rigidité de la structure traditionnelle, n'a pas été appliquée comme prévue (MENJS, 1997). Le Plan National d'Éducation et de Formation (MENJS, 1997) préconisait la fin de l'exclusion scolaire et l'amélioration de la performance du système éducatif haïtien, l'accès à un enseignement de qualité et équitable pour tous et la réduction de l'écart du taux de réussite entre élèves de milieux défavorisés et plus favorisés. La réussite scolaire est très préoccupante en milieux socio-économiquement faibles. Par exemple sur 1 000 élèves admis au CPI (cours préparatoire 1 : équivalent de la 1^{ère} année primaire) 434 élèves seulement atteindraient la « classe Moyen 2 » (équivalent de la 6^e année primaire). Parmi ces derniers, 288 passeraient au troisième cycle et de ce nombre, seulement 131 auraient parcouru sans redoublement le cycle primaire. Des 712 qui n'ont pas réussi, 696 auraient abandonné l'école avant ou pendant la « classe Moyen 2 » (M2) et 16 n'auraient pas continué après le CEP (Certificat d'études primaires) pour des raisons diverses. Pour produire un seul entrant au niveau secondaire ou au troisième cycle fondamental, plus de 16 années d'effort et de ressources auraient été dépensés pour l'apprentissage des élèves alors qu'un système efficace n'aurait requis que six années/ élève pour le même objectif (Équipe Research Triangle Institute, 1991). Ainsi, nul ne peut ignorer les pertes énormes que représente cette situation pour ce pays à faible économie.

1.3 LE SYSTÈME ÉDUCATIF HAÏTIEN : FINALITÉ ET BUT

Selon le Conseil supérieur de l'éducation (2002), la société actuelle se caractérise par la complexité des rapports personnels et sociaux, la mondialisation de l'économie, le développement des savoirs, la multiplication des lieux d'accès au savoir et les bouleversements du monde et des modes de travail. Dans ce contexte, les jeunes doivent être pourvus de moyens qui les rendent aptes à faire des choix appropriés à leurs désirs et à leurs capacités. Alors, la mission de l'école est de concourir à l'insertion harmonieuse des jeunes dans la société en leur permettant de s'approprier et d'approfondir les savoirs et les valeurs qui la fondent et en les formant pour qu'ils soient en mesure de participer de façon constructive à son évolution. Ainsi, reconnaissant l'urgente nécessité d'œuvrer à l'émergence d'un nouveau contrat social unissant tous les Haïtiens, le système éducatif haïtien se donne la mission de favoriser la formation de l'homme citoyen producteur capable d'améliorer en permanence les conditions physiques naturelles du pays, de créer des richesses matérielles et de contribuer à l'épanouissement des valeurs culturelles, morales et spirituelles de son pays (Constitution d'Haïti, 1987). Par ses nouvelles fonctions, l'éducation doit procurer à tous les enfants du pays, indistinctement, une formation de base polyvalente et solide, des opportunités de formation spécialisée à différents niveaux ainsi que des possibilités réelles de réussite dans le développement des aptitudes individuelles.

1.3.1 L'enseignement fondamental

En tenant compte du contexte de notre problématique, nous mettrons tout d'abord l'accent sur l'enseignement fondamental, ensuite sur le corps enseignant et enfin sur les programmes d'études et les matières.

Le niveau d'accès à l'école de la population d'âge scolaire demeure l'un des défis majeurs du système éducatif. Moins de 50 % du groupe d'âge scolaire (6-12 ans) se retrouve à l'école (Rapport de synthèse, MENJS, 1995). Selon Webster, Gabriel et Wilfrid (1999, p. 259), chaque année, 68 % d'une génération scolaire ne trouvent pas les moyens de s'inscrire dans une école publique. Parmi ce nombre, on ne trouve que des gens des milieux défavorisés. Sur l'ensemble des 1 156 937 enfants scolarisés au niveau primaire, en 1995, presque 67 % sont contraints de fréquenter une école privée, soit parce que les établissements publics n'existent pas ou qu'ils sont éloignés de leur

résidence. Cette situation, constante depuis 1987, illustre l'importance de l'effort des parents pour assurer la scolarité de base à leurs enfants (PNEF, 1997), tâche qui devrait être assurée par l'État haïtien selon les exigences de la Constitution de la République (Article 32-2 : Constitution d'Haïti, 1987).

Il existe trois types de taux pour mesurer l'efficacité d'un système éducatif. Ces taux sont essentiellement descriptifs et utilisables à partir de comparaisons. Le taux brut de scolarisation (TBS) est le rapport de la population scolarisée totale pour un niveau scolaire sur la population en âge d'être à ce niveau. C'est un indicateur imprécis, car il tient compte des élèves plus âgés, ce qui fausse l'image du système.

Le taux de scolarisation net (TSN) représente le nombre d'enfants d'âge scolaire inscrits à l'école en proportion de la population d'âge scolaire correspondant. Ce taux permet de mesurer l'efficacité du système. Les différences entre le TSN et le TBS représentent un indicateur d'inefficacité du système parce que, de façon générale, la capacité du système est utilisée par des enfants en retard (pour cause d'inscription tardive et de redoublement). En Haïti, le TSN est de 52 %, alors que le TBS est de 85 %.

En outre, le cas des sur-âgés, c'est-à-dire les élèves qui se trouvent dans une classe ne correspondant pas à leur âge, constitue un phénomène particulier du système éducatif haïtien et explique en grande partie l'écart constaté entre le taux brut et le taux net de scolarisation. En moyenne 60 % des élèves inscrits sont en retard. Le nombre d'élèves en retard influe considérablement sur les méthodes et conditions d'enseignement et sur les capacités d'apprentissage des élèves. Avec le taux élevé de redoublement, la situation s'aggrave au cours de la scolarisation pour atteindre 88,7 % de sur-âgés en classe Moyen 2 (fin d'études primaires) qui ont un âge moyen de 15,3 ans (MENJS, 1995).

1.3.2 Le corps enseignant

Les statistiques officielles des six dernières années scolaires (depuis 1997) indiquent qu'il y avait 29 174 enseignants à l'ordre primaire, dont 71 % dans le secteur privé. Depuis 1987-1988, on constate une forte augmentation du corps enseignant à cet ordre, soit plus de 30 %. Cet accroissement a contribué à maintenir un taux d'encadrement dans le secteur privé de 33 à 35 élèves par enseignant, en 1987-1988, jusqu'à 41

élèves par enseignant en 1993-1994. Par ailleurs, la précarité des conditions de travail de l'enseignant ainsi que l'absence de perspective d'un plan de carrière provoquent un phénomène de déperdition au sein de ce corps. Les données enregistrées sur le plan national indiquaient, en 1982, que 20 % de normaliens diplômés quittaient chaque année l'enseignement. En 1993, une enquête menée auprès d'un échantillon d'écoles défavorisées (32) a confirmé ces tendances. L'âge moyen (25 ans) du corps enseignant est aussi un indicateur de la faible capacité du système à retenir longtemps en son sein ses ressources humaines. Ainsi, les jeunes enseignants, confrontés aux frustrations d'une profession peu gratifiante (3 750 gourdes, soit 150 \$ par mois), sont beaucoup plus enclins que leurs aînés à se reconvertir à des métiers plus prometteurs. Au plan qualitatif, le faible niveau académique et professionnel du corps enseignant est reconnu aujourd'hui par tous les acteurs du système éducatif. Selon le MENJS (1998), seulement 7 % des enseignants ont reçu une formation pédagogique dans une école normale. Les autres ont un profil académique qui varie entre la 9^e année fondamentale et la classe de Philosophie (dernière année du secondaire). Là encore, peut-on atteindre la performance escomptée dans les résultats scolaires avec un personnel si peu qualifié ?

1.3.3 Les programmes d'études, les matières et les pratiques d'enseignement

Les informations disponibles sur les programmes d'études indiquent qu'il existe, au niveau fondamental, six documents de programme soit un par niveau, c'est-à-dire pour les six années des deux premiers cycles du fondamental. Ils couvrent toutes les matières enseignées (Créole, Français, Mathématiques, Sciences sociales, Éducation esthétique et artistique, Éducation physique et sportive). Cependant, il est très difficile de les appliquer dans les milieux défavorisés. Les résultats ne sont pas toujours satisfaisants en raison de la mauvaise compréhension par les maîtres du contenu, de l'accentuation sur les activités de lecture, des difficultés rencontrées par les enseignants et du manque de ressources humaines et matérielles disponibles sur le terrain. « C'est le plus souvent le professeur qui, dans sa classe, décide du programme et de la pédagogie à appliquer. Ajoutons à tout cela les difficultés linguistiques dans la relation pédagogique et la réticence des parents à s'impliquer dans les activités » (MENJS, 1995, p. 41).

Le matériel pédagogique nécessaire et approprié est insuffisant. De plus, la plupart des ouvrages scolaires produits localement ne correspondent pas aux conditions

spécifiques et au contexte des élèves de milieux défavorisés. Les livres étrangers, eux, ne font pas non plus l'affaire et ils sont, pour la plupart, très chers » (MENJS, 1995). Cette rareté des ouvrages oblige le professeur à utiliser la majeure partie du temps à dicter ou à écrire au tableau alors que les élèves prennent des notes.

En ce qui a trait à la progression dans les matières enseignées, elle s'effectue de façon anarchique sans tenir compte de la logique interne des programmes (MENJS, 1998). En effet, certains cherchent à avancer sans se soucier des rythmes, des savoirs et savoir-faire des élèves. Corrélativement à tout cela, l'évaluation consiste, en général, en la répétition d'un texte appris « par cœur », une pratique d'enseignement contraire à une pédagogie efficace. Comme le mentionnent Caron et Lepage (1989), il ne faut pas considérer l'enseignement comme une simple transmission de connaissances sans recours à l'activité de l'élève. L'apprentissage authentique demande qu'on s'érige, à juste titre, contre le « par cœur » de la leçon *ex cathedra* et qu'on insiste sur la nécessité de corriger les « complexes scolaires » résultant d'apprentissages mal effectués (Drolet, 1990, p. 3). Cette dernière poursuit : « Nous sommes aujourd'hui loin du temps où le maître, grand pourvoyeur de connaissances, pouvait amener les élèves à emmagasiner celles-ci et les répéter le temps venu ». De récents développements scientifiques font voir que plus l'élève est impliqué activement dans son apprentissage, plus il apprend, et que l'enseignant efficace doit agir comme modèle et comme guide auprès de celui-ci.

Les pratiques d'enseignement, soit ce que les enseignantes et enseignants font en classe, varient peu. On répète les mêmes exercices sans vraiment tenir compte des situations d'apprentissage : les exercices proposés en classe ne sont pas toujours à la portée des élèves et ne concordent pas non plus avec leur réalité quotidienne. Il apparaît évident que les enseignants ont peu de connaissance sur la clientèle scolaire défavorisée. À cet effet, Campel (1996), dans son étude sur les réformes en mathématiques, rapporte qu'on ne peut plus enseigner efficacement sans connaître ses élèves et leur milieu afin de pouvoir transposer ces connaissances par la pratique pédagogique. Selon Drolet (1990, p. 3), « l'enseignant de milieux défavorisés, qui fait sien les principes et les pratiques garantissant un enseignement adapté est sur la bonne voie, mais il s'assure d'une plus grande réussite s'il arrive en plus à tenir compte de la socioculture des élèves ».

Il est important, pour passer d'une classe à une autre, de satisfaire aux règles d'évaluation en vigueur : obtenir une note moyenne minimale de 50 %. Il est nécessaire de réussir l'une des deux matières transversales : communication française ou mathématiques. Un élève au niveau fondamental qui ne réussit pas à obtenir une moyenne satisfaisante, soit 50 % dans l'une de ces deux matières, est voué à l'échec et pourrait ne pas être admis au prochain niveau. Ces matières présentent chacune des difficultés pour certains élèves, tant au niveau de l'apprentissage que de l'enseignement. Prenons en exemple les mathématiques. Dans les milieux défavorisés, l'assimilation de cette matière présente bien des difficultés, tant au niveau des pratiques d'enseignement et de la gestion des interactions lors des activités d'apprentissage, qu'au niveau de la performance des élèves.

Les mathématiques sont constituées d'évidences pour certains élèves : ceux-ci acquièrent les structures logiques d'eux-mêmes, sans explication. Pour d'autres, au contraire, il est nécessaire de leur expliquer tous les processus, de les amener progressivement au raisonnement logique. Il y en a qui comprennent facilement et d'autres très peu. Par ailleurs, en dépit des efforts des enseignantes et enseignants pour appliquer des méthodes d'enseignements efficaces, il ressort, dans l'analyse des résultats de ces élèves au test de mathématiques, un faible score de réussite et un score élevé d'élèves qui n'ont pas réussi. Au regard de ce fait et puisque aucune étude récente des pratiques d'enseignement n'a déjà été menée dans ces écoles, il serait pertinent d'étudier la relation entre l'approche pédagogique et les pratiques d'enseignants dans des classes de mathématiques en milieu défavorisé en Haïti.

CHAPITRE II

CADRE CONCEPTUEL

À ce stade, nous situerons notre travail dans le cadre des recherches déjà effectuées qui renseignent sur la relation entre la pratique pédagogique de l'enseignant et la réussite en mathématiques au niveau du premier cycle fondamental (primaire) des élèves issus de milieux défavorisés. Pour y parvenir, nous présenterons, dans un premier temps, la recension des écrits portant sur l'enseignement en milieux défavorisés et le rendement scolaire à l'aide des approches psychocognitive, psychosociale et pédagogique de l'apprentissage. Au regard de ces différentes approches, nous mettrons en évidence les concepts suivants : l'approche pédagogique de l'enseignant vis-à-vis des mathématiques et de l'élève, incluant ses attitudes et ses attentes, sa motivation, sa formation, sa planification de l'enseignement, ses valeurs et ses croyances. Ensuite, nous présenterons les pratiques d'enseignement et les caractéristiques des interactions dans les pratiques d'enseignement en salle de classe. Le but est de déterminer et de comprendre les éléments caractéristiques qui peuvent intervenir pour influencer les pratiques des enseignants et l'efficacité de leur enseignement.

2.1 L'ENSEIGNEMENT EN MILIEU DÉFAVORISÉ ET SES CARACTÉRISTIQUES

Avant d'aborder la question du rendement scolaire, nous tenterons de cerner les caractéristiques de l'enseignement en milieux défavorisés. Ensuite, il sera question de définir le concept de milieux défavorisés dans le cadre de notre recherche.

L'enseignement en milieux défavorisés est caractérisé par des problèmes socio-économiques et pédagogiques. On peut y noter des problèmes d'apprentissage où les risques de difficulté, d'échec et d'abandon scolaire sont plus élevés (Bouchard, St-Amant, Gauvin, Quintal, Carrier et Gagnon, 2000). Par ailleurs, une étude du Conseil scolaire de l'Île de Montréal (2000) indique que les conditions de vie des enfants de milieux défavorisés ont souvent une incidence sur leur cheminement scolaire.

Issu d'un milieu défavorisé, l'enfant vit habituellement dans un environnement incapable de répondre à ses espoirs, il aura donc de la difficulté à imaginer qu'il peut agir et modifier son destin. Les difficultés scolaires qu'il rencontre sont alors fréquemment perçues comme de la fatalité et indépendantes de sa volonté (OCDE, 1995). Pour Peterson (1990), l'élève de milieux défavorisés doit faire face au problème quotidien de son environnement socioéconomique, condition de sa réussite. En effet, pour les enfants de milieux défavorisés, l'environnement scolaire s'avère un endroit

souvent traumatisant où ils se sentent différents des autres. Le problème fondamental vient du fait que le système scolaire a des impératifs et des exigences auxquels tous les enfants, sans distinction, doivent se soumettre, alors que les besoins spécifiques et les exigences propres des enfants défavorisés ne sont pas vraiment considérés par le système scolaire.

Bien que des études, comme, par exemple, celle de Pourtois et Desmet (1992), aient souligné que les parents de milieux défavorisés valorisaient l'école comme un moyen de voir leurs enfants éventuellement échapper à leur situation de pauvreté, l'incapacité de ces parents à appuyer et à encourager les apprentissages scolaires de leurs enfants constitue un obstacle de taille pour leur cheminement scolaire. À cet égard, toute la responsabilité de ces parents est transférée à l'école. Selon Vatz-Laaroussi (1996), les parents de milieux défavorisés entretiennent une relation d'extériorité avec les intervenants scolaires, ce qui réduit les chances objectives de réussite des enfants. Cette relation les amène souvent à faire reposer entièrement sur l'école la prise en charge de l'éducation.

2.1.1 Les définitions de milieu défavorisé

Le milieu défavorisé, selon le *Dictionnaire de l'éducation* (Legendre, 1993), est un territoire identifié comme étant économiquement défavorisé avec un haut niveau de pauvreté et une forte concentration de la population. Drolet (1990) souligne une situation marquée par l'insuffisance des ressources disponibles, la précarité du statut social et l'exclusion d'un mode de vie (matériel et culturel) dominant des personnes qui y vivent, c'est-à-dire un état de pauvreté généralisé.

2.2 LE RENDEMENT SCOLAIRE ET L'APPRENTISSAGE DES MATHÉMATIQUES

Avant d'étudier la question du rendement scolaire et de l'apprentissage des mathématiques, nous allons définir, à prime abord, le concept de rendement scolaire dans le cadre de notre recherche.

À la lecture des écrits sur le concept de rendement scolaire, plusieurs définitions et plusieurs facteurs ressortent selon que le concept est évoqué par rapport à l'organisation du système éducatif de chaque pays, à ses objectifs, son existence ou sa procédure d'évaluation. Ainsi, tenter de cerner la question du rendement scolaire, c'est

aborder un phénomène complexe et multidimensionnel où différents facteurs interagissent.

Dans le cadre de cette étude, nous adopterons la définition de Legendre (1993) : le rendement scolaire se définit comme étant la compétence, les attitudes, les valeurs et les connaissances effectivement acquises par l'élève, ce qui implique que l'on puisse mesurer un niveau ou démontrer que l'apprentissage a eu lieu. D'autre part, il se caractérise par la capacité de l'enseignant à intervenir en classe, par leurs attentes et leurs croyances. Puis, par leurs habiletés et leurs pratiques pédagogiques.

En ce qui a trait au rendement scolaire en mathématiques, comme il a fait l'objet de nombreuses recherches et que plusieurs explications ont été apportées, il serait pertinent de les aborder afin de mieux expliciter le concept de rendement en mathématiques.

Plusieurs chercheurs, comme, par exemple, Goupil et Berthelot (1990), s'entendent pour dire qu'il existe trois types de facteurs principaux qui peuvent expliquer le rendement des élèves : a) les facteurs liés à l'enfant tels que l'état psychologique ou affectif de l'enfant de même que son développement cognitif, qui constituent des facteurs qui peuvent influencer le rendement scolaire de l'élève; b) les facteurs liés à l'environnement familial et social, c'est-à-dire le niveau socioéconomique des familles qui est un facteur prédictif de la performance scolaire; c) les facteurs liés à l'environnement scolaire, c'est-à-dire certains facteurs reliés à la dynamique de la classe, aux conditions d'enseignement, à certaines caractéristiques de l'enseignant et à certaines de ses pratiques d'enseignement dans la relation d'apprentissage. Ajoutons à cela certains effets du système, tels qu'un curriculum scolaire homogène, qui peuvent aussi influencer le rendement scolaire. Par ailleurs, les recherches de Buckner et Bassuk (2001), sur les prédicteurs de réussite scolaire auprès des enfants sans foyer et à faible revenu, montrent qu'il peut y avoir d'autres facteurs : l'origine sociale, la mobilité scolaire et démographique. D'autres chercheurs, comme Rumberger, Ghatak, Poulos, Ritter et Dornbusch (1990), ajoutent qu'un bon soutien des parents influence positivement la réussite scolaire. Le soutien parental se compose notamment d'activités de supervision, d'aide aux devoirs et de création d'un environnement favorable à l'apprentissage.

