

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

EFFET DES PRATIQUES ENSEIGNANTES SUR LA SATISFACTION DES
APPRENANTS HAÏTIENS DANS UN CONTEXTE D'ENSEIGNEMENT DES
SCIENCES AU SECONDAIRE

MÉMOIRE PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA

MAÎTRISE EN ÉDUCATION

PAR

NATHALIE DELVA

MAI 2025

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

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

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

DÉDICACE

À ma famille,

mes amis,

*également toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de
ce travail.*

REMERCIEMENTS

Ce travail de recherche n'aurait pu voir le jour sans le soutien inestimable de personnes qui, pour moi, incarnent des sources de motivation, de valeurs et de dépassement de soi.

Tout d'abord, je rends grâce à Dieu, qui m'a soutenue tout au long de mes années d'études. J'exprime ensuite ma profonde reconnaissance aux responsables du Département des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), ainsi qu'à mes vaillants enseignants, dont l'accompagnement et l'engagement ont été essentiels à ma formation. Je tiens tout particulièrement à exprimer ma gratitude à ma direction de recherche, le professeur Ousmane Sy, pour son dynamisme et la richesse de son expérience.

Un immense merci aux élèves et aux enseignants de sciences de l'Institution Marie Auxiliatrice (IMA), dont la participation à l'enquête a permis de recueillir les données essentielles à ce mémoire. Leur contribution a été fondamentale à la réalisation de ce travail.

Je tiens également à remercier chaleureusement monsieur Irvings Julien, professeur en sciences de l'éducation, pour la clarté de ses explications, qui ont éclairé mon

cheminement de recherche, et pour sa précieuse collaboration dans l'accomplissement de ce modeste travail. Enfin, mes plus sincères remerciements vont à ma famille, dont le soutien indéfectible m'a accompagné à chaque étape de ce parcours.

À vous tous qui, de près ou de loin, avez contribué à la réalisation de ce projet, recevez l'expression de ma plus sincère gratitude.

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACE	i
REMERCIEMENTS	ii
TABLE DES MATIÈRES	iv
LISTE DES FIGURES.....	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	x
RÉSUMÉ	xi
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : PROBLÉMATIQUE.....	5
1.1. Organisation générale du système éducatif haïtien.....	5
1.2. Enseignement préscolaire	6
1.3. Enseignement fondamental.....	7
1.4. Enseignement secondaire.....	9
1.5. Enseignement universitaire (supérieur)	13
1.6. Importance des activités dans l'enseignement des sciences au secondaire	15
1.7. Manque de satisfaction des apprenants pour les disciplines scientifiques.....	17
1.8. Problème de recherche.....	18
1.9. Pertinence de la recherche	22
CHAPITRE II : CADRE CONCEPTUEL	25
2.1. La pratique enseignante : état de question	25
2.2. Pratique versus activité dans une perspective didactique	27
2.3. L'analyse de l'activité dans une perspective didactique.....	29
2.3.1. Modèle d'analyse de l'activité de Goigoux (2007) dans une perspective didactique	30
2.3.2. Le modèle ÉPR de Vinatier : de quoi s'agit-il?	32

2.4.	Changement conceptuel et satisfaction des élèves	34
2.4.1.	Modèle de changement conceptuel de Posner et coll. (1982).....	38
2.4.2.	Modèle de changement conceptuel de diSessa (1993).....	39
2.4.3.	Modèle de changement conceptuel de Vosniadou	40
2.5.	Conclusion	41
CHAPITRE III : CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....		43
3.1.	Population de l'étude	43
3.2.	Type de recherche.....	44
3.3.	Outils de collecte des données	45
3.4.	Questionnaire sur la satisfaction des élèves.....	46
3.4.1.	Observations directes non participatives.....	47
3.5.	Déroulement de la collecte des données	51
3.6.	Analyse des données	52
Chapitre IV : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS		56
4.1.	Analyse de la fiabilité du questionnaire.....	56
4.2.	Différences des scores de satisfaction	58
4.3.	Conclusion relative à l'analyse des différences de scores	65
4.4.	Analyse des pratiques enseignantes effectives à partir des différences de scores relatifs à la satisfaction des élèves.	66
4.4.1.	Analyse des pratiques vécues par les élèves pendant les différentes périodes	66
4.4.2.	Analyse des pratiques vécues par les élèves des groupes de chaque enseignant pendant les différentes périodes	68
4.4.3.	Analyse des pratiques vécues par les élèves du groupe de l'enseignant 1 ..	69
4.4.4.	Analyse des pratiques vécues par les élèves du groupe de l'enseignant 2..	70
4.4.5.	Analyse des pratiques vécues par les élèves du groupe de l'enseignant 3..	73

4.4.6. Conclusion relative de l'analyse des pratiques vécues par les groupes des enseignants selon les périodes.....	74
4.5. Effets des indicateurs des pratiques enseignantes sur la satisfaction.....	75
CHAPITRE V : DISCUSSION DES RÉSULTATS	79
5.1. Synthèse des résultats et discussion.....	79
5.2. Les retombées de notre étude.....	83
5.3. Limitations des travaux.....	85
CONCLUSION.....	87
BIBLIOGRAPHIE.....	90
APPENDICE A: QUESTIONNAIRE SUR LA SATISFACTION DES APPRENANTS	95
APPENDICE B : GRILLE D'ANALYSE DES INTERACTIONS VERBALES (VINATIER, 2009, P. 224).....	98
APPENDICE C : LETTRE DE RECRUTEMENT DES ENSEIGNANTS	100
APPENDICE D : FORMULAIRE D'INFORMATION- CONSENTEMENT-ENSEIGNANTS	102
APPENDICE E : FORMULAIRE D'INFORMATION- CONSENTEMENT-ÉLÈVES.....	109
APPENDICE F : LETTRE DEMANDE D'APPROBATION D'ENQUÊTE A L'INSTITUTION MARIE AUXILIATRICE.....	116
APPENDICE G : CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS	118

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1. Modèle d'analyse de l'activité de l'enseignant.....	31
Figure 2.2. Résumé des déclinaisons de la satisfaction recensées au sein du modèle ÉPR. (Lecompte et Sy, 2024)	34
Figure 3.1. Déroulement de la collecte des données.....	51
Figure 4.1. Différences intergroupes entre les scores relatifs à la satisfaction des élèves selon les périodes.....	64

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1. Grille d'analyse des interactions verbales (Vinatier, 2009, p. 224)	50
Tableau 3.2. Association des indicateurs d'analyse avec les dimensions de la pratiques enseignante selon Vinatier (2009, 2013).....	
Tableau 4.1. Indice de Kaiser-Meyer-Olkin et du test de Bartlett pour le questionnaire sur la satisfaction des élèves.....	58
Tableau 4.2. Statistique descriptive pour la variable satisfaction des élèves par temps et par enseignant (N = 288)	
Tableau 4.3. Analyse intragroupe des différences entre les scores concernant la satisfaction des élèves selon la période (N = 288).....	61
Tableau 4.4. Analyse des différences des scores relatifs à la satisfaction des élèves selon les groupes (N=288)	
Tableau 4.5. Analyse intergroupe des différences entre les scores concernant la satisfaction des élèves selon la période (N = 288)	63
Tableau 4.6. Analyses relatives aux différences de scores selon la période (N = 288)	
	65

Tableau 4.7 Présentation générale des indicateurs quantifiables des pratiques enseignantes vécues par les élèves des enseignants pendant les différentes périodes.....	67
Tableau 4.8. Présentation générale des indicateurs quantifiables des pratiques enseignantes vécues par les élèves lors des différentes périodes de l'enseignant 1.....	69
Tableau 4.9. Présentation générale des indicateurs quantifiables des pratiques enseignantes vécues par les élèves lors des différentes périodes de l'enseignant 2.....	71
Tableau 4.10. Présentation générale des indicateurs quantifiables des pratiques enseignantes vécues par les élèves lors des différentes périodes de l'enseignant 3.....	73
Tableau 4.11. Corrélation entre les scores relatifs à l'intérêt situationnel des élèves et les indicateurs de la pratique enseignante effective (N = 288)	76
Tableau 4.12. Régression linéaire à effet mixte avec ordonnée à l'origine aléatoire de la variable satisfaction (N = 288)	77
Tableau 4.13. Régression linéaire à effet mixte avec ordonnée à l'origine aléatoire de la variable satisfaction (N = 288).	78

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

AIR	American institutes for research
IMA	Institution Marie Auxiliatrice
LLA	Lettres, langues vivantes
MENFP	Ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle
MENJS	Ministère de l'éducation nationale de la jeunesse et des sports
PNEF	Plan national de l'éducation et de formation
SMP	Sciences mathématiques et physiques
SVT	Sciences de la vie et de la terre
SES	Sciences économiques et sociales
GTEF	Groupe de travail sur l'éducation et de la formation
STI	Sciences et techniques industrielles
STT	Sciences et techniques tertiaires
STDR	Sciences et technique du développement rural
STMS	Sciences et techniques médico-sociales

RÉSUMÉ

Cette recherche présente les résultats d'une étude exploratoire sur l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction d'apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences au secondaire.

Afin de répondre à nos objectifs, nous avons adopté une approche méthodologique mixte simultanée avec triangulation. Un échantillon de 96 élèves (à qui nous avons soumis un questionnaire portant sur leur satisfaction à trois reprises, soit N=288) de secondaire IV de l'Institution Marie Auxiliatrice (IMA). En outre, nous avons observé trois enseignants¹ de sciences, chacun à trois reprises. Les enseignants observés dispensaient des cours de physique, de chimie et de biologie à la suite desquels nous avons soumis à leurs élèves respectifs le questionnaire portant sur leur satisfaction.

Les résultats de l'analyse des données ont révélé l'existence d'invariants dans la pratique enseignante qui influencent la satisfaction des apprenants en sciences. Parmi ces invariants figurent la co-résolution de problèmes, favorisant l'atteinte d'objectifs communs, la clôture des épisodes ouverts, le retour sur les arguments consensuels et la gestion des relations interpersonnelles. Ces résultats ont nourri notre réflexion sur les limites de l'étude et ses implications pour la didactique des sciences. Ils ont également

¹ Le générique masculin est utilisé afin d'alléger le texte.

permis d'améliorer les pratiques enseignantes, d'affiner l'interprétation de l'évolution de la satisfaction des élèves en sciences au secondaire et d'évaluer plus précisément le système éducatif haïtien.

Mots clés : pratique enseignante, satisfaction, enseignement secondaire, activité, sciences

INTRODUCTION

Plusieurs décennies de recherches nous ont permis de constater que l'amélioration de l'enseignement des sciences demeure une priorité pour les responsables éducatifs, notamment en Haïti. Ainsi, le système éducatif haïtien a connu plusieurs réformes au fil des ans, dont celle de Jean-Joseph Maurice Dartigue (1941-1946) et la réforme Bernard de 1979, cette dernière étant considérée comme la plus significative (MENJS, 1999; MENJS, 2004; MENFP, 2016). En effet, la réforme Bernard prônait l'adoption de nouvelles pratiques pédagogiques pour permettre aux élèves de mieux maîtriser les concepts scientifiques (MENFP, 2008-2014; MENFP, 2012). Pour les responsables de l'époque, l'éducation est en constante évolution, et les nouvelles approches pédagogiques doivent encourager les enseignants à repenser leurs méthodes d'enseignement. (MENFP, 2008-2014; MENFP 2012; MENFP, 2016; GTEP, 2010).

Selon le ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle d'Haïti (MENFP, 2016; MENFP, 2018), l'enseignement des sciences au secondaire doit être rénové. Afin de donner aux élèves une compréhension plus globale de l'activité scientifique, il est important de mettre en valeur à la fois le contenu qui organise les savoirs et les méthodes pédagogiques qui stimulent leur engagement et leur compréhension. (MENFP, 2006; MENFP, 2016). Étant donné qu'une approche

équilibrée entre savoirs théoriques et pratique enseignante favorise l'assimilation des concepts scientifiques et le développement de l'esprit critique, elle pourra contribuer à préparer l'élève à une réflexion plus autonome (MENFP, 2011; MENFP, 2012). Dans cette perspective, les activités scientifiques doivent renforcer les habiletés manipulatoires et la capacité constructive de l'apprenant. L'enseignant, en tant que guide, doit privilégier des pratiques d'enseignement centrées sur l'élève, offrant des tâches significatives qui génèrent engagement et satisfaction (MENFP, 2008-2014; MENFP, 2018; GTEF, 2010). Bien que les acteurs éducatifs haïtiens aient accordé une grande importance à l'enseignement des sciences au secondaire, un échec massif dans cette filière perdure. Cet échec se manifeste, notamment, par un faible taux de réussite aux examens officiels publiés par le ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle d'Haïti entre 2013 et 2023 (MENFP, 2006). Ces éléments semblent expliquer l'insatisfaction des apprenants par rapport à l'enseignement des sciences reçu. En fait, une satisfaction des élèves par rapport aux enseignements vécus implique des approches didactiques adaptées à leurs besoins et stimulantes (Lo, 2010) qui favorisent leurs réflexions et leurs apprentissages dans une perspective de réinvestissement. Dans ce sillage, nous adhérons à l'explication du groupe de travail sur l'éducation et de la formation (GTEF, 2010) concernant l'insatisfaction et le manque d'engagement des élèves haïtiens vis-à-vis de l'enseignement des sciences. Pour apporter des solutions à ce problème, cette recherche s'inscrit dans une perspective

didactique. Elle vise à analyser l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement des sciences au secondaire.

Cette recherche est organisée de la manière suivante : dans le premier chapitre, nous décrivons la problématique dans laquelle s'inscrit notre démarche. D'abord, nous présentons l'organisation générale du système éducatif haïtien quant à la formation scientifique. Ensuite, nous allons voir l'importance des activités dans l'enseignement des sciences au secondaire. Nous abordons également le problème de satisfaction des apprenants à l'égard de l'enseignement des sciences au secondaire. Finalement, nous présentons la problématique qui sera suivie des questions, des objectifs de recherche et de la pertinence de l'étude.

Le deuxième chapitre, pour sa part, présente notre cadre conceptuel. Nous exposons les principaux concepts sur lesquels repose le présent projet, à savoir : la pratique enseignante, pratique versus activité dans une perspective didactique, l'analyse de l'activité didactique et quelques modèles d'analyse de l'activité dans une perspective didactique, le changement conceptuel et la satisfaction des élèves et les différents modèles de changement conceptuel.

Le troisième chapitre, expose quant à lui les aspects méthodologiques pris en compte pour conduire la présente recherche. Cette recherche s'appuie sur une approche méthodologique mixte simultanée avec triangulation. Il s'agit de collecter des données

qualitatives et des données quantitatives complémentaires pour relever des relations qui peuvent exister entre les dimensions de la pratique enseignante et la satisfaction exprimée par les élèves en biologie, en chimie et en physique, disciplines constituantes du grand domaine des sciences au secondaire. Pour ce faire, d'un côté, nous avons privilégié les outils de collectes suivants : l'observation des pratiques enseignantes pour relever des données permettant de caractériser la pratique vécue par les élèves. D'un autre côté, un questionnaire permettant de prendre des mesures de la satisfaction exprimée par les élèves dans un contexte d'enseignement de sciences a été choisi. L'analyse des données nous a permis de faire une régression pour déterminer les dimensions de la pratique enseignante qui ont plus d'effet sur la satisfaction des élèves dans un contexte d'enseignement de sciences au secondaire.

Le quatrième chapitre présente les résultats issus du traitement et de l'analyse des données collectées auprès des participants.

Pour terminer, le cinquième chapitre discute des résultats obtenus à la lumière des études antérieures sur les pratiques enseignantes. D'abord, nous présentons une synthèse des résultats. Ensuite, nous aborderons les limites de l'étude ainsi que des pistes pour d'éventuelles recherches. Enfin, nous présentons la conclusion.

CHAPITRE I : PROBLÉMATIQUE

Pour améliorer l'enseignement des sciences en Haïti, plusieurs rapports officiels du ministère de l'éducation nationale (MENJS, 2005 ; MENFP, 2011 ; MENFP, 2013 ; MENFP, 2020; Plan décennal d'éducation et de formation 2019-2029 : MENFP, 2021, etc.) attestent d'une volonté de changement. En ce sens, diverses initiatives ont été mises en place, notamment au secondaire. Ainsi, ici, sont présentées l'organisation du système éducatif haïtien autour de la formation en sciences, l'importance qu'occupent les activités d'enseignement en sciences, suivi du problème de satisfaction des apprenants vis-à-vis de l'enseignement des sciences au secondaire. Enfin, nous exposerons le problème de recherche, les questions de recherche, les objectifs de l'étude et sa pertinence.

1.1. Organisation générale du système éducatif haïtien

Conformément à la constitution haïtienne de 1987 et au décret-loi de 1989, le ministère de l'éducation nationale est chargé de la gestion de la politique éducative, de l'alphabétisation et de la formation professionnelle (MENJS, 1999; MENFP, 2007; GTEF, 2010; MENFP, 2011). Selon le plan opérationnel 2010-2015 du ministère de l'éducation nationale (MENFP, 2011), le système éducatif haïtien est divisé en deux secteurs : formel et non formel. Le secteur non formel s'occupe de l'alphabétisation et de la post-alphabétisation des adultes de plus de 50 ans (MENFP, 2007; MENFP, 2011;

MENFP, 2021). Quant au secteur formel, il intègre, à la suite des réformes et innovations, les formations techniques et professionnelles ainsi que les différents niveaux d'enseignement : préscolaire, fondamental, secondaire et universitaire (GTEF, 2010; MENFP, 2021)

1.2. Enseignement préscolaire

L'enseignement préscolaire concerne les enfants de 0 à 5 ans. Les garderies accueillent les enfants de moins de trois ans, tandis que ceux de 3 à 5 ans intègrent des centres d'éducation préscolaire, ou classes préscolaires intégrées aux écoles fondamentales (MENFP, 2007; MENFP, 2018, MENFP, 2020; MENFP, 2021). Il se compose de trois sections : petits (1^{re} année), moyens (2^e année) et grands (3^e année). À ce niveau l'éducation n'est pas encore obligatoire (MENFP, 2021).

Selon le cadre d'orientation curriculaire de l'éducation préscolaire, l'enseignement des sciences à ce stade doit privilégier l'observation, la découverte et l'exploration à travers le jeu (MENFP, 2007; Tardieu et coll., 2021; MENFP, 2021). À ce stade, l'apprenant devra avoir acquis des compétences telles que : « explorer avec curiosité son milieu de vie et exploiter ses observations; résoudre des problèmes concrets en mobilisant les ressources nécessaires, lui donnant les bases nécessaires pour aborder sereinement les apprentissages fondamentaux » (MENFP, 2021, p. 19 et 20).

Cet enseignement a pour objectif de stimuler le développement global de l'apprenant en renforçant ses compétences émotionnelles, physiques et sociales (MENJS, 2005;

MENFP, 2011; MENPF, 2012). Cela inclut l'éveil affectif, la motricité, l'autonomie, ainsi que l'apprentissage des interactions et de la vie en groupe (MENFP, 2011; MENFP, 2021). L'expérimentation doit offrir à l'apprenant une méthode d'apprentissage qui dépasse les simples connaissances académiques pour lui permettre de développer des compétences durables et transférables tout au long de son cheminement (Tardieu et coll., 2021). En impliquant activement l'élève dans des processus d'exploration et de découverte, l'expérimentation l'aide à comprendre non seulement les concepts spécifiques, mais aussi la manière dont ces derniers s'intègrent et se réutilisent dans divers contextes. À cet égard, les enseignants doivent privilégier des pratiques pédagogiques stimulant la motivation, l'engagement et la créativité chez l'élève (MENFP, 2012; Tardieu, et coll., 2021; MENFP, 2021). En effet, à ce stade, l'enfant entame son processus de découverte de soi et du monde qui l'entoure (MENFP, 2008-2014). Ainsi, la réflexion doit constituer le socle à partir duquel se construit la recherche de solutions (Tardieu et coll., 2021).

1.3. Enseignement fondamental

L'enseignement fondamental en Haïti est divisé en trois cycles, totalisant neuf ans : un premier cycle de quatre ans (de la 1^{re} à la 4^e année fondamentale - AF), un deuxième cycle de deux ans (5^e et 6^e AF), et un troisième cycle de trois ans (de la 7^e à la 9^e AF) (MENFP, 2007; GTEF, 2010; MENFP, 2020; MENF, 2021). Les deux premiers cycles, gratuits et obligatoires, correspondent à l'éducation de base (connaissances de base en écriture, lecture et calcul) pour les enfants de 6 à 14 ans (MENFP, 2021). Bien que le

troisième cycle soit destiné à l'orientation et mène au diplôme d'études fondamentales, la plupart des écoles n'offrent que les deux premiers cycles (MENJS, 2005; MENFP, 2006).

Selon la réforme Bernard (MENJS, 2004; MENJS, 2005; MENFP, 2007) et le plan national d'éducation et de formation [PNEF] (MENJS, 2004; MENFP, 2011; MENFP, 2012), l'un des objectifs de l'enseignement des sciences au niveau fondamental est d'offrir à tous les élèves une base de connaissances générales. Ainsi, l'enseignement des sciences doit favoriser le développement d'habiletés manipulatoires, d'attitudes critiques, ainsi que la motivation et de la créativité chez l'apprenant (MENJS, 2005; MENFP, 2016; MENFP, 2021). Il doit être en lien étroit avec les expériences extrascolaires, établissant une relation réciproque entre l'école et l'environnement physique, social et culturel de l'élève (MENJS, 2004; MENFP, 2016). Parmi les compétences que l'élève doit développer à ce stade figurent : « l'utilisation des modes de raisonnement, des méthodes et des outils appropriés pour traiter efficacement des problèmes posés dans la vie courante et dans les situations d'apprentissage auxquelles l'élève est confronté; la capacité à se situer dans la société et agir en citoyen responsable » (MENFP, 2021, p. 21 et 22). Dans cette optique, l'enseignant doit recourir à des pratiques (enseignantes gagnantes) diversifiées et à des ressources éducatives de la collectivité (Saint-Germain, 1997). Afin de rendre l'enseignement plus dynamique, inclusif et en phase avec la réalité de l'élève, il est nécessaire d'adapter les pratiques pédagogiques. Ainsi, ce type d'enseignement, enrichi par l'implication de la

communauté, devient un véritable moteur d'apprentissage et non seulement un transfert d'informations (Saint-Germain, 1997).

Bien que les recommandations de la réforme Bernard (MENJS, 2004; MENFP, 2007) et du plan national d'éducation et de formation [PNEF] (MENJS, 2004; MENFP, 2011; MENFP, 2012), les enseignants haïtiens exercent leurs métiers dans des conditions précaires. Nous constatons que l'enseignement des sciences au fondamental est particulièrement affecté par le manque de ressources humaines, matérielles, pédagogiques et manipulatoires (MENJS, 2004; MENFP, 2017; MENFP, 2020; GTEF, 2010). De plus, les enseignants privilégient encore des pratiques traditionnelles, centrées sur le maître, au détriment d'approches axées sur le développement de compétences des élèves, malgré les recommandations du ministère (GTEF, 2010; MENFP, 2016; MENFP, 2021). Le manque de ressources manipulatoires oblige les enseignants à se limiter à des explications au tableau, ce qui restreint l'implication des élèves dans la résolution de problèmes. Le MENFP (2008-2014) évoque une « sclérose » des pratiques enseignantes en sciences, freinant le développement d'une culture scientifique. Cette confusion entre théorie et mise en pratique perdure jusqu'au secondaire, aggravant les difficultés en sciences.

1.4. Enseignement secondaire

Le secondaire rénové s'étend sur quatre années : secondaire I et II forment un tronc commun, tandis qu'au secondaire III et IV, les élèves se spécialisent (MENFP, 2021).

En secondaire III, un examen anticipé est organisé selon la filière choisie (MENFP, 2020). En fin de cycle, ils passent le baccalauréat II et obtiennent leur diplôme de fin d'études secondaires (MENFP, 2020). La rénovation du nouveau secondaire a permis de diviser cet ordre d'enseignement en deux grandes filières : une filière d'enseignement général et une autre orientée vers l'enseignement technologique et professionnel, comprenant également une série pédagogique pour la formation des futurs enseignants (GTEF, 2010; MENFP, 2021).

D'un côté, la filière d'enseignement général prépare les élèves aux études universitaires longues, formant ainsi les futurs cadres supérieurs (GTEF, 2010). Elle comprend quatre séries principales : a) Sciences de la vie et de la terre (SVT), b) Sciences mathématiques et physiques (SMP), c) Sciences économiques et sociales (SES), d) Lettres, langues et arts (LLA) (MENFP, 2021; GTEF, 2010). Il convient de noter que l'enseignement des sciences y est cloisonné : les sciences de la vie et de la terre incluent biologie, géologie et chimie, tandis que les sciences physiques et mathématiques sont regroupées ensemble.

D'un autre côté, la filière d'enseignement technologique prépare les élèves à des emplois de technicien ou à des études supérieures spécialisées (GTEF, 2010). Les séries d'enseignement technologique menant au baccalauréat sont : a) la série des sciences et techniques industrielles (STI), b) la série des sciences et techniques tertiaires (STT), c) la série des sciences et techniques du développement rural (STDR), d) la série des sciences et techniques médico-sociales (STMS) (GTEF, 2010).

L'enseignement des sciences au secondaire, fondé sur une philosophie humaniste et pragmatique, a pour objectif de fournir aux élèves une formation générale leur permettant de mieux comprendre le monde contemporain dans lequel ils évoluent (GTEF, 2010; MENFP, 2011; MENFP, 2012; MENFP, 2021). Cet enseignement vise à aider les élèves à se développer et à construire des connaissances qui leur permettent de saisir les réalités du monde moderne (MENFP, 2012). Pour atteindre cet objectif, la formation des enseignants et leurs pratiques d'enseignement sont des préoccupations majeures des responsables haïtiens (MENJS, 2004 ; MENFP, 2008-2014; MENFP, 2021). À cet égard, plusieurs institutions ont été mises en place pour offrir une formation initiale et continue à tous ceux qui envisagent d'enseigner au secondaire (MENFP, 2018). Selon leur champ disciplinaire et dans un souci d'améliorer la qualité des enseignements, le ministère a organisé des formations et des recyclages pour renforcer les compétences des enseignants en sciences (MENFP, 2016; MENFP, 2018). Toutes ces mesures visent à rompre avec l'ancien système où l'enseignant assumait seul la transmission du savoir et où l'élève était principalement un récepteur passif. Selon les constatations, les activités expérimentales en sciences au secondaire étaient souvent présentées aux élèves sous forme de recettes (MENFP, 2016; MENFP, 2011 ; GTEF, 2010; MENFP, 2021). Le ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle (MENFP, 2008-2014; MENFP, 2016) souligne que cette rénovation doit permettre à l'élève d'appliquer les connaissances scientifiques acquises à l'école à des contextes non scolaires.

Aujourd’hui, plusieurs constats ont été faits concernant les attentes fixées à l’égard de l’enseignement des sciences au secondaire. Environ 80 % des enseignants sont considérés comme sous-qualifiés pour enseigner les disciplines scientifiques ((MENFP, 2016, MENFP, 2018; Corgelas, 2024). De plus, parmi les enseignants ayant une formation didactique et pédagogique, il existe une grande disparité au niveau de leur formation (Corgelas, 2018, 2024). Dans de nombreux établissements d’enseignement supérieur, certains enseignants dispensent des cours de sciences sans avoir reçu de formation pédagogique spécifique dans ce domaine (Corgelas, 2024). Dans la littérature scientifique, plusieurs études (Perrenoud, 1994 ; Le Bas, 2005; Corgelas, 2018) ont montré que, l’insuffisance de formation des enseignants influence fortement les représentations que les élèves développent de l’enseignement des sciences ainsi que leur processus de construction des connaissances.

S’agissant des pratiques enseignantes en sciences au secondaire, nous constatons que le schéma traditionnel de transmission de connaissances, où le savoir est transmis de celui qui sait à celui qui ignore, prédomine encore (GTEF, 2010; MENFP, 2021; Corgelas, 2024). Cette approche néglige l’importance de l’interaction sociale dans l’élaboration de nouveaux savoirs et accorde peu d’attention aux processus de communication propres à la pratique scientifique.

Selon nous, cette méthode d’enseignement des sciences au secondaire empêche l’apprenant de transférer ses connaissances scientifiques à d’autres contextes que celui dans lequel elles sont acquises. C’est l’une des raisons pour lesquelles les apprenants

expriment souvent l'idée que l'enseignement des sciences au secondaire est déconnecté de la réalité scolaire (GTEF, 2010). Par conséquent, « les élèves perdent souvent leur intérêt pour l'apprentissage des sciences, ce qui entraîne un sentiment d'incompétence et d'insatisfaction à l'égard de cet enseignement » (GTEF, 2010, p. 145).

Ainsi, l'enseignement des sciences doit être recontextualisé afin que les connaissances acquises à l'école puissent permettre aux élèves de donner un nouveau sens à leurs réalités quotidiennes (MENFP, 2008-2014; Dejean, 2013; MENFP, 2021). Lorsque les apprenants parviennent à changer leur conception de l'enseignement des sciences en classe, cela peut contribuer à leur satisfaction lors de l'accomplissement des activités dans une perspective didactique (GTEF, 2010). Dans cette optique, les pratiques enseignantes constituent un élément central pour atteindre cet objectif (MENFP, 2016; MENFP, 2021). En effet, les lacunes relatives à la formation des enseignants et aux pratiques enseignantes sont liées d'une part, à l'échec colossal des élèves en sciences aux examens d'État (MENJS, 2004; MENFP, 2006; GTEF, 2010; MENFP, 2008-2014; MENFP, 2016).

1.5. Enseignement universitaire (supérieur)

Dans la nomenclature du ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle [MENFP], l'enseignement supérieur englobe les secteurs universitaires et non universitaires (GTEF, 2010). En Haïti, « il s'étend sur une durée variable de deux à six ans, selon le domaine d'études et le grade attribué » (GTEF, 2010, p. 124-128).

L'enseignement des sciences, au niveau universitaire, adopte une approche pratique visant à préparer les étudiants à une intégration efficace sur le marché du travail (MENFP, 2012; GTEF, 2010; MENFP, 2021). Toutefois, tout comme aux autres niveaux d'enseignement, l'enseignement des sciences rencontre de nombreuses difficultés. Dans la plupart des universités du pays, la qualité de la formation dans les disciplines scientifiques est critiquée (Kenold, 2013). Cette situation est en partie attribuée à l'augmentation des effectifs des étudiants ainsi qu'à l'insuffisance de formation de certains enseignants (Kenold, 2013). Par conséquent, les étudiants éprouvent souvent des difficultés à appliquer efficacement les connaissances acquises en sciences à de nouvelles situations (GTEF, 2010). Une des explications majeures à ce problème réside dans le manque de mise en contexte réel lors de l'enseignement des sciences, tant au niveau universitaire que dans les autres niveaux d'éducation (GTEF, 2010; MENFP, 2012 ; MENFP, 2013).

Tout compte fait, la réforme Bernard a constitué un jalon majeur dans l'enseignement, en particulier dans le secondaire haïtien. Toutefois, son application a été freinée par diverses contraintes financières, politiques et administratives, si bien qu'elle n'a pas atteint ses objectifs, selon plusieurs spécialistes, dont Pierre-Jacques et Locher (1995, cités par Étienne, 2008). Il est important de préciser que cette étude se limite exclusivement à l'enseignement secondaire.

1.6. Importance des activités dans l'enseignement des sciences au secondaire

L'enseignement des sciences échoue lorsqu'il impose une démarche peu pratique, comme le soulignent plusieurs études (Giordan, 2007; GTEF, 2010 ; Wolff, 2009).

Selon des chercheurs en enseignement (Bressoux, 2001 ; Altet, 2019), une véritable éducation implique la participation active des élèves à des activités leur permettant de découvrir, construire et appliquer leurs connaissances. Cependant, d'autres études (Chinn et Malhotra, 2002) montrent que les activités proposées par les enseignants se divisent principalement en deux types : dans le premier, l'élève reçoit à la fois le résultat attendu et le protocole à suivre, limitant ainsi la découverte personnelle. Dans le deuxième type d'activités, l'élève suit un protocole détaillé pour obtenir le résultat attendu, ce qui limite l'exploration, la découverte et la créativité (Chinn et Malhotra, 2002). Ces approches réduisent l'apprentissage à un exercice superficiel, où l'application linéaire de procédures prévaut sur une véritable exploration scientifique (Chinn et Malhotra, 2002). Ce constat s'applique également au système éducatif haïtien, notamment dans les activités scientifiques proposées au niveau secondaire. Celles-ci sont rarement conçues pour encourager une véritable démarche de résolution de problèmes. Le lien entre l'activité scientifique et l'apprentissage conceptuel est souvent absent, limitant l'acquisition des connaissances (MENFP, 2016). Les élèves se focalisent davantage sur le résultat final que sur le processus menant à ce résultat (Wolff, 2009). Pourtant, la compréhension du processus pourrait mener les élèves vers le changement conceptuel, leur procurant ainsi un sentiment de satisfaction à la suite

des apprentissages. C'est sûrement dans ce contexte que Lecompte et Sy (2024) considèrent qu'en enseignement des sciences, la satisfaction peut être un moyen de changement conceptuel. De plus, pour ces auteurs, la satisfaction peut exercer une influence positive sur l'apprentissage des élèves (Lecompte et Sy, 2024) tout en permettant de prédire leur motivation. Par ailleurs, plusieurs auteurs (Klein, Noe et Wang, 2006; Vasileva-Stojanovska, Malinovski, Vasileva, Jovevski et Trajkovik, 2015) défendent l'idée selon laquelle la satisfaction permet de soutenir la performance scolaire. Ainsi, des études ont démontré que le changement conceptuel est essentiel pour modifier la conception des apprenants vis-à-vis des activités scientifiques, car il met l'accent sur les processus de transition (Potvin et coll., 2020 ; Béty, 2009 ; Posner et coll., 1982). C'est pour ces raisons que de nombreuses études ont souvent questionné les pratiques des enseignants, les présentant comme rigides et uniformes, et confondant souvent les caractéristiques personnelles des enseignants avec leurs méthodes d'enseignement (Bianco et Bressoux, 2009; Altet et Kaboré et Sall, 2015).

Aujourd'hui, les pratiques pédagogiques mettent l'accent sur une approche interactive, où l'enseignant s'appuie sur les acquis des élèves pour structurer son enseignement. Il doit proposer des activités adaptées aux objectifs d'apprentissage, facilitant ainsi une progression efficace et cohérente (MENFP, 2018). Il est crucial que l'enseignant tienne compte des conceptions initiales des apprenants pour guider son enseignement de façon appropriée. L'objectif est d'accompagner l'élève dans son processus d'apprentissage,

plutôt que de réaliser les tâches à sa place pour qu'il se sente satisfait à la fin d'une activité en sciences (MENFP, 2018).

1.7. Manque de satisfaction des apprenants pour les disciplines scientifiques

L'enseignement des sciences au secondaire en Haïti traverse une crise persistante depuis de nombreuses années (GTEF, 2010). Cette crise se manifeste par la perception des cours de sciences tant par les élèves que par les enseignants, comme une simple transmission de contenus (GTEF, 2010, p. 145). Cette approche peut entraîner un manque de satisfaction et de motivation vis-à-vis de l'enseignement des sciences (GTEF, 2010, p. 120). Plusieurs auteurs tels qu'Osborne et Collins (2003) affirment que les pratiques enseignantes sont cruciales pour faire évoluer les conceptions des apprenants en sciences. Cependant, il est constaté que les représentations des apprenants à l'égard des sciences changent peu au fil de l'enseignement (Bianco et Bressoux, 2009). Les connaissances scientifiques sont souvent altérées, et les pratiques enseignantes peuvent involontairement favoriser la persistance de ces altérations dans l'esprit des élèves, parfois à leur insu (Bressoux, 2002). De ce fait, les représentations des élèves, souvent issues de leur expérience quotidienne, tendent à prévaloir sur les connaissances scientifiques enseignées à l'école (GTEF, 2010).

L'enseignant, en utilisant l'outil didactique « changement conceptuel », peut aider l'apprenant à passer d'une conception naïve vers une conception se rapprochant des connaissances scientifiques pour procurer à l'apprenant de la satisfaction (Posner et coll., 1982 et Béty, 2009). Définir un socle de pratiques enseignantes essentielles peut

être crucial pour renforcer l'engagement des élèves et leur satisfaction en sciences. Le choix de stratégies pédagogiques adaptées joue un rôle clé dans cet engagement (MENFP, 2006). Ainsi nous proposons la pratique enseignante comme outil de changement conceptuel dans le cadre de ce projet. Par ailleurs, une analyse des principaux modèles classiques de changement conceptuel en lien avec notre recherche sera développée dans le cadre conceptuel.

1.8. Problème de recherche

Pour améliorer l'enseignement des sciences après l'indépendance d'Haïti, plusieurs efforts ont été déployés par les autorités pour réformer le système éducatif haïtien. La réforme Bernard a été mise en place dans cette optique, visant à renforcer les politiques et les conditions d'enseignement des sciences en particulier au niveau secondaire (MENJS, 2004 : MENFP, 2012; MENFP, 2018). Cependant, comme mentionné précédemment, l'enseignement des sciences en Haïti rencontre de nombreuses difficultés, tant au niveau des ressources humaines que matérielles. Ces difficultés incluent la précarité des ressources pédagogiques et didactiques, les pratiques enseignantes inadéquates et les lacunes dans la formation des enseignants. Parmi ces défis, les pratiques enseignantes sont souvent accusées d'être responsables des difficultés et de l'échec des élèves en sciences au secondaire (MENJS, 2004; MENFP 2012; MENFP, 2016; MENFP, 2018).

Ainsi, les autorités éducatives insistent sur la nécessité de réorienter les pratiques d'enseignement des sciences au secondaire vers des savoirs concrets et pratiques

(MENFP, 2008-2014; MENFP, 2010-2015; MENFP, 2016). Selon les responsables éducatifs, les compétences acquises par les élèves doivent être pragmatiques et applicables dans leur vie quotidienne (MENFP, 2008-2014; MENFP, 2021). L'enseignant ne doit plus se contenter de transmettre des connaissances théoriques de manière frontale, mais plutôt de créer des situations d'apprentissage qui facilitent la mobilisation des ressources nécessaires pour l'élève (MENFP, 2011).

Dans cette optique, plusieurs études montrent que le changement conceptuel est un outil efficace pour aider les enseignants à atteindre cet objectif (Béty, 2009 ; Posner et coll., 1982 ; Vosniadou, 1994, Duit, 1999; Potvin et coll., 2020). Le défi majeur réside aujourd'hui dans le fait d'amener les élèves à évoluer d'une conception intuitive vers une conception plus en phase avec les savoirs scientifiques (Astolfi et Develay, 2002). De plus, il est également difficile de maintenir la satisfaction des élèves vis-à-vis de l'enseignement des sciences, surtout lorsqu'ils manifestent une désaffection pour ces disciplines (GTEF, 2010). D'autres études soulignent que les conceptions préexistantes des élèves ne peuvent être ignorées et doivent servir de point de départ pour l'enseignement (Béty, 2009 ; Posner et coll., 1982). Ainsi, il est crucial pour les enseignants de préparer et de conduire des activités qui favorisent les interactions et de considérer les élèves comme des acteurs clés dans leur apprentissage (MENFP, 2018). En classe, l'élève mobilise ses expériences personnelles pour interpréter les phénomènes scientifiques. Il questionne son environnement, s'appuie sur ses acquis, formule des hypothèses intuitives et les confronte à l'expérience. Cette démarche

l'amène à élaborer ou à construire ses propres explications, qu'il ajuste en fonction de sa compréhension. L'activité scientifique lui permet ainsi de confronter ses idées, d'affiner son raisonnement et d'enrichir sa pensée.

L'enseignant peut utiliser ces conceptions initiales comme outil didactique pour analyser les situations et décoder les messages afin de s'assurer que les activités proposées répondent aux besoins de l'élève. Selon Giordan (2002), cette transformation peut se produire par l'évolution des modes de raisonnement ou par la mise en question des conceptions des élèves. Posner et coll. (1982) insistent sur la nécessité pour les enseignants de créer une forme d'insatisfaction vis-à-vis des conceptions initiales des élèves. L'enseignant doit alors offrir de nouvelles ressources qui soient intelligibles, plausibles et fécondes (Posner et coll., 1982), afin de faire évoluer les réflexions des élèves. En d'autres termes, il faut que l'apprenant soit satisfait de cette nouvelle conception.

Considérant que :

- Les différentes réformes politiques et structurelles n'ont pas permis d'améliorer les pratiques des enseignants de sciences, en particulier au secondaire;
- L'enseignement des sciences tel que pratiqué au secondaire en Haïti ne favorise pas suffisamment le processus de changement conceptuel, c'est-à-dire la satisfaction des élèves dans un contexte d'enseignement de sciences au secondaire;

- Les recherches en didactique (Posner et coll., 1982; Béty, 2009; Potvin, 2018) suggèrent de proposer des activités qui placent l'élève au cœur de son apprentissage. Cela permet, dans une perspective de changement conceptuel, de susciter la satisfaction en sciences au secondaire;

Il nous apparaît donc important d'étudier les relations entre les pratiques enseignantes et la satisfaction exprimée par les élèves pour assurer l'évolution de leur schéma conceptuel.