Par ailleurs, des auteurs américains, canadiens et européens qui ont abordé la question du rendement en mathématiques, le situent soit au niveau de l'intelligence, du développement logique, de la dissociation lettres-sciences, soit sur le plan pédagogique (méthodologique, type d'enseignement, didactique) ou encore au niveau de l'affectivité.

Bien que nous reconnaissons la valeur de ces explications dans le rendement scolaire, cela n'exclut pas le rôle important de la communication. Par exemple, Laplante (1998) indique qu'apprendre en mathématiques, c'est apprendre à parler mathématiques car on doit donner à l'élève des occasions de lire, d'étudier, d'explorer, d'écrire, d'écouter, de discuter et d'expliquer des idées dans un langage mathématique qui lui est propre. Selon D'Entremont (1995), pour acquérir des habiletés à communiquer et, en même temps, mieux comprendre les mathématiques, les enseignants et les enseignantes ont intérêt à présenter aux élèves des problèmes qui suscitent leur curiosité et stimulent leur besoin de décrire, justifier, expliquer et créer.

2.3 L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES ADAPTÉ À L'APPRENTISSAGE DES ÉLÈVES EN MILIEUX DÉFAVORISÉS

Enseigner les mathématiques n'est pas chose facile et encore moins en milieux défavorisés. Ainsi, pour promouvoir la réussite des élèves, il est essentiel de tenir compte d'un ensemble de facteurs déterminants en enseignement tels que l'approche pédagogique, l'attitude des enseignants à l'égard de la matière, particulièrement les mathématiques, les attentes des enseignants à l'égard des mathématiques et de leurs élèves; d'autres facteurs ayant rapport aux pratiques d'enseignement et à la formation de l'enseignant, etc.

Par ailleurs, la plupart des auteurs, dans leurs études sur l'enseignement des mathématiques et l'apprentissage des élèves en milieux défavorisés, préconisent un enseignement adapté au contexte de ce milieu. À cet effet, Pelavin et Kane (1990) pensent qu'il serait bon de connaître les besoins réels de ces élèves afin d'adapter les pratiques d'enseignement. Il est faux de croire que toutes les interventions en milieu scolaire influencent de façon semblable tous les élèves, car l'apprentissage scolaire se développe par la relation pédagogique, elle-même influencée par des variables externes à des degrés divers. D'après Knoff et Batsche (1990), les catégories de variables qui sont en interaction entre elles et avec la relation pédagogique sont celles relatives à

l'enseignant (âge, sexe, milieu social, attitudes, conception, etc.), à l'apprenant (âge, sexe, milieu social, attitude, conception, etc.) et à la société (lois, valeurs, culture, système politique, plan, programmes, etc.). De plus, Demie, Butler et Taplin (2002), dans leur étude sur l'accomplissement éducatif et les facteurs liés à l'apprentissage des mathématiques, parlent de la maîtrise de la langue et de la mobilité des élèves en salle de classe. Par contre, Finn et Voelkl (1993) mettent l'accent sur la participation de l'élève et les pratiques disciplinaires. En effet, selon ces derniers, la participation régulière aux activités de la classe, comme poser des questions, dialoguer avec l'enseignant et participer aux activités curriculaires en répondant aux questions et aux tâches, sont essentielles à l'apprentissage. Parmi les caractéristiques les plus importantes d'un apprentissage productif, nous ajoutons l'ordre et la discipline.

2.4 L'APPROCHE PÉDAGOGIQUE DES ENSEIGNANTS VIS-À-VIS DES MATHÉMATIQUES ET DE L'ÉLÈVE

Dans le cadre de notre recherche, l'approche pédagogique se définit par la conception des enseignants vis-à-vis des mathématiques et de l'élève, par leurs attitudes et leurs attentes, leurs formations, leurs planifications, leurs pensées et leurs décisions pendant l'acte d'enseigner puis, par leurs valeurs et leurs croyances vis-à-vis de l'enseignement et de la matière enseignée, à savoir les mathématiques (Sleeter, 1997).

2.4.1 Les conceptions des mathématiques qu'ont les enseignants

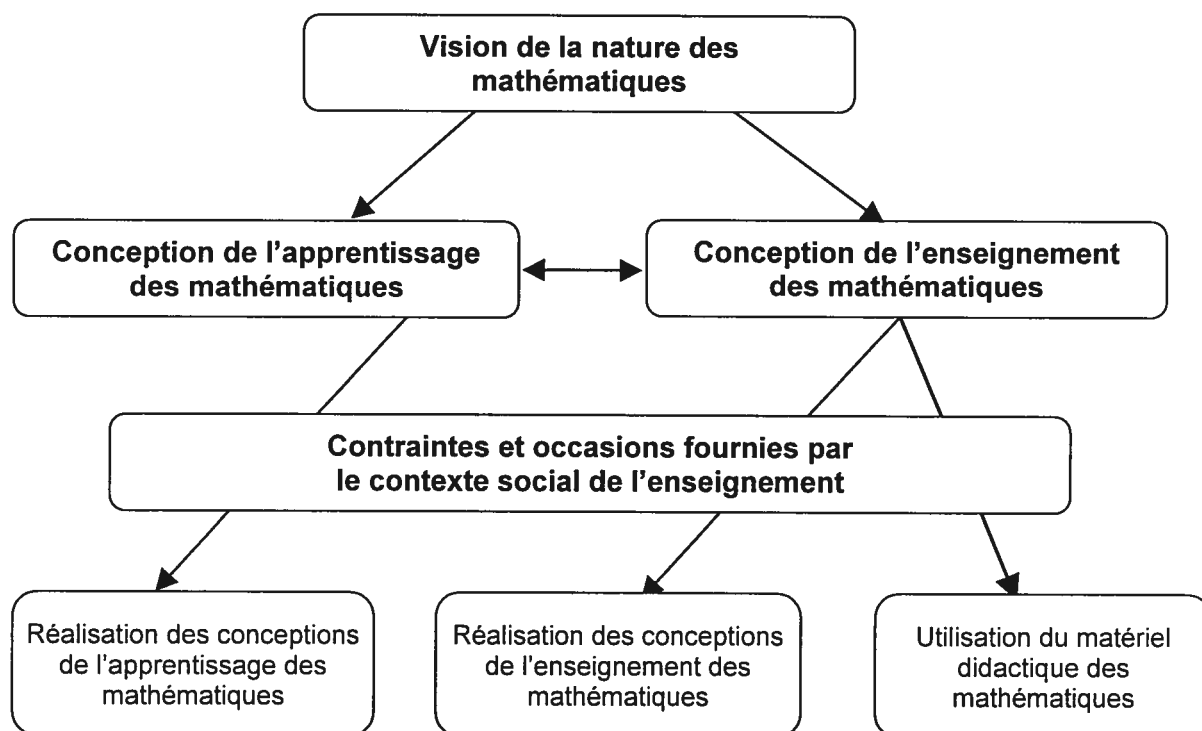
Pour de nombreux chercheurs, la façon de concevoir les mathématiques influence l'enseignement. Pour Gattuso (1993), les conceptions sur les mathématiques se forment généralement à partir de l'expérience vécue. Il existe diverses conceptions sur la nature des mathématiques souvent observées dans l'enseignement. Ernest (1989) en relève trois : la première vision, instrumentaliste, perçoit les mathématiques comme une série de faits et de règles non reliés mais utiles. La deuxième se réfère à la vision platonicienne et conçoit les mathématiques comme un champ de connaissances unifiées mais statiques : on découvre les mathématiques, on ne les crée pas. En dernier lieu, la perspective de résolution de problème conçoit les mathématiques de façon dynamique, comme une création humaine continuellement en expansion et comme un

produit culturel. Selon cette dernière vision, il est certain que les mathématiques restent toujours ouvertes à l'ajout et à la révision.

Ainsi, ces différentes conceptions de l'enseignant à l'égard des mathématiques pourraient influencer l'enseignement Thompson (1991, cité par Gattuso, 1993), dans ses études de cas, affirme que les différences dans les façons d'enseigner sont liées aux diverses façons de voir les mathématiques. Une enseignante ou un enseignant qui voit les mathématiques comme cohérentes, logiques, fixées et prédéterminées présente son contenu comme un produit fini, alors que celui qui les conçoit comme un processus de découverte et de vérification utilise une approche plus conceptuelle qui présente les mathématiques comme un ensemble de sujets reliés.

D'autres chercheurs, tels Solomon, Batistich et Hom (1996), soulignent que les conceptions des enseignants au sujet de leur fonctionnement en tant qu'enseignant de mathématiques détermineront leur approche pédagogique. Une majorité d'enseignants s'identifient aux idées suivantes : celui de l'instructeur qui vise la maîtrise de notions et d'habiletés et la performance correcte, celui de l'explicateur qui a comme objectif principal la compréhension des concepts et celui du facilitateur qui veut amener ses élèves à poser et à résoudre des problèmes. Pour Ernest (1989, p. 30), les conceptions de l'enseignement ont une influence directe sur la planification et sur la pratique de l'enseignement. « Certains enseignants croient que l'apprentissage progresse mieux si les élèves ont le plus possible l'occasion d'expérimenter le contenu mathématique de façon autonome ». D'autres pensent qu'un enseignement efficace nécessite qu'ils donnent beaucoup d'exercices et qu'ils guident les activités des élèves. « Le modèle d'enseignement des mathématiques, selon Ernest (1989, cité par Gattuso, 1993, p.28), se situe dans une perspective systémique dépendant à la fois de l'interaction entre la théorie et la pratique ». La figure (1) à la page (19) illustre les relations entre les conceptions de l'apprentissage et de l'enseignement des mathématiques par l'enseignant, tout en tenant compte du contexte social de l'enseignement.

Figure 1
Vision de la nature des mathématiques



Ernest Paul (1989, p. 28)

2.4.2 Les attitudes et attentes des enseignants

Mises à part certaines conceptions de l'enseignement par les enseignants, il y a lieu de mentionner aussi leur attitude et leurs attentes à l'égard de la discipline enseignée.

Pour Gattuso (1993), les attitudes des enseignants, leurs croyances et leurs attentes concernant la matière structurent leur planification, leur prise de décision, l'ensemble de leur pratique et, par conséquent, ses effets. Par contre, Ernest (1989, p. 30), de son côté, parle de schémas mentaux et il y inclut également la connaissance des mathématiques que l'on peut aussi nommer le savoir mathématique.

Bromme et Brophy (cités par Gattuso, 1993) considèrent que l'attitude affecte la présentation du contenu aux élèves et les attentes des enseignants à l'égard de leurs élèves influencent leurs actions et ont indirectement des effets sur eux. Ainsi, si l'enseignant voit les mathématiques comme intéressantes, agréables et utiles, ses élèves vont probablement développer des attitudes plus positives envers cette matière que ceux dont l'enseignant voit les mathématiques comme ennuyeuses, difficiles ou réservées aux personnes douées. En effet, selon Ouellet (1996), ce n'est pas tout de présenter aux élèves des activités signifiantes et de leur faire vivre des ateliers, notre attitude comme enseignant a une grande influence.

Pour Campel et Schoenfeld (1996), la façon dont un enseignant aborde une tâche de mathématiques peut influencer le rendement de ses élèves. Si l'enseignant ne démontre pas par des exemples personnels comment il faut faire face à des difficultés quand on travaille à une tâche mathématique et comment utiliser les techniques mathématiques, ses élèves n'auront pas de modèle pour faire face eux-mêmes à leur problème d'apprentissage et cela peut avoir de sérieux impacts sur leur rendement scolaire.

Pour Gattuso (1993), les attitudes de l'enseignant peuvent avoir des effets directs sur la performance des élèves. Au primaire, il est plus risqué qu'une attitude négative de l'enseignant puisse réduire le temps réellement alloué aux mathématiques et agir plus directement sur la réussite des élèves.

Par ailleurs, Tremblay (cité par Drolet (1990)), stipule que le niveau d'attente qu'un enseignant développe face à un élève influence sensiblement son rendement : s'il s'attend à ce que l'élève réussisse bien, son rendement sera meilleur et s'il s'attend à ce qu'il donne plutôt de faibles résultats, son rendement sera « amoindri ». De façon générale, on aurait tendance à sous-évaluer les jeunes de milieux défavorisés.

Ernest (1989) établit un lien entre la théorie et la pratique dans l'enseignement des mathématiques. Ce dernier estime que chaque intervention pédagogique de l'enseignant est un geste significatif pour l'élève en situation d'apprentissage et cette intervention pédagogique peut avoir une influence positive ou négative sur son rendement. Dans un contexte d'enseignement, il faut reconnaître que l'enseignant a un rôle important : il aide, stimule, encourage, guide et accompagne l'élève dans sa

croissance vers un mieux-être, non seulement dans son univers personnel, mais aussi dans son environnement physique et social.

Il semble, finalement que les enseignants qui, d'une façon générale, se montrent stimulants, encourageants, flexibles, confiants et démocrates produisent davantage d'effets favorables à la réussite des élèves (Cruickshank, 1990).

2.4.3 L'enseignant et la motivation des élèves

Viau (1994, cité par Alloï, 1997) dégage quatre aspects de l'enseignant qui favorisent un meilleur rendement de l'élève : sa compétence, sa motivation, les perceptions qu'il a de ses élèves et son système de récompenses et de punitions. Pour que s'établisse une relation pédagogique efficace, il est primordial que l'enseignant soit perçu comme compétent par ses élèves. Celui-ci doit clairement répondre aux questions de ces derniers et être capable d'expliquer de différentes façons la matière enseignée. D'autres auteurs, comme Cameron et Pierce (2002), indiquent que des récompenses, même matérielles, peuvent améliorer la présence des élèves en classe et faire diminuer les comportements déviants. Cette pratique a également pour effet d'accroître le nombre de réponses correctes fournies par les élèves aux questions, d'augmenter leur engagement dans les tâches d'apprentissage et d'accroître leur rendement.

2.4.4 La formation de l'enseignant

Selon Montmarquette, Houle, Crespo et Mahseredjian (1989, cité par Gattuso, 1993), la formation de l'enseignant (scolarité, programme de perfectionnement ou de formation continue, etc.) accroît l'efficacité de son action pédagogique et influence positivement le rendement de ses élèves en classe. Alors, un élève dont l'enseignant possède une formation adéquate devrait avoir un rendement plus élevé que celui dont l'enseignant a une formation moindre.

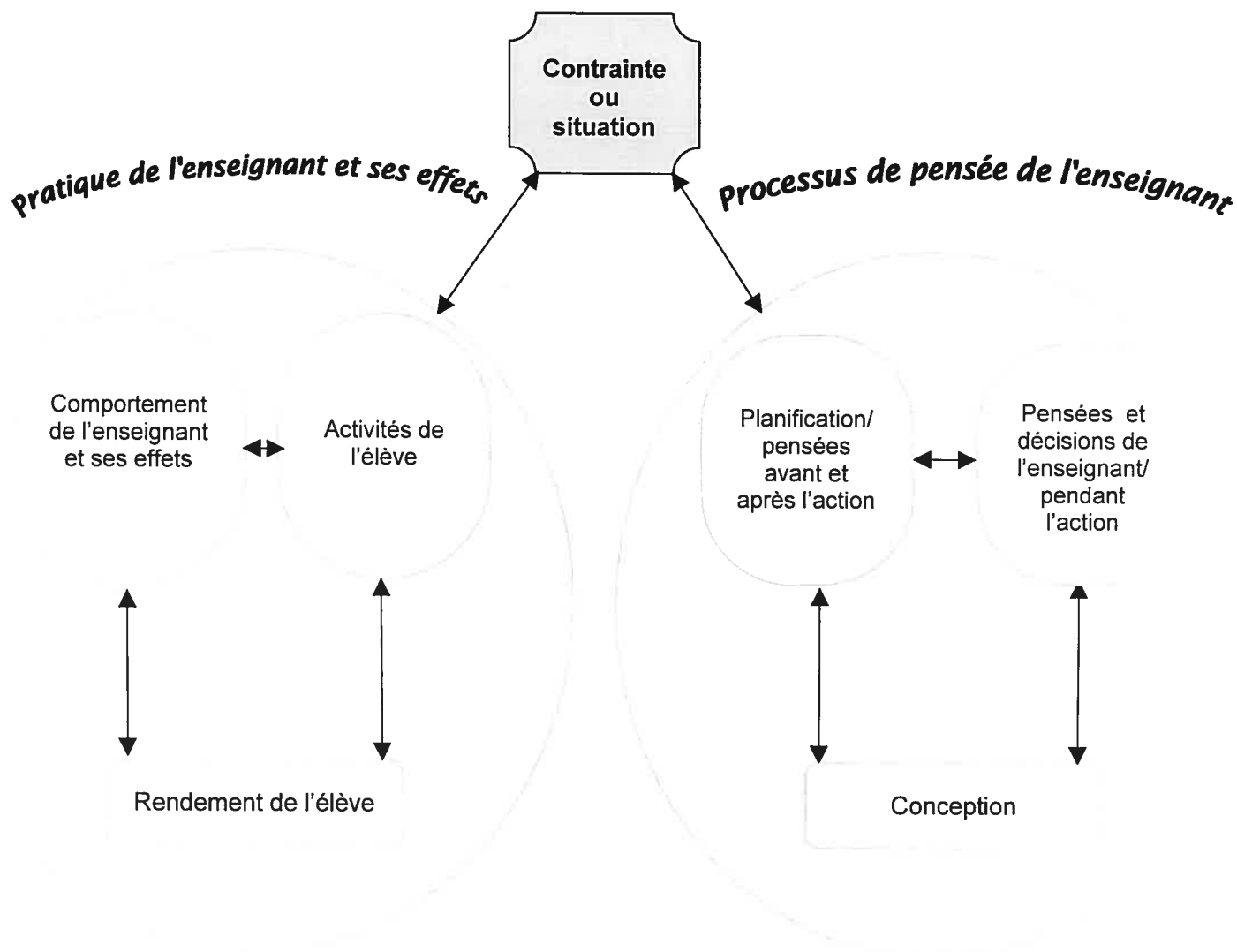
Dans les études recensées, certains résultats confirment que la scolarité de l'enseignant influence positivement et fortement le rendement des élèves. Par exemple, Montmarquette, et al. (1989) indiquent, dans leurs résultats de recherche sur le rendement en mathématiques, que 10 % de la scolarité d'un enseignant génère une

hausse de près de 25 % de la note moyenne. Bien que ces résultats aient démontré l'influence positive de la formation de l'enseignant chez les élèves de 1^{ère} année, le niveau scolaire de l'enseignant n'a pas d'influence significative en 2^e, en 4^e et en 5^e année. En troisième année, son effet sur le rendement en mathématiques est positif mais faible. Par ailleurs, les études sur les séances de perfectionnement de l'enseignant pour améliorer son enseignement aboutissent à la conclusion que le rendement scolaire des élèves de 3^e et de 6^e année de milieux défavorisés est influencé positivement par la participation des enseignants à des séances de perfectionnement. Ainsi, D'Entremont (2000), souligne que bien enseigner les mathématiques aux élèves exige une acquisition non seulement des connaissances, mais aussi des compétences en mathématiques afin de soutenir tout apprentissage. Miller (1992) rappelle que les enseignants de mathématiques à l'élémentaire devraient comprendre et connaître des concepts mathématiques supérieurs à ceux qu'ils doivent enseigner et devraient aussi connaître et avoir la compétence d'utiliser les méthodes et techniques adéquates à l'enseignement efficace des mathématiques aux enfants de l'élémentaire.

Selon Ernest (1989), certains facteurs tels que le passé de l'individu, ses connaissances, ses études et son histoire personnelle ne peuvent être négligés. L'enseignant, seul dans sa classe, subit des influences, notamment celles des programmes, des parents, de l'administration scolaire et des résultats des élèves.

D'autres facteurs influencent la conception et la pratique de l'enseignant. La figure 2, emprunté de Clark et Peterson (1985), propose une autre façon de voir le système de pensée qui illustre bien les liens entre le processus de pensée et la pratique de l'enseignant.

Figure 2
Modèle de pensée et d'action de l'enseignant



Dans cette figure, les flèches à double sens indiquent que tous les éléments en présence sont en interaction. Nous distinguons deux dimensions : les processus de pensée de l'enseignant et la pratique de l'enseignant et ses effets. La dimension processus de pensée de l'enseignant est divisée en trois catégories :

- a) les conceptions,
- b) la planification (avant et après l'action),
- c) les pensées et les décisions de l'enseignement pendant l'action.

La planification faite hors de la classe influence les pensées pendant l'action et les décisions prises en classe. Ces dernières ont, en retour, un effet sur la planification des cours. L'ensemble des conceptions sur les mathématiques, leur enseignement et l'apprentissage agissent à leur tour sur la planification et les prises de décision. Les pensées pendant les cours ou la planification avant ou après les cours peuvent amener l'enseignant à développer ou à modifier ses théories et ses conceptions.

Qu'en est-il de la deuxième dimension dans ce modèle présenté par Clark et Peterson ? Il s'agit de la dimension de la pratique de l'enseignant et de ses effets où l'on trouve trois catégories :

- a) les comportements de l'enseignant,
- b) les activités des élèves,
- c) le rendement des élèves.

Il est certain ici que les activités des élèves et leur rendement influencent les comportements de l'enseignant. Tous les éléments en présence interagissent. Alors, le modèle de Clark et Peterson (1985) semble bien s'adapter à l'enseignement des mathématiques. Toutefois, il nous sera utile de considérer certains éléments non apparents dont l'importance est rapportée par d'autres auteurs.

2.4.5 Planification de l'enseignement

Bromme et Brophy (cités par Gattuso, 1993), dans leurs recherches sur la planification de l'enseignement, relèvent qu'il y a différentes démarches de planification faites par les enseignants. Ces derniers planifient à long et à court terme. Ainsi, en général, les enseignants planifient d'abord pour l'année en fonction du cours qu'ils ont à donner et des élèves auxquels ils s'adressent. Ensuite, il y a une planification mensuelle, hebdomadaire et quotidienne. Lors de leur planification annuelle, les enseignants décident des activités d'apprentissage les plus appropriées pour leurs élèves. Ils se limitent le plus souvent à adapter les programmes, les activités et le matériel proposé. La plus grande partie de leur planification porte sur le déroulement de l'activité plutôt que sur des objectifs d'enseignement. Gattuso (1993) précise que les décisions de l'enseignant dépendent plus souvent de leur connaissance des contenus à enseigner. Cependant, il reste qu'une plus grande connaissance disciplinaire n'est pas

encore une connaissance didactique; l'enseignant doit aussi comprendre comment les élèves apprennent et s'ajuster afin de faciliter leur apprentissage.

2.4.6 Pensées et décisions pendant l'acte d'enseigner

Pour Gattuso (1993), les enseignants doivent non seulement présenter des concepts et faire la démonstration d'habiletés, mais également contrôler la compréhension apparente des élèves, poser des questions, évaluer et fournir du « feedback ». Ils doivent aussi maintenir l'attention des élèves, gérer leurs comportements tout en réalisant les activités qu'ils ont planifiées et ce, à un rythme approprié.

En se basant sur leur planification avant l'action et sur leur expérience préalable, les enseignants commencent les leçons avec des plans, des scénarios qui structurent leurs attentes face au déroulement des activités et aux réponses de leurs élèves. Une grande part de leur enseignement consiste en routine préétablie. Ils portent attention au maintien du rythme de l'activité, à la gestion du groupe et au contrôle de la participation des élèves et ce, presque automatiquement. Pour bien des chercheurs, la plupart des enseignants sont réticents à modifier leur routine et ne font que des changements mineurs. Ils évitent, en général, de se servir des occasions d'explorer l'inconnu, de profiter d'une situation qui ferait varier leur routine, surtout s'ils craignent de perdre le contrôle de la classe. Bromme et Brophy (cités par Gattuso, 1993) rapportent que ces réactions se rencontrent chez des enseignants qui manquent de connaissances spécifiques et suffisamment détaillées du contenu, de sorte qu'ils ne peuvent diagnostiquer sur-le-champ les difficultés de leurs élèves et répondre de façon adéquate par une instruction corrective.

Eu égard à ce qui précède, Thompson (1984, cité par Gattuso, 1993) estime qu'il semble évident que la planification n'est pas sans influence sur les pensées et les décisions prises pendant l'action. Les enseignants, qui produisent une planification trop rigide et qui se concentrent surtout sur la façon de présenter le contenu et non sur les moyens pour stimuler la participation et la compréhension des élèves, sont moins sensibles aux besoins des élèves et moins portés à encourager et à développer les idées provenant de ces derniers que les enseignants moins rigides ou plus ouverts dans leur planification.

2.4.7 Les valeurs et croyances des enseignants dans l'enseignement des mathématiques

Raymond (1997) met surtout l'accent sur la relation entre la pratique d'enseignement et les influences des croyances dans l'enseignement des mathématiques. Des recherches ont montré la cohérence entre les croyances, la consistance et les actions en salle de classe, tandis que d'autres ont identifié des incohérences. Kaplan (1991) démontre que la croyance et la pratique peuvent être cohérentes et avoir une relation directe entre elles. Cependant pour d'autres auteurs (Bromme, 1986; Thompson, 1992), elles ne sont pas complètement cohérentes, car il y a d'autres facteurs. Les normes sociales d'enseignement et la situation immédiate des salles de classe peuvent affecter la relation entre les croyances et les pratiques de l'enseignant qui, particulièrement, peut être influencée par l'extérieur.

Par exemple, Raymond (1997), a examiné les rapports entre les croyances d'un enseignant de niveau primaire débutant et sa pratique d'enseignement des mathématiques. Les résultats montrent que les croyances des enseignants peuvent être influencées par leur expérience comme élève et leurs croyances au sujet de la pédagogie des mathématiques. L'auteur poursuit en précisant que les rapports entre les croyances des enseignants de niveau primaire et leurs pratiques peuvent être influencés par le cadre de l'école, le programme d'étude et la situation immédiate de la salle de classe. Il poursuit

Kaplan (1991) croient que les connaissances en mathématiques sont nécessaires pour un bon enseignement. À cet effet, Raymond (1997) présente un modèle expliquant les relations existantes. Il démontre que les croyances en mathématiques sont au centre des relations et des croyances pratiques. L'auteur décrit l'expérience d'une participante qui explique les incohérences entre les croyances et les pratiques. Son modèle présente les facteurs comme des contraintes de temps, une pénurie de ressources, la mise à l'épreuve standardisée et le comportement des élèves comme les causes potentielles de l'incohérence.

En conclusion à l'approche pédagogique on peut dire qu'on a retenu un ensemble de facteurs liés à l'enseignant (conception de l'enseignant, ses attitudes, ses attentes, sa formation, sa planification, sa pensée et décision pendant l'acte d'enseigner, ses

valeurs et ses croyances d'enseignement). Par ailleurs, si la pratique enseignante n'est pas le seul déterminant de la qualité des résultats éducatifs, elle n'en constitue pas moins un déterminant majeur en raison du fait que presque toutes les actions dirigées vers l'élève passent par la médiation du maître. Il met en place, coordonne et supervise les activités qui conduisent à l'apprentissage. C'est également lui qui mesure et évalue les apprentissages réalisés. Il y a donc une interaction entre un enseignant et des élèves en recherche de savoir. Le travail de l'enseignant se fonde en effet sur une « ruse pédagogique » : « éveiller la motivation, susciter l'intérêt et stimuler la soif de l'élève à l'égard du savoir » (Conseil Supérieur de l'éducation, 1991, p. 17).

Selon le Conseil supérieur de l'éducation (1991, p.18) :

« enseigner est une fonction de médiation, certes, si l'enseignement est efficace, l'élève aura appris à apprendre seul, mais en cours de route, les interactions nombreuses et variées entre lui et l'enseignant sont déterminantes et font toute la différence. La relation entre l'acte d'enseigner et l'acte d'apprendre permet de comprendre qu'il y a des méthodes d'enseignement qui favorisent plus que d'autres certains apprentissages; des façons d'enseigner qui conduisent davantage à la réussite des élèves. L'engagement de l'enseignant ou de l'enseignante suscite celui de l'élève, l'habilité à créer des situations d'apprentissage significatives stimule le cheminement de l'élève. Et inversement, la motivation et la réussite des élèves dans leur démarche d'apprentissage se reflètent sur l'acte d'enseigner et agissent comme un puissant facteur de motivation de l'engagement de l'enseignante ou de l'enseignant ».

2.5 LES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT

Différentes pratiques d'enseignement sont utilisées par les enseignants. Cependant, parmi ces pratiques, il y en a qui sont plus efficaces que d'autres selon la situation et l'environnement d'apprentissage. Nous aborderons, dans cette sous-section, les points suivants : la définition des pratiques enseignantes, les meilleures pratiques et les caractéristiques des interactions dans la pratique d'enseignement en salle de classe.

2.5.1 Définition des pratiques d'enseignement

Il n'existe pas une définition univoque de la notion de pratique enseignante mais plusieurs définitions. Selon Altet (2002), la définition adoptée varie selon les champs

théoriques de référence utilisés, les problématiques et les visées de recherche. Pour cette dernière, les pratiques enseignantes, c'est ce que font les enseignants dans la classe lorsqu'ils sont en présence des élèves. C'est aussi la manière de faire singulière d'une personne, sa façon effective, sa compétence propre d'exécuter une activité professionnelle : l'enseignement. Elle rapporte que les pratiques enseignantes sont constituées de plusieurs dimensions : une dimension formalisée, instrumentale; une dimension technique, les savoir-faire spécifiques et les gestes professionnels de l'enseignant; une dimension interactive où le maître agit en interaction avec les élèves.

Selon Légendre (1993), les pratiques enseignante c'est la mise en application des manières de procéder relatives à un secteur de l'activité humaine. Du point de vue de l'enseignement, c'est le fait de suivre un ensemble particulier de règles d'action.

Parmi les chercheurs qui se sont penchés sur les pratiques enseignantes, l'un des plus importants dans les dix dernières années est Marc Bru. Pour Bru (2002), les pratiques enseignantes, c'est à la fois l'ensemble des comportements (actes observables, actions, réactions, interactions), mais cela comporte aussi les procédés de mise en œuvre de l'activité dans une situation donnée par une personne, les choix et les prises de décision sous-jacents. Pour mieux comprendre la façon dont sont organisées les pratiques enseignantes, ce dernier accorde un intérêt particulier à la contextualisation selon trois axes interdépendants :

- a) la contextualisation interne des composantes de la pratique : les différentes composantes (didactiques, de processus et d'organisation pédagogiques) de la pratique forment un système dynamique;
- b) la contextualisation temporelle (séquentielle) des configurations de la pratique : la configuration de la pratique en un temps « T » (configuration = ensemble des modalités effectivement mises en œuvre pour chacune des composantes didactiques et pédagogiques de la pratique) s'inscrit dans la temporalité plus large des différentes séances d'enseignement-apprentissage;
- c) la contextualisation « externe » de la pratique d'enseignement : il s'agit des rapports avec le contexte proximal ou plus lointain dans le temps et dans l'espace. Le cadre réglementaire national et local (les programmes, le règlement intérieur de

l'établissement), les contraintes et les ressources disponibles (locaux, personnel, moyens matériels).

Dans le cadre de notre étude, nous privilégions la définition de Altet (2002) : les pratiques enseignantes, c'est ce que font les enseignants dans la classe lorsqu'ils sont en présence des élèves.

2.5.2 Les meilleures pratiques

Les écrits de Nussbaum (1992), Reynolds (1992) et Tomic (1992) recensés sur le rendement scolaire des élèves relatent que les élèves progressent davantage lorsque les enseignants mettent en pratique les règles d'efficacité en enseignement et plus particulièrement en ce qui concerne les composantes essentielles, soit l'enseignement axé sur les tâches, le temps réservé à l'apprentissage scolaire et la direction de la classe. De plus, ils rapportent que les enseignants cherchent à maintenir un courant d'activité régulier ainsi qu'un « moment » adéquat des activités de la classe.

Aussi Safty (1993), se référant à l'étude de Weber (1971) sur le rendement scolaire portant sur quatre écoles de milieux défavorisés, conclut que les enseignants les plus efficaces ont en commun les comportements suivants :

- 1) ils entretiennent de grandes espérances pour la réussite de leurs élèves;
- 2) ils accordent une priorité à l'apprentissage des compétences de base;
- 3) ils maintiennent une ambiance en classe à la fois organisée et agréable;
- 4) ils se servent d'un système d'évaluation qui leur permet de suivre de près les progrès de leurs élèves;
- 5) ils organisent des activités scolaires dont le niveau de difficulté correspond au niveau des élèves;
- 6) ils communiquent leurs attentes clairement et régulièrement aux élèves;
- 7) ils vérifient régulièrement la compréhension et l'apprentissage de leurs élèves;
- 8) ils réagissent vite aux interventions et aux erreurs des élèves.

D'autres auteurs, Reynolds et Tomic (1992), rapportent que les enseignants efficaces manifestent certains comportements :

- 1) ils accordent, dans leur routine quotidienne, une grande priorité aux objectifs scolaires;

- 2) ils expliquent clairement aux élèves les objectifs d'apprentissage à réaliser;
- 3) ils supervisent continuellement les travaux individuels et collectifs en circulant dans la classe, en émettant des commentaires et en réagissent au déroulement du travail ainsi qu'au progrès des tâches entreprises;
- 4) ils savent obtenir l'attention des élèves par un ensemble de techniques dont la projection de la voix, le rythme de présentation, une explication au début et à la fin de chaque activité;
- 5) ils établissent dès le début de l'année des procédures et mettent en place des règles pour l'organisation pédagogique, administrative et la direction de classe;
- 6) ils savent comment impliquer les élèves dans les activités en classe et maintenir une communication positive.

D'autres études, dont celle de Gauthier, Desbiens et Martineau (1999) portant sur l'enseignement efficace effectuée aux États-Unis et au Canada, arrivent à la conclusion que les enseignants les plus efficaces sont très organisés. Ils manifestent à l'égard de leurs élèves des attentes de réussite judicieuses et encourageantes, ils ont, avant d'entrer en classe, des plans à moyen et à long terme et ont une idée très précise de ce qu'ils veulent faire et accomplir. Aussi utilisent-ils un matériel pédagogique varié et présentent à leurs élèves une gamme d'activités et d'exercices de niveau approprié. Suite à leurs études sur l'enseignement efficace, les chercheurs concluent que les enseignants efficaces sont de bons dirigeants de classe, leur style est à la fois ferme et juste. De plus, ils sont clairs dans leur présentation du matériel didactique comme dans l'explication des instructions à suivre. Ils utilisent la méthode d'instruction directe et de cours magistraux.

Pour reprendre Gauthier, Desbiens et Martineau (1999), il faut se rappeler que pour tirer profit des éléments caractérisant l'efficacité, il importe de les adapter selon les conditions d'enseignement. Les activités scolaires peuvent prendre des formes différentes suivant les situations. Alors, il faut savoir adapter les techniques d'efficacité aux caractéristiques et besoins de chaque situation d'enseignement.

Borich (1988), s'appuyant sur la conclusion des chercheurs comme Morriss (1979), Mandeville (1984) et O'Neill (1988), rapporte que tout enseignement efficace repose sur quelques principes fondamentaux tels que le principe de clarté, c'est-à-dire que dans sa présentation et son explication en salle de classe, l'enseignant explique les concepts

d'une façon simple et claire pour permettre aux élèves de suivre la présentation dans un ordre logique, les idées sont cohérentes et s'enchaînent. Puis par la variété, c'est-à-dire par la diversité du matériel pédagogique et les ressources auxiliaires utilisées ainsi que dans les techniques d'enseignement employées. Par exemple, dans une leçon de mathématiques, on fait usage d'ouvrages, d'objets, d'images, de symboles, etc. Il existe d'autres moyens de diversifier l'enseignement comme, par exemple, l'alternance entre la méthode d'instruction directe et le travail en équipe, puis entre la participation des élèves sous forme d'interventions orales ou de travaux écrits produits et corrigés en classe.

Coulomb (1985), dans une démarche pédagogique en milieux défavorisés, souligne que certaines valeurs et certaines attitudes sont à promouvoir pour :

- a) la reconnaissance de l'importance de l'école pour ces enfants;
- b) l'adaptation de l'enseignement aux élèves et non l'inverse;
- c) le respect du rythme d'apprentissage de chaque enfant;
- d) le respect des valeurs véhiculées par l'enfant;
- e) le respect des variétés de langage des enfants;
- f) le respect des goûts des enfants.

Au niveau des attitudes il s'agit surtout :

- a) de la congruence et de l'empathie;
- b) de la prise en considération des désirs exprimés par les enfants, pouvant déboucher sur une gestion participative au niveau des activités vécues en classe;
- c) de l'acceptation que d'autres adultes interviennent auprès des enfants, dans un contexte d'ouverture de l'école au milieu (Coulomb, 1985, p. 72-73).

Dans la conclusion de leurs études sur l'enseignement des mathématiques, Robinson, Silver et Stein (1996) indiquent que les professeurs croient que les connaissances en mathématiques sont nécessaires pour un bon enseignement. Ils soulignent également que la réussite en mathématiques dépend d'un curriculum efficace, d'une amélioration de l'enseignement, d'une réorganisation, d'une préparation de programme pour les professeurs et d'une meilleure évaluation. Tous ces éléments sont nécessaires si on veut améliorer la réussite en mathématiques.

2.5.3 Les caractéristiques des interactions dans les pratiques d'enseignement en salle de classe

En ce qui a trait aux interactions dans les pratiques d'enseignement en salle de classe, Leiking et Zaslavsky (1997) relatent quatre possibilités d'interactions qui peuvent être observées dans le processus d'apprentissage des mathématiques, tels que :

- professeur-élève,
- professeur-matériel d'apprentissage-élève,
- élève-élève,
- élève-matériel d'apprentissage-élève.

Dans toutes ces possibilités, ils rapportent qu'à la base, il y a la communication et que c'est l'une des conditions nécessaires à la réussite. L'interaction sociale est aussi importante, les élèves peuvent résoudre entre eux des problèmes mathématiques avant de les résoudre individuellement. Souvent, l'enseignant forme des petits groupes de travail, surtout pour les problèmes mathématiques, pour faciliter l'échange de connaissances, permettre également de connaître le matériel pédagogique et favoriser l'entraide. C'est une opportunité de jouer le rôle du professeur en aidant leurs camarades lorsque c'est nécessaire. Cependant, ils ont aussi la possibilité de travailler individuellement.

Selon les auteurs, l'interaction des élèves entre eux et entre enseignant-élève leur permet de travailler, coopérer et résoudre des problèmes ensemble. Dans les salles de classe, les réponses seules ne sont pas suffisantes. Les enfants doivent communiquer leur raisonnement, leur approche et les stratégies des autres. D'où l'importance de la collaboration et de la communication.