Ainsi, nous nous posons la question suivante : quels sont les effets des pratiques enseignantes sur la satisfaction des élèves haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences au secondaire?

À cette question principale découlent deux questions secondaires que nous avons formulées de la manière suivante :

- qu'est-ce qui caractérise les pratiques mises en œuvre par les enseignants de sciences du secondaire?
- quels sont les indicateurs, caractérisant les pratiques mises en œuvre par les enseignants de sciences, qui ont un effet sur la satisfaction exprimée par les élèves?

En cohérence avec les questions que nous venons d'énoncer, la recherche poursuit deux principaux objectifs, soit :

- caractériser les pratiques enseignantes mises en œuvre par les enseignants haïtiens qui ont participé au projet ;
- relever les relations qui pourraient exister entre les composantes des pratiques enseignantes vécues et la satisfaction exprimée par les apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences au secondaire.

1.9. Pertinence de la recherche

Cette section aborde l'importance de la présente recherche en éducation, en commençant par sa pertinence scientifique, puis en explorant son impact social. Les différentes réformes qui ont été entreprises dans le système éducatif haïtien montrent le besoin urgent d'améliorer les pratiques enseignantes, dans l'objectif de mieux répondre aux besoins des apprenants. Ainsi, cette étude compte mettre de l'avant une lecture de l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants dans un contexte d'enseignement de sciences au secondaire. Si d'autres chercheurs se sont déjà penchés sur la question de la pratique enseignante en sciences, il reste encore plusieurs questions en suspens. Il nous semble pertinent de se questionner sur les actions mises en œuvre par les enseignants pour relever ces différents défis décrits dans la problématique, comme, les nombreuses difficultés liées aux précarités des ressources pédagogiques et didactiques, aux pratiques enseignantes, aux insuffisances de formations des enseignants. En fait, les résultats de cette étude pourront aider les enseignants à mieux réfléchir sur leurs pratiques, en particulier sur les formules

pédagogiques à mettre en place (par exemple, l'approche par résolution de problème) proposées aux élèves pour que celles-ci puissent procurer un sentiment de satisfaction.

Plusieurs recherches (Bressoux, 2001, 2002; Bru et coll., 2004; Altet, 2019; Sy, 2019) ont montré l'effet des pratiques enseignantes sur l'enseignement-apprentissage des sciences. Bien cette recherche s'inspire des travaux de Sy (2019) et de Lecompte et Sy (2024), à notre connaissance, il n'existe aucune recherche fondée sur les pratiques enseignantes favorisant la satisfaction des apprenants en sciences au secondaire. Les recherches de Sy (2019) visaient à analyser les effets des pratiques pédagogiques sur les intérêts des élèves pour les sciences et la technologie. Toutefois, Lecompte et Sy (2024) suggèrent de considérer la satisfaction en enseignement des sciences tout en démontrant la déclinaison de celle-ci dans les pratiques à l'aide du modèle ÉPR proposé par Vinatier (2009, 2013). Notre recherche pourra faire avancer les connaissances dans le domaine du changement conceptuel et des pratiques enseignantes en sciences.

Sur le plan social, cette recherche pourra faire évoluer les conceptions des élèves de l'image qu'ils se font des disciplines scientifiques et sur l'importance qu'ils accorderont aux savoirs scientifiques à l'avenir. Ainsi, les résultats de cette recherche pourraient être une façon de mettre en œuvre les recommandations de la réforme Bernard, en permettant aux enseignants en formation initiale de s'approprier des pratiques centrées davantage sur l'élève qui permettent de travailler davantage le changement conceptuel. Ces résultats gagneraient également à être connus des enseignants en exercice puisque cela pourrait les amener à réfléchir à leurs pratiques

enseignantes actuelles. De plus, cette recherche permettra de conscientiser les futurs enseignants sur leurs pratiques enseignantes, qui vont cheminer actuellement dans de nouveaux programmes de formation en éducation.

CHAPITRE II : CADRE CONCEPTUEL

Dans ce chapitre, nous présenterons les concepts sur lesquels nous nous appuierons pour répondre aux différentes questions soulevées par notre recherche. Tout d'abord, nous ferons un état des lieux de la pratique enseignante. Ensuite, nous porterons un regard sur la pratique versus activité dans une perspective didactique. Nous analyserons également le concept d'activité et présenterons quelques modèles d'analyse de l'activité dans une perspective didactique. Puis, nous porterons un regard sur le processus de changement conceptuel et de la satisfaction des élèves en sciences. Finalement, nous analyserons les trois modèles de changement conceptuel les plus soutenus par la recherche et la place qu'ils accordent à la satisfaction, avant de conclure ce chapitre par une synthèse générale.

2.1. La pratique enseignante : état de question

Historiquement, la pratique enseignante a été analysée sous divers paradigmes. Elle a parfois été étudiée dans le cadre du modèle « processus-produit » (Bru, 2002 ; Vinatier et Altet, 2008) ou selon une approche « cognitive classique », mettant l'accent sur les pensées des enseignants comme activités cognitives (Bressoux, 2002 ; Bru, 2002 ; Vinatier et Altet, 2008). Elle peut également être envisagée comme un construit social, fortement influencé par le contexte (Bru, 2002 ; Bressoux, 2002 ; Vinatier et Altet, 2008). La pratique enseignante n'ayant pas de définition unique, elle varie selon les

théories, les problématiques et les objectifs de recherche (Altet, 2002). Cette diversité reflète la complexité du métier, justifiant la nécessité d'une clarification du concept.

Les pratiques enseignantes se définissent avant tout par la manière de faire singulière d'une personne, sa façon propre d'exécuter une activité d'enseignement (Altet, 2002, 2003). Vinatier et Pastré (2007) soutiennent que : « la pratique enseignante implique un engagement singulier et un engagement professionnel. C'est une action finalisée, située et inscrite dans un contexte général organisationnel qui englobe une dimension praxéologique et une dimension pragmatique » (p. 57). Pour Altet, Bru, et Blanchard-Laville (2012), ce sont les actions posées par les enseignants en classe lorsqu'ils sont en présence des élèves, incluant également toute la réflexion entourant ces gestes. Bien que ces auteurs ne s'accordent pas sur une définition exacte de la pratique enseignante, ils partagent l'idée que celle-ci ne se résume pas simplement à l'application de méthodes (Altet, 2002; Altet et coll., 2012; Vinatier, 2013). Un consensus semble se dégager sur le fait que la pratique enseignante ne peut pas être réduite à la simple pratique d'enseignement (Altet, 2003).

Ainsi, pour Bandura (2003), la pratique d'enseignement repose sur trois dimensions étroitement liées : les facteurs personnels internes, les comportements et l'environnement. Ces éléments interagissent continuellement et s'influencent mutuellement, jouant un rôle essentiel dans l'évolution du sujet et de ses pratiques. En ce sens, une des approches pour étudier les pratiques enseignantes consiste à examiner de manière approfondie leurs composantes (les savoirs, les actions et les

représentations de l'enseignant, les interactions avec les élèves, etc.) afin de les identifier, de repérer les modalités possibles et d'établir les relations entre ces modalités et la manière dont les élèves apprennent (Bru et coll., 2004). Finalement, nous considérons la pratique enseignante comme « **tout ce qui se rapporte à ce que l'enseignant pense, dit ou ne dit pas, fait ou ne fait pas, sur un temps long, que ce soit avant, pendant ou après les séances de classe** » (Vinatier, 2013, p. 28). Selon Vinatier (2013), porter un regard sur les pratiques enseignantes consiste à analyser les relations entre les dimensions épistémique (choix et organisations des savoirs, des compétences, des activités, etc.), pragmatique (déroulement de la séance, gestion du temps, du matériel et de l'espace, etc.) et relationnelle (gestion des relations interpersonnelles, etc.). C'est dans cette optique que nous souhaitons observer et analyser ces dimensions pour relever lesquelles influencent la satisfaction exprimée par les élèves du secondaire dans un contexte d'enseignement des sciences.

2.2. Pratique versus activité dans une perspective didactique

Comme mentionné plus haut, Vinatier considère (2013) la pratique enseignante comme une mise en tension de la dimension épistémique avec les dimensions pragmatique et relationnelle. Dans cette perspective, la pratique englobe les choix de l'enseignant au moment de la planification, les modalités de pilotage de celle-ci et les enjeux relationnels (communication verbale ou non verbale pouvant affecter l'image de l'autrui). De leur côté, Reuter et coll. (2013) considère la notion de pratique dans une perspective didactique qui englobe la notion d'activité, mais contextualisée incluant les

aspects sociaux, culturels et personnels. Cette proposition de définition de Reuter et coll. (2013) rappelle celle de Vinatier (2013). En effet, une activité contextualisée convoque les enjeux épistémique (les apprentissages ciblés, l'organisation des savoirs), pragmatique (l'organisation des tâches, niveau de difficulté des tâches et les modalités de réalisation de celles-ci) et relationnel (gestion des relations interpersonnelles, des règles de conduite en classe). Par ailleurs, selon Reuter et coll. (2021) l'« activité peut renvoyer plutôt à une approche référée à la psychologie qui porte l'accent sur les conceptions qui sous-tendent l'action ainsi que sur les opérations mentales qui l'accompagnent » (p. 37). En effet, les actions menées en classe par l'enseignant ou l'apprenant revêtent une importance capitale en didactique pour de multiples raisons. Par exemple, elles permettent à l'enseignant de mieux connaître les apprentissages des élèves et d'identifier les composantes de ses pratiques qui influencent leurs acquisitions (Reuter et coll., 2021). De plus, Reuter et coll. (2021) défendent l'idée selon laquelle le fonctionnement du système didactique dépend essentiellement de l'activité des acteurs. Ces auteurs ajoutent que les apprentissages envisagés ne sauraient exister qu'à travers les activités des acteurs (Reuter et coll., 2021). Selon Vinatier (2009), la notion d'activité peut être vue comme « l'entre-deux de la tâche prescrite et de la tâche effective » (p. 30). Cette définition se veut que l'activité de l'enseignant vise en principe celle de l'élève. En fait, la réalisation de l'activité par l'élève n'est qu'un support du processus d'enseignement-apprentissage (Vinatier, 2009) alimenté par des interactions. Dans ce sillage, l'interaction n'est qu'une explicitation de la mise en tension de la dimension épistémique avec les dimensions relationnelle et pragmatique.

C'est pour cette raison, l'une des manières d'accéder à la pratique enseignante (aux activités) serait d'analyser les interactions (Vinatier, 2009, 2013). Ainsi, cette analyse permet d'accéder aux schémas conceptuels des élèves pour en relever les conceptions initiales, les obstacles didactiques. Vosniadou (2007), ajoute que « les activités s'avèrent être un moyen efficace pour aider les apprenants à restructurer leurs théories naïves et intuitives personnelles basées sur l'expérience quotidienne et la culture profane » (p. 47). En ce sens, dans l'enseignement des sciences, les activités concrètes peuvent servir de médiateurs pour favoriser l'apprentissage. Ainsi, pour comprendre l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des élèves, nous avons analysé les activités vécues par les élèves.

2.3. L'analyse de l'activité dans une perspective didactique

La notion d'activité, comme nous l'avons mentionné plus haut, est issue de la psychologie du travail (Reuter et coll., 2021). Lorsque l'analyse de celle-ci porte sur les interactions entre enseignants et élèves, elle requiert d'accéder au préalable à la tâche à réaliser. Cependant, selon Vinatier et Pastré (2007), l'organisation de la pratique ou l'analyse de l'activité dans un contexte d'enseignement apprentissage est complexe et va au-delà de la simple exécution des tâches prescrites. Pour ces auteurs, l'analyse de la pratique ou de l'activité nécessite le couplage dynamique entre les acteurs (l'enseignant et les élèves) et la situation d'enseignement (Vinatier et Pastré, 2007). Ces auteurs affirment qu'aussi cette relation permet de porter un regard sur les pratiques (ou sur les activités) qui ne se limitent pas seulement à l'analyse de la simple

exécution des tâches. Pour eux, l'analyse des pratiques (ou des activités) devrait intégrer les ressources et les contraintes offertes par la situation (Vinatier et Pastré, 2007). C'est cette perspective qui permet de relever comment l'organisation et les ajustements dans la pratique enseignante influencent le processus d'apprentissage.

Bref, l'analyse de l'activité enseignante doit être réalisée en s'appuyant sur les interactions dynamiques et adaptatives entre les acteurs (l'enseignant et les élèves) et la situation (Bru., Pastré et Vinatier, 2007). Dans nos lectures, il nous a été difficile de trouver des modèles d'analyse de la pratique ou de l'activité spécifique à la didactique d'une manière générale et en particulier à la didactique des sciences. Dans les lignes qui suivent, nous allons présenter les principaux modèles que nous avons relevés dans nos lectures qui permettent d'analyser les pratiques ou les activités.

2.3.1. Modèle d'analyse de l'activité de Goigoux (2007) dans une perspective didactique

Pour Goigoux (2007), l'analyse de l'activité, selon un regard didactique, conduit trop souvent à une perspective interactionniste. Sous ce rapport, le travail de l'enseignant est trop conçu comme une invention permanente, comme une création continue et située (Goigoux, 2007). Selon cet auteur, l'étude de la tâche contextualisée à travers un scénario didactique est un élément central dans l'analyse de l'activité de l'enseignant (Goigoux, 2007). Ainsi, le modèle d'analyse de l'activité proposée par Goigoux (2007) est constitué de trois entrées qui représentent les éléments de la pratique de l'enseignant.

Ce modèle présenté de manière cyclique permet de porter un regard sur les activités en situation tout en analysant les tâches contextualisées. Le schéma ci-après donne un aperçu des différentes entrées et des relations qu'elles entretiennent.

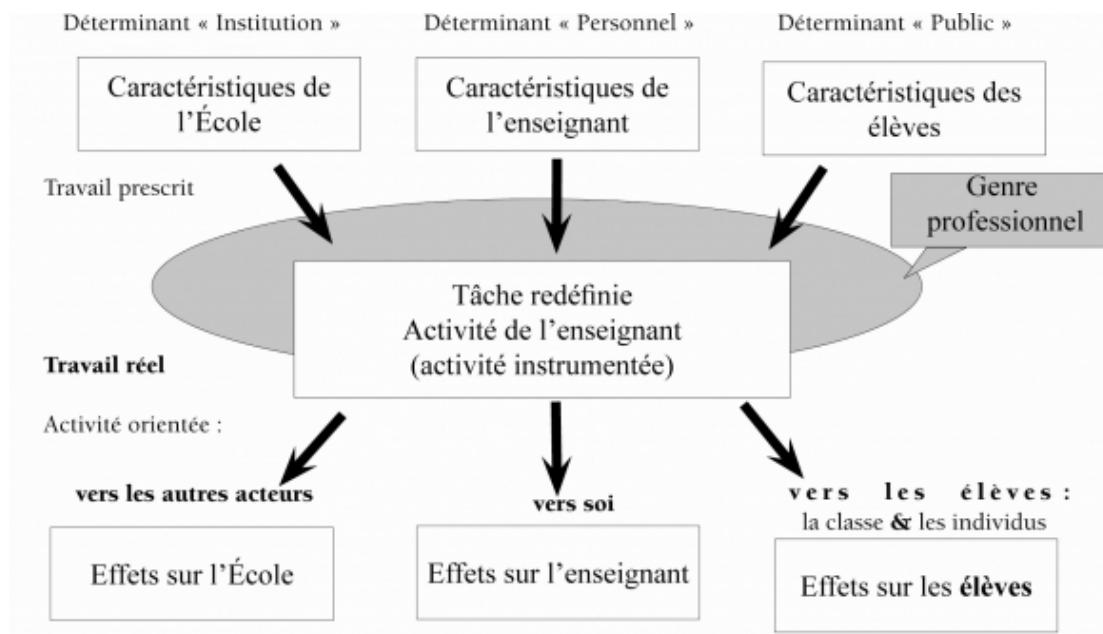


Figure 2.1 : Modèle d'analyse de l'activité de l'enseignant

Bien que le modèle d'analyse de l'activité proposé par Goigoux (2007) offre une perspective didactique intéressante, il présente certaines limites. Nous constatons que ce modèle met fortement l'accent sur l'activité de l'enseignant, parfois au détriment des dynamiques entre élèves, des contextes institutionnels ou des interactions sociales plus larges. Le modèle permet d'analyser principalement la façon dont l'enseignant ajuste son enseignement, mais peut minimiser les influences plus globales du cadre scolaire ou des politiques éducatives.

2.3.2. Le modèle ÉPR de Vinatier : de quoi s'agit-il?

Le modèle ÉPR (Épistémique-Pragmatique-Relationnel) de Vinatier est un cadre conceptuel qui sert à analyser et comprendre les pratiques enseignantes en se basant sur trois dimensions principales : épistémique, pragmatique et relationnelle. Ce modèle, développé par Isabelle Vinatier en 2013, vise à appréhender la complexité des interactions en classe en examinant comment les enseignants structurent leurs actions pédagogiques pour soutenir l'apprentissage des élèves. Ainsi, la dimension épistémique concerne les savoirs et leur transmission. Elle se focalise sur la manière dont les enseignants gèrent la co-construction du savoir avec les élèves. Cela inclut l'élaboration, la sélection et la transmission des contenus d'apprentissage, ainsi que la manière dont les élèves participent à la construction du sens. L'accent est mis sur l'interaction entre le savoir enseigné et la manière dont les élèves s'approprient ces savoirs. Quant à la dimension pragmatique, elle évalue l'efficacité et la pertinence des pratiques pédagogiques mises en œuvre pour atteindre les objectifs d'apprentissage. Elle joue un rôle crucial en s'intéressant à l'organisation et à la gestion concrète de l'enseignement. De plus, la dimension pragmatique se concentre sur les aspects pratiques et opérationnels du déroulement des activités pédagogiques (tâches) en situation de classe, notamment, leur mise en place du point de vue de l'enchaînement.

Enfin, la dimension relationnelle s'intéresse aux interactions entre l'enseignant et les élèves ainsi qu'aux dynamiques relationnelles en classe. Le modèle Épistémique-Pragmatique-Relationnel (ÉPR) de Vinatier offre une grille d'analyse très intéressante

pour étudier les pratiques enseignantes. Une compréhension fine des trois dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) rend à l'aide de la grille d'analyse son application plus facile.

À notre avis, le modèle qui répond le mieux à notre projet est celui proposé par Isabelle Vinatier en 2013, où l'accent est mis sur les principes orientant l'activité de l'enseignant en situation (Vinatier, 2009; 2013). Parce qu'il ne se limite pas à décrire une pratique enseignante ou à accompagner un enseignant en formation dans la planification et l'analyse des activités d'enseignement et d'apprentissage. Le modèle ÉPR offre aussi une approche approfondie et adaptable pour analyser les pratiques pédagogiques, mettant en lumière l'interaction entre les savoirs, leur organisation ou leur enchaînement et les relations et favorisant ainsi une amélioration continue de l'enseignement. En ce sens, il va nous permettre d'examiner en profondeur les dimensions de ces pratiques afin d'identifier celles qui sont sources de satisfaction, une étape indispensable pour mettre en place le processus de changement conceptuel. La figure ci-dessous, représente la déclinaison de l'analyse de la pratique enseignante qui procure une satisfaction proposée par Lecompte et Sy (2024) en s'appuyant sur le modèle ÉPR de Vinatier (2013). Cette déclinaison offre un aperçu plus détaillé des relations entre les différentes dimensions et la satisfaction exprimée par les élèves à travers un scénario didactique.

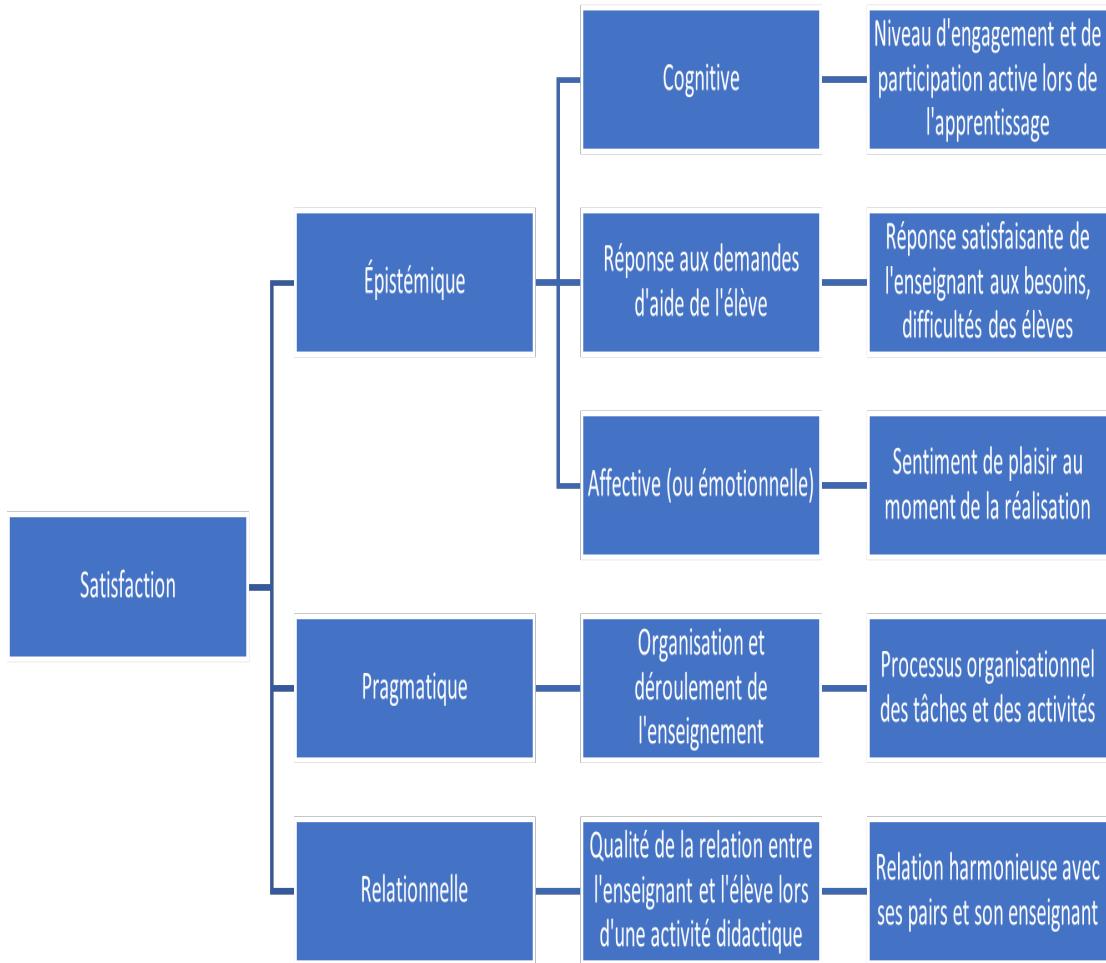


Figure 2.2. : Résumé des déclinaisons de la satisfaction recensées ci-dessus au sein du modèle ÉPR. (Lecompte et Sy, 2024)

2.4. Changement conceptuel et satisfaction des élèves

Le concept de satisfaction trouve son origine dans le domaine de l'économie, où il a été largement étudié à travers la théorie de la satisfaction du client, notamment développée par Dietz (1997). Cette approche repose sur l'idée selon laquelle la satisfaction résulte d'une comparaison entre les attentes initiales d'un individu et l'expérience réellement vécue (Dietz, 1997). Progressivement, cette notion a été

étendue à d'autres domaines tels que le champ des sciences de l'éducation. En contexte scolaire, la satisfaction reste un concept flou, sans définition consensuelle au sein de la communauté scientifique (Zembylas et Papanastasiou, 2006, cités dans Granger et Tremblay, 2019). Selon les approches, elle peut être associée au bien-être des élèves, à la perception de la qualité de l'enseignement ou à l'adéquation entre les attentes des acteurs éducatifs (élèves, enseignants, institutions, etc.) et leur expérience réelle (Zembylas et Papanastasiou, 2006; Granger et Tremblay 2019). Selon Lent et Brown (2008), lorsque les élèves sont activement engagés, qu'ils se sentent concernés par ce qu'ils apprennent et qu'ils perçoivent l'utilité de ce qu'on leur enseigne, leur propre satisfaction et leur réussite augmentent, ce qui, en retour, renforce celle de l'enseignant. En effet, un environnement d'apprentissage où les élèves sont motivés et impliqués stimule non seulement leur propre satisfaction, mais aussi celle de l'enseignant, qui perçoit dans l'engagement des élèves un signe tangible de l'efficacité de ses méthodes et de son enseignement.

Quant à Choudhury (2012), il propose une approche multidimensionnelle de la satisfaction en identifiant quatre éléments clés : l'enseignement, les installations, l'attitude et la commodité. Cette approche souligne l'importance d'une relation dynamique entre l'enseignant et l'apprenant, où chacune des dimensions contribue de manière complémentaire à l'expérience d'apprentissage globale (Choudhury, 2012). Selon toujours Choudhury (2012), l'un des aspects les plus significatifs dans cette analyse est la manière dont l'enseignant agit comme moteur de changement, en

particulier en ce qui concerne les attitudes des apprenants. Tout compte fait, nous pouvons conclure en considérant la satisfaction comme étant l'appréciation subjective que l'élève manifeste au regard de l'expérience d'apprentissage vécue. Cette appréciation peut être influencée par les pratiques d'enseignement, les ressources d'apprentissage et l'obtention des résultats escomptés par les apprenants (Abdud, Maritz et Rushworth, 2012). En ce sens, elle repose sur une interaction complexe entre les pratiques pédagogiques de l'enseignant (dimensions épistémique et relationnelle), les ressources d'apprentissage disponibles et leur organisation (dimension pragmatique) et l'atteinte des objectifs d'apprentissage fixés (dimension épistémique). Ce n'est que lorsque ces éléments sont harmonieusement intégrés que les élèves pourraient éprouver un sentiment de satisfaction, lié à la fois à leur performance et à leur relation avec l'environnement d'apprentissage.

Par ailleurs, si un enseignant parvient à expliquer un concept ou une notion que les élèves trouvent difficile, il a l'opportunité de transformer non seulement leur compréhension de cette notion, mais aussi leur conception et leur attitude face à celle-ci. Ce mécanisme décrit le processus de changement conceptuel. Ce processus n'est pas défini de manière consensuelle dans la littérature scientifique (Potvin et coll., 2020). Selon Duit (1999), le changement conceptuel est le processus par lequel les idées initiales des élèves se transforment en des idées plus scientifiques. Cette définition ne rend pas compte de la perception de Vosniadou (1994), qui considère le changement conceptuel comme étant une modification de la progression du modèle mental obtenu

soit par enrichissement soit par révision. Pour Vosniadou (1994), l'enrichissement consiste à intégrer de nouvelles informations à la structure mentale existante. Il poursuit en ajoutant que la révision consiste en un changement dans les croyances ou présuppositions ou dans les structures mentales de l'élève (Vosniadou, 1994). Cette dernière vision de Vosniadou (1994) ressemble en quelque sorte à ce que Posner et coll. (1982) considèrent comme changement conceptuel. Pour ces auteurs, le changement conceptuel peut être considéré comme étant le processus par lequel un ensemble de concepts (conceptions initiales) changent pour d'autres concepts (conceptions scientifiques) qui sont incompatibles avec les premiers (conceptions initiales) (Posner et coll., 1982). Cette définition de Posner et coll. (1982) est associée à quatre conditions nécessaires pour que le processus de changement conceptuel se réalise : l'insatisfaction, la plausibilité, l'intelligibilité et la fécondité. Ces éléments seront présentés en détail dans la section 2.4.1.

En résumé, même si les auteurs ne s'accordent pas sur une définition du changement conceptuel, il nous paraît intéressant de relever que les trois dernières conditions (la plausibilité, l'intelligibilité et la fécondité) proposées par Posner et coll. (1982) convoquent la notion de satisfaction. En effet, si l'élève est déstabilisé pour qu'il ressente une insatisfaction par rapport à son schéma explicatif qui lui servait de support pour comprendre, expliquer ou proposer des solutions à des problèmes scientifiques, il est légitime de s'assurer de sa satisfaction vis-à-vis des nouveaux apprentissages. Dans cette perspective, la satisfaction devient un élément central dans le processus de

changement conceptuel. Dans les sous-sections qui suivent, nous présentons les modèles classiques de changement conceptuel tout en relevant la place accordée à la satisfaction.

2.4.1. Modèle de changement conceptuel de Posner et coll. (1982)

En guise de rappel, Posner et coll. (1982) ont défini quatre conditions pour que le processus de changement conceptuel se réalise : l'insatisfaction, l'intelligibilité, la plausibilité et la fécondité. L'insatisfaction suppose que l'élève se rend compte que son schéma explicatif ne lui permet plus d'expliquer et de comprendre un phénomène. Pour mettre l'élève dans cette situation, Posner et coll. (1982) suggèrent que l'enseignant provoque un conflit cognitif qui permet à l'élève d'être conscient des limites de son schéma explicatif. Lorsque l'élève ressent de l'insatisfaction, il cherche alors de nouvelles conceptions pour rétablir la validité de son schéma explicatif. Selon Posner et coll. (1982) pour que ces nouvelles conceptions (issues des nouveaux apprentissages) soient conservées longtemps, il faut que ceux-ci soient intelligibles. L'intelligibilité des nouveaux apprentissages suppose que l'élève soit capable de se représenter les nouvelles conceptions (nouveaux apprentissages) à l'aide d'un vocabulaire clair ou d'un schéma explicite. Ces auteurs ajoutent également, pour que ces apprentissages restent longtemps, il paraît important que ceux-ci soient plausibles, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas superficiels et qu'ils permettent à l'élève de résoudre de nouveaux problèmes autre que le problème d'apprentissage (Posner et coll., 1982). Finalement, la fécondité des apprentissages proposée par Posner et coll. (1982) comme quatrième

condition du processus de changement conceptuel se veut que les apprentissages réalisés permettent à l'élève de résoudre les anomalies de ces conceptions initiales, mais également de lui offrir la possibilité de les mobiliser dans de nouveaux contextes. Les trois dernières conditions (l'intelligibilité, la plausibilité et la fécondité) nous rappellent la nécessité de rétablir la satisfaction à travers un enseignement cohérent après avoir provoqué une insatisfaction du modèle explicatif chez l'élève.

2.4.2. Modèle de changement conceptuel de diSessa (1993)

Le modèle de changement conceptuel de diSessa (1993), pour sa part, repose sur l'idée selon laquelle les apprenants possèdent déjà des modèles explicatifs composés d'un ensemble de connaissances fragmentaires, appelé *p-prims*, souvent issu de leur expérience quotidienne (diSessa, 1998). Autrement dit, les p-prims sont des structures de connaissances simples, issues de l'observation et de l'expérience, qui servent à expliquer des phénomènes plus complexes. Selon diSessa (1998) l'enseignant gagnerait à travailler avec ces fragments de connaissances pour aider l'élève à les réorganiser en une structure plus cohérente et conforme aux modèles scientifiques (diSessa, 1998). Cette posture de l'enseignant évoque ce que Lecompte et Sy (2024) désignent comme la dimension épistémique de la satisfaction. En fait, pour ces auteurs, lorsque l'enseignant aide l'élève à réorganiser et structurer ses idées lors d'une résolution de problème, ce dernier peut éprouver un sentiment de satisfaction liée aux apprentissages vécus (Lecompte et Sy, 2024).

Par ailleurs, la restructuration des p-prims suppose que l'enseignant ait accès au schéma explicatif de l'élève. Pour y arriver, l'enseignant doit instaurer un climat de confiance pour que l'élève accepte de l'expliciter, donnant ainsi accès à l'enseignant aux fragments de connaissances dont fait référence diSessa (1998). Cette démarche convoque la dimension relationnelle de la satisfaction explicitée par Lecompte et Sy (2024). Étant donné que la restructuration se réalise dans le temps (diSessa, 1993), il est important que l'enseignant pense à la structure et à l'enchaînement des tâches et des activités qui permettront à l'élève d'y arriver. C'est ce que Lecompte et Sy (2024) nomment la dimension pragmatique de la satisfaction.

2.4.3. Modèle de changement conceptuel de Vosniadou

Vosniadou (1994), considère le changement conceptuel comme étant une modification de la progression du schéma explicatif de l'élève obtenu soit par enrichissement soit par révision. Cette vision de Vosniadou (1994) suppose que le schéma explicatif présente des anomalies ou n'est plus suffisant pour permettre à l'élève d'expliquer ou de comprendre des problèmes scientifiques complexes. Dans ce sillage, l'élève exprime une insatisfaction (Posner et coll., 1982) par rapport à son modèle mental d'origine. Pour arriver à enrichir ou à modifier son modèle mental, cela suppose que l'élève soit satisfait des apprentissages par enrichissement ou par modification (Vosniadou, 1994). Cette situation expose l'importance de considérer la satisfaction pour accompagner ou guider l'élève dans le processus d'enrichissement ou de modification de son modèle mental.

2.5. Conclusion

Tout compte fait, il existe de nombreuses approches définissant la pratique enseignante et son mode de mise en œuvre. Cependant, aucun consensus n'a encore émergé entre elles (Altet, 2019). Dans ce travail de mémoire, nous privilégions l'approche exhaustive des pratiques enseignantes de Vinatier (2009), qui permet d'analyser les interactions verbales à travers les activités dans une perspective didactique. Elle met en lumière la manière dont l'enseignant, à travers les activités, convoque les enjeux épistémique, pragmatique et relationnel (Vinatier, 2013). Par ailleurs, l'analyse des modèles de changement conceptuel a montré la place et le rôle de l'enseignant pour accompagner ou guider l'élève vers l'enrichissement ou la révision de son schéma conceptuel (Vosniadou, 1994), la restructuration ou l'organisation des fragments de connaissances des élèves (diSessa, 1998), vers l'abandon des conceptions initiales pour des conceptions intelligibles, plausibles et fécondes (Posner et coll., 1982). Pour ces modèles, le processus de changement conceptuel se réalise à travers les apprentissages qui procurent une satisfaction à l'élève. Dans cette perspective, la satisfaction devient centrale aux processus d'enseignement-apprentissages. À la lumière des éclairages conceptuels, nous avons reformulé les questions de recherche spécifiques comme suit :

- comment les enseignants de sciences haïtiens mettent-ils en tension les dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) caractéristiques de la pratique enseignante?

- quels sont les indicateurs, caractérisant les pratiques mises en œuvre par les enseignants de sciences, qui ont un effet sur la satisfaction exprimée par les élèves?

En cohérence avec ces questions que nous venons d'énoncer, la recherche poursuit deux principaux objectifs :

- décrire la mise en tension des dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) caractéristiques des pratiques enseignantes mises en œuvre par les enseignants haïtiens ;
- relever les relations qui pourraient exister entre les dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) des pratiques enseignantes et la satisfaction exprimée par des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences.

CHAPITRE III : CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Ce chapitre présente l'approche méthodologique adoptée dans le cadre de l'étude. Nous commencerons par décrire la population étudiée, suivie du type de recherche choisi. Ensuite, nous détaillerons les outils de collecte de données ainsi que la méthode d'analyse prévue. Enfin, nous aborderons le déroulement de la collecte des données.

3.1. Population de l'étude

Notre recherche se concentre sur les enseignants et les élèves de secondaire de l'Institution Marie Auxiliatrice (IMA), plus précisément les élèves de secondaire IV. Trois enseignants de sciences au niveau secondaire ont accepté de participer à ce projet : un enseignant de chimie, une enseignante de biologie et un enseignant de physique, sous la base de volontariat. Après l'obtention de notre certification éthique, nous avons dans un premier temps demandé à la directrice d'école d'avoir accès à la liste des enseignants de sciences qui donnent des cours de sciences (biologie, chimie et physique) dans son établissement. Ensuite, nous avons envoyé un courriel personnalisé pour solliciter les enseignants de sciences pressentis à participer au projet. Nous avons obtenu cinq réponses positives d'enseignants qui ont accepté de participer au projet. Bien que la participation au projet ait été volontaire, plusieurs critères ont été définis pour sélectionner les participants : être enseignant de sciences en secondaire IV à l'établissement Marie Auxiliatrice (IMA); accepter de piloter un cours de sciences et

d'être observé pendant trois périodes pour les enseignants. Et pour les élèves, être en secondaire IV dans la même institution; accepter de remplir un questionnaire sur la satisfaction; être disponible et consentant durant la collecte des données. C'est sur la base de ces critères que nous avons retenus trois de ces cinq enseignants.

Il convient de souligner que la formation des enseignants varie considérablement en fonction des disciplines et du niveau d'enseignement. Toutefois, les enseignants retenus pour participer à ce projet possèdent entre six à quinze ans d'expérience dans l'enseignement de la biologie, de la chimie ou de la physique. Par ailleurs, trois groupes de secondaire, composés chacun de trente-deux élèves ont accepté volontairement de participer à ce projet. Les élèves ont rempli un formulaire de consentement. Ce dernier a été déterminant pour soumettre aux élèves le questionnaire à la suite du cours de sciences. Il convient de noter que tous les élèves ont suivi tous les cours de sciences observés sans discrimination. Seulement les élèves ayant complété et signé le formulaire de consentement ont répondu au questionnaire portant sur la satisfaction.

3.2. Type de recherche

La double facette de nos objectifs de recherche nécessite, à notre avis, l'utilisation d'un devis méthodologique mixte simultané avec triangulation. Cette approche nous permettra de recueillir à la fois des données quantitatives et qualitatives convergentes (Fortin et Gagnon, 2010). Bien que différentes, ces données seront complémentaires et offriront une compréhension plus complète de notre problématique de recherche

(Creswell, 2009, 2016). Une seule approche, qu'elle soit quantitative ou qualitative, ne suffirait pas à répondre pleinement à nos objectifs. La combinaison de ces données nous fournira une perspective plus approfondie sur notre problème de recherche.

3.3. Outils de collecte des données

Le choix d'un outil de collecte des données en recherche repose sur divers critères. Un choix éclairé garantit l'adoption de méthodes adaptées à la nature des données requises, assurant ainsi la rigueur de l'étude. Comme mentionné précédemment, pour répondre à nos objectifs combinant données qualitatives et quantitatives, deux instruments ont été utilisés.

Pour les données quantitatives, nous avons utilisé un questionnaire d'enquête portant sur la satisfaction des élèves (voir annexe A) qui est présenté à la section 3.4. Les données recueillies à l'aide de ce questionnaire nous ont permis d'avoir une idée sur la satisfaction exprimée par les élèves, puis d'identifier les dimensions des pratiques influençant cette satisfaction, répondant ainsi à notre deuxième objectif de l'étude : relever les relations qui pourraient exister entre les dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) des pratiques enseignantes et la satisfaction exprimée par des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences.

Pour les données qualitatives, nous avons procédé à des observations directes non participatives à l'aide de la grille d'analyse des interactions verbales proposée par Vinatier (2009) (voir annexe B). Pour analyser ces données, nous avons opté pour une

analyse de contenu (Vinatier, 2009, 2013). Cette méthode de recherche qualitative nous a permis de décrire, clarifier, comprendre et interpréter la réalité, révélant des informations explicites ou implicites relatives à cette réalité (Legendre, 2005, p. 63). Les données obtenues grâce aux observations directes non participatives nous ont aidé à décrire dans un premier temps les pratiques vécues par chaque groupe-classe, ensuite à identifier les relations entre les dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) des pratiques enseignantes et la satisfaction exprimée par les apprenants dans un contexte d'enseignement de sciences au secondaire.

3.4. Questionnaire sur la satisfaction des élèves

Dans la littérature scientifique, aucun questionnaire adapté à notre projet ne permettait de prendre des mesures de la satisfaction exprimée par les élèves en contexte didactique. Ainsi, nous avons élaboré notre propre questionnaire en nous appuyant sur des lectures sur le processus de changement conceptuel et l'analyse des pratiques enseignantes. Ce questionnaire, composé de 15 items avec une échelle de Likert à six niveaux, visait à prendre des mesures de la satisfaction des élèves après chaque cours de science observé. Toutes les questions posées aux élèves étaient conçues pour assurer leur cohérence avec le modèle ÉPR. par exemple : « j'étais satisfait des stratégies pédagogiques utilisées par l'enseignant lors des activités de sciences d'aujourd'hui », cette question relève de la dimension épistémique du modèle ÉPR, car elle évalue l'efficacité des choix pédagogiques de l'enseignant, notamment la mise en œuvre des activités et la pertinence des stratégies adoptées pour atteindre les objectifs d'apprentissage; « J'étais

satisfait de la relation que j'ai eue avec mes camarades et mon enseignant lors des activités de sciences d'aujourd'hui », cette dernière relève de la dimension relationnelle en éclairant la gestion des relations interpersonnelles; « Je suis satisfait du déroulement des activités de sciences aujourd'hui », cette question évalue la fluidité et la cohérence de l'organisation pédagogique en examinant la clarté des consignes, la gestion du temps, la pertinence des supports et l'efficacité des activités (dimension pragmatique).