2.6 SYNTHÈSE

Dans le cadre de ce chapitre, nous avons développé les différents concepts clés de notre travail à l'aide des études et des recherches déjà effectuées dans le domaine afin de mieux spécifier la problématique et le cadre conceptuel de notre recherche. Ce faisant, nous avons relevé qu'en milieu défavorisés la réalité de l'enseignement et de l'apprentissage revêt un caractère complexe et requiert une intervention éducative particulière en tenant compte du contexte et des besoins de l'élève.

Dans cet ordre d'idées, nous avons souligné un ensemble de facteurs liés à l'approche pédagogique et aux pratiques enseignantes qui ont une incidence sur le rendement scolaire, notamment en mathématiques, chez des élèves issus de milieux défavorisés.

En ce qui a trait à l'approche pédagogique, l'accent a surtout été mis sur les composantes de la relation pédagogique en milieu scolaire : enseignant, élève et matière d'apprentissage. Nous avons aussi relevé les facteurs liés à l'enseignant et à l'élève : les conceptions, les attitudes, les attentes et la motivation. Par ailleurs, d'autres facteurs sont évoqués, tels que la formation de l'enseignant les planifications de l'enseignement, les pensées et décisions pendant l'acte d'enseigner, les valeurs et croyances des enseignants de milieux défavorisés, les meilleures pratiques d'enseignement, et les caractéristiques des interactions dans les pratiques d'enseignement en salle de classe.

Enfin, cette recension des écrits montre qu'il serait pertinent d'étudier la relation entre l'approche pédagogique et la pratique d'enseignement de niveau primaire dans le contexte défavorisé haïtien. Au regard des écrits américains, canadiens, européens et haïtiens recensés, nous trouvons pertinent de travailler sur les questions spécifiques de recherche suivantes : quelle est l'approche pédagogique des enseignants au regard de leurs pratiques d'enseignement dans des classes de mathématiques ? Et quelles sont les caractéristiques des interactions enseignants-élèves en classe de mathématiques ?

2.7 LE CADRE CONCEPTUEL RETENU

Le cadre conceptuel retenu est élaboré en tenant compte des objectifs de la recherche et à partir des différents écrits recensés des auteurs américains, européens, canadiens et haïtiens sur l'approche pédagogique et les pratiques enseignantes (Borich, 1988; Crespo, 1989; Alloi, 1993; Safty, 1993; Gattuso, 1997; Leiking et Zaslavsky, 1997; Gauthier, Desbiens et Martineau 1999; Buckner et Bassuk, 2001; Bru, 2002).

La figure 3 (p. 35) représente le cadre conceptuel de notre recherche, il est composé de deux dimensions : l'approche pédagogique qui est caractérisée par les facteurs reliés aux caractéristiques individuelles de l'enseignant : conception, attitude et attentes à l'égard des élèves et les pratiques d'enseignement se limiteront aux interactions enseignants-élèves en salle de classe, à la qualité et à la planification de

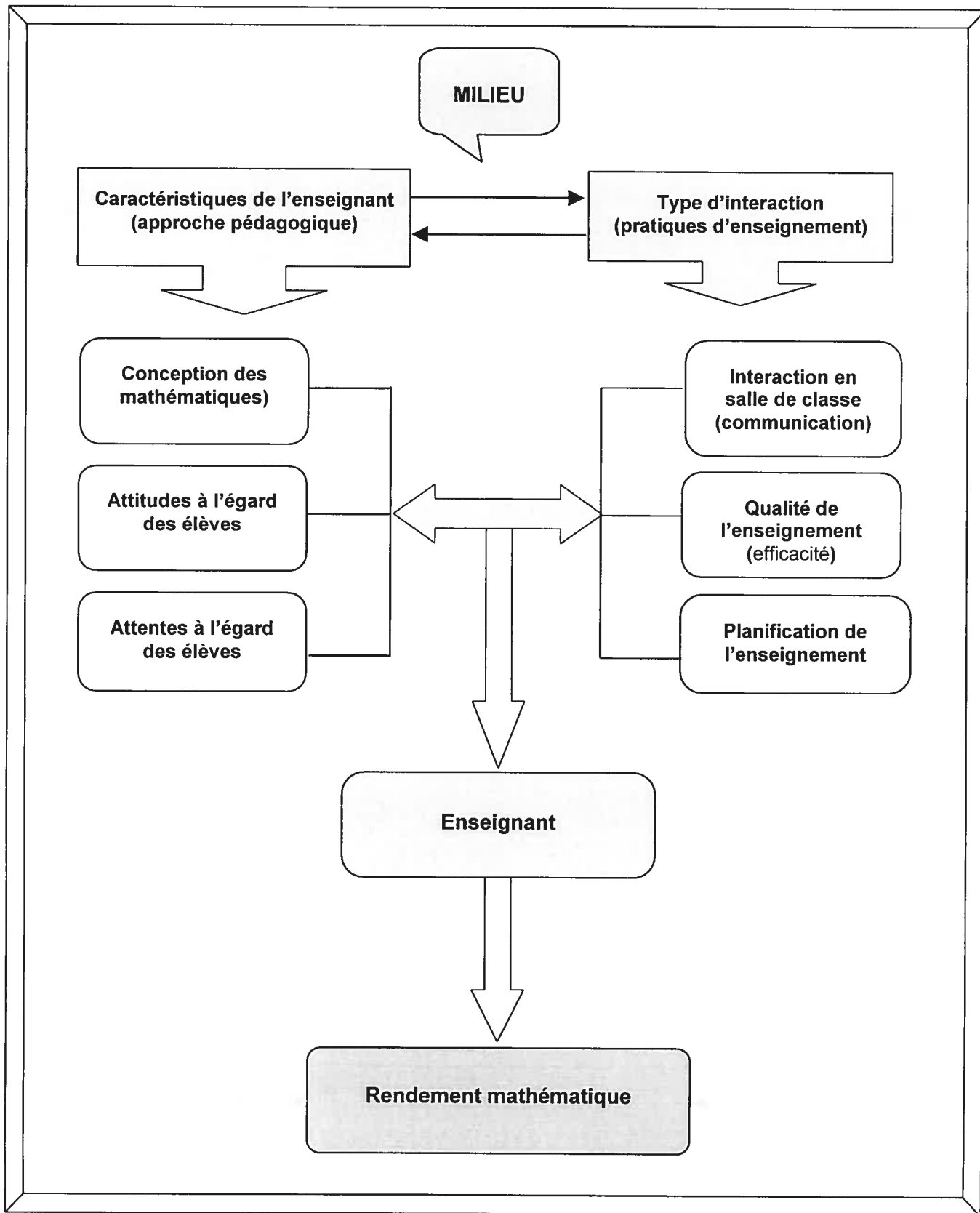
l'enseignement. La figure comprend deux autres composantes : l'enseignant et le rendement mathématique.

- **Dimension I** - Les facteurs reliés à l'approche pédagogique de l'enseignant :
 1. Conception des mathématiques
 2. Attitudes à l'égard des élèves
 3. Attentes à l'égard des élèves

- **Dimension II** - Les facteurs reliés aux pratiques d'enseignement :
 1. Interactions enseignant-élèves en salle de classe
 2. Qualité de l'enseignement
 3. Planification de l'enseignement

Ainsi illustrons, à l'aide de la figure 3, les principaux facteurs influençant le rendement mathématique et les relations entre ces divers facteurs.

Figure 3
Cadre conceptuel



2.7.1 Définition spécifique des concepts composant notre cadre conceptuel

Approche pédagogique : l'approche pédagogique se définit par la conception des enseignants vis-à-vis des mathématiques et de l'élève, par leurs attitudes et leurs attentes, leurs formations, leurs planifications, leurs pensées et leurs décisions pendant l'acte d'enseigner puis, par leurs valeurs et leurs croyances vis-à-vis de l'enseignement et de la matière enseignée, à savoir les mathématiques (Sleeter, 1997).

Conception: Interprétation qui implique la personnalité tout entière d'une conduite psychologique complexe qui se rapporte à un cadre de référence particulier élaboré à partir de notre expérience personnelle et sociale (Sillamy, 1991).

Attitude : État interne à l'individu, résultant de la combinaison de perceptions, de représentations, d'émotions, d'expériences et de l'analyse de leurs résultats. Cet état interne rend plus ou moins probable un comportement déterminé dans une situation donnée. Pour Allport (1935, cité par Raynal et Rieunier, 1997) c'est un état mental de préparation à l'action, organisé à travers l'expérience, exerçant une influence directive et dynamique sur le comportement.

Attente : Prévisions, espoirs, craintes qu'un individu ou une situation évoluera dans une certaine situation. Les attentes jouent un rôle très important pour attribuer du sens aux informations. Elles sont construites à partir de son vécu (milieu, culture, environnement et surtout de l'idée qu'il se fait du monde) (Raynal et Rieunier, 1997).

Pratiques d'enseignement : Dans le cadre de notre étude, les pratiques d'enseignement se définit comme ce que font les enseignants dans la classe lorsqu'ils sont en présence des élèves Altet (2002) .

Interaction en salle de classe : Dans le cadre de l'enseignement, interaction maître et élève en salle de classe : série de messages verbaux et non verbaux échangés en classe entre le maître et ses élèves (Legendre, 1993).

Qualité de l'enseignement : Degré avec lequel, pour un élève donné, la présentation, l'explication, l'ordonnancement des éléments de la tâche à apprendre s'approchent d'un optimum (Legendre, 1993)..

Planification de l'enseignement : Processus décisionnel dans lequel des orientations et un plan d'action logique et ordonné sont déterminés *a priori* en tenant compte des besoins, des objectifs, des personnes, des ressources et des opérations impliqués dans la réalisation ultérieure des buts résultant du processus précédent (Legendre, 1993).

Rendement : Compétence, attitudes, valeurs et connaissances effectivement acquises par l'élève, ce qui implique que l'on puisse mesurer un niveau ou démontrer que l'apprentissage a eu lieu. D'autre part, il se caractérise par la capacité de l'enseignant à intervenir en classe, par leurs attentes et leurs croyances. Puis, par leurs habiletés et leurs pratiques pédagogiques (Legendre, 1993).

2.8 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Les objectifs que nous nous proposons d'atteindre dans le cadre de cette recherche sont les suivants :

- Rapporter la relation entre l'approche pédagogique favorisée d'enseignants et leurs pratiques d'enseignement dans des classes de mathématiques de niveau primaire en milieu défavorisé haïtien.
- décrire les caractéristiques des interactions enseignant-élèves dans des classes de mathématiques de niveau primaire en milieu défavorisé haïtien.

2.8.1 Objectifs opérationnels

- 1a. Faire expliciter aux enseignants leur approche pédagogique.
- 1b. Recueillir les perceptions des enseignants sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques.
- 1c. Rapporter les attentes des enseignants relativement à leurs élèves de milieux défavorisés.
2. observer les pratiques d'enseignement des enseignants relativement à leur approche pédagogique dans des classes de mathématiques en Haïti;
3. Identifier le type de relation pédagogique des enseignants qui est relié à leur pratique d'enseignement.

4. Observer les interactions enseignant-élèves caractéristiques de ces classes de mathématiques.

Le but poursuivi est de décrire l'approche pédagogique et les pratiques en vue d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage en mathématiques des élèves en Haïti, de sorte que les résultats de ces derniers en soient éventuellement améliorés.

CHAPITRE III

MÉTHODE

En relation avec les éléments présentés dans le cadre conceptuel, nous présenterons, dans ce chapitre, les éléments suivants : la méthode utilisée pour la collecte des données, la population, l'échantillon, les instruments de cueillette des données et les approches méthodologiques retenues pour l'analyse et le traitement des données.

3.1 CHOIX DE LA MÉTHODE

Notre étude, de nature descriptive, a pour objectif de rapporter la relation entre l'approche pédagogique d'enseignants et leurs pratiques d'enseignement ainsi qu'à décrire les caractéristiques des interactions enseignant-élèves dans des classes de mathématiques de niveau primaire en milieu défavorisé haïtien. Pour y arriver, nous avons adopté, d'une part, la méthode d'observation systématique pour la cueillette des données sur les pratiques d'enseignement en classe et, d'autre part, nous avons mené des entrevues structurées pour l'approche pédagogique. Ensuite, pour l'analyse de nos données, nous avons eu recours à une approche mixte (qualitative et quantitative).

3.2. INSTRUMENTS DE CUEILLETTE DE DONNÉES

Afin de recueillir nos données, nous avons utilisé deux instruments. Il s'agit d'une grille d'observation de la salle de classe et un questionnaire d'entrevue. Faisons à présent une brève présentation de ces instruments qui ont été utilisés dans le cadre de notre recherche.

3.2.1 Instrument d'observation

Les différentes études effectuées dans le domaine des interactions élèves-enseignant ont conclu que les études les plus fiables dans le domaine d'un point de vue méthodologique étaient celles qui ont été réalisées en contexte de classe et dont l'observation a été l'outil principal (Leiking et Zaslavsky, 1997). En effet, la grille d'observation de la salle de classe que nous avons choisie, nous a permis d'observer les interactions dans la relation enseignant-élèves lors des activités d'apprentissage (enseignement des mathématiques). Il faut ajouter que cet outil d'observation permet à la fois la cueillette de données qualitatives et quantitatives.

Le type d'observation utilisé, soit le « Dyadic Interaction System », reflète bien le fait que les interactions enseignant-élèves font partie d'un processus bidirectionnel. Deux acteurs ont guidé nos observations : l'enseignant et l'élève. Nous tentions de voir les interactions et le type de rétroaction que ces enseignants ont tendance à donner aux élèves. Rappelons que notre but est de décrire l'approche pédagogique et les pratiques en vue d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage en mathématiques des élèves en Haïti, de sorte que les résultats de ces derniers en soient éventuellement améliorés.

Pour cette recherche, la grille d'observation utilisée est une version modifiée de celle utilisée lors de la recherche évaluative du projet éducatif (ED2004) réalisée par Juarez and Associates, Inc. (2001), validée en 2000, lors de l'évaluation du projet ED2004 pour l'année (1997-2000). Cette grille d'observation a alors été administrée pour observer les interactions élèves-enseignant en mathématiques dans 31 classes de 3^e année et dans 29 classes de 5^e année réparties entre 31 écoles.

Dans le cadre de notre recherche, la grille a été administrée dans 15 classes de 6^e année réparties dans 15 écoles de notre échantillon.

3.2.2 Présentation de la grille d'observation des interactions en classe

La grille d'observation utilisée dans le cadre de cette étude (à l'annexe 1), comporte une partie signalétique dans laquelle on retrouve des informations sur la localisation de l'école et de la salle de classe; la date, la durée et l'objet de l'observation; l'enseignant, les effectifs de la classe ainsi que l'observateur.

La grille contient également une partie où l'observateur peut indiquer le rôle, la position et les caractéristiques de chaque sujet impliqué dans l'interaction; une autre partie indiquant le contexte de l'interaction et le climat général de la classe. Enfin une dernière partie où l'observateur peut trouver la légende où l'on explique : le contexte de la relation pédagogique, la durée, la position en classe, attitude et comportement du receveur. Elle a été adaptée de l'enquête d'évaluation de ED2004 (Juarez and Associates, Inc. (2001))

N.B. La grille d'observation utilisée nous a aidé à couvrir les objectifs (2,3 et 4).

3.2.2.1 Principes généraux pour remplir la grille d'interactions en classe

- La grille se remplit de gauche à droite et de haut en bas, chaque ligne représentant une interaction effectuée par un acteur. Les lignes ombrées de la grille visent simplement à faciliter le repérage pour l'observateur.
- La partie signalétique de la grille est remplie avant la période d'observation, sauf en ce qui a trait aux effectifs observés, la séquence observée (en cas de modification au cours de la période d'observation) et la durée de l'observation.
- Chaque intervention est notée par un crochet dans la case correspondant à la nature de l'interaction observée.

La durée de l'interaction a fait l'objet d'une notation spécifique, telle que spécifiée dans la légende au bas du tableau : une intervention de moins d'une minute sera notée « 1 », de 1 à 5 minutes (2), de 5 à 10 minutes « 3 » et ainsi de suite.

- La section « commentaire » de la feuille synthèse de la grille a servi à consigner des informations non saisies par la grille, par exemple, les comportements non verbaux associés aux rétroactions (l'enseignant se rapproche de l'élève pour fournir la rétroaction, il touche l'élève), le respect dans la manière de formuler la rétroaction, la régularité et la systématisation des rétroactions.

3.2.2.2 Les consignes pour remplir la grille dans le cadre de notre recherche

Afin de remplir la grille d'observation, l'observateur devait lire attentivement la légende et les énoncés puis, observer le climat de la classe dans le déroulement du cours de mathématiques. Ensuite, il devait apprécier les comportements de l'enseignant en situation d'intervention en mettant un crochet (✓) ou un signe (+ ou -) dans la cellule appropriée.

- Durée de l'observation : 60 minutes
- Quantité par classe : une observation
- Nombre d'observations par école : une observation (Annexe 1)

3.3 QUESTIONNAIRE

Le questionnaire utilisé nous a aidé à couvrir les objectifs (1a, 1b et 1c) : faire expliquer aux enseignants leur approche pédagogique. Donc, le questionnaire vise les enseignants afin de recueillir des données complémentaires aux observations de classe. Elle est composée d'items tirés et adaptés d'autres instruments tels que le « Questionnaire Juarez et associés, 2001, Aloi, 1993 ». Le questionnaire, construit spécifiquement pour cette recherche, compte 31 questions ouvertes et fermées divisées en cinq parties couvrant les variables suivantes :

Partie I : Renseignements sur l'enseignant

Partie II : Attentes envers les élèves

Partie III : Explication par l'enseignant de sa pratique d'enseignement

Partie IV : Conception de l'enseignant de l'apprentissage et de l'enseignement des mathématiques

3.3.1 Consignes adoptées pour remplir le questionnaire

Le questionnaire est administré en face-à-face. On donne au sujet les consignes suivantes : pour chacune des questions , lis attentivement l'énoncé. Choisis la réponse qui exprime le plus ce que tu ressens, soit en cochant à l'endroit approprié ou en complétant les espaces réservés aux réponses. Tu peux être assuré que tes réponses demeureront confidentielles et seront utilisées uniquement à des fins de recherche.

N.B. Ton consentement est important pour la suite du questionnaire (écrit).

- Durée du questionnaire : 45 minutes
- Quantité par école : un questionnaire par école à raison de « 1 » par enseignant et par classe. (Annexe 2)

3.4 POPULATION D'ENSEIGNANTS PARTICIPANT À NOTRE ENQUÊTE

Pour effectuer la cueillette des données, nous avons considéré la population d'enseignants et d'enseignantes de niveau primaire de la commune de Carrefour qui est un milieu très défavorisé (banlieue au sud de Port-Au-Prince, capitale d'Haïti). Ensuite, nous avons déterminé un certain nombre de sujets enseignants et élèves rattachés à une quinzaine d'écoles primaires.

3.5 COMPOSITION ET MODALITÉ DU CHOIX DES ÉCOLES DE L'ÉCHANTILLON

Au total, 15 écoles ont été retenues. Nous avons effectué nos choix en collaboration avec l'un des responsables de GRACE (Groupe de réflexion et d'action pour l'éducation).