3.4.1. Observations directes non participatives

Dans la littérature scientifique, plusieurs auteurs (Altet et Vinatier 2008; Altet, Bru et Blanchard-Laville 2012 ; Vinatier, 2009; 2013) suggèrent de privilégier l'observation pour une compréhension approfondie de l'organisation des pratiques enseignantes. L'observation directe non participative est définie comme une méthode de recherche et un outil de formation, qui permet d'observer à distance les comportements des individus et les pratiques de groupe dans leur contexte réel (Peretz, 2006). Pour Altet et coll. (2012) « L'observation permet d'identifier, chez un groupe d'enseignants d'une même discipline et au même niveau scolaire, des régularités et des variations intra et interindividuelles dans leur façon d'enseigner » (p. 16). C'est pourquoi, dans le cadre de notre projet, nous avons réalisé des observations directes non participatives pour collecter les données qualitatives pour identifier les relations qui pourraient exister entre la pratique enseignante et la satisfaction des apprenants dans un contexte d'enseignement de sciences. Dans cette perspective, nous nous sommes appuyés sur la

grille d'analyse des interactions verbales proposée par Vinatier (2009, 2013) présentée ci-après.

La grille d'analyse des interactions verbales de Vinatier (2009, 2013) permet d'examiner les interactions selon plusieurs dimensions. En nous appuyant sur la déclinaison de l'analyse des pratiques enseignantes procurant de la satisfaction, développée par Lecompte et Sy (2024) à partir du modèle ÉPR de Vinatier (2009, 2013), nous avons associé chaque dimension à un ensemble d'indicateurs pour faciliter notre analyse. Les indicateurs tels que les épisodes complétés et les temps de parole étaient corrélés à la dimension épistémique. Pour Vinatier (2009, 2013), cette dimension englobe les processus cognitifs, les représentations du savoir et les postures adoptées dans la construction et la transmission des connaissances. Ainsi, ces indicateurs permettent d'analyser la production, la validation et le partage du savoir, tout en révélant les dynamiques de pouvoir sous-jacentes. L'indicateur relatif au temps de parole, en particulier, peut relever d'une double dimension : épistémique, lorsqu'il traduit une autorité liée à la détention du savoir et pragmatique, lorsqu'il sert à structurer et orienter l'interaction (Vinatier, 2009, 2013). De même, les indicateurs tels que le temps de parole et la résolution des buts renvoient à la dimension pragmatique, en montrant comment l'échange se coordonne et comment le sens est négocié au fil des interactions (Lecompte et Sy, 2024). Finalement, les indicateurs relatifs à la satisfaction et au positionnement du sujet sont liés à la dimension relationnelle. Ils reflètent le degré

de satisfaction des acteurs à l'issue des échanges, ainsi que la présence de consensus ou de conflits influençant l'atteinte des objectifs.

Tableau 3.1. Grille d'analyse des interactions verbales (Vinatier, 2009, p. 224)

3.5. Déroulement de la collecte des données

La collecte des données a débuté la dernière semaine du mois d'avril 2024. Elle a duré environ deux mois, en raison des horaires variés des enseignants et des jours fériés. Trois groupes classes de trente-deux apprenants chacun ont répondu aux questionnaires à la fin de chaque cours de science (biologie, chimie et physique) observé. Chaque élève disposait de 10 à 15 minutes pour répondre au questionnaire, distribué en l'absence de l'enseignant. La distribution s'est déroulée durant les heures de classe, avec l'autorisation des enseignants, sans impact sur les activités scolaires. Chaque enseignant a été observé à trois reprises, pour un total de neuf périodes d'observation à analyser. Il est à noter que les cours étaient répartis sur toute la semaine. Par exemple le lundi et le mardi étaient dédié aux cours de physique, le mardi et le mercredi pour les cours de biologie et de chimie. Au cours de chaque période, nous avons observé trois enseignants de disciplines différentes (physique, biologie et chimie). Chaque cours durait environ une heure. La figure ci-dessous résume le déroulement de la collecte des données tout au long des périodes.

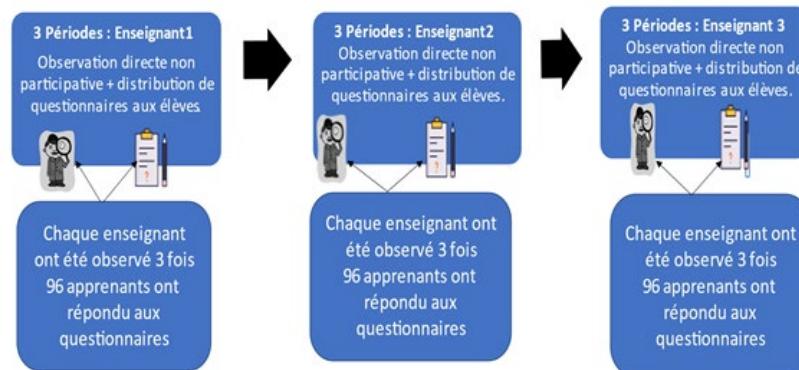


Figure 3.1. Déroulement de la collecte des données.

3.6. Analyse des données

Le traitement des données quantitatives repose principalement sur des analyses descriptives (ANOVA, T-test, régression) à l'aide du logiciel SPSS. Ces analyses ont permis de relever des différences dans la satisfaction exprimée par les élèves ayant vécu des cours donnés par un même enseignant, d'une part. D'autre part, elles ont permis de porter un regard sur des différences dans la satisfaction exprimée par les différents groupes d'élève. Ces différences relevées ont orienté le choix des périodes observées à analyser de manière qualitative. Les analyses qualitatives ont permis d'identifier les caractéristiques des pratiques des enseignants de sciences, par la suite de relever les indicateurs de ces pratiques qui pourraient affecter la satisfaction exprimée par les élèves à la suite des activités vécues dans une perspective didactique.

Le traitement des données qualitatives s'est appuyé sur la grille d'analyse des interactions verbales de Vinatier (2009, 2013). Nous avons retranscrit et analysé les données d'observations en les organisant en épisodes. Un épisode est considéré comme étant « un ensemble d'échange sur une activité ou un sujet délimité par l'unité de sens de la communication ou de l'activité » (Altet, Paré, et Sall 2015, p. 67). L'analyse de chaque épisode est réalisée en fonction des indicateurs cités plus haut et de leurs dimensions corrélées. Le tableau ci-dessous offre une vue d'ensemble.

Tableau 3.2. Association des indicateurs d'analyse avec les dimensions de la pratique enseignante selon Vinatier (2009, 2013).

Indicateurs	Dimensions
<p>Épisodes complétés : ce sont les buts (de l'enseignant ou de l'élève) qui sont atteints.</p> <p>Temps de parole (de l'enseignant ou de l'élève) : qui monopolise le plus le temps de parole (position du sujet)</p>	Dimension épistémique
<p>Temps de parole (l'enseignant ou l'élève) : la progression des discussions dans la réalisation des tâches ou des activités (position de parole)</p> <p>Résolution des buts : y a-t-il entente entre les deux parties? (L'enseignant et les élèves sont-ils satisfaits de la résolution?)</p>	Dimension pragmatique

<p>Satisfaction : est-ce que les acteurs sont satisfaits de l'issue des débats lors des activités ou des tâches</p> <p>Positionnement des sujets : existe-t-il un consensus ou un conflit entre les parties qui les empêche d'atteindre leurs objectifs ? Y a-t-il des incidents (actes de langage qui porte atteint à l'image de l'autrui) au moment des interactions pouvant affecter les interlocuteurs?</p>	<p>Dimension relationnelle</p>
---	---------------------------------------

L'identification de ces indicateurs nous a permis de faire une analyse approfondie de la pratique enseignante durant les cours de sciences (biologie, chimie, physique) observés. Elle nous a permis également d'observer la manière dont l'enseignant transmet les connaissances, en examinant la progression des élèves (enjeux épistémiques), l'organisation du déroulement des séances et les activités (enjeux pragmatiques), ainsi que la gestion des relations avec les élèves (enjeux relationnels). Cette analyse a éclairé comment les enseignants observés ont concilié ou mise en tension les enjeux épistémiques, pragmatiques et relationnels pour favoriser la satisfaction des élèves.

Bref, les ANOVA, T-test, et une partie de l'analyse qualitative ont permis d'identifier les pratiques vécues par les élèves et de les caractériser. Cet exercice nous a facilité à répondre à notre premier objectif : décrire la mise en tension des dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) caractéristiques des pratiques enseignantes mises en œuvre par les enseignants haïtiens.

La régression et l'identification des indicateurs de la pratique à travers l'analyse vont nous permettre de répondre à notre deuxième objectif de recherche : relever les relations qui pourraient exister entre les dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) des pratiques enseignantes et la satisfaction exprimée par des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences.

CHAPITRE IV : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Ce chapitre présente l'ensemble des résultats obtenus en lien avec les objectifs poursuivis par notre recherche. En guise de rappel, nous avons formulé les objectifs suivants :

- décrire la mise en tension des dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle), caractéristiques des pratiques enseignantes mises en œuvre par les enseignants haïtiens ;
- relever les relations qui pourraient exister entre les dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) des pratiques enseignantes et la satisfaction exprimée par des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences.

Ainsi, il rend compte de la validation de notre questionnaire sur la satisfaction exprimée par les apprenants, des variations de scores de satisfaction entre les différentes périodes, ainsi que de l'analyse des pratiques vécues par les élèves et les indicateurs pouvant expliquer les différences observées.

4.1. Analyse de la fiabilité du questionnaire.

Dans le but de vérifier la cohérence interne de notre questionnaire sur la satisfaction des élèves haïtiens, nous avons réalisé une analyse de validité. Rappelons que notre échantillon était composé de 96 élèves, auxquels nous avons soumis un questionnaire portant sur leur satisfaction à trois reprises, soit ($N=288$). Par ailleurs, nous avons observé trois enseignants de sciences, chacun à trois reprises. Notons que nous n'avons

pas eu l'occasion de tester le questionnaire avant de le soumettre en contexte de collecte des données. Par conséquent, l'analyse de validité a été réalisée après la collecte des données. Cela nous a permis d'évaluer la qualité des données collectées et d'améliorer l'outil pour l'avenir. Les résultats révèlent un alpha de Cronbach de ,92, indiquant une relation forte entre les différentes questions, ce qui est généralement accepté par les chercheurs en sciences de l'éducation, sachant qu'une valeur de ,70 est généralement considérée comme acceptable en éducation (Steven 2009, 2012).

Pour avoir une idée de la relation qu'entretiennent entre les différentes questions de notre questionnaire, nous avons effectué un test de corrélation de Pearson. Ce test permet d'étudier et d'évaluer la relation linéaire entre deux variables (Eme, 2003). Le test de corrélation de Pearson, nous a permis d'interpréter si et dans quelle mesure les questions sur la satisfaction des apprenants sont liées.

Les résultats obtenus montrent que les différentes dimensions du questionnaire sont corrélées significativement sous le seuil de ,001. Ils suggèrent que les questions de toutes les dimensions du questionnaire sont liées les unes aux autres. C'est ainsi qu'il nous a semblé pertinent de faire une analyse en composantes principales afin de voir si nous pouvons résumer les questions en une dimension satisfaction dont nous mesurons le score. Les valeurs de l'indice de Kaiser-Meyer-Olkin et du test de Bartlett sont présentées dans le tableau 4.1.

Tableau 4.1. Indice de Kaiser-Meyer-Olkin et du test de Bartlett pour le questionnaire sur la satisfaction des élèves

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.	,88
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approx. 753,296
	ddl 105
	Seuil de signification ,001

L'indice KMO, qui est égal à ,88, peut être qualifié d'acceptable selon les normes de Kaiser (1974) dont le seuil est ,70. Il nous indique que les corrélations entre les différentes questions sont de bonne qualité. Puisque le résultat du test de sphéricité de Bartlett est significatif ($p < ,001$), nous pouvons poursuivre l'analyse.

La matrice des composantes montre que les valeurs des poids factoriels des questions sont toutes au-dessus du seuil de 4 selon les normes de Steven (2009, 2012). Après un test de fiabilité, nous avons obtenu un alpha de Cronbach jugé acceptable et égal à ,92 ce qui dépasse le seuil minimum requis ,70 de Nunnaly (1978). Pour la suite de l'analyse, nous considérerons un score unique de satisfaction, puisque les différentes questions qui le composent ne sont pas indépendantes et forment ensemble un score cohérent.

4.2. Différences des scores de satisfaction

À titre de rappel, dans la section 4.1, à la suite des tests de fiabilité, nous avons retenu un score unique de satisfaction, puisque les différentes questions qui le composent ne sont pas indépendantes et forment ensemble un score cohérent. Dans cette section, nous allons donc examiner les différences de scores de satisfaction exprimée entre les diverses périodes d'enseignement observées. Dans notre design méthodologique, nous

avons réalisé pour chaque enseignant trois observations directes non participantes consécutives, à la suite desquelles nous avons mesuré la satisfaction des élèves.

Les scores de satisfaction obtenus ont fait l'objet d'une analyse de variance (ANOVA) à mesures répétées à deux facteurs, avec la période comme facteur répété et l'enseignant (groupe-classe) comme facteur fixe. Ces analyses vont permettre de relever des différences dans la satisfaction exprimée par les élèves ayant vécu des cours donnés par un même enseignant. Ces différences relevées ont guidé notre choix des périodes observées à analyser de manière qualitative.

Pour analyser ces différences, nous avons examiné les variations intra et intergroupes afin de déterminer si les scores mesurés dépendent ou non des pratiques enseignantes vécues par les élèves. Étant donné que nous disposons de trois périodes distinctes, il est d'abord nécessaire de vérifier l'hypothèse de sphéricité. Une hypothèse de sphéricité respectée signifie que les variances des différences entre toutes les conditions expérimentales comparées sont égales (Mauchly, 1940). Ainsi, si l'hypothèse de sphéricité est respectée, le test de Mauchly donnera un résultat non significatif, c'est-à-dire un p-value supérieure à 0,05 ($\rho > 0,05$). Après calcul, le test de Mauchly étant non significatif ($\rho = 1,36$), l'hypothèse de sphéricité est respectée. L'interaction entre la période observée et le score de satisfaction est non significative [$F(4;120)=,55; \rho=,70$], dans ce cas, nous allons donc interpréter les tests des effets globaux. Le tableau 4.2 présente les statistiques descriptives.

Tableau 4.2 : Statistique descriptive pour la variable satisfaction des élèves par temps et par enseignant (N = 288)

Enseignants	Période	Moyenne	Écart-type	Intervalle de confiance 95%	
				Borne inférieure	Borne supérieure
1	1	5,25	,10	5,05	5,46
	2	5,20	,09	5,02	5,37
	3	4,91	,14	4,63	5,20
2	1	4,64	,14	4,35	4,93
	2	4,29	,15	3,99	4,60
	3	4,18	,22	3,73	4,64
3	1	3,97	,18	3,61	4,32
	2	3,48	,23	3,01	3,95
	3	3,44	,15	3,14	3,74

D'abord nous présentons les résultats des effets globaux en mettant l'accent sur l'analyse des différences intragroupes observées entre les scores liés à la satisfaction des élèves. Le tableau 4.3 présent l'analyse des différences intragroupes.

Tableau 4.3 : Analyse intragroupe des différences entre les scores concernant la satisfaction des élèves selon la période (N = 288)

Variables	Enseignants	Effets intrasujets			
		Périodes		Diff. Périodes	<i>p</i>
		I	J	(J-I)	
$F(2 ; 62) = 54,51; p < ,001; \eta^2 = ,637$	1	1	2	-,6	1,000
			3	,341	,013*
		2	3	,283	,084
	2	1	2	,344	,071
			3	454	,071
		2	3	-,110	1,000
	3	1	2	-,48	,339
			3	-524	,057
		2	3	-,040	1,000

Note. *, $p < ,05$; **, $p < ,01$; ***, $p < ,001$

Le tableau 4.3 révèle uniquement une différence statistiquement significative pour le groupe 1 entre les périodes 1 et 3. Pour les autres groupes, aucune différence statistiquement significative entre les scores de la satisfaction n'est relevée entre les périodes. Ainsi, nous allons nous intéresser à l'analyse des différences inter-groupes lors des périodes. Le tableau 4.4 présente les résultats de l'analyse des différences des scores relatifs à la satisfaction selon les groupes.

Tableau 4.4 : Analyse des différences des scores relatifs à la satisfaction des élèves selon les groupes (N=288)

(I) groupes	(J) groupes	Différences de scores (I-J)	Écart- type	<i>p</i>	Intervalle de confiance	
					Borne inférieure	Borne supérieure
1	2	,75*	,12	<,001	,46	1,04
	3	1,49*	,15	<,001	1,11	1,87
2	1	-,75*	,12	<,001	-1,04	-,46
	3	,74*	,16	<,001	,33	1,15
3	1	-1,49*	,15	<,001	-1,87	-1,12
	2	-,74*	,16	<,001	-1,15	-,33

Note. *, $p < ,05$; **, $p < ,01$; ***, $p < ,001$

Les résultats du tableau 4.4 suggèrent qu'une fois les groupes comparés, on observe des différences statistiquement significatives entre les scores relatifs à la satisfaction exprimée par les élèves. En effet, on relève des différences statistiquement significatives entre les scores concernant la satisfaction entre les groupes des enseignants E₁ et E₂ ($p < ,001$), E₁ et E₃ ($p < ,001$), et entre les groupes des enseignants E₂ et E₃ ($p < ,001$). Sachant qu'il existe des différences statistiquement significatives lorsqu'on compare les scores relatifs à la satisfaction exprimée par les élèves des différents groupes d'enseignants, nous allons nous intéresser aux différences inter-groupes (enseignant) pour voir à quelle période ces différences sont observées. Le tableau 4.5 présente les résultats de l'analyse inter-groupes des différences entre les scores concernant la satisfaction des élèves selon les périodes.

Tableau 4.5 : Analyse inter-groupe des différences entre les scores concernant la satisfaction des élèves selon la période (N = 288)

Variables	Périodes	Effets intersujets			
		Groupes		Diff. Groupes	<i>p</i>
		I	J	(J-I)	
$F (2 ; 62) = 54,51; \rho < ,001; \eta^2 = ,637$	1	1	2	-,62	,001***
		1	3	-1,29	,001***
		2	3	-,67	,029*
	2	1	2	-,90	,001***
		1	3	-1,72	,001***
		2	3	-,81	,006**
	3	1	2	-,73	,003**
		1	3	-1,47	,001***
		2	3	-,74	,029*

Note. *, $p < ,05$; **, $p < ,01$; ***, $p < ,001$

Les résultats montrent qu'il existe des différences statistiquement significatives entre les scores relatifs à la satisfaction exprimée par les élèves des différents groupes, peu importe la période considérée. Par exemple, pour la première période, on observe une différence statistiquement significative entre les scores concernant la satisfaction des élèves des enseignants E₁ et E₂ ($\rho < ,001$); entre les scores des élèves des enseignants E₁ et E₃ ($\rho < ,001$), et entre les scores des élèves des enseignants E₂ et E₃ ($\rho = 029$).

La figure 4.1 représente les différences inter-groupes statistiquement significatives entre les scores de satisfaction des différentes périodes. Les différences non significatives ne sont pas présentées pour alléger la présentation.

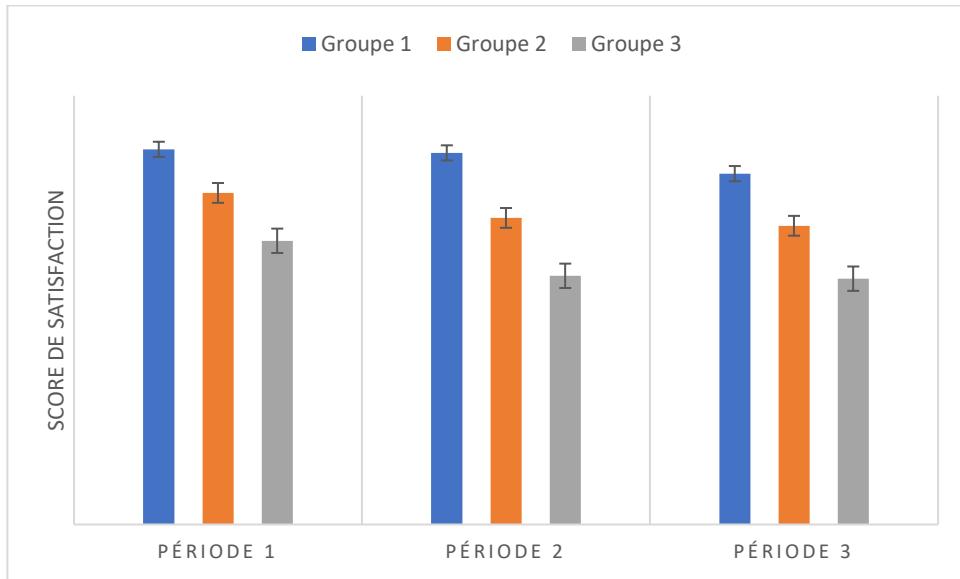


Figure 4.1. Différences inter-groupes entre les scores relatifs à la satisfaction des élèves selon les périodes

D'abord, ces résultats suggèrent, peu importe la période considérée, les scores relatifs à la satisfaction des élèves de l'enseignant 1 (Groupe 1) sont les plus élevés comparés aux scores des groupes de l'enseignant 2 et 3. Par exemple, à la période 1, le score du groupe de l'enseignant 1 est plus élevé comparé aux scores des groupes de l'enseignant 2 et 3 ($\Delta M_{E1-E2} = ,62$; $\Delta M_{E1-E3} = 1,29$). De plus, les scores de satisfaction de l'enseignant 3, peu importe la période, restent les scores les moins élevés. Par exemple, à la période 3, le score de satisfaction de l'enseignant 3 est moins élevé comparé aux scores des enseignants 1 et 2 ($\Delta M_{E3-E1} = -1,47$; $\Delta M_{E3-E2} = -,74$).