Les écoles ont été sélectionnées en fonction des caractéristiques suivantes :

- Milieu d'implantation : urbain défavorisé
- Localisation géographique : Département scolaire
- Type d'écoles : privées et publiques
- Type d'élèves : revenu des parents (salaire minimum, subventionné ou parrainé)

3.5.1 Sélection des classes

Tous les sujets composant notre étude sont des élèves et des enseignants du primaire (privé et public). Un groupe de 15 enseignants sont choisis en collaboration avec les directeurs d'école (privée et publique), de l'inspection scolaire de Carrefour selon la technique du hasard contrôlé (critérié) : selon les critères ci-haut. Afin de créer des conditions idéales pour cette étude et de pouvoir tirer le maximum de données possible, lors de la sélection des enseignants, nous avons tenu compte de leur niveau scolaire général qui devait être supérieur à neuf années d'étude et de leurs années d'expérience, soit cinq ans de pratique d'enseignement à l'école. Quant aux écoles, elles sont choisies suivant un nombre d'années de fonctionnement raisonnable, soit dix ans. Les enseignants sont répartis dans 15 écoles et dans 15 classes de 6^e année primaire. Ces sujets proviennent d'un milieu urbain défavorisé de la commune de Carrefour. Les classes sont des classes mixtes qui regroupent approximativement le même nombre de garçons et de filles : environ 35 élèves.

3.6 PLANIFICATION DE L'ENQUÊTE

Étant donné que notre recherche s'effectue dans le cadre d'une formation académique, l'élaboration d'un échancier réaliste et en accord avec le processus est d'une importance cruciale. Donc les démarches suivantes ont été menées.

3.6.1 Rencontres préliminaires

Des rencontres préliminaires ont été organisées avec des personnes ressources (étudiants, professeurs, parents, agents communautaires, ONG et institutions de la société civile, etc.) afin de cibler les écoles pour la composition de l'échantillon et de mieux préparer nos interventions et nos éventuelles rencontres avec les inspecteurs du Ministère de l'Éducation Nationale.

3.6.2 Rencontres avec les directeurs des écoles ciblées

Des rencontres ont été organisées avec les directeurs des écoles ciblées de notre échantillon pour leur présenter en détail le projet de recherche et discuter de sa pertinence pour des décisions futures. Puis, nous avons répondu à leurs questions et obtenu leur consentement écrit afin d'administrer le questionnaire aux enseignants et de faire des observations physiques dans l'école et en salle de classe (cours de mathématiques).

3.6.3 Mise en place des structures logistiques

Pour la réalisation de notre enquête, il était pertinent de faire la planification logistique suivante. La préparation de la liste du matériel nécessaire : ordinateur, photocopieur, papier, crayon, plume, moyen de transport (véhicule).

3.6.4 Phase pilote pour tester les instruments de recherche

Afin de nous assurer de la fiabilité des instruments, nous avons organisé une enquête pilote. Cette phase pilote a été réalisée dans deux écoles ne faisant pas partie de l'échantillon global de notre recherche afin de valider les instruments d'enquête et de détecter certains biais culturels, pédagogiques et économiques. À cet effet, nous avons rencontré des personnes ressources : des directeurs et un chercheur du Groupe de recherche en psychologie (GRESY) et du Centre de recherche et de développement international (CRID) afin de recueillir leur feedback et leurs commentaires sur les instruments de l'enquête et le choix des écoles.

3.7 TRAITEMENT DES DONNÉES

Comme nos données sont à la fois qualitatives et quantitatives, nous utilisons deux types d'analyses pour leur traitement :

- a) l'analyse thématique des contenus pour le traitement des données qualitatives;
- b) l'analyse statistique pour le traitement des données quantitatives (Excel); il s'agit des statistiques descriptives (moyenne, écart-type, pourcentage) pour les données du questionnaire et de l'observation. Ensuite, les statistiques inférentielles pour les données d'observation.

CHAPITRE IV

ANALYSE DES DONNÉES

Cette analyse présente les données du questionnaire et de l'observation en salle de classe sur les pratiques d'enseignements, les conceptions et les attentes sur l'enseignement en classes de mathématiques du primaire en Haïti. Ainsi, la présentation de l'analyse des données est structurée de la manière suivante :

- la présentation des données sociodémographiques;
- la présentation des données du questionnaire;
- la présentation des données de l'observation;
- les statistiques inférentielles sur les liens entre les données du questionnaire et celles de l'observation.

4.1 PRÉSENTATION DES DONNÉES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

Dans le cadre de notre enquête, la collecte des données a été effectuée sur un échantillon de 15 enseignants répartis dans 15 écoles de la commune de Carrefour (Haïti), banlieue au Sud de Port-au-Prince. Cette banlieue peut être décrite comme un milieu socioéconomique très défavorisé. Douze de ces 15 écoles sont privées et les trois autres sont publiques. D'autre part, l'échantillon est constitué de 12 hommes et de trois femmes.

Tableau I
Caractéristiques sociodémographiques des enseignants (n = 15)

Enseignant		Type d'école		
		Privée	Publique	Total
Expérience	5-8 ans	9	0	9
	10 ans	2	1	3
	10 ans et plus	1	2	3
Formation	Seconde/Rhétô	1	0	1
	Brevet CAP	3	1	4
	Philo	4	0	4
	École Normale	3	1	4
	Université	1	1	2
Période	AM	11	1	12
	PM	1	2	3
Sexe	Masculin	9	3	12
	Féminin	3	0	3
Âge	25-30 ans	1	0	1
	31-35 ans	4	2	6
	36-40 ans	5	0	5
	41-50 ans	2	0	2
	51-60	0	1	1

Comme on peut le voir au tableau I, la collecte de données a été effectuée auprès d'un échantillon de 15 enseignants. Les caractéristiques passées en revue sont la formation, l'expérience d'enseignement, l'âge, le type d'intervention et le type d'école. Cet échantillon est plutôt jeune avec 75 % d'entre eux âgés de 40 ans ou moins (12/15). En ce qui a trait à l'expérience, on ne trouve aucun débutant, puisque la moitié d'entre eux ont au moins une expérience de cinq ans. Quant à la formation, elle apparaît sommaire. On peut lire dans le tableau que la moitié des enseignants ($n = 8$) n'ont aucune formation d'école normale, ce qui correspond au Québec à une formation de secondaire 5.

De ces huit enseignants, un a une formation de secondaire 5, quatre ont une formation de niveau Philo et deux autres de niveau universitaire. Par ailleurs, de ces 15 enseignants, seulement trois ont une formation de niveau école normale et trois autres ont une formation de brevet de certificat d'aptitude pédagogique.

4.2 DONNÉES DU QUESTIONNAIRE

Cette section présente les données du questionnaire se rapportant à l'approche pédagogique sur les perceptions et les attentes des enseignants des mathématiques dans des classes de mathématiques. Étant données des réponses trop partielles, certaines questions ont été éliminées.

Tableau II
Formations reçues durant les cinq dernières années

Formation	Nombre	Pourcentage
Gestion de la classe	4	27 %
Didactique des mathématiques	9	60 %
Technique d'enseignement	2	13 %
Préparation de cours	2	13 %
Mesure et évaluation	2	13 %
Didactique du français	6	40 %
Didactique du créole	2	13 %
Psychologie de l'enfant	2	13 %

Au plan des formations reçues par les enseignants durant les cinq dernières années, le tableau II montre que de toutes ces formations, c'est en didactique des mathématiques que la majorité s'est perfectionnée (60 %), suivi de la didactique du

français (40 %), vient ensuite la gestion de la classe (27 %), puis les techniques d'enseignement, la préparation de cours, la psychologie de l'enfant, la mesure et évaluation (13 %). Ainsi, en observant les données du tableau II, on peut dire qu'il y a une tendance à favoriser la formation didactique par rapport aux autres formations reçues par les enseignants.

➤ **Appréciation du métier d'enseigner des mathématiques**

Tableau III
Répartition des mentions réservées par les enseignants à l'enseignement des mathématiques

École privée		Bien (10 - 40%)		Très bien (45- 75%)	
Expérience de l'enseignant		N	%	N	%
5-8 ans		5	33	4	27
10 ans		1	7	1	7
10 ans et plus		1	7	0	0
Total		7	47	5	33
École publique					
Expérience de l'enseignant		Nombre	%	Nombre	%
10 ans				1	7
10 ans et plus				2	13
Total				3	20
Total/privée/Publique		7	47	8	53

En ce qui concerne l'appréciation du métier d'enseignant, la question suivante a été posée aux enseignants interviewés : de toutes les matières que vous enseignez, quelle est la place que vous réservez à l'enseignement des mathématiques sur une échelle de 10 à 75 % ? Ici, la place se réfère à la proportion du temps accordé à l'enseignement des mathématiques. Ainsi, pour coder les réponses des enseignants, les mentions suivantes ont été retenues : mention bien (B) et très bien (TB). Par exemple, pour une réponse qui se situe entre 10 % à 40 %, la mention bien (B) est retenue et pour une réponse qui se situe entre 45 % à 75 %, c'est la mention très bien (TB) qui est retenue. Au regard des données obtenues, il semble que l'appréciation diffère selon le type d'école de rattachement de ces enseignants. Dans les écoles privées, la place réservée aux mathématiques est moins grande que dans les écoles publiques. Dans l'ensemble, en observant les données on peut dire que les enseignants rencontrés ont tendance à apprécier enseigner les mathématiques.

➤ **Analyse des données par rapport à la perception de l'enseignant de l'enseignement des mathématiques et des élèves**

Tableau IV
Représentations des enseignants des conditions de succès des élèves en mathématiques

Conditions de succès	Nombre	Pourcentage
Langue d'enseignement	4	27 %
Stratégie d'enseignement	6	40 %
Participation	2	13 %
Matériel utilisé	4	27 %
Application	2	13 %
Stratégie d'apprentissage	1	7 %
Gestion de classe	1	7 %
Évaluation	1	7 %
Présentation	1	7 %

Sur la question : À votre avis, quelles sont les conditions de succès d'un élève à un cours de mathématiques ?

En regardant le tableau IV, on s'aperçoit que plusieurs l'associent (40 %) à leur stratégie d'enseignement, que 27 % soutiennent l'importance de la langue d'enseignement et le matériel utilisé, que 13 % des enseignants préfèrent la participation et l'application de l'élève et que 7 % des enseignants favorisent la gestion de classe, l'évaluation et la présentation de la leçon.

Tableau V
Question : Malgré les difficultés de mes élèves, je pense qu'ils peuvent réussir

	Nombre	Pourcentage
Désaccord	2	13 %
Accord avec réserve	1	7 %
Neutre	3	20 %
Accord	8	53 %

N.B. : Un enseignant n'a pas répondu à la question.

Par rapport à la question relative aux difficultés des élèves et à leur succès en mathématiques, il y a un nombre significatif d'enseignants (53 %) en accord avec l'énoncé, les autres vont plus dans l'autre sens, soit 20 % qui n'en sont pas convaincus. Viennent ensuite, ceux qui sont en désaccord (13 %) et en accord avec réserve (7 %).

➤ Perception de l'enseignant de l'apprentissage et de l'enseignement des mathématiques

Tableau VI
Perception de l'enseignant de l'apprentissage et de l'enseignement des mathématiques

		Nombre	Pourcentage
Apprentissage des mathématiques	Facile	5	33 %
	Difficile	4	27 %
	En partie	6	40 %
Enseignement des mathématiques	Peu intéressant	4	27 %
	Très intéressant	11	73 %

Par ailleurs, en faisant référence aux données du tableau VI sur la perception des enseignants de l'apprentissage des mathématiques, les avis sont partagés : 27 % d'entre eux disent que c'est une matière difficile à apprendre, 33 % que c'est une matière facile à apprendre mais un nombre élevé d'enseignants (40 %) estiment qu'elle est en partie difficile ou facile. En ce qui a trait à l'enseignement des mathématiques, un peu plus du quart des enseignants (27 %) trouvent que les mathématiques sont une matière peu intéressante à enseigner contre 73 % qui disent qu'elle est très intéressante à enseigner. Donc en se référant à ces données, on peut dire qu'un nombre important d'enseignants pensent que les mathématiques ne sont pas nécessairement faciles à apprendre, mais ils aiment les enseigner. En croisant ces données avec le type d'école et le nombre d'années d'expérience, les données recueillies ci-dessous montrent que plus l'enseignant est dans une école privée et peu expérimenté (5-8 ans d'expérience et plus), plus il trouve que les mathématiques sont faciles à apprendre (33 %).

Tableau VII
Perception des enseignants sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques (selon le type d'école et par année d'expérience)

École Privée	Enseignement des mathématiques				Apprentissage des mathématiques					
	Peu intéressant		Intéressant		Facile à apprendre		Difficile		En partie	
Expérience de l'enseignant	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
5-8 ans	4	27	6	40	5	33	3	20	1	7
10 ans	0	0	2	13					2	13
10 ans et plus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
Total	4	27	8	53	5	33	3	20	4	27
École Publique										
Expérience de l'enseignant	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10 ans			1	7					1	7
10 ans et plus			2	13			1	7	1	7
Total			3	20			1	7	2	13
<i>Total/privée/ publique</i>	4	27	11	73	5	33	4	27	6	40

D'après les données recueillies en entrevue sur ces enseignants, nos résultats indiquent que lorsque les enseignants sont dans une école privée et qu'ils sont peu expérimentés (5-8 ans), les avis sont presque partagés : 40% trouvent les mathématiques très intéressantes à enseigner, (20%) estiment qu'elles sont peu intéressantes. Par contre, par rapport à la même question chez ceux enseignant dans une école publique et plus expérimentés (10 ans et plus) la réponse est homogène : intéressant (20 %) représentant 100 % des trois enseignants dans le type d'école publique.

➤ **Perception des enseignants sur la responsabilité de la réussite et de l'échec de l'élève en mathématiques**

Tableau VIII
Question : L'élève est le seul responsable de sa réussite et de son échec

	Nombre	Pourcentage
Accord	5	33 %
Accord avec réserve	1	7 %
Neutre	1	7 %
Désaccord	8	53 %

Tableau IX
L'élève est le seul responsable de sa réussite et de son échec
(selon le type d'école et par année d'expérience)

École privée	Accord		Accord avec réserve		Neutre		Désaccord	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Expérience de l'enseignant								
5-8 ans	2	13	1	7	1	7	5	33
10 ans							2	13
10 et plus	1	7						
Total	3	20	1	7	1	7	7	47
École Publique	N	%	N	%	N	%	N	%
Enseignant								
10 ans							1	7
10 ans et plus	2	13						
Total					1			
Total/privée/publique	5	33	1	7	1	7	8	53

Pour la responsabilité de la réussite et de l'échec de l'élève, 33 % des enseignants disent qu'ils sont en accord avec l'idée que l'élève est le seul responsable de sa réussite et de son échec, un pourcentage de 7 % disent qu'ils sont en accord avec réserve et 7 % sont neutre et un pourcentage élevé de 53 % disent qu'ils sont en désaccord. Au regard des données du tableau IX ci-dessus, il semble que plus les enseignants sont expérimentés, plus ils ont tendance à avoir un score élevé de réponse disant qu'ils sont en accord avec l'idée que l'élève est le seul responsable de sa réussite et de son échec. En effet, il paraît que plus l'enseignant est jeune, plus il donne l'impression de s'informer et d'être sensibilisé à la complexité de la réussite et de l'échec de l'élève. Aussi, on peut supposer que cela pourrait être dû au fait que les enseignants les moins expérimentés ont reçu plus de formations que ceux qui sont plus expérimentés.

- **Analyse des données par rapport aux attentes des enseignants relativement à leurs élèves**

Tableau X
Pourcentage moyen des attentes de l'enseignant envers ses élèves lors de l'enseignement des mathématiques

Attentes de l'enseignant	Nombre	Pourcentage
Habilitété	3	20 %
Effort	6	40 %
Participation	10	67 %

En ce qui concerne les attentes des enseignants envers leurs élèves lors de l'enseignement des mathématiques, un nombre important d'enseignants s'attend à ce que leurs élèves participent à leur cours. Par exemple, les données de ce tableau montrent que 67 % d'entre eux s'attendent à ce que leurs élèves participent au cours, suivi de l'effort (40 %), vient ensuite l'habileté de l'élève (20 %).

Tableau XI
Attentes de l'enseignant envers ses élèves lors de l'enseignement des mathématiques selon le type d'école et par année d'expérience

École Privée	Habilitété		Effort		Participation	
	N	%	N	%	N	%
Enseignant						
5-8 ans	2	13	5	33	4	27
10 ans	1	7			2	13
10 ans et plus					1	7
Total	3	20	5	33	7	47
École publique						
Enseignant						
10 ans			1	7	1	7
10 ans et plus					2	13
Total			1	7	3	20
Total/privée/publique	3	20	7	47	10	67

Les données recueillies sur les attentes de l'enseignant pour ses élèves lors de l'enseignement des mathématiques montrent que lorsque l'enseignant enseigne dans une école publique, il accorde une importance élevée à la participation de ses élèves au cours, peu d'importance à leurs efforts et à leurs habiletés. Par exemple, des enseignants (67 %) qui accordent une importance élevée à la participation des élèves,

20 % d'entre eux représentent (n = 3) 100 % des enseignants qui travaillent dans des écoles publiques et dont l'expérience est très élevée (10 ans et plus). Un nombre insignifiant (7 %) d'enseignants de ce même type d'école s'attend à voir l'effort de leurs élèves et aucun d'entre eux ne s'attend à voir leurs habiletés. Par contre, lorsque l'enseignant est dans une école privée et est peu expérimenté, le pourcentage de ses attentes à l'effort de ses élèves est élevé (33 %), vient ensuite la participation (27 %) et l'habileté des élèves (13 %).

Tableau XII
Pourcentage des attentes de rendement attendu de l'élève
par nombre d'enseignants

Moyenne du rendement attendu	Nombre	Pourcentage
Faible	1	7 %
Bonne	3	20 %
Très bonne	3	20 %
Excellente	7	47 %

Pour ce qui se rapporte à la moyenne attendue de l'élève par les enseignants, on voit que plus de la moitié des enseignants rencontrés (7/15), soit une proportion de 47 %, ont dit s'attendre à une moyenne excellente, 20 % à une moyenne très bonne et bonne et enfin 7 % s'attendent à une moyenne faible.

Tableau XIII
Attentes des enseignants de la mention attendue de leurs élèves par type
d'école

École privée	Faible		Bonne		Très bonne		Excellente	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Enseignant								
5-8 ans	1	7	2	13	2	13	4	27
10 ans							2	13
10 ans et plus			1	7				
Total	1	7	3	20	2	13	6	40
École publique								
Enseignant								
10 ans							1	7
10 ans et plus					1	7	1	7
Total					1	7	2	13
<i>Total/privée/ publique</i>	1	7	3	20	3	20	8	53

Comme on peut le constater, il semble que le fait d'enseigner dans une école publique ou privée influence de façon importante le choix de la mention attendue de la part de l'élève. En effet, les résultats observés au tableau XIII indiquent que lorsque l'enseignant est dans une école publique ses attentes sont plus élevées. Par contre, le résultat indique une variation du pourcentage moyen; allant de faible, bon, très bon et excellent lorsqu'il s'agit de l'école privée.

➤ **Données des pratiques rapportées par les enseignants**

Tableau XIV
Quelles sont les pratiques privilégiées rapportées par les enseignants lors de leur enseignement ?

Données	Nombre	Pourcentage
Introduction	1	2 %
Travaux d'équipe	3	20 %
Devoirs à la maison	2	13 %
Question	2	13 %
Rappel	3	20 %
Test	2	13 %
Test individuel	1	7 %
Tout est important	1	7 %

Tableau XV
Pratiques privilégiées par les enseignants selon le type d'école et année d'expérience

École privée	Introduction		Travaux d'équipe		Devoir à la maison		Question		Rappel/répétition		Test		Travaux individuels		Tout est important	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Enseignant																
5-8 ans	1	7					2	13			2	13			1	7
10 ans			1	7	1	7			1	7						
10 ans et +			1	7												
Total	1	7	2	13	1	7	2	13	1	7	2	13			1	7
École publique																
Enseignant																
10 ans					1	7			1							
10 ans et +			1	7					1				1	7		
Total				7	1	7			2	13			1			
Total/privée /publique	1	7	3	20	2	13	2	13	3	20	2	13	1	7	1	7

Par rapport à la question sur les pratiques privilégiées par les enseignants, à la lecture des données du tableau XIV, il ressort que les pratiques privilégiées sont très variées. En effet, comme en témoignent les données recueillies, il semble que les meilleurs pourcentages moyens sont les travaux d'équipe et le rappel (20 %), viennent ensuite les devoirs à la maison, test et question (13 %) et enfin, introduction, travaux individuel et tout est important (7 %). D'autre part, lorsqu'on observe ces mêmes données dans le tableau XV, selon le type d'école, publique et privée, on peut dire que, dans l'ensemble, la pratique est plus variée et plus importante lorsqu'il s'agit des enseignants de l'école privée.