Par ailleurs, nous avons porté notre regard sur les effets globaux du temps. Le tableau 4.6 présente les résultats du test.

Tableau 4.6 : Analyses relatives aux différences de scores selon la période (N =288)

(I) Périodes	(J) Périodes	Diff. De score (I-J)	Écart- type	p	Intervalles de confiance	
					Borne inférieure	Borne supérieure
1	2	,30*	,11	,032	-,02	,57
	3	,44***	,11	,001	,17	,71
2	1	-,30*	,11	,032	-,57	-,02
	3	,14*	,09	,0474	-,11	,395
3	1	-,44***	,11	,001	-,71	-,17
	2	-,14*	,09	,047	-,395	,11

Note. *, $p < ,05$; **, $p < ,01$; ***, $p < ,001$

L'analyse du tableau 4.6 relève qu'il existe des différences statistiquement significatives entre les scores de satisfaction, quelles que soient les périodes comparées.

Par exemple, on relève une différence statistiquement significative entre les périodes 1 et 3 et les périodes 1 et 2 en faveur de la première période, ce qui signifie que les scores obtenus par les groupes à la première période restent les scores les plus élevés.

4.3. Conclusion relative à l'analyse des différences de scores

Les résultats des différences inter-groupes entre les scores relatifs à la satisfaction des élèves selon les périodes relèvent qu'il existe des différences statistiquement significatives, peu importe la période (temps), mais aussi entre les groupes. Ces résultats nous invitent à analyser les pratiques effectives vécues par les élèves dans une perspective de relever les indicateurs de celles-ci qui peuvent expliquer les différences de scores de satisfaction. La section 4.4 présente l'analyse des pratiques vécues par les groupes des différents enseignants lors des différentes périodes.

4.4. Analyse des pratiques enseignantes effectives à partir des différences de scores relatifs à la satisfaction des élèves.

L'analyse des données quantitatives a mis en évidence des différences significatives des scores relatifs à la satisfaction des élèves. Ces différences semblent suggérer une certaine variabilité des pratiques vécues par les élèves et déroulées par un même enseignant (différence inter-groupe), et selon les périodes (temps). C'est dans cette optique que nous allons analyser les pratiques effectives pour relever les indicateurs qui peuvent avoir un effet sur la satisfaction exprimée par les élèves. En guise de rappel, nous utilisons le modèle ÉPR de Vinatier (2009) pour analyser les pratiques vécues par les différents groupes lors des différentes périodes.

4.4.1. Analyse des pratiques vécues par les élèves pendant les différentes périodes

L'analyse des données quantitatives présentées au tableau 4.6 a montré des différences statistiquement significatives entre les scores relatifs à la satisfaction des élèves mesurés aux différentes périodes. Ces résultats ont suggéré des différences statistiquement significatives, peu importe la période entre les scores relatifs à la satisfaction exprimée par les groupes des enseignants 1 et 3. Par conséquent, nous présentons l'analyse qualitative des périodes des enseignements reçus par les élèves au cours des différentes périodes. Rappelons que les épisodes complétés et le temps de parole sont corrélés à la dimension épistémique, la résolution des buts et le temps de parole à la dimension pragmatique, tandis que la rétroaction positive et les incidents sont liés à la dimension relationnelle.

Nous présentons dans le tableau 4.7 une vue d'ensemble de la présence ou non des différents indicateurs quantifiables ayant servi à l'analyse des enseignements vécue par chaque groupe d'élève.

Tableau 4.7 : Présentation générale des indicateurs quantifiables des pratiques enseignantes vécues par les élèves des enseignants pendant les différentes périodes

Indicateurs	Enseignant 1			Enseignant 2			Enseignant 3		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Temps de parole occupé par l'enseignant %	30	32	40	30	32	50	55	70	75
Temps occupé par les interactions %	70	62	50	70	62	50	40	32	28
Résolution des buts %	80	72	65	75	70	60	60	40	35
Épisodes complétés %	90	70	65	80	65	50	55	40	35
Incidents (FTA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rétroaction positive (FFA)	8	6	4	6	4	2	6	4	3
Scores liés au niveau de satisfaction des élèves	5,25	5,19	4,91	4,63	4,29	4,18	3,96	3,48	3,44

L'analyse du tableau 4.7 montre que les enseignements reçus par les groupes des enseignants 1 et 2 sont plus orientés vers les interactions (enseignant 1 : 70 % ; enseignant 2 : 70 %), comparées à ceux reçus par le groupe de l'enseignant 3 (40 %). Par conséquent, les enseignants 1 et 2 occupent moins de place dans l'élaboration des savoirs comparée à l'enseignant 3. De plus, les résultats du tableau 4.7 nous renseignent également sur la place qu'occupe la co-résolution des difficultés (enseignant 1 : 80 % ; enseignant 2 : 75 %) permettant d'atteindre les buts communs ou la co-élaboration des savoirs enjeu (enseignant 1 : 80 % ; enseignant 2 : 75 %) qui sont moins importants aux enseignements reçus par le groupe de l'enseignant 3 (60 %). Par ailleurs, les enseignants 1 et 2 prennent un temps plus important (enseignant 1 : 90 % ;

enseignant 2 :80 %) pour résumer les savoirs essentiels abordés lors de la période comparativement à l'enseignant 3 (55 %). En outre, les enseignements vécus par les trois groupes sont caractérisés par une valorisation importante de la prise de parole des élèves.

En résumé, les analyses nous permettent d'observer que la dimension épistémique (cognitive et affective) est davantage centrée sur l'apprenant lors de l'élaboration des savoirs dans les pratiques vécues par les groupes des enseignants 1 et 2 comparés aux pratiques vécues par l'enseignant 3. D'ailleurs, cette différence observée dans les choix accordés à la dimension épistémique dans la pratique effective de l'enseignant 3 semble affecter négativement la satisfaction exprimée par ces élèves, peu importe la période.

4.4.2. Analyse des pratiques vécues par les élèves des groupes de chaque enseignant pendant les différentes périodes

Les résultats de l'analyse des données quantitatives présentés aux tableaux 4.4, 4.5 et 4.6 ont mis en évidence des différences statistiquement significatives des scores relatifs à la satisfaction des élèves (se référer à la figure 4.1). Ces différences semblent suggérer une certaine variabilité des pratiques vécues par les élèves et déroulées par un même enseignant (différence inter-groupe), d'une part, et selon les périodes (temps), d'autre part. Dans cette perspective, il nous apparaît pertinent de présenter une analyse des enseignements reçus par les élèves au cours de ces différentes périodes, pour chaque enseignant. Les tableaux 4.8, 4.9 et 4.10 offrent une vue d'ensemble de la présence ou

de l'absence des différents indicateurs quantifiables ayant servi à l'analyse des enseignements vécus par les élèves pour chaque enseignant.

4.4.3. Analyse des pratiques vécues par les élèves du groupe de l'enseignant 1

Nous avons analysé les pratiques vécues par les élèves du groupe de l'enseignant 1 (chimie) lors de chacune des périodes observées. Les thématiques qui ont été abordées sont les suivants : les types d'isomérie, les composés aromatiques, la décarboxylation, la règle de Hückel. Le tableau 4.8 présente une vue d'ensemble des indicateurs quantifiables.

Tableau 4.8 : Présentation générale des indicateurs quantifiables des pratiques enseignantes vécues par les élèves lors des différentes périodes de l'enseignant 1

Indicateurs	Enseignant 1		
	P 1	P2	P3
Temps de parole occupé par l'enseignant %	30	32	40
Temps occupé par les interactions %	70	62	50
Résolution des buts %	80	72	65
Épisodes complétés %	90	70	65
Incidents (FTA)	0	0	0
Rétroaction positive (FFA)	8	6	4
Scores liés au niveau de satisfaction des élèves	5,25	5,19	4,91

L'analyse du tableau 4.8 montre que les enseignements reçus par les élèves au cours des périodes P₁ et P₂ pour l'enseignant 1 (chimie) sont plus orientés vers les interactions (P₁ : 70 % ; P₂ : 62 %), comparées à ceux reçus au cours de la période P₃ (50 %). Par conséquent, au cours des périodes P₁ et P₂ l'enseignant 1 (chimie) occupe plus de place dans l'élaboration des savoirs comparée à la période P₃. Par ailleurs, les résultats du

tableau 4.8 nous renseignent également sur la place qu'occupe la co-résolution des difficultés ($P_1 : 80\%$; $P_2 : 72\%$) permettant d'atteindre les buts communs ou la co-élaboration des savoirs enjeu ($P_1 : 80\%$; $P_2 : 72\%$), qui sont moins importants dans les enseignements reçus par les élèves au cours de la période P_3 (65%). Par ailleurs, l'indicateur relatif aux épisodes bouclés nous permet d'observer que l'enseignant 1 (chimie) occupe un temps plus important en ($P_1 : 90\%$; $P_2 : 70\%$) pour résumer les savoirs essentiels abordés, comparativement à la période P_3 (65%). Enfin, sur le plan relationnel, nous n'avons observé aucun acte de langage qui porte atteint à l'image de l'autrui. Les élèves sont mis en valeur tout au long des différentes périodes.

Bref, les analyses nous permettent d'observer que la gestion du registre épistémique est davantage centrée sur l'apprenant lors de l'élaboration des savoirs dans les pratiques vécues par les élèves au cours des périodes ($P_1 = 80\%$; $P_2 = 72\%$) comparativement aux pratiques vécues pendant la période $P_3 = 65\%$ pour l'enseignant 1 (chimie). D'ailleurs, cette différence observée dans la place accordée à la gestion du registre épistémique (cognitif et affectif) dans la pratique effective de l'enseignant 1(chimie) pendant la période $P_3 = 4,91$ semble affecter négativement la satisfaction exprimée par les élèves comparés aux périodes $P_1=5,25$ et $P_2 = 5,19$.

4.4.4. Analyse des pratiques vécues par les élèves du groupe de l'enseignant 2

Nous avons analysé les pratiques vécues par les élèves du groupe de l'enseignant 2 (biologie) lors de chacune des périodes observées. Les thématiques qui ont été abordées au cours de ces trois périodes sont les suivants : lois de Mendel, structure et

composition chimique des acides nucléiques, vitamines. Le tableau 4.9 présente une vue d'ensemble des indicateurs quantifiables.

Tableau 4.9 : Présentation générale des indicateurs quantifiables des pratiques enseignantes vécues par les élèves lors des différentes périodes de l'enseignant 2

Indicateurs	Enseignant 2		
	P 1	P2	P3
Temps de parole occupé par l'enseignant %	30	32	50
Temps occupé par les interactions %	70	62	50
Résolution des buts %	75	70	60
Épisodes complétés %	80	65	50
Incidents (FTA)	0	0	0
Rétroaction positive (FFA)	6	4	2
Scores liés au niveau de satisfaction des élèves	4,63	4,29	4,18

L'analyse du tableau 4.9 montre que les enseignements reçus par les élèves au cours des périodes P₁ et P₂ pour l'enseignant 2 (biologie) sont également plus orientés vers les interactions ainsi que la co-élaboration de savoir (P₁ : 70 %; P₂ : 62 %), contrairement à ceux reçus au cours de la période P₃ (50 %). Rappelons que, la dimension pragmatique, telle que définie par Vinatier (2009, 2013), repris par Lecompte et Sy (2024), se réfère à l'aspect opérationnel et concret de l'enseignement, c'est-à-dire à la manière dont les savoirs sont mis en œuvre dans l'action pédagogique (organisation et déroulement de l'enseignement). Au regard des résultats, au cours des périodes P₁ et P₂, nous pouvons donc conclure que l'enseignant 2 (biologie) jouait un rôle plus central sur le plan pragmatique, comparé à la période P₃. Vu que les indicateurs qui concernent le temps occupé par les interactions et la résolution des buts

sont plus élevés en P₁ et P₂ qu'en P₃. Par conséquent, les périodes P₁ et P₂ occupent plus de place dans l'élaboration des savoirs comparée à la période P₃.

Comme nous l'avons souligné plus haut, l'indicateur relatif au temps de parole renvoie à une double dimension (épistémique et pragmatique). Ainsi, en P₃, nous pouvons voir que les indicateurs (temps de parole occupé par l'enseignant et le temps des interactions sont de 50%) il apparaît que la dynamique du registre épistémique est marquée par une réduction des interactions et de la participation active des élèves et semble avoir un impact négatif sur le niveau de satisfaction des élèves. Étant donné que le score lié au niveau de satisfaction des élèves au cours de la période P₃ est de 4,18 contrairement en P₁= 4,63 et P₂=4,29, il apparaît que les interventions de l'enseignant 2 (biologie) encouragent moins la participation active des élèves en P₃. En ce sens, les épisodes complétés, indiquant une régulation efficace des séances, sont également moins nombreux en P₃ (50%) par rapport à P₁ (80%) et P₂ (65%), soulignant une dynamique pragmatique en déclin au fil des périodes. De plus, les résultats du tableau 4.9 nous renseignent également sur la place qu'occupe la co-résolution des difficultés (P₁ : 75 % ; P₂ :70%) permettant d'atteindre les buts communs des savoirs enjeu (P₁ : 75 % ; P₂ :70 %) qui sont moins important aux enseignements reçus par les élèves au cours de la période P₃ (60 %). Par ailleurs, les périodes P₁ et P₂ occupent un temps plus important (P₁ : 80 % ; P₂:65 %) pour résumer les savoirs essentiels abordés, comparativement à la période P₃ (50 %). Pour le registre relationnel, l'analyse des indicateurs d'incidents et de rétroactions positives montre que l'enseignement reçu par les élèves met l'accent sur la valorisation de leur image au cours des différentes périodes.

En somme, il semble que la valorisation de la participation des élèves, en lien avec la mise en tension des enjeux relationnels (consensus ou conflit) et épistémiques, influence positivement le niveau de satisfaction des apprenants.

4.4.5. Analyse des pratiques vécues par les élèves du groupe de l'enseignant 3

Nous avons analysé les pratiques vécues par les élèves du groupe de l'enseignant 3 (physique) lors de chacune des périodes observées. Ces périodes ont porté sur les thématiques suivantes : la force électromotrice, le magnétisme et le courant alternatif.

Le tableau 4.10 présente une vue d'ensemble des indicateurs quantifiables.

Tableau 4.10 : Présentation générale des indicateurs quantifiables des pratiques enseignantes vécues par les élèves lors des différentes périodes de l'enseignant 3

Indicateurs	Enseignant 3		
	P 1	P2	P3
Temps de parole occupé par l'enseignant %	55	70	75
Temps occupé par les interactions %	40	32	28
Résolution des buts %	60	40	35
Épisodes complétés %	55	40	35
Incidents (FTA)	0	0	0
Rétroaction positive (FFA)	6	4	3
Scores liés au niveau de satisfaction des élèves	3,96	3,48	3,44

L'analyse des indicateurs présentés dans le tableau 4.10 révèle que les enseignements vécus par les élèves sont plus axés sur la co-résolution des difficultés permettant d'atteindre des objectifs communs pendant les périodes P₁ (60 %) et P₂ (40 %) que pendant la période P₃ (35 %). En conséquence, l'élaboration des savoirs par l'enseignant prend une place plus prépondérante lors des périodes P₂ (70 %) et P₃ (75 %) qu'en P₁ (55%), au détriment des interactions entre enseignants et élèves ou entre élèves eux-

mêmes, qui sont moins fréquentes durant P₂ (32 %) et P₃ (28 %) comparé à P₁ (40 %).

De plus, l'analyse qualitative approfondie des périodes P₂ et P₃ révèle que peu d'élèves adhèrent réellement aux objectifs de l'enseignant.

Bien que l'enseignant 3 (physique) s'efforce de contextualiser les savoirs, ses interventions tendent à privilégier une transmission dense d'informations, souvent par des explications et des dictées de notes. Cependant, durant la période P₁, son approche évolue, l'enseignement est davantage axé sur la co-élaboration et la co-construction des savoirs, favorisant un registre épistémique impliquant activement les élèves dans un processus de construction collective. Pour le registre pragmatique, la régulation didactique est moins marquée en P₂ et P₃. Par ailleurs, les objectifs visés par l'enseignant à la fin des épisodes complétés diminuent lors des périodes P₂ (40 %) et P₃ (35 %) comparativement à la période P₁ (55 %). Pour le registre relationnel, l'analyse des indicateurs d'incidents et de rétroactions positives montre que l'enseignement reçu par les élèves met l'accent sur la valorisation de leur image au cours des différentes périodes. Ainsi, l'enseignement dispensé durant la période P₁ semble avoir un impact plus positif sur les scores de satisfaction des élèves, probablement parce qu'ils participent activement à la construction des savoirs et reçoivent davantage de rétroactions positives valorisant leurs efforts.

4.4.6. Conclusion relative de l'analyse des pratiques vécues par les groupes des enseignants selon les périodes

Tout compte fait, l'analyse des données quantitatives a révélé des différences statistiquement significatives sur la satisfaction des élèves. Comme nous le

soupçonnions, nous avions pensé que certains invariants de la pratique enseignante pouvaient influencer la satisfaction des élèves. L'analyse des données qualitatives semble confirmer cette hypothèse. Par exemple, pour le premier enseignant, il apparaît que le temps de parole, les interactions, la résolution de problèmes et la co-construction des savoirs influencent positivement la satisfaction des élèves. Pour le deuxième enseignant, le constat est similaire : la valorisation de la participation des élèves, en lien avec la mise en tension des enjeux épistémiques, semble avoir un effet positif sur leur satisfaction. Enfin, pour le troisième enseignant, on observe que les interactions et les rétroactions positives semblent avoir un impact significatif sur la satisfaction des élèves, notamment en comparant la première période avec la troisième période. Comme certains indicateurs ayant servi à l'analyse des enseignements sont quantifiés, il nous semble pertinent de faire des analyses afin de voir quels sont ceux qui permettent de prédire la satisfaction exprimée par les élèves. C'est ainsi que nous analysons maintenant les résultats relatifs à l'effet de certains indicateurs de la pratique enseignante sur la satisfaction exprimée par les élèves à la section 4.5.

4.5. Effets des indicateurs des pratiques enseignantes sur la satisfaction

Les analyses quantitatives et qualitatives ont nourri nos doutes relatifs aux effets des dimensions épistémiques, pragmatiques et relationnelles sur la satisfaction exprimée par les élèves. En effet, nous avons relevé que certains indicateurs de la pratique enseignante, en particulier ceux que nous avons quantifiés, semblent avoir un effet sur la satisfaction des élèves. À la suite de ces observations, nous avons vérifié si ces indicateurs (co-résolution des buts, temps des interactions, temps de parole de

l'enseignant, épisode bouclé et rétroaction positive) et les scores liés à la satisfaction sont corrélés. Les résultats du test de corrélation de Pearson sont présentés dans le tableau 4.11.

Tableau 4.11 : Corrélation entre les scores relatifs à l'intérêt situationnel des élèves et les indicateurs de la pratique enseignante effective (N = 288)

Variables	M	SD	Corrélations					
			1	2	3	4	5	6
<i>1- Co-résolution des buts</i>	61,67	12,38	-					
<i>2- Temps des interactions</i>	51,00	15,67	,97***	-				
<i>3- Temps de parole de l'enseignant</i>	46,00	16,54	-,97***	-,98***	-			
<i>4- Épisode bouclé</i>	61,11	16,99	,95***	,94***	-,92***	-		
<i>5- Rétroaction positive (FFA)</i>	4,78	1,75	,63***	,58***	-,55***	,78***	-	
<i>6- Score de satisfaction</i>	4,42	1,10	,51***	,49***	-,52***	,51***	,32***	-

Note. *, p < ,05; **, p < ,01; ***, p < ,001

À la suite de nos observations, la vérification nous a permis de relever une corrélation très forte entre l'indicateur « co-résolution des buts » et les indicateurs « temps des interactions » (,97***), ainsi que « épisodes bouclés » (,95***), ce qui crée une situation de multicolinéarité. Dans cette optique, nous avons opté pour une sélection parmi ces indicateurs fortement corrélés en raison de nos choix méthodologiques, afin de mener une régression linéaire à effets mixtes. Étant donné que les indicateurs « temps des interactions », « épisodes complétés » et « co-résolution » présentent une relation d'inclusion, il apparaît plus pertinent de privilégier l'indicateur « temps des interactions ». De plus, l'indicateur « temps de parole enseignant » est fortement corrélé négativement avec « temps des interactions » (-,97***), nous observons également une

autre situation de multicolinéarité. Dans cette optique, nous avons choisi d'analyser séparément les deux indicateurs à l'aide de modèles distincts, pour des raisons méthodologiques. Les résultats de la régression linéaire à effets mixtes sont présentés dans les tableaux 4.12 et 4.13. Il est important de préciser que les coefficients standardisés et représentés ont été calculés selon les recommandations de Hox (2013), qui préconise de les dériver à partir des coefficients.

Tableau 4.12 : Régression linéaire à effet mixte avec ordonnée à l'origine aléatoire de la variable satisfaction (N = 288)

Indicateurs des pratiques enseignantes	Estimation (b)	Coefficients standardisés (β)	Erreur standard	ddl	t	p
Temps de parole enseignant	-,003	-,01	,004	95	-7,96	<,001***
Rétroaction positive (FFA)	,007	,02	,003	95	2,10	,04*

Note. *, $p < ,05$; **, $p < ,01$; ***, $p < ,001$

Les résultats du tableau 4.12 indiquent que les deux indicateurs de la pratique enseignante retenus dans ce premier modèle permettent de prédire la satisfaction exprimée par les élèves lors des périodes d'enseignement des sciences : « temps de parole de l'enseignant » : $t(95) = -7,96$, $p < ,001$; « rétroaction positive » : $t(95) = 2,10$, $p < ,05$. Ainsi, l'indicateur « temps de parole de l'enseignant » ($\beta = -,01$) est négativement lié à la satisfaction des élèves, tandis que la « rétroaction positive » ($\beta = ,02$) y est positivement associée. Ces résultats permettent de suggérer que l'enseignant doit réduire son de « temps de parole » dans ses enseignements d'une part, et, d'autre part, la rétroaction positive devrait caractériser sa pratique. De cette façon, ses enseignements donneront davantage satisfaction aux élèves en sciences.

Tableau 4.13 : Régression linéaire à effet mixte avec ordonnée à l'origine aléatoire de la variable satisfaction (N = 288)

Indicateurs des pratiques enseignantes	Estimation (b)	Coefficients standardisés (β)	Erreur standard	ddl	t	p
<i>Temps des interactions</i>	,002	,01	,004	95	4,14	<,001***
<i>Rétroaction positive (FFA)</i>	,009	,04	,003	95	2,60	,01**

Note. *, $p < ,05$; **, $p < ,01$; ***, $p < ,001$

Dans ce deuxième modèle, les résultats du tableau 4.13 révèlent que les deux indicateurs de la pratique enseignante permettent de prédire la satisfaction exprimée par les élèves dans un contexte d'enseignement de sciences : « temps des interactions » : $t(95) = 4,14$, $p < ,001$; rétroaction positive : $t(95) = 2,60$, $p < ,01$. En effet, les indicateurs « temps des interactions » ($\beta = ,01$) et « rétroaction positive » ($\beta = ,04$) entretiennent une relation positive avec la satisfaction exprimée par les élèves. Ces résultats suggèrent que l'enseignant devrait donner plus de place à des occasions d'interaction dans sa pratique. De plus, l'enseignant devrait valoriser davantage l'image des élèves quand ils décident de participer à l'élaboration des savoirs en jeu. De cette façon, il donnera davantage satisfaction à ses élèves lors des cours de sciences.

Bref, les résultats des tests de corrélation et de régressions multiples nous permettent de conclure que les approches privilégiées par les enseignants en sciences permettent de favoriser la satisfaction des élèves. En effet, les analyses ont prouvé que les enseignements orientés vers les interactions lors de l'élaboration des savoirs et caractérisés par la valorisation de la participation des élèves grâce à des rétroactions positives favorisent la satisfaction des élèves. Toutefois, les enseignements caractérisés par un temps de parole important occupé par l'enseignant lors de l'élaboration des savoirs en jeu affectent négativement la satisfaction exprimée par les élèves dans un contexte d'enseignement en sciences au secondaire.

CHAPITRE V : DISCUSSION DES RÉSULTATS

Ce chapitre aborde la discussion des résultats et de processus de recherche. Nous commencerons par une synthèse des résultats, puis nous présenterons les retombées, les limites de l'étude et des pistes pour de futures recherches, finalement la conclusion.

5.1. Synthèse des résultats et discussion

Rappelons que cette présente étude avait comme objectifs, d'une part, de décrire la mise en tension des dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) caractéristiques des pratiques enseignantes mises en œuvre par les enseignants haïtiens, révélée par les différences observées dans l'analyse du questionnaire portant sur la satisfaction, d'autre part, de relever les relations qui pourraient exister entre les dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) des pratiques enseignantes et la satisfaction exprimée par des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences. Pour atteindre cet autre objectif, une mise en tension des enjeux a été relevée dans les interactions verbales lors des situations didactiques observées à l'aide de la grille d'analyse de Vinatier (2009, 2013).

Pour cela, nous avons analysé les résultats du questionnaire portant sur la satisfaction des élèves ainsi que l'enseignement qu'ils ont reçu. Nos analyses ont révélé des différences statistiquement significatives dans les scores de satisfaction des apprenants pour chaque enseignant selon les périodes (temps). Ces différences ont montré une certaine variabilité des pratiques vécues par les élèves et déroulées par un même enseignant (différence inter-groupe), et selon les périodes (temps). Ainsi, l'analyse des

épisodes qui composent les enseignements reçus par les élèves au cours de ces différentes périodes pour chaque enseignant nous a permis de conclure que l'enseignement offert par un même enseignant à un même groupe a montré des variations statistiquement significatives selon les moments. Comme nous le soupçonnions, nous avions pensé que certains indicateurs de la pratique enseignante pouvaient influencer la satisfaction des élèves. Nous avons ainsi analysé les résultats relatifs à l'effet de certains indicateurs de la pratique enseignante sur la satisfaction des élèves, tels que décrits dans la section 3.5. En particulier, les indicateurs que nous avons quantifiés semblent influencer cette satisfaction. À la suite de ces observations, nous avons analysé les corrélations entre ces indicateurs (co-résolution des buts, temps des interactions, temps de parole de l'enseignant, épisode bouclé et rétroaction positive) et les scores de satisfaction des élèves. L'analyse des données qualitatives a confirmé cette hypothèse. Parce que, nous avons observé une forte corrélation entre les indicateurs « co-résolution des buts », « temps des interactions » ($.97^{***}$) et « épisodes bouclés » ($.95^{***}$), entraînant une multicolinéarité. Pour résoudre ce problème, l'indicateur « temps des interactions » est retenu, étant inclusif des autres. Par ailleurs, l'indicateur « temps de parole enseignant » présente une corrélation négative élevée avec « temps des interactions » ($-.97^{***}$). Ainsi, pour des raisons méthodologiques, ces deux indicateurs ont été analysés dans deux modèles distincts.

À l'issue de l'analyse des résultats, il apparaît que certains indicateurs de la pratique enseignante influencent la satisfaction des élèves. Il ressort que le choix des approches privilégié influence la satisfaction adoptée par des élèves. Les analyses des résultats des tests de corrélation et de régressions multiples ont permis de révéler que les

enseignements orientés vers les interactions lors de l'élaboration des savoirs et caractérisés par la valorisation de la participation des élèves grâce à des rétroactions positives favorisent la satisfaction des élèves. Contrairement aux enseignements caractérisés par un temps de parole important occupé par l'enseignant lors de l'élaboration des savoirs en jeu affectent négativement la satisfaction exprimée par les élèves dans un contexte d'enseignement de sciences. Ces résultats confirment que les interactions lors de l'élaboration des savoirs en classe jouent un rôle crucial dans le processus d'enseignement-apprentissage. Car, nous avons remarqué quand l'enseignant occupe une place plus considérable dans la prise de parole lors de l'élaboration des savoirs en jeu, la satisfaction des élèves a tendance à diminuer. Ces résultats, nous ont permis de conclure que les interactions lors de l'élaboration des savoirs en jeu en classe soutiennent l'engagement des élèves, rendant l'apprentissage plus dynamique et significatif pour l'élève, c'est cette implication dans le processus de construction du savoir qui semble susciter la satisfaction chez l'élève. Grâce à l'analyse des interactions, il nous a été possible de relever des moments où l'enseignant a pu percevoir les besoins, les incompréhensions (conceptions initiales erronées) et les progrès des élèves, afin d'ajuster ses pratiques. En outre, cette dynamique favorise une approche pédagogique non frontale, où les élèves deviennent des acteurs actifs de leur apprentissage, plutôt que de rester dans une posture passive. Ainsi, il est important que les enseignants analysent et ajustent constamment leurs pratiques enseignantes en fonction des contextes et des besoins des élèves (Altet, 2019; Bru, 2019). Car, la pratique enseignante englobe à la fois des actions concrètes et observables, ainsi que des choix stratégiques et des décisions, tout en intégrant les processus dynamiques de

l'interaction enseignement-apprentissage (Altet, 2019). Il devient donc, une nécessité pour les enseignants de développer une posture réflexive, d'être capables de s'autoévaluer, et de prendre en compte les spécificités de chaque situation d'apprentissage. Cette prise de recul par rapport à ses interventions, à notre avis, pourrait lui permettre d'analyser ce qui fonctionne ou non, et d'ajuster ses pratiques en conséquence. Ces résultats ont aussi montré que les rétroactions positives influencent positivement la satisfaction des élèves. Étant donné qu'elles constituent un levier pédagogique essentiel, soutenant à la fois les apprentissages cognitifs et le développement socioaffectif des élèves, tout en enrichissant les dynamiques relationnelles et motivationnelles en classe (Bru, 2019). C'est pourquoi qu'il est essentiel de prendre en compte toutes les dimensions (épistémique, pragmatique et relationnelle) dans toute situation didactique. Car, si l'une des dimensions n'est pas prise en compte, notamment lors de la planification ou de la mise en œuvre des activités, cela peut créer un déséquilibre dans le processus enseignement-apprentissage et c'est ce déséquilibre qui va provoquer une certaine insatisfaction chez l'élève vis- à -vis de l'enseignement des sciences (Vinatier, 2012).

En effet, la discussion a soulevé plusieurs indicateurs de la pratique enseignante qui peuvent influencer la satisfaction des apprenants. Comme piste de solutions, nous suggérons qu'il est important de mettre l'accent sur la formation initiale et continue des enseignants. Bien souvent, les problèmes liés à l'insuffisance de la formation des enseignants ne leur permettent même pas de se rendre compte que les méthodes qu'ils utilisent pour enseigner les disciplines scientifiques peuvent avoir un impact considérable sur la satisfaction des élèves. C'est pourquoi la majorité des réformes du

système éducatif haïtien pointent souvent les pratiques enseignantes comme l'une des principales causes des échecs scolaires et d'insatisfaction des élèves dans l'enseignement des sciences (MENFP, 2018; GTEF, 2010). Ainsi, la façon d'enseigner les sciences doit-être recontextualisé pour donner une image plus complète de l'activité scientifique aux élèves (MENFP, 2018). Parce que durant nos observations nous avons constaté que le schéma traditionnel de celui qui sait à celui qui ignore prédomine encore. Pour pallier cette situation, l'enseignant, à travers sa pratique enseignante, peut aider l'apprenant à passer d'une conception initiale non conforme à l'état actuel des connaissances scientifiques vers une conception se rapprochant des savoirs scientifiques établis (Posner et coll., 1982). C'est cette transition qu'on appelle changement conceptuel qui va créer une certaine satisfaction chez l'élève (Posner et coll., 1982).

5.2. Les retombées de notre étude

Tel que nous l'avons problématisé dans le premier chapitre de ce mémoire, les autorités éducatives haïtiennes ont entrepris plusieurs actions concrètes en vue d'améliorer les conditions de l'enseignement des sciences, en lançant diverses réformes. Bien qu'il soit légitime de saluer les efforts déployés, force est de constater que ces réformes n'ont pas produit les résultats escomptés en matière d'enseignement des sciences en Haïti. En effet, on observe un échec notable des apprenants dans ces domaines, ainsi qu'une grande insatisfaction parmi eux au cours des dernières décennies (GTEF, 2010; MENPF, 2006). Bien que les solutions proposées par plusieurs études contextualisées sur la situation haïtienne, cette problématique demeure. Comme nous l'avons évoqué à la section 2.5, le concept de satisfaction en didactique des sciences reste relativement

récent. Considérant cela, il est possible que les résultats obtenus fournissent un premier point d'ancrage à des enseignants en fonctions et à de futurs enseignants. Nous estimons que cette étude pourrait constituer le point de départ de recherches plus approfondies sur l'effet des pratiques enseignantes relatives à la satisfaction des élèves en sciences au secondaire.

Il est également important de noter que les résultats de nos analyses indiquent que, en plus des ajustements curriculaires et structurels, les réformes devraient accorder une attention particulière à la formation initiale et continue des enseignants. Ces formations devraient les préparer à prendre en compte la tension entre les dimensions épistémiques, pragmatiques et relationnelles dans leur pratique.

Nos analyses ont révélé que les enseignements tenant compte de ces dimensions, notamment la gestion des relations interpersonnelles, génèrent la plus grande satisfaction chez les élèves. Étant donné que le modèle ÉPR permet, d'une part, d'examiner comment le savoir est co-construit ou co-conceptualisé entre l'enseignant et les élèves, en fonction des objectifs poursuivis, et d'autre part, d'analyser la progression et la gestion des contenus à travers l'étude les interactions, il constitue un cadre pertinent pour l'analyse des pratiques enseignantes. Par ailleurs, ce modèle permet de mettre en évidence la dynamique relationnelle entre les acteurs, ainsi que les effets de cette dynamique sur le climat dans lequel se déroule la situation didactique. C'est pourquoi qu'il nous semble crucial que les formations initiales et continues des enseignants en sciences intègrent une attention particulière à la gestion des interactions verbales afin de stimuler la satisfaction des élèves. De plus, notre recherche apporte

une contribution significative au champ des connaissances en didactique en soulignant l'importance de la gestion des interactions verbales pour favoriser la satisfaction des apprenants à l'égard de la matière étudiée. Cet aspect, souvent sous-estimé, ne devrait pas être négligé. En effet, seules des interactions verbales bien conduites permettent d'encourager une véritable co-construction des savoirs, de renforcer la satisfaction des différents acteurs et de favoriser une gestion harmonieuse des relations interpersonnelles.

5.3. Limitations des travaux

Notre recherche sur l'analyse des effets de la pratique enseignante sur la satisfaction des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement des sciences au secondaire comporte certaines limites. Dans le cadre de cette étude, nous avons choisi de concentrer notre champ d'investigation dans la commune de Cap-Haïtien, et plus précisément à l'Institution Marie Auxiliatrice (IMA). Bien qu'il s'agisse d'une étude exploratoire, il est probable que les résultats auraient été différents si plusieurs classes de secondaire IV d'autres établissements publics ou privés, situés dans une grande ville ou répartis sur plusieurs écoles, avaient été incluses.

La taille restreinte de la population étudiée limite donc la portée de l'étude. De plus, le nombre d'observations s'avère insuffisant pour décrire avec précision une évolution de la satisfaction des élèves. Nous reconnaissons également que nous n'avons pas pleinement saisi toute la complexité du sujet ni prétendu l'épuiser. Chaque thème ou sous-thème abordé nécessiterait un traitement aussi approfondi que le sujet global pour garantir une compréhension claire et accessible de l'ensemble des points soulevés.

Cela dit, nous affirmons avec certitude avoir maintenu notre objectivité, en nous fondant exclusivement sur des faits analysés à l'aune des théories et concepts scientifiques pertinents.

En somme, la présente recherche contribue à l'avancement des connaissances dans ce domaine d'expertise par son originalité, sans toutefois fournir des réponses définitives. Ainsi, plusieurs pistes de recherches futures peuvent être suggérées. Précisons que plusieurs chercheurs se sont attardés à décrire les pratiques enseignantes effectives, mais aucun chercheur n'a cherché à analyser l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants dans un contexte d'enseignement des sciences au secondaire. En ce sens, plusieurs recherches doivent encore être réalisées afin de dresser un portrait juste et exhaustif de la situation.

CONCLUSION

Dans le cadre de cette recherche, nous avons étudié l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences au secondaire. Comme le souligne Altet (2008), la notion de pratique ne se limite pas à l'application de méthodes, mais nécessite une maîtrise des principes pédagogiques et didactiques. En effet, l'enseignement exige une remise en question constante des approches utilisées pour optimiser l'apprentissage.

Après avoir analysé les pratiques enseignantes, il apparaît qu'aucune méthode pédagogique n'est parfaite ni infaillible. Cependant, des études récentes (Sy et Lecompte, 2024) démontrent que, par sa pratique, l'enseignant joue un rôle crucial dans la stimulation et le maintien de la satisfaction des élèves. Dans ce contexte, il nous a semblé pertinent d'explorer l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences au secondaire.

Cette recherche poursuit deux objectifs principaux. D'une part, elle vise à décrire la mise en tension des dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) caractéristiques des pratiques enseignantes mises en œuvre par les enseignants haïtiens, en s'appuyant sur les différences observées dans l'analyse des réponses au questionnaire de satisfaction. D'autre part, elle cherche à relever les relations qui pourraient exister entre les dimensions (épistémique, pragmatique, relationnelle) des pratiques enseignantes et la satisfaction exprimée par des apprenants haïtiens dans un contexte d'enseignement de sciences. Pour répondre à ce second objectif, nous avons analysé les interactions verbales lors des situations didactiques observées, en utilisant

la grille d'analyse des interactions développée par Vinatier (2009, 2013). Cette mise en tension des enjeux nous a permis de mieux comprendre les dynamiques entre les pratiques enseignantes et la satisfaction exprimée par les apprenants en sciences.

La double facette de notre objectif nous a conduits à adopter une approche méthodologique mixte simultanée avec triangulation. Comme expliqué dans le chapitre 3, cette approche se distingue par la combinaison de deux types de méthodes de collecte et d'analyse des données (quantitative et qualitative), sa force réside dans sa complémentarité. Par ailleurs, le modèle d'analyse qualitative utilisé (modèle EPR, Vinatier, 2009, 2013) offre une spécificité unique : il permet une analyse approfondie des pratiques enseignantes tout en mettant en lumière la manière dont l'enseignant articule et met en tension différents enjeux (épistémiques, pragmatiques et relationnels) dans sa pratique (Vinatier, 2009, 2013). Les résultats de l'analyse révèlent que les enseignements impactant positivement la satisfaction des apprenants sont ceux qui encouragent les interactions verbales, notamment par la co-élaboration des savoirs et des rétroactions positives. Ces pratiques mettent l'accent sur un retour structurant autour des concepts clés et se caractérisent par une clôture systématique des épisodes complétés. Elles prennent également en compte la satisfaction des élèves vis-à-vis de la conceptualisation des savoirs mobilisés. De plus, ces résultats suggèrent qu'un enseignant, pour accroître la satisfaction des élèves, devrait limiter sa propre place au sein des interactions pédagogiques, favorisant ainsi une participation plus active des apprenants dans le processus d'apprentissage.

À la suite de l'analyse et à l'interprétation de nos résultats, des interrogations subsistent. D'abord, serait-il pertinent d'étudier la relation entre les pratiques enseignantes et l'évolution de la satisfaction des apprenants dans un contexte d'enseignement en sciences au secondaire?

Ensuite, qu'est-ce qui caractérise les pratiques mises en œuvre par les enseignants de sciences du secondaire?

En définitive, étant donné les multiples aspects sous lesquels un tel sujet peut être abordé, il nous semble impossible, dans le cadre de cette étude, d'en avoir fait le tour de manière exhaustive. Il est donc essentiel que d'autres chercheurs poursuivent et approfondissent ce qui a été amorcé.