4.3 SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DES DONNÉES DU QUESTIONNAIRE

Nous avons rencontré chacun des 15 enseignants du primaire. Globalement, l'analyse des données portant sur leur approche pédagogique, leurs perceptions de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques, sur leurs perceptions et leurs attentes face aux élèves ainsi que sur les pratiques d'enseignement privilégiées en classe, nous a permis de recueillir des données complémentaires aux observations de classes et de retracer le portrait des formations reçues par ces enseignants. Ainsi, compte tenu des données recueillies, il apparaît que la majorité des enseignants ont reçu, durant les cinq dernières années, beaucoup de formations didactiques et très peu

de formations pédagogiques. De plus, il ressort des données que les enseignants semblent apprécier l'enseignement des mathématiques et qu'un nombre important d'entre eux pense que les mathématiques sont très intéressantes à enseigner. En ce qui a trait à leurs perceptions et à leurs attentes face aux élèves, les données montrent qu'ils ont tendance à accorder une grande importance à la participation des élèves au cours, moins d'importance à leurs efforts et très peu à leurs habiletés. Toutefois, il apparaît que lorsque l'enseignant est expérimenté et enseigne dans une école publique, il accorde une importance plus élevée à la participation des élèves au cours. Pour les conditions de succès des élèves en mathématiques, les enseignants privilégient la stratégie d'enseignement et la langue d'enseignement. À propos de la question : l'élève est le seul responsable de sa réussite et de son échec, il semble que la moitié des enseignants interrogés sont d'accord avec l'idée. Alors, de manière spécifique, on peut dire que les réponses et les données recueillies ont tendance à varier en fonction de l'expérience et du type d'école de l'enseignant.

4.4 PRÉSENTATION DES DONNÉES DE L'OBSERVATION

Cette section présente les données d'observation se rapportant aux objectifs suivants : observer la pratique d'enseignement des enseignants relativement à leur approche pédagogique et décrire les caractéristiques des interactions enseignant-élèves dans des classes de mathématiques de niveau primaire en milieu défavorisé haïtien.

➤ Contexte d'intervention dans la relation pédagogique

Tableau XVI
Nature et durée de la position des enseignants observés lors des interventions en classe par type d'école

Type d'école	Circule		Debout		Assis	
	Nombre de secondes	%	N (Seconde)	%	N (Seconde)	%
Privée (N=12)	32	2,67	39	3,25	6	0,50
Publique (N=3)	8	2,67	11	3,66	3	1
Total	40	5,34	50	6,91	9	1,5

Les données de l'observation qui concernent la nature et la durée de la position des enseignants lors des interventions en classe par type d'école montrent que la durée de

la position de l'enseignant (debout, assis) est peu significative d'un type d'école à l'autre. On constate cependant une grande différence dans la moyenne de la durée de la position en classe lorsqu'on ne tient pas compte du type d'école. Par exemple, les enseignants demeurent plus longtemps debout, moins longtemps assis et circulent très peu dans la classe.

➤ **Attitudes et comportements observés reliés à l'enseignement et à l'apprentissage**

Le tableau XVII présente la fréquence des types d'intervention, le feedback et la réaction des enseignants observés en classe.

Tableau XVII
Fréquence moyenne des types d'intervention, de feedback et de réaction des enseignants observés en classe

Type		École			
		Privée : (N=12)		Publique : (N=13)	
		N	%	N	%
Intervention	Consigne	50	4,17	24	8,00
	Explication	98	8,17	20	6,67
	Question	83	6,92	26	8,67
Feedback	Validation	58	4,83	23	7,67
	Encouragement	47	3,92	13	4,93
	Reformulation	100	8,33	31	10,33
Réaction	Verbale	131	10,92	40	13,3
	Non verbale	20	1,67	3	1,00
	Positive	143	11,92	36	12,00
	Négative	31	2,58	37	2,00

Ce tableau permet de déterminer la fréquence moyenne des types d'intervention, de feedback et de réaction des enseignants observés en classe. Ainsi, l'analyse du tableau montre que les enseignants de l'école privée interviennent plus souvent en classe pour donner des explications. Par exemple, lorsqu'on observe la colonne intervention, on constate que la fréquence moyenne, lorsqu'il s'agit de l'explication, est de 8,17 %, elle est de 6,92 % lorsqu'il s'agit des questions et de 4,17 % pour les consignes. Par contre, les données recueillies par l'observation des enseignants de l'école publique sont différentes. Par exemple, la fréquence moyenne d'intervention lorsqu'il s'agit des explications est de 6,67 %) elle est de 8,67 % pour les questions et de 8 % pour les

consignes. Dans le cas des feedback, la moyenne des interventions (validation, encouragement et reformule) est plus importante chez les enseignants de l'école publique. En ce qui a trait au type de réaction, la fréquence de la moyenne des réactions verbales et positives est sensiblement plus élevée chez les enseignants de l'école publique. Par contre, il apparaît que la fréquence de la réaction non verbale et des réactions négatives est légèrement plus élevée chez les enseignants de l'école privée.

Tableau XVIII
Classification des enseignants observés en classe selon le support utilisé lors des interventions

Niveau	Support	Total	
		N	(%)
I	Tableau +ouvrage de référence	7	47
II	Tableau + ouvrage + Instruments (règles, compas, etc.)	2	13
III	Tableau +ouvrage+instruments (règles, compas, etc.) + Autres objets (Fruits + argents, etc.)	6	40

En ce qui a trait à la classification des enseignants observés en classe selon le niveau de support utilisé lors des interventions en classe, les données recueillies montrent que parmi les enseignants ($n = 15$) observés dans le cadre de notre enquête, environ la moitié (soit 47 %) n'utilisent que le tableau et les ouvrages de référence comme support d'intervention lors de l'enseignement des mathématiques en classe. Par contre, un pourcentage restreint (13 %) utilise le tableau, plus des ouvrages de référence et des instruments (règles, compas, etc.) et un pourcentage très significatif (40 %) utilise tableau + ouvrages de référence + instruments (règles, compas, etc.) + Autres objets (fruits et argent, etc.). Alors, compte tenu des données du tableau XVIII, on constate qu'il y a un grand nombre d'enseignants, soit 47%, qui n'utilise pas d'instruments (règles, compas, rapporteurs, etc.). Donc, on peut se demander si cela est dû à un manque de matériel pour accomplir leur enseignement.

4.5 SYNTHÈSE DES DONNÉES DE L'OBSERVATION

L'analyse des données sur les observations en classe des écoles de notre échantillon ($n = 15$) permet de présenter le portrait actuel de la situation d'enseignement

en salle de classe et de décrire un aspect de la pratique des enseignants observés. En effet, en ce qui a trait à la nature et à la durée de la position des enseignants en salle de classe, il apparaît que ces enseignants ont tendance à rester plus longtemps debout devant la salle, moins nombreux à circuler et à rester assis. De plus la majorité d'entre eux n'utilise pas de support didactique lors de leur enseignement puisqu'il semble qu'il y a un manque de matériel pour enseigner les mathématiques.

4.6 STATISTIQUES INFÉRENTIELLES

Choix de la méthode : Coefficient de contingence et Test du Khi^2 .

Nous avons appliqué le khi^2 ici pour établir l'existence d'une association entre X et Y au sein de l'échantillon, puisque la recherche comporte deux groupes (deux mesures) et que la variable dépendante est qualitative. Rappelons qu'en sciences humaines, le maximum de risque d'erreur est de 0,05 (fixé par convention).

Notons que le test de khi^2 est appliqué sur les observations afin de déterminer s'il y a un lien statistique entre l'intervention, le feedback, les réactions de l'enseignant et le type de formation reçue. À cet effet, l'analyse des données indique qu'il n'y a aucune relation entre le type d'intervention et la formation suivie puisque le résultat du test n'est pas significatif ($C = 0,033$, $dl = 2$, $p = 0,83$) (voir le tableau 1 à l'annexe 3).

Tableau XIX
Relation entre le feedback et la formation suivie

Feedback		Formation		Total
		Formation didactique	Formation Pédagogique	
Validation		89	63	152
Encouragement		57	52	109
Reformulation		155	65	220
Total		301	180	481
C	DI	Khi^2	Valeur de p	$\leq 0,05$
0,155	2	11,80	0,0027	
	N = 481			

Selon les données observées au tableau XIX, il semble que le feedback donné aux élèves varie selon le type de formation suivie. Cependant, la variation est plus significative pour la relation entre formation didactique et feedback, particulièrement, pour la reformulation ($\chi^2 = 11,80$, $df = 2$, $p = 0,0027$). En comptant le nombre de feedback (validation, reformulation et encouragement) donnés par les enseignants, nous avons obtenu les mêmes données pour les enseignants qui ont reçu la formation pédagogique. Par contre, les données du feedback sont très différentes de la part des enseignants qui ont reçu la formation didactique, surtout lorsqu'il s'agit de reformulation.

En ce qui a trait à la relation entre la formation suivie et le type de réaction (verbale ou non verbale) l'analyse des données montre qu'il n'y a aucune différence ($\chi^2 = 0$, $df = 1$, $p = 1$) (voir le tableau 2 à l'annexe 3). Pour ce qui est de la relation entre la formation suivie et le type de réaction (positive et négative), l'analyse des données indique que la formation suivie par les enseignants de notre échantillon semble n'avoir aucune influence sur leurs réactions (positives et négatives) ($\chi^2 = 0,143$, $df = 1$, $p = 0,71$) (voir le tableau 3 à l'annexe 3).

Globalement, lorsqu'on considère l'analyse des données des observations présentées ci-dessus, il semble qu'il n'existe pas d'effet significatif de la formation reçue par les enseignants sur le type d'intervention, de feedback et de réaction en classe. Toutefois, l'application du χ^2 à ces différentes données indique qu'il n'y a aucune différence entre la formation reçue et le type de réaction et d'intervention en classe. Sauf pour une catégorie de feedback (la reformulation).

CHAPITRE V

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

L'analyse des résultats du chapitre IV fait ressortir certaines perceptions, certaines attentes et certaines caractéristiques des enseignants observés à propos de la relation entre l'approche pédagogique et l'observation de leurs pratiques en classe de mathématiques du primaire en Haïti. Dès lors, dans ce chapitre, nous ferons d'abord un rappel de l'objectif de la recherche, puis nous présenterons les données recueillies de l'entrevue réalisée avec les enseignants et les pratiques pédagogiques observées dans les classes de mathématiques. Ensuite, nous essaierons de comprendre et d'interpréter les données recueillies en tenant compte des écrits et des concepts de l'enseignement, notamment des meilleures pratiques d'enseignement développées dans le cadre conceptuel au chapitre II. Enfin, l'interprétation se terminera par la présentation des limites et la conclusion de notre recherche.

5.1 RAPPEL DE L'OBJECTIF DE LA RECHERCHE

En vue d'étudier dans quelle mesure on peut améliorer l'enseignement et l'apprentissage en mathématiques des élèves en Haïti, de sorte que les résultats de ces derniers en soient éventuellement améliorés, l'objectif de notre recherche consistait à rapporter la relation entre l'approche pédagogique d'enseignants et leurs pratiques d'enseignement ainsi qu'à décrire les caractéristiques des interactions enseignant-élèves dans des classes de mathématiques de niveau primaire en milieu défavorisé haïtien.

Pour parvenir à cet objectif, nous discutons de nos résultats en nous référant aux principaux auteurs des meilleures pratiques d'enseignement : Borich (1988), Reynolds et Tomic (1992), Safty (1993), Gauthier, Desbiens et Martineau (1999), Bru (2002), etc.

Tout enseignement est un acte dynamique qui met en jeu un certain nombre d'opérations. Son efficacité dépend d'un ensemble complexe qui englobe, entre autres, l'enseignant, sa perception pédagogique, sa gestion du temps et sa direction de classe (Safty, 1993). De plus, ce dernier considère l'enseignement efficace comme l'ensemble de connaissances, de comportements et de techniques qui peuvent être maîtrisés et mis en pratique afin d'améliorer le rendement scolaire des élèves et de faciliter le devoir et les responsabilités d'instruction efficace qui incombent aux enseignants. D'autres écrits, dont ceux de Borich (1988), Gauthier, Desbiens et Martineau (1999) portant sur l'enseignement efficace, présentent les facteurs les plus fréquemment associés à

l'efficacité en enseignement. Par exemple, ils rapportent que tout enseignement efficace repose sur quelques principes fondamentaux : le principe de clarté, la variété, par la diversité dans le matériel pédagogique et les ressources auxiliaires utilisées, ainsi que dans les techniques d'enseignement employés. Par ailleurs, plusieurs études présentent différents aspects portant sur l'enseignant efficace, comme celle de Reynolds et Tomic (1992). Tout comme Safty (1993), Gauthier, Desbiens et Martineau (1999) rapportent que les enseignants efficaces manifestent les comportements suivants : ils donnent une grande priorité aux objectifs scolaires, ils supervisent les travaux individuels, ils manifestent à leurs élèves des attentes de succès. De plus, ils créent un environnement dynamique, agréable et démocratique dans leur classe. Enfin, ils sont très organisés et utilisent un ensemble varié de matériel pédagogique. Les données de notre recherche semblent se rapprocher de ces études sur certains aspects. Par exemple, la majorité des enseignants de notre échantillon manifestent de grandes attentes de succès, d'effort et de participation à l'égard de leurs élèves. Par contre, elles sont divergentes sur d'autres aspects puisque la plupart des enseignants observés créent un environnement peu dynamique dans leur classe. En effet, il semble que les enseignants passent moins de temps à faire travailler les élèves, n'accordent pas de période réservée aux questions et n'offrent pas de travaux d'équipe ni de groupe. De plus, ils n'utilisent que très peu de matériel pédagogique varié.

5.2 COMPARAISON DES PROFILS DE L'ÉCHANTILLON À LA POPULATION D'ENSEIGNANTS

Pour mieux comprendre la portée de nos résultats, nous comparons d'abord le profil sociodémographique des enseignants ayant participé à notre enquête à celui des enseignants d'Haïti. Le MENJS (1998) rapporte qu'en Haïti, en 1997, il y avait 29 174 enseignants au niveau primaire, dont 71 % dans le secteur privé; cette observation est en accord avec les statistiques officielles des dix dernières années scolaires. Dans notre échantillon, ils représentent 80 % au privé et 20 % au public. La comparaison montre que le nombre d'enseignants de l'école privée ayant participé à notre enquête est supérieur à celui des écoles publiques. Par contre, nous pouvons dire que ce déséquilibre est dû à la sélection des écoles, puisque 12 des 15 écoles de notre échantillon sont privées et les trois autres sont publiques. Lorsque l'on compare leur niveau de formation, le résultat obtenu porte à penser que le faible niveau académique présent dans notre échantillon reflète la population enseignante d'Haïti. Par exemple, le

MENJS (1998) rapporte que seulement 7 % des enseignants de niveau primaire en Haïti ont reçu une formation pédagogique dans une école normale. Les autres ont un profil académique qui varie entre la 9^e année fondamentale et la classe de philosophie (fin d'études secondaires). En effet, les résultats de notre recherche semblent illustrer, au plan qualitatif, le faible niveau académique et professionnel du corps enseignant puisque seulement 20 % des enseignants de notre échantillon ont reçu une formation pédagogique dans une école normale et une formation de brevet de certificat d'aptitude pédagogique. Les autres ont un profil académique qui varie entre le secondaire 3 et le secondaire 5 ou philosophie (secondaire terminé). Toutefois, pour rejoindre les propos de Montmarquette, Houle, Crespo, et Mahseredjian (1989), la formation de l'enseignant définie par sa scolarité, sa participation à des perfectionnements et la formation continue accroît l'efficacité de l'action pédagogique. Ainsi, les données de l'entrevue montrent qu'il y aurait un effort qui se fait dans le sens des propos de ces auteurs, de manière à renforcer l'action pédagogique des enseignants en les accompagnant d'un programme de formation continue. Par exemple, 60 % des enseignants interviewés disent qu'ils ont reçu une formation continue en didactique des mathématiques, 40 % en didactique du français et 13 % en technique d'enseignement, en préparation de cours et en mesure et évaluation.

5.3 APPROCHE PÉDAGOGIQUE DES ENSEIGNANTS

Cette section présente l'interprétation des résultats de l'approche pédagogique qui se réfère aux attentes des enseignants de leurs élèves et leurs perceptions de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques.

5.3.1 Attentes des enseignants de leurs élèves

Selon Safty (1993), les enseignants efficaces entretiennent de grandes attentes pour la réussite de leurs élèves. Lorsque l'on examine nos résultats, différentes attentes sont exprimées de la part des enseignants interviewés au sujet de leurs élèves. De ce point de vue, les données obtenues semblent légitimer le point de vue de l'auteur car la majorité des enseignants disent qu'ils ont de grandes attentes pour la réussite de leurs élèves. D'un autre côté, ces mêmes résultats montrent que lorsque l'enseignant est très expérimenté (10 ans et plus) et enseigne dans une école publique il y aurait des attentes de succès plus grandes à l'égard de ses élèves, allant de très bonnes à excellentes. De

plus, la majorité de ces enseignants s'attendent à ce que leurs élèves participent au cours.

5.3.2 Perception des enseignants de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques

Selon Ernest (1989) et Gattuso (1993), les perceptions de l'enseignant sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques se forment généralement à partir de l'expérience vécue. D'une manière générale, les enseignants interrogés dans le cadre de cette recherche semblent apprécier les mathématiques. Comme en témoignent les résultats du questionnaire, plus de la moitié des enseignants l'apprécie au plus haut degré et l'autre moitié l'apprécie, quoique dans un moindre degré. Cependant, il est possible d'identifier certaines caractéristiques ayant une influence sur les niveaux d'appréciation. Par exemple, moins les enseignants sont expérimentés, plus ils semblent apprécier les mathématiques. D'autre part, les trois-quarts de ces enseignants trouvent les mathématiques très intéressantes à enseigner et peu d'entre eux pensent qu'elles sont peu intéressantes à apprendre.

En ce qui a trait aux représentations des conditions de succès des élèves à un cours de mathématiques, les enseignants interviewés ont fait ressortir les facteurs suivants. D'abord, ils pensent que la stratégie d'enseignement représente le facteur clé de la réussite de leurs élèves, puis viennent la langue d'enseignement, le matériel utilisé ainsi que l'application et la participation de l'élève et, enfin, la gestion de classe, l'évaluation et la présentation de la leçon. Bien que certains facteurs évoqués par les enseignants soient très peu significatifs, il semble que ces résultats rejoignent, sur certains aspects, plusieurs chercheurs. Par exemple, Finn et Voelkl (1993) mettent l'accent sur la participation de l'élève et les pratiques disciplinaires. En effet, selon ces derniers, la participation régulière aux activités en classe, à savoir poser des questions, dialoguer avec l'enseignant, sont essentielles. Par contre, Denis, Butler et Taplin (2002) parlent de préférence de la maîtrise de la langue. Robinson (1996) fait référence à un curriculum efficace et à une bonne évaluation, tandis que Nussbaum, Reynolds et Tomic (1992) évoquent les facteurs qui font référence aux meilleures pratiques d'enseignement et plus particulièrement aux composantes essentielles, soit l'enseignement axé sur les tâches, le temps réservé à l'apprentissage scolaire et la direction de la classe. Millet et Johnson (1998) rapportent aussi différents facteurs qui peuvent influencer le succès de

tels que la pratique d'enseignement, la langue d'enseignement, la stratégie d'enseignement, le matériel utilisé, la situation de la classe. Aussi, en ce qui concerne l'énoncé « l'élève est le seul responsable de sa réussite et de son échec », il ressort que près de la moitié des enseignants interrogés ne partagent pas cet énoncé. Toutefois, ce résultat varie en fonction du niveau d'expérience de l'enseignant. En effet, lorsqu'on considère la réponse des enseignants en fonction de leur expérience, on constate que plus ils sont expérimentés, plus ils sont nombreux à vouloir appuyer l'énoncé. Dans ce cas, on peut croire que les jeunes enseignants sont plus sensibilisés à la problématique de la qualité nécessaire de l'enseignement dans la relation enseignement-apprentissage.

Par ailleurs, en ce qui a trait à l'idée « malgré les difficultés des élèves, on pense qu'ils peuvent réussir », on voit que les réponses des enseignants sont divergentes, car la majorité d'entre eux n'en sont pas convaincus. Pour ce qui est de la perception de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques, nous avons constaté que les avis sont partagés car il y a un grand nombre d'enseignants qui pensent que les mathématiques ne sont pas nécessairement faciles à apprendre, mais ils aiment l'enseigner. Cette fois encore, on remarque que la proportion d'enseignants partageant cet avis est plus forte chez les enseignants moins expérimentés.

5.4 PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT OBSERVÉES EN CLASSE

Compte tenu des données de notre observation, différentes pratiques pédagogiques sont observées dans l'enseignement des enseignants (voir chapitre IV, tableaux XVII et XVIII). Les résultats obtenus nous portent à penser que ces derniers ne semblent pas suffisamment intégrer les pratiques de l'enseignement efficace : comme le principe de clarté, puis, celui de la variété et la diversité dans le matériel pédagogique utilisé, ainsi que dans les techniques d'enseignement employées (Safty, 1993). Par exemple, dans une leçon de mathématiques, on pourrait faire l'usage d'ouvrages, d'objets, d'images, de symboles etc. Il existe d'autres moyens de diversifier l'enseignement comme, par exemple, l'alternance entre la méthode d'enseignement directe et le travail en équipe, puis, entre la participation des élèves sous forme d'interventions orales ou de travaux écrits, produits et corrigés en classe (Borich, 1988). En ce qui a trait au matériel pédagogique utilisé, il nous paraît assez clair que les résultats obtenus des données des observations ne confirment pas totalement le point de vue exprimé par les enseignants

lors de la passation du questionnaire, vu que les données d'observation montrent qu'un nombre élevé d'enseignants (47 %) utilisent peu de matériel pédagogique. Ils n'ont que le tableau et les ouvrages de référence comme support d'intervention lors de l'enseignement des mathématiques en classe. De toute façon, ces résultats semblent confirmer certaines informations révélées par le MENJS depuis 1998 sur la pratique d'enseignement des enseignants et le matériel utilisé en classe selon lesquelles le matériel disponible est insuffisant. À tel point que les enseignants sont obligés de dicter et d'écrire au tableau la majeure partie du temps obligeant les élèves à prendre des notes et à rester passif. Ainsi, il apparaît que l'enseignement est peu centré sur l'élève car, les enseignants observés passent plus de temps à donner des explications et moins de temps à faire travailler leurs élèves. La compétence pédagogique ne semble pas véritablement intégrée dans la pratique d'enseignement de la majorité des enseignants observés en classe. Il reste à vérifier si cela pourrait être relié au type de formation continue reçue par ces enseignants.

Comme le mentionnent Caron et Le page (1985), il ne faut pas considérer l'enseignement comme une simple transmission de connaissances sans recours à l'implication de l'élève. Drolet (1990) poursuit que plus l'élève est impliqué activement dans son apprentissage, plus il apprend et que l'enseignant efficace doit agir comme modèle et comme guide auprès de celui-ci.

Par ailleurs, les résultats montrent qu'il y aurait un certain nombre d'entre eux qui utilisent le tableau, les ouvrages de référence, des instruments (règles, compas, etc.) et une minorité qui utilise tableau, des ouvrages de référence, des instruments (règles, compas, etc.) et d'autres objets de la vie courante (fruits et argent, etc.). Ainsi, si les résultats de l'observation nous portent à penser que les enseignants n'accordent pas beaucoup d'importance à l'utilisation du matériel pédagogique, il serait inopportun de dire que les résultats rejoignent totalement les propos de Borich sur les meilleures pratiques d'enseignement. Aussi comme le disait Germain (1997), cette situation pourrait avoir un lien avec les difficultés d'ordre sociopédagogique liées à leur situation socioéconomique.

5.5 EXPLICATION PAR LES ENSEIGNANTS DE CE QU'ILS PRIVILÉGIENT DANS LEUR ENSEIGNEMENT EN CLASSE

Dans notre étude, nous avons interviewé et observé les enseignants sur ce qu'ils privilégient dans leur enseignement en classe. Les réponses et les données obtenues de la part de la majorité de ces enseignants semblent se rapprocher, sur certains points, des écrits qui distinguent les comportements et les attitudes chez les enseignants efficaces. En effet, Safty (1993) rapporte que quelle que soit l'approche pédagogique, les enseignants efficaces se distinguent par certains comportements. Par exemple, ils communiquent clairement et réagissent oralement ou par écrit aux interventions, aux questions et aux devoirs des élèves. Puis, ils vérifient régulièrement la compréhension et l'apprentissage de leurs élèves et ils réagissent vite aux interventions et aux erreurs de ces derniers. D'autres auteurs, tels Nussbaum, Reynolds et Tomic (1992), ajoutent que les enseignants efficaces apportent, dans leur routine journalière, une grande priorité aux objectifs scolaires et expliquent clairement aux élèves les objectifs d'apprentissage à réaliser. Puis, ils supervisent continuellement les travaux individuels et collectifs en circulant dans la classe, en émettant des commentaires et en réagissant au déroulement du travail ainsi qu'au progrès des tâches entreprises. Ils savent soutenir les élèves dans les activités en classe et maintenir une communication positive. Effectivement, parmi les enseignants interviewés, certains disent privilégier les pratiques suivantes lors de leur enseignement : organiser des travaux d'équipe (20 %), faire le rappel et la répétition (20 %), viennent ensuite les devoirs à la maison, test et question (13 %) et, enfin, introduction et test individuel (7 %). On peut remarquer à travers ces résultats que certains aspects des écrits distinguent les comportements et les attitudes des enseignants efficaces que les enseignants de notre recherche n'ont pas énumérés dans leur discours comme motiver les élèves, présenter les objectifs et donner du feedback.

Toutefois, en ce qui a trait à leurs pratiques d'enseignement observées en classe, l'analyse des résultats nous porte à penser qu'il y a de grandes différences entre ce que les enseignants disent et ce qu'ils font en classe. Par exemple, les résultats montrent que les enseignants interviennent pour donner du feedback, soit pour reformuler, pour valider ou encore pour encourager. Puis, ils posent des questions, donnent des consignes et des explications. De plus, certains expriment des réactions positives à l'égard de leurs élèves lors des interactions en classe. Contrairement à ce que disent les

enseignants, certaines de leurs pratiques privilégiées ne semblent pas parfaitement intégrées dans leurs pratiques d'enseignement comme, par exemple, les travaux d'équipe, l'explication des objectifs et des démarches d'apprentissage et d'enseignement. Dans cet esprit, on pourrait parler d'un climat de classe peu dynamique où la communication, l'implication et la participation de l'élève sont limitées à répondre à des questions, à répéter et à accomplir des tâches individuelles, par exemple, résoudre des problèmes en écoutant les explications ainsi que les consignes de l'enseignant. Cette façon de faire ne rejoint pas les écrits de D'Entremont (2000) précisant que, dans un cours d'enseignement de mathématiques, l'enseignant utilise avec ses élèves une grande variété de stratégies de communication : la discussion en groupe, l'utilisation de dessins, d'images ou de graphiques pour mieux enseigner aux élèves. Wieners (1990), dans son étude sur l'enseignement en milieu défavorisé, rapporte qu'il serait préférable d'utiliser des pratiques reposant sur la réalité de la vie quotidienne de ces élèves pour les aider à mieux apprendre. Cela indique que l'enseignant doit s'éloigner de l'enseignement traditionnel des mathématiques.

5.6 CARACTÉRISTIQUES DES INTERVENTIONS EN CLASSE ET TYPE DE FORMATION REÇUE

Selon Montmarquette, Houle, Crespo et Mahseredjian (1989), la formation de l'enseignant, à savoir la scolarité et le programme de formation continue, accroît l'efficacité de son action pédagogique. En effet, l'analyse des résultats permet d'observer des attitudes et des comportements pédagogiques diversifiés, par exemple, ils posent des questions, donnent des explications et des consignes. De plus, ils donnent du feedback : reformulation, encouragement et validation. Enfin, au niveau de comportement, ils émettent des réactions verbales et non verbales, des réactions positives et négatives. Il ressort des résultats que la formation didactique et pédagogique ont peu d'impact sur le type de réaction positive et négative de l'enseignant. Toutefois, lorsqu'on observe les données en pourcentage (voir Annexe 3) on constate un taux de variation des réactions positives (+) sensiblement plus important chez les enseignants qui ont reçu une formation pédagogique. On notera par ailleurs qu'au niveau de la réaction négative (-), nos résultats semblent indiquer que quel que soit le type de formation reçue par les enseignants, leur taux de réaction négative est identique et faible.

Bref, ce résultat permet de croire que la formation reçue par les enseignants n'affecterait pas de manière significative leur type d'intervention, de feedback et de réaction en classe. Néanmoins, lorsqu'on observe la variation des données en pourcentage (voir en annexe 3), on constate qu'il n'y aurait pas de différence entre la formation suivie par les enseignants de notre enquête et le type d'intervention, sauf pour l'intervention ayant rapport au feedback. En effet, l'analyse inférentielle suggère que la différence observée dans la fréquence des interventions entre la formation didactique et pédagogique doit être considérée comme non significative. Il en est de même pour la formation suivie et le type de réaction verbale et non verbale ainsi que la réaction négative et positive. Par contre, en ce qui a trait au résultat du feedback et le type de formation, il semble qu'il existe une différence significative entre la formation reçue par les enseignants et le type de feedback donné en classe. Ce résultat permet de penser que les enseignants sont plus sensibles à reformuler à leurs élèves lorsqu'ils ont reçu une formation didactique.

5.7 LIMITES DE LA RECHERCHE

La nature descriptive de cette recherche ne permet pas de conclusion ferme; elle se limite à l'approche pédagogique perçue par des enseignants et à leurs pratiques en classe de mathématiques du primaire en Haïti. Elle fait appel à la collaboration de 15 enseignants de 6^e année fondamentale de 15 écoles dans la banlieue de Carrefour qui est un milieu défavorisé.

Les perceptions, les observations et les explications des enseignants sur leurs pratiques nous ont été révélées par un questionnaire et une grille d'observation d'une durée de 45 à 60 minutes. Ce type de questionnaire permet aux répondants d'exprimer ce qu'ils considèrent important sans être influencés par des propos présélectionnés par le chercheur. Par contre, cette méthode de collecte de données ouvre la porte aux oublis, car en une heure d'entretien il est difficile de couvrir l'ensemble des variables si complexes et de la désirabilité sociale. De plus, le discours des interviewés nous porte à penser que la langue française n'est pas leur langue maternelle, ce qui pourrait avoir nuancé leur discours. En ce qui a trait à la grille d'observation qui nous a permis d'observer les pratiques d'intervention des enseignants en classe d'une durée de 60 minutes, elle a été élaborée avec des variables bien spécifiques et présélectionnées par le chercheur. Elle ne permet donc pas de rapporter tous les aspects de la réalité de

l'enseignement. Une grille plus ouverte ou plus systématique pourrait aussi contribuer à nous fournir plus d'informations.

Par ailleurs, les résultats que nous venons d'analyser et d'interpréter ne concernent qu'une petite fraction d'enseignants dans une seule localité et une seule direction scolaire. Donc une généralisation à l'ensemble de cette clientèle ou à l'échelle nationale s'avère irréalisable. Notre intention était d'abord de comprendre les problèmes liés à l'enseignement en milieux défavorisés, ce qui devait nous permettre d'identifier des éléments importants pour cette compréhension de la réalité de l'enseignement en milieux défavorisés et de croire qu'un ensemble de facteurs peut intervenir pour influencer la pratique des enseignants et l'efficacité de leur enseignement. Alors, compte tenu de la taille réduite de notre échantillon, nous reconnaissons que d'autres recherches sont nécessaires afin d'étendre et de valider nos résultats.

CONCLUSION

Dans le cadre de cette recherche, nous nous sommes préoccupés de la qualité de l'enseignement, notamment de la pratique d'enseignants en relation avec leur approche pédagogique. À cet effet, la démarche suivie nous a permis de mieux saisir la problématique des pratiques d'enseignement en milieux défavorisés. L'élaboration de notre cadre conceptuel nous a aidé à mettre en évidence un ensemble de concepts permettant d'avoir une meilleure compréhension de la littérature sur les pratiques d'enseignement et une meilleure idée des caractéristiques des interactions d'enseignants en classe de mathématiques avec leurs élèves.

En outre, les résultats obtenus mettent en évidence un ensemble de pratiques, d'explications et de comportements de ces enseignants que nous avons mis en lien avec les caractéristiques d'une pédagogie d'enseignement efficace. Toutefois, ces mêmes résultats nous portent à penser que les meilleures pratiques n'apparaissent pas véritablement maîtrisées par la plupart de ces enseignants comme, par exemple, le travail en équipe, un enseignement centré sur l'élève et l'utilisation de matériel pédagogique varié. Ces résultats sont importants, car ils permettent de supposer des liens entre certaines variables sur la pratique d'enseignement et les types d'interaction dans la relation pédagogique dans des classes de mathématiques, comme la formation de l'enseignant, le nombre d'années d'expérience, la perception (de la matière, des élèves et de l'enseignement), le type d'école où ils enseignent et l'attente des élèves.

Suite à l'analyse et à l'interprétation de nos résultats, des interrogations subsistent. D'abord, serait-il pertinent d'étudier la relation entre l'approche pédagogique de l'enseignant dans des classes de mathématiques et le rendement des élèves de niveau primaire ? Ensuite, quelle est la relation entre les pratiques d'enseignement et le rendement de ces élèves ?

Enfin, compte tenu des différents aspects sous lesquels un tel sujet peut être étudié, nous ne saurions prétendre, dans le cadre de cette étude, avoir (tout) épuisé un sujet aussi important. Aussi importe-t-il que d'autres chercheurs enchaînent et amplifient ce qui vient d'être achevé.

RÉFÉRENCES

- Allou, F. (1997).** *L'intégration de la dimension affective dans l'apprentissage des mathématiques chez les élèves à l'ordre secondaire*. Thèse de doctorat inédite, Université de Montréal.
- Altet, M. (2002).** « Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : l'analyse plurielle », *Revue française de pédagogie*, 138, 85-93.
- Altet, M. (1997).** *Les pédagogies de l'apprentissage*. Paris : PUF. Coll. Pédagogue et pédagogie.
- Bastin, G. et Roosen, A. (1990).** *L'école malade de l'échec/Pédagogie en développement*. Canada : Éditions Universitaire.
- Borich, G.D. (1988).** *Effective Teaching Methods*. Columbus, Ohio : Merrill Publ. Co.
- Bouchard, P., St-Amant, J-C., Gauvin, M., Quintal, M., Carrier, R. et Gagnon, C. (2000).** « Familles, école et milieu populaire, Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire de l'Université Laval ». *Études et recherches*, 5(1).
- Bromme, R. (1986).** « Teachers cognitive actives ». In B.Christiansen, A.G Howson et M. Otte (dir.), *Perspectives on Mathematics Education* (p.99-139. Dordrecht: D. Reid Publishing Co.
- Bru, M. (2002).** « Pratiques enseignantes des recherches à conforter et à développer ». *Revue française de pédagogie*, 138, 63-74.
- Buckner, J.C. et Bassuk (2001).** « Predictors of academic achievement among homeless and low-income housed children ». *Journal of School Psychology*, 39(1), 45-69.
- Cameron, J. et Pierce, W.D. (2002).** *Reward and Intrinsic Motivation: Resolving the Controversy*. Westport, CT : Bergin and Garvey.
- Campel, P.F. et Schoenfeld, A. H. (1996).** « Empowering children and teachers in the elementary mathematics classrooms of urban schools ». *Urban Education*, 30(4), 449-475.

- Caron, J. et Lepage, E. (1989).** Vers un apprentissage authentique de la mathématique. *Revue sciences de l'éducation*, vol. 15 (1), 151-156.
- Clark, C. et Peterson, P. (1985).** « Teachers thought processes ». In M. Wittrock (dir.), *Handbook of Research on Teaching* (p. 255-296). 3^{ème} édition. New York : Macmillan.
- Conseil scolaire de l'île de Montréal (1991).** *Les enfants de milieux défavorisés et ceux des communautés culturelles*. Montréal : Bibliothèque nationale du Canada.
- Conseil supérieur de l'éducation (2002).** *L'organisation du primaire en cycle d'apprentissage : une mise en œuvre à soutenir*. Montréal : Bibliothèque nationale du Québec.
- Constitution de la République d'Haïti (1987).** Port-au-Prince, Haïti : Imprimerie Deschamps.
- Coulomb, F. (1985).** *Essaie en vue d'une pédagogie plus adéquate en milieu urbain et socio-économiquement faible*, Montréal : Presses de l'université de Montréal.
- Cruickshank, D.R. (1990).** *Research that Inform Teacher and Educators*. Bloomington, IN : Phi Delta Kappa.
- Demie, P., Butler, R. et Taplin, A. (2002).** « Education achievement and the disadvantage factor: empirical evidence ». *Journal Studies*, 28(2), 100-109.
- D'Entremont, Y. (2000).** *Douze mythes mathématiques*. Communication présentée au Congrès de l'Association canadienne des professeurs d'immersion en collaboration avec le Conseil Français de l'Alberta Teachers Association, Edmonton, Alberta.
- D'Entremont, Y. (1995).** « Communiquer en mathématiques ? Pourquoi pas ? ». *Vie pédagogique*, septembre-octobre.
- Drolet, M. (1990).** *L'enseignement en milieu socio-économiquement faible*. Montréal : Commission des écoles catholiques de Montréal.
- Équipe Research Triangle Institute (1991).** *Implantation des réformes au niveau des écoles et des salles de classe*.

- Ernest, P. (1989).** « Mathematics teacher education and quality.assessment and evaluation ». *Higher Education*, 16(1), 56-65.
- Finn, J.D. et Voelkl, K.E. (1993).** « School characteristics related to student engagement ». *Journal of Negro Education*, 62(3), 249- 267.
- Foulquie, P. (1997).** *Dictionnaire de la langue pédagogique*. Paris : Quadrige/PUF.
- Franke L.M. et Carey A.D. (1997).** « Young children's perceptions of mathematics in problem-solving environments ». *Journal for Research in Mathematic Education*, 28(1), 8-25.
- Gauthier, C., Desbiens, J.F. et Martineau, S. (1999).** *Mots de passe pour mieux enseigner*. Québec : Presse de L'université Laval.
- Gauthier, C., Desbiens, J.F., Malo, A., Martineau, S. et Simard, D. (1997).** *Pour une théorie de la pédagogie*. Québec : Presses de l'Université Laval.
- Gattuso, L. (1993).** *Les conceptions personnelles au sujet de l'enseignement des mathématiques et leur reflet dans la pratique, un essai d'autoanalyse*. Thèse de doctorat inédite, Université de Montréal.
- Germain, M. (1997).** « Sous-cultures organisationnelles et processus de normalisation ». *Culture et transformation des organisations en éducation* (p. 107-152). Montréal : Les Éditions Logiques.
- Glasser, G. (1996).** *L'école qualité : enseigner n'est pas contraindre*. Montréal : Les Éditions Logiques.
- Goupil, G. (1998).** *Communications et relations entre l'école et la famille*. Montréal : Les Éditions de la Chenelière inc.
- Goupil, G. (1990).** *Élèves en difficultés d'apprentissage*. Montréal : Gaëtan Morin
- Goupil, G, Michaud, P. et Comeau, M. (1988).** « Étude des perceptions du climat de la classe chez les garçons et les filles ». *Revue des sciences de l'éducation*, XIV(3), 379-389.

- Hannah, A. (1993).** *Leçons sur la morale*. Tierce.
- Jeanty, F. (2000).** *Comparaison des interactions entre des enseignants québécois d'origine canadienne française et leurs élèves d'origine haïtienne et canadienne française*. Mémoire de maîtrise inédite, Université de Montréal.
- Jennings Wieners, N. (1990).** « Transformation and accommodation: A case study of Joe Scott ». *Education Evaluation and Policy Analysis*, 12(3), 297-308.
- Juarez And Associates. (2001).** *Rapport évaluatif du projet « Éducation 2004 » en Haïti*.
- Kaplan, R. (1991).** *Teacher Beliefs and Practice: A Square Peg in a Square Hole*. William Paterson College, mimeographed paper.
- Knoff, H.M. & Batsche, G.M. (1990).** *The place of the school in community mental health services for children: A necessary interdependence*. *Journal of Mental Health Administration*, 17, 122-130.
- Laplante, B. (1998).** *Apprendre en mathématiques, c'est apprendre à parler mathématiques*. Communication présentée à la Yellowknife Educators Conférence, Yellowknife, NT.
- Legendre, R. (1993).** *Dictionnaire actuel de l'éducation*. 2^e édition, Montréal : Guérin.
- Leiking, R. et Zaslavsky, O. (1997).** « Facilitating student interactions in mathematics in a cooperative learning setting ». *Journal for Research in Mathematic Education*, 28(3), 331-354.
- Louis-Jean J.F. (2001).** *Les effets de l'intégration d'Haïti dans le marché commun Caraïbéen (Caricom) pour le développement du pays et la communauté de la Caraïbe*. Mémoire de maîtrise inédite, Université d'état d'Haïti.
- Maheux, G. (1996).** *La représentation de la pratique de l'enseignement par l'enseignant de l'école primaire en Abitibi-Témiscamingue*. Thèse de doctorat inédite, Université de Montréal.
- MENJS (1998).** *Plan national d'éducation et de formation*. Port-au-Prince, Haïti.

- MENJS (1997).** *Document du projet éducatif de base*, Port-au-Prince, Haïti.
- MENJS (1996).** *Rapport sur la gestion du système éducatif*. Port-au-Prince, Haïti
- MENJS (1995).** *Diagnostic technique du système éducatif haïtien*. Port-au-Prince, Haïti
- Miller, L. (1992).** « Preparing elementary mathematics-science teaching specialists ». *Arithmetic Teacher*, 40(4), 228-231.
- Montmarquette, C., Houle, R., Crespo, M. et Mahseredjan (1989).** *Les interventions scolaires en milieu défavorisé*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Muller, J. (1988).** « Caractéristiques affectives et performance scolaire en première année du primaire », *Revue des sciences de l'éducation*, XI(2).
- Nimier, J. (1985).** *Les maths, le français, les langues à quoi ça me sert ?* Paris : Cedic-Natan.
- Nussbaum, J. F. (1992).** « Effective teacher behavior ». *Communication Education*, 41(2), 167-180.
- OCDE (1995).** *Children and Families at Risk*.
- Ouellet, L. (1996).** *Quand les enfants s'en mêlent. Atelier et scénarios pour une meilleure motivation*. Montréal : Les Éditions de la Chenelière inc.
- Pallascio, R. (1990).** *Mathématiquement vôtre. Défis et perspectives pour l'enseignement des mathématiques*. Montréal : Les Éditions Agence d'Arc inc.
- Pelavin, Sol H. & Kane, M. (1990).** *Changing the Odds: Factors Increasing Access to College*. New York: College Entrance Examination Board.
- Peterson L, P. (1990).** « Doing more in the same amount of time: Cathy Swift ». *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 12(3), 277-296.
- PNUD (1998).** *Rapport sur la pauvreté: Vaincre la pauvreté humaine*. USA.
- Postic, M. et De Ketele, J.M (1988).** *Observer les situations éducatives*. Paris : PUF.

- Pourtois, J.P. et Desmet, H. (1992).** *Réussir l'école en milieu pauvre*. Mons (Belgique) : Centre de recherche et d'innovation en sociopédagogie familiale et scolaire.
- Rapport de synthèse (1995).** *Diagnostic technique du système éducatif haïtien*. Port-au-Prince, Haïti.
- Raymond M.A. (1997).** « Inconsistency between a beginning elementary school teacher's mathematics beliefs and teaching practice ». *Journal for Research in Mathematic Education*,. 28, (5), 550-576.
- Raynal, F. et Rieunier, A. (1997).** *Pédagogie. Dictionnaire des concepts clés*. Paris : ESF, Collection pédagogique.
- Reynolds, A. (1992).** « What is competent beginning teaching? A review of literature ». *Review of Educational Research*, 1-35.
- Rivière, R. (1991).** *L'échec scolaire est-il une fatalité. Une question pour l'Europe*. Paris : Hatier.
- Robinson, P.S., Silver, E.A. et Stein M.K (1996).** « The QUASAR Project the "Revolution of the possible" in mathematics instructional reform in urban middle schools ». *Urban Education*, 30(4), 477-521.
- Rumberger, R.W., Ghatak, R, Poulos, G, Ritter P. L. et Dornbush, S.M. (1990).** « Family influences on dropout behavior in one California high school ». *Sociology of Education*, 63, 283-299.
- Safty, A. (1993).** *Enseignement efficace. Théorie et pratique*, Montréal : Presses de l'Université du Québec.
- Salomon, D., Battistich, V. et Hom, A. (1996).** « Teacher beliefs and practices in schools serving communities that differ in socioeconomic level ». *The Journal of Experimental Education*, 64-65, 327-347.
- Sillamy, N. (1991).** *Dictionnaire de la psychologie*. Nouvelle édition mise à jour. Paris : Larousse, Sciences de l'homme.

- Sleeter E.C. (1997).** « Mathematics, multicultural education, and professional development ». *Journal for Research in Mathematic Education*, 28, 680-696.
- Thompson, A.G. (1992).** « Teachers beliefs and conceptions: A synthesis of the research ». In D.A. Grouws (dir.), *Handbook of Research on Mathematics Learning and Teaching* (p. 1-49). New York : Macmillan, version préliminaire.
- Tomic, W. (1992).** *Effective Teaching Practices*. Heerlen (Pays-Bas) : Open University.
- Tremblay, R., Lapointe, P., Hebert, M. et Boulerie, B., Giraud, A. Pagani, L. et Vitaro, F. (2000),** *Impact des mesures d'éducation préscolaire en milieu défavorisé sur l'île de Montréal*. Montréal : Conseil scolaire de l'île de Montréal.
- UNICEF (2001).** *Indicateurs socio-économiques d'Haïti*.
- Vatz-Laaroussi, M. (1996).** « Les nouveaux partenariats famille-école au Québec : l'extériorité comme stratégie de survie des familles défavorisées ». *Lien social et politique*.
- Webster, P., Gabriel, N. et Wilfrid, J. (1999).** *Livre ouvert sur le développement endogène d'Haïti*. Haïti : Imprimerie Aimé Graphe.

ANNEXE 1

**GRILLE D'OBSERVATION DES INTERACTIONS
EN CLASSE**

Étude sur l'enseignement en milieu défavorisés - Grille d'observation des interactions en classe

Zone :

1. École		Enseignant		Niveau		Matière		Date									
Effectif classe		Garçons		Durée		Début		Fin									
Caractéristique des méthodes		Intervenant		Consignes		Explications - Tutorat		Questions		Validation		Encouragement		Reformule		Rédaction	
Contexte d'intervention dans la relation pédagogique		Élèves		Avec support		Avec support		Sans support		Élèves		Enseignant		Élèves		Enseignant	
Durée (temps)		Nature de la position		Informel/contenu		Climat de la classe		Filles		H		F		Âge moyen		D	
Contexte de la relation		Durée		Position en classe		Attitudes/comportements du receveur		+		-		V		NV		SR	
MA	Magistral	1	Moins 1 min.	D	Devant le groupe												
DG	Dynamique du groupe	2	1 à 5 min.	C	Circule dans la classe												
TI	Travail individuel	3	5 à 10 min.	Sexe de l'élève													
TP	Travail avec pair	4	+ de 10 min.														
T	Travail d'équipe			G	Garçon												
TL	Expression libre			F	Fillle												
CARACTÉRISTIQUES DES METHODES																	
MS	Magistrocentrée																
PS	Pédocentrée et sociocentrée																
PI	Pédocentrée et individualisée																

LÉGENDE

Définition des variables composant les différentes catégories de la grille d'observation

- Consigne :** Explication verbale ou instructions de l'enseignant qui porte sur le Processus décrivant d'une façon très précise, la manière d'agir pour la réalisation d'une tâche ou d'une activité.
- Matière :** Contenu à enseigner (Programme de mathématiques en classe de 6^e année fondamentale primaire).
- École :** Établissement d'enseignement/exemple, école primaire accueillant des enfants de 6 à 12 ans en vue de leur instruction ou de leur enseignement (mathématiques, langues, etc.).
- Feedback :** Information en retour. Dans le contexte d'une classe c'est le double circuit des messages, émetteurs – récepteurs – émetteurs, avec rétroaction, réinterrogation, autorégulation (Legendre, 1993). Rétroaction verbale soit positive, soit négative qui porte sur une réponse de l'élève.
- Validation :** Action de l'enseignant pour valider ou approuver son discours et ses explications données à ses élèves en classe.
- Explication :** Commentaires de l'enseignant en vue de faire mieux intégrer un concept, une théorie ou une formule par un élève, soit à l'aide des démonstrations ou des illustrations et des liens appropriés.
- Équipe :** Groupe d'élèves qui partagent entre eux dans une classe des activités et des tâches d'enseignement et d'apprentissage.
- Encouragement :** Actions positives (parole, appui de l'enseignant) pour encourager ou pour inciter l'élève à agir.
- Reformulation :** L'enseignant donne une nouvelle formulation à une question ou a une réponse de l'élève.
- Réaction :** Dans le contexte de la classe on se réfère à l'action de l'enseignant pour réagir à une intervention ou une situation quelconque d'enseignement.
- Contexte classe :** Pour (Mialaret, 1981, cité par Roland, 1999), c'est l'ensemble des circonstances ou des aspects spatio-temporels dans lequel baigne un sujet (élève ou enseignant) et qui est susceptible d'influencer ses comportements. Dans le cadre de notre recherche, le contexte classe fait référence aux différentes circonstances d'observation au contexte d'intervention dans la relation pédagogique : l'activité pédagogique, durée des activités relation pédagogique, caractéristique des méthodes, le mode d'introduction (annoncer le déroulement de la leçon, annoncer le plan, fait les liens entre les leçons précédentes).

Démarche pédagogique : Le mode d'intervention de l'enseignant tel que consigne orale, écrite, réflexion individuelle, tâche en équipe, exposé magistral ou interactif, simulation.

Caractéristique des méthodes : Profil et description des pédagogies utilisées par l'enseignant. Exemples : magistrocentriste, puero-centriste, sociocentriste, technocentrice et pédagogies de l'apprentissage. (Altet, 1997).

Nature de la position dans la classe : L'espace occupé par l'enseignant dans la classe (debout, mobilité, circule dans la classe, supervise le travail des élèves). L'enseignant se déplace-t-il ? Et pendant quelle activité ?

Support : Matériel utilisé par l'enseignant (didactique : ouvrage, tableau et autres.

Relation pédagogique : Attitude et comportement de l'enseignant; ouverture, dynamisme tant au niveau de la voix que de l'énergie physique, développer de l'intérêt pour ses élèves (attentif aux élèves et sait capter leurs attentions). Interactions stimulantes par exemple, les encourage-t-il ? Par des sourires, des approbations verbales, des coups d'œil, des signes graphiques un « bien » dans un cahier ou tout autre soutien aux élèves.

Climat de la classe : Les circonstances dans lesquelles surviennent les gestes, les événements, les tâches et les situations d'enseignements en classe. Exemple, discipline de la classe la gestion et l'aménagement physique de la classe (Goupil, 1985).

ANNEXE 2

GRILLE D'ENTREVUE DES ENSEIGNANTS

ÉTUDE SUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES EN MILIEUX DÉFAVORISÉS EN HAÏTI

Consignes pour répondre aux questions du questionnaire

Pour chacune des questions, lisez attentivement l'énoncé. Choisissez la réponse qui exprime le plus ce que vous ressentez soit en cochant à l'endroit approprié ou en complétant les espaces réservés aux réponses. C'est simple il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse dans la mesure où vous exprimez ce que vous pensez. N'oubliez pas de répondre à chacune des questions. Cela prend environ **45 minutes** pour y répondre.

Vous pouvez être assuré que vos réponses demeureront confidentielles et ne seront utilisées uniquement à des fins de recherche.

N.B. : Votre consentement est important pour la suite.

QUESTIONNAIRE DES ENSEIGNANTS

Date d'entrevue : _____ Code postal : _____

Durée entrevue/Début : _____ Fin : _____

Partie I - Renseignements sur l'enseignant

1. Sexe de l'enseignant F M
Âge : 25 – 30 ans 30 – 35 ans
2. Niveau enseigné
 3^e A.F. 4^e A.F. 5^e A.F. 6^e A.F. Autres
3. Distance entre la résidence permanente et l'école
 Moins de 30 minutes Entre 30 minutes et 1 heure Plus d'une heure
4. Disposez-vous d'une résidence temporaire dans la localité de l'école ? Oui Non
5. Combien de jours par semaine passez-vous dans cette résidence temporaire ?
6. Formation (plus haut niveau complété) :
 Université École Normale Brevet
 CAP Rhéto/Philo 3^e/Seconde
 7^e/9^e
7. Nombre d'année d'expérience dans l'emploi actuel :
 De 1 à 4ans De 5 à 8ans De 6 à 10ans
 Plus de 10 ans

8. Statut dans l'école : Permanent Temporaire
9. Contrat de travail : Oui Non
10. Description de tâche : Oui Non
- a) Enseignant Supervision Remplaçant
- Adjoint(e) Titulaire
- b) Planification Horaire Discipline
11. Quel type de programme utilisez-vous ? _____
12. Utilisez-vous le programme officiel du MENJS ? _____
13. Utilisez-vous d'autres programmes ? _____
- a) Si oui, lesquels ? _____
- b) Si non, pourquoi ? _____
- c) Avez-vous des ouvrages de références pour enseigner ? Oui Non
- d) Si votre réponse en c) est oui, répondent-ils :
- à la réalité de ces élèves ? _____
- _____
- aux besoins de ces élèves ? _____
- _____
- Remarques : _____
- _____

Formations reçues durant les cinq dernières années

15.	Type de formation	Contenu	Institution	Thème/sujet	Année
a)					
b)					
c)					
d)					

* : Formation intensive (une semaine ou plus), séminaire/atelier (2 jours ou plus), journée pédagogique, formation continue, autre (spécifier)

** : Pédagogie, gestion, communication, autre (spécifier), discipline (histoire, mathématique, français, créole)

*** : MENJS ONG Association Syndicat L'école
 Autre (spécifier) : _____

16. Quelle formation vous a été la plus utile ? _____
Pourquoi ? _____
17. Quelle formation vous a été la moins utile ? _____
Pourquoi ? _____
18. Remarques : _____

Partie II - Conception de l'enseignant des mathématiques

19. Choisissez la réponse qui exprime le plus ce que vous ressentez.

a) Je déteste enseigner les mathématiques :

Désaccord total Désaccord Neutre ou ne sais pas Accord

b) Justifiez le choix de votre réponse : _____

20. Que pensez-vous des mathématiques ?

Son enseignement : _____

L'attitude de vos élèves à son égard : _____

21. À votre avis la mathématique est-elle une matière facile à apprendre ou difficile à apprendre ? _____

Justifier votre réponse : _____

22. Avez-vous déjà enseigné ailleurs ? Oui Non

Si votre réponse est oui qu'est ce qui différencie votre attitude et votre attente vis-à-vis de ces élèves ?

a) Vos relations pédagogiques sont-elles les mêmes ?

b) Avez-vous des préférences en ce qui a trait à vos pratiques d'enseignement ?

23. Que pensez-vous du rendement des élèves en mathématique ? _____

Partie III- Attente de l'enseignant à l'égard des élèves

Choisissez la réponse qui exprime le plus ce que vous ressentez :

24. Qu'est ce que vous attendez de vos élèves lors de vos enseignements ?

- Habileté Effort Aide reçue Tâche Participe

25. Attendez-vous à ce que tous vos élèves réussissent leur cours de mathématique ?

- Oui Non

26. Quelle est à votre avis la raison principale de la réussite de tel/le élève à un cours de mathématique ? _____

27. Malgré les difficultés de mes élèves, je pense qu'ils peuvent réussir :

- Désaccord Accord Neutre Ne sais pas Accord total

28. L'élève est le seul responsable de sa réussite et de son échec :

- Désaccord Accord Neutre Ne sais pas Accord total

29. Quelle moyenne attendez-vous de la part de vos élèves ?

- Faible Bonne Très bonne Excellente

Partie IV- Explication de l'enseignant de son comportement dans la relation pédagogique en classe lors de l'enseignement du cours de mathématique

30. Explication de votre attitude et de votre comportement lors :

a) De la présentation du cours

b) Lors des consignes _____

c) Lors des explications : _____

d) Lors des exercices d'apprentissage : _____

Comment percevez-vous tel type d'interaction par rapport à une autre ? _____

31. Que diriez-vous du feedback que vous donnez ?

Remarques _____

ANNEXE 3

TABLEAUX

Tableau 1
Relation entre le type de l'intervention et la formation suivie

Intervention	Formation		
	Formation didactique	Formation Pédagogique	Total
Consigne	51	49	100
Question	66	66	132
Explication	64	55	119
Total	181	170	351

C	DI	Khi ²	Valeur de p	<= 0,05
0,033	2 N = 351	0,38	0,83	

Tableau 2
Relation entre la formation suivie et le type de réaction (verbale ou non verbale)

Réaction	Formation		
	Formation didactique	Formation Pédagogique	Total
Verbale	132	132	264
Non verbale	15	15	30
Total	147	147	294

C	DI	Khi ²	Valeur de p	<= 0,05
0	1 N = 294	0	1	

Tableau 3
Relation entre la formation suivie et le type de réaction (positive et négative)

	Formation		
	Formation didactique	Formation Pédagogique	Total
Réaction positive (+)	140	159	299
Réaction négative (-)	20	20	40
Total	160	179	339

C	DI	Khi ²	Valeur de p	<= 0,05
0,021	1 N = 339	0,143	0,71	