BIBLIOGRAPHIE

- Abduh, M., Maritz, A., et Rushworth, S. (2012). An evaluation of entrepreneurship education in Indonesia: A case study of Bengkulu University. *International Journal of Organizational Innovation (Online)*, 4(4), 21.
- Altet, M. (2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante: l'analyse plurielle. *Revue française de pédagogie*, 85-93.
- Altet, M. (2003). Caractériser, expliquer et comprendre les pratiques enseignantes pour aussi contribuer à leur évaluation. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 10(1), 31-43.
- Altet, M. (2019). Conjuguer des recherches sur les pratiques enseignantes et sur la formation des enseignants : une double fonction scientifique et sociale des Sciences de l'éducation. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 52(2), 29-60. <https://doi.org/10.3917/lsdle.522.0029>
- Altet, M., Bru, M., et Blanchard-Laville, C. (2012a). Les pratiques enseignantes, leurs processus de fonctionnement : un objet pour les sciences de l'éducation. In *Observer les pratiques enseignantes* (p. 9-26). L'Harmattan. <https://doi.org/10.3917/har.cifal.2012.01.0009>
- Altet, M., Bru, M., et Blanchard-Laville, C. (2012b). *Observer les pratiques enseignantes*. L'Harmattan.
- Altet, M., et Vinatier, I. . (2008). Analyser et comprendre la pratique enseignante. Presses universitaires de Rennes. . <https://doi.org/10.7202/029949ar>
- Altet, M., Pare-Kabore, A., Nacuzon, S., et Valléan, F. (2015). OPERA: une recherche en éducation, exemple de coopération et de mobilisation pour l'amélioration de la qualité de l'éducation. Biennale 2015 du CNAM sur le thème "Coopérer",
- Astolfi, J., et Develay, M. (2002). La didactique des sciences. 6e éd. mise à jour ed. *Que sais-je*.
- Bandura, A. (2003). Auto-efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle (J. Lecomte, trad.). Paris, France: De Boeck (ouvrage original publié en 1997 sous le titre *Self-efficacy: The exercise of control*, New York, NY: Freeman).
- Béty, M.-N. (2009). Les principaux modèles de changement conceptuel et l'enseignement des sciences au primaire: état de la question.
- Bianco, M., et Bressoux, P. (2009). Chapitre 2. Effet-classe et effet-maître dans l'enseignement primaire: vers un enseignement efficace de la compréhension? In *L'efficacité dans l'enseignement* (p. 35-54). De Boeck Supérieur.
- Bressoux, P. (2001). Réflexions sur l'effet-maître et l'étude des pratiques enseignantes. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 5(1), 35-52.
- Bressoux, P. (2002). Les stratégies de l'enseignant en situation d'interaction. Grenoble: École et Sciences Cognitives - Programme Cognitique. <http://www.recherche.gouv.fr/recherche/aci/cognib.htm>
- Bressoux, P., Bru, M., Altet, M., et Leconte-Lambert, C. (1999). Diversité des pratiques d'enseignement à l'école élémentaire. *Revue française de pédagogie*, 97-110.
- Bru, M. (2001). Étudier les pratiques enseignantes: les raisons d'un choix. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 5, 5-7.
- Bru, M. (2002). Pratiques enseignantes des recherches à conforter et à développer. *Revue Française de pédagogie*, .
- Bru, M. (2019). De quelques reconfigurations du rapport des recherches aux pratiques enseignantes. *Les Sciences de l'éducation-Pour l'Ère nouvelle*, 52(1), 79-101.

- Bru, M., Altet, M., et Blanchard-Laville, C. (2004). À la recherche des processus caractéristiques des pratiques enseignantes dans leurs rapports aux apprentissages. *Revue française de pédagogie*, 75-87.
- Bru, M., Pastré, P., et Vinatier, I. (2007). *Les organisateurs de l'activité enseignante: perspectives croisées*.
- Chinn, C. et Malhotra, B. (2002). Raisonnement scientifique authentique sur le plan épistémologique.K. Crowley, CD Schunn et T. Okada (éd.), Concevoir pour la science : implications du quotidien, en classe et dans les milieux professionnels (p. 351 – 392). Mahwah, NJ: E.
- Corgelas, A. (2018). *Recherche et Formation: Former les Enseignants: Une nécessité pour améliorer la qualité de l'éducation: De l'enseignement fondamental à l'enseignement Supérieur*. Éditions universitaires européennes.
- Corgelas, A. (2024). Le système éducatif haïtien face à la violence armée et à l'instabilité sociopolitique. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*(96), 33-39.
- Creswell, J. W. (2009). Mapping the field of mixed methods research. In (Vol. 3, p. 95-108): SAGE publications Sage CA: Los Angeles, CA.
- Creswell, J. W., et Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Dejean, Y. (2013). *Yon lekòl tèt anba nan yon peyi tèt anba*. Éditions de l'Université d'État d'Haiti.
- Dietz, J. (1997). Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer. *Journal of Consumer Marketing*, 14(4-5), 401-404.
- diSessa, A. A. (1993). Toward an epistemology of physics. *Cognition and Instruction*, 10(2), 105–225. <https://doi.org/10.1080/07370008.1985.9649008>
- diSessa, A. A. (1998). Knowledge in pieces. In G. Forman et P. B. Pufall (Eds.), Constructivism in the Computer Age (p. 49–70). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. <http://worrydream.com/ref/diSessa%20%20Knowledge%20in%20Pieces.pdf>
- development of the concept of force. *Cognitive science*, 28(6), 843-900.
- Duit, R. (1999). Conceptual change approaches in science education. In W. Schnottz, S. Vosniadou, et M. Carretero (Eds.), New perspectives on conceptual change. Pergamon. p. 103-129.
- Eme, E. (2003). Le coefficient de corrélation de Bravais-Pearson. *Hors collection*, 177-178.
- Etienne, C. (2008). Le projet EXENP, une contribution à l'amélioration de la qualité de l'éducation en Haïti: bilan et perspectives.
- Fortin, M.-F., et Gagnon, J. (2010). Fondements et étapes du processus de recherche (2e éd.). Montréal: Chenelière Éducation.
- Giordan, A. (2002). Après Piaget, que peut-on dire sur le changement conceptuel. *Changement conceptuel et apprentissage des sciences, recherches et pratiques*, 13-29.
- Giordan, A. (2007). Faut-il supprimer les sciences à l'école? Repéré le 21 février 2012 au site de Enseigner les sciences Réseau social d'échanges et de formation concernant l'enseignement des sciences Giordan A. (2007). <http://educasciences.ning.com/profiles/blogslbfautil-supprimer-les-sciences>
- Goigoux, R. (2007). Réactions au dossier de la Lettre 39: Les didacticiens sont-ils encore soucieux de favoriser les apprentissages des élèves les moins performants? *La Lettre de l'AIRDF*, 40(1), 32-33.
- Granger, N., Tremblay, P. (2019). Satisfaction des enseignants-ressources à l'égard des rôles et des fonctions pour soutenir la réussite des élèves à risque, en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 54 (1). . <https://doi.org/10.7202/1060863ar>

- GTEF. (2010). *Pour un Pacte National pour l'Éducation en Haïti.* http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Haiti/Haiti_Pacte_national_education.pdf
- Hox, J.J. (2013). 14 Régression multiniveau et modélisation d'équations structurelles multiniveaux. *Manuel d'Oxford des méthodes quantitatives*, 281.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. Récupéré sur <https://psycnet.apa.org/record/1974-31251-001>
- Klein, H. J., Noe, R. A., et Wang, C. (2006). Motivation to learn and course outcomes: The impact of delivery mode, learning goal orientation, and perceived barriers and enablers. *Personnel psychology*, 59(3), 665-702.
- Le Bas, A. (2005). Didactique professionnelle et formation des enseignants. *Recherche & formation*, 48(1), 47-60.
- Lecompte, G. et SY, O. (2024). Satisfaction et apprentissage : s'appuyer sur le plaisir de connaître Acfas Magazine (vol. Enjeux de la recherche | Didactique des sciences). <https://www.acfas.ca/publications/magazine/2024/03/satisfaction-apprentissage-sciences-didactique-plaisir-connaître>
- Legendre, R. (2005). Dictionnaire actuel de l'Éducation. Dans Guérin (dir.) (3 éd., p.799). In https://www.renaldlegendreal.com/livres_Produit.aspx?id=700384&def=dictionnaire-actuel-de-l%27%C3%A9ducation-3e-%C3%A9d,renald-legendreal,9782760168510
- Lent, R. W., et Brown, S. D. (2008). Social cognitive career theory and subjective well-being in the context of work. *Journal of career assessment*, 16(1), 6-21.
- Lo, C. C. (2010). How student satisfaction factors affect perceived learning. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 47-54.
- Mauchly, J. W. (1940). Significance test for sphericity of a normal n-variate distribution. *The Annals of Mathematical Statistics*, 11(2), 204-209.
- MENFP. (2006). *Ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle d'Haïti. Les résultats des examens du bac de 2010 à 2023. Bulletin du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle.* . Retrieved from <https://www.haitilibre.com/article-40508-haiti-flash-resultats-des-examens-du-bac-unique-pour-les-10-departements-et-par-eleve.html>
- MENFP. (2007). *La stratégie nationale d'action pour l'éducation pour tous*, Port-au-Prince, septembre 2007. Port-au-Prince
- MENFP. (2008-2014). *Module de didactique générale pour la formation professionnelle initiale des enseignants du fondamental*. Port-au-Prince: Gouvernement haïtien.
- MENFP. (2011). Vers la refondation du système éducatif haïtien : plan opérationnel 2010-2015. Port-au-Prince, Haïti : gouvernement haïtien. . 153. https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/haiti_plan_operationnel_1_2010-2015.pdf
- MENFP. (2012). *Ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle. Vers la Refondation du Système Éducatif Haïtien : Plan Opérationnel 2010-2015. Des Recommandations du groupe de travail sur l'éducation et la formation.* <https://planipolis.iiep.unesco.org/fr/2012-vers-la-refondation-du-syst%C3%A8me-%C3%A9ducatif-ha%C3%A9tien-plan-op%C3%A9rationnel-2010-2015-des-recommandations>
- MENFP. (2013). *Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle. Curriculum révisé pour la formation professionnelle initiale des enseignants du fondamental.* <https://www.haiti-now.org/wp-content/uploads/2017/05/14.-CURRICULUM-Revis%C3%A9-VF.pdf>
- MENFP. (2016). *Politique Nationale de Formation des Enseignants/es et des Personnels (PNF/EPE)*. Port-au-Prince

- MENFP. (2018). *Ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle, MENFP [Haïti]. Plan décennal d'éducation et de formation (2019-2029).* <https://lstu.fr/odFwAENe>
- MENFP. (2020). *Ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle. Plan décennal d'Éducation et de Formation (PDEF) 2020-2030.* Port-au-Prince https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/haiti_menfp_plan_decentral_education_decembre2020.pdf
- MENFP. (2021). *Cadre d'orientation curriculaire pour le système éducatif haïtien. Haïti 2054.* Port-au-Prince, MENFP. Port-au-Prince
- MENJS. (2004). *Le développement de l'éducation. Rapport National d'Haïti. Conférence internationale de l'éducation, 47e session.* Genève: Gouvernement haïtien. Genève
- MENJS. (2005). *Programme cadre pour la formation des agents de l'enseignement fondamental.* Port-au-Prince: Gouvernement haïtien. Port-au-Prince
- MENJS. (1999). *Évaluation de l'Éducation pour tous.* Port-au-Prince: Gouvernement haïtien. Ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle. Plan décennal d'Éducation et de Formation (PDEF) 2020-2030. (2020). https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/haiti_menfp_plan_decentral_education_decembre2020.pdf
- Moreau, K. (2013). La situation institutionnelle de l'enseignement supérieur et universitaire en Haïti. *Haïti Perspectives*, 2(1), 14-16.
- Nunnally, J. (1978). Psychometric methods :New York: McGraw-Hill.
- Osborne, J., Simon, S et Collins. S. (2003). Attitude toward science a review of literature and its implications. *International Journal of Science Education*.
- Pastré, P. (2008). Apprentissage et activité. *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat*, 53-79.
- Peretz, H. (2006). Les méthodes en sociologie. L'observation. (2e éd), La découverte et Syros, coll. « Repère ».
- Perrenoud, P. (1994). Formation des enseignants: Entre théorie et pratique.
- Posner, GJ, Strike., KA, Hewson, PW, et Gertzog, WA. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science education*, 66(2), 211-227.
- Potvin, P. (2018). *Faire apprendre les sciences et la technologie à l'école. Épistémologie, didactique, sciences cognitives et neurosciences au service de l'enseignant.* Presses de l'Université Laval.
- Potvin, P., Nenciovici, L., Malenfant-Robichaud, G., Thibault, F., Sy, O., Mahhou, M. A., Bernard, A., Allaire-Duquette, G., Blanchette Sarrasin, J., et Brault Foisy, L.-M. (2020). Models of conceptual change in science learning: Establishing an exhaustive inventory based on support given by articles published in major journals. *Studies in Science Education*, 56(2), 157-211.
- Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delambre-Derville, I., et Lahanier-Reuter, D. (2013). *Dictionnaire des concepts fondamentaux aux didactiques.* De Boeck Supérieur.
- Reuter, Y., Cohen-Azria, C., & Lahanier-Reuter, D. (2021). *Traité des didactiques: Concepts et notions fondamentales.* De Boeck Supérieur.
- Saint-Germain, M. (1997). Problématique linguistique en Haïti et réforme éducative: quelques constats. *Revue des sciences de l'éducation*, 23(3), 611-642.
- Stevens, J. P. (2009). Applied multivariate statistics for the social science Routledge. (5^e éd, vol 1). Routledge. . <https://doi.org/10.4324/9780203843130>

- Stevens, J. P. (2012). Analysis of covariance. Dans Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences, Fifth Edition (1 ed vol 5). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203843130>
- Sy, O. (2022) Le modèle Épistémique-Pragmatique-Relationnel (ÉPR). *Volume 51/numéro 3/mai 2022*, 28.
- SY, O. (2019). Effet des pratiques enseignantes effectives sur l'intérêt des élèves sénégalais du cycle moyen à l'égard des sciences et de la technologie.
- Tardieu, T., Barbot, V., Charles, Y., Gauthier,L et Pierre, S. (2021). Manifeste pour L'éducation préscolaire en haïti centre de la petite enfance paul gérin-lajoie de génipailler CPE.
- Vasileva-Stojanovska, T., Malinovski, T., Vasileva, M., Jovevski, D., et Trajkovik, V. (2015). Impact of satisfaction, personality and learning style on educational outcomes in a blended learning environment. *Learning and Individual Differences*, 38, 127-135.
- Vinatier, I. (2009). Pour une didactique professionnelle de l'enseignement. Presse Universitaires de Rennes. p. 250 . <https://doi.org/10.4000/rfp.3137>
- Vinatier, I. (2012). *Réflexivité et développement professionnel*. Octarès éditions.
- Vinatier, I. (2013). Le travail de l'enseignant. Une approche par la didactique professionnelle. Vol 40 (no 1), p.172-174. . <https://doi.org/10.7202/1027642ar>
- Vinatier, I. Altet., M. (2008). Analyser et comprendre la pratique enseignante. Presse universitaire de Rennes. . <https://journals.openedition.org/lectures/648>
- Vinatier, I. et Pastré., P. (2007). Organisateur de la pratique et/ou de l'activité enseignantes. Recherche et Formation, ENS Éditions 56, 95-108. <http://journals.openedition.org/rechercheformation/981>
- Vosniadou, S. (1994). Capturing and modelling the process of conceptual change. *Learning and Instruction*, 4(1), 45–69. . [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90018-3)
- Vosniadou, S. (2007). The cognitive-situative divide and the problem of conceptual change. *Educational psychologist*, 42(1), 55-66.
- Wolff, L. (2009). L'éducation en Haïti, la voie du progrès. *Washington, DC: PREAL*.
- Zembylas, M., et Papanastasiou, E. (2006). Sources of teacher job satisfaction and dissatisfaction in Cyprus. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 36(2), 229-247.

APPENDICE A : QUESTIONNAIRE SUR LA SATISFACTION DES APPRENANTS



Université du Québec
à Trois-Rivières

**Questionnaire d'enquête sur le degré de satisfaction des apprenants
haïtiens à l'égard des sciences et de la technologie au secondaire IV**

Questionnaire à l'intention des élèves de l'Institution Marie Auxiliatrice

Bonjour,

Moi Nathalie DELVA, étudiante en maîtrise en didactique des sciences à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), vous présente ce questionnaire conçu et élaboré dans le but de recueillir des informations sur les élèves quant aux effets des pratiques enseignantes sur la satisfaction des élèves à la suite d'une activité d'apprentissage en science et technologie au secondaire.

Le questionnaire auquel je vous invite à remplir ne prendra que quelques minutes. Merci de donner librement votre opinion. Toutes les informations recueillies dans le cadre de cette enquête seront traitées de manière confidentielle. Les résultats me seront d'une très grande utilité lors de la rédaction de mon mémoire de fin d'études. Ce questionnaire est anonyme.

Merci beaucoup pour votre participation !

Nathalie DELVA, étudiante en didactique à l'UQTR

1. La date d'aujourd'hui est..... (*Mettez la date sous le format 11-01-2017*)

--	--	--

2. Mon âge

3. Mon niveau scolaire actuel est

APPENDICE B : GRILLE D'ANALYSE DES INTERACTIONS VERBALES (VINATIER, 2009, P.224)

Ce dont on parle et comment on le parle														
	Niveau intermédiaire				Niveau « micro »				Niveau « macro »					
	Buts		Résolution		Satisfaction		Position de parole ↑↓	Position du sujet			Intrigue relationnelle et conceptuelle			
	Loc 1		Loc 2		Loc 1			Loc 1			Consensus / conflit ↔			
Épisode n°1														
Épisode n°2								Incident						
Épisode n°3														
Épisode n°4														
Épisode n° 5								Incident						
Etc.														

APPENDICE C : LETTRE DE RECRUTEMENT DES ENSEIGNANTS

Trois-Rivières, le 20 mars 2024

Effets des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants à la suite d'une activité didactique en science et technologie au secondaire.

Une recherche stimulante et innovante !

Chères enseignantes, chers enseignants du secondaire,

Je suis Nathalie Delva, étudiante en maîtrise, en didactique, à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Par la présente, je vous écris, pour solliciter votre collaboration dans le cadre de mon projet de fin d'études sur « les effets des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants haïtiens à la suite d'une activité didactique en science et technologie au secondaire ». Le projet a les objectifs suivants : dans un premier temps, nous caractériserons les pratiques pédagogiques mises en œuvre par les enseignants haïtiens participant au projet. Dans un second temps, nous relevons les relations qui peuvent exister entre les composantes des pratiques et le niveau de satisfaction des apprenants haïtiens à la suite d'une activité didactique.

Votre collaboration est précieuse pour comprendre la relation entre les pratiques didactiques et la satisfaction des élèves à la suite d'une activité didactique en science et de technologie au secondaire. C'est pour cette raison, nous sollicitons votre participation. En vous impliquant dans ce projet, vous contribuerez, à travers une expérience de recherche, à l'avancement des savoirs en didactique des sciences et de la technologie.

Vous recevrez également un rapport détaillé pour vous amener à vous approprier des éléments de vos

pratiques qui auront un effet ou pas sur la satisfaction de vos élèves à la suite d'une activité didactique dans une perspective de développement professionnel.

Déroulement de la recherche

Les activités de recherche pour la réalisation se dérouleront en avril 2024. La collecte des données se fera sous forme d'observation qui durera environ 1 h, avec administration de questionnaires à la fin de chaque séance qui durera environ 15 mn. Nous avons l'intention d'observer à trois reprises chaque enseignant pendant son cours. Si vous acceptez de participer au projet, vous serez en communication individuellement avec la chercheuse principale, au plus tard d'ici mars 2024.

Participation demandée aux enseignants-es de science et technologie (S&T)

Il vous sera demandé de piloter un cours de science et technologie comme à l'accoutumée et accepter d'être observé. À la fin de chaque séance, nous soumettons un court questionnaire sur la satisfaction à la suite d'une activité didactique à vos élèves. Nous ne vous demanderons pas de changer vos pratiques enseignantes habituelles. Par ces observations, nous ne cherchons pas à porter un quelconque jugement sur vos pratiques enseignantes. Nous cherchons à comprendre et à documenter l'effet de vos pratiques sur la satisfaction des apprenants à la suite d'une activité didactique en science et de technologie. Nous tenons à vous informer que ce présent projet est soumis aux normes éthiques de la recherche scientifique. La confidentialité des données collectées sera de rigueur. Toutes les données seront codifiées pour éviter que sa provenance soit retracée d'une manière ou d'une autre. De plus, seules la chercheuse principale et sa direction accéderont aux données à des fins de traitement et d'analyse.

En tout temps, la chercheuse principale s'adaptera à vos disponibilités. En attendant de collaborer avec vous, veuillez agréer l'expression de mes sentiments distingués.

APPENDICE D : FORMULAIRE D'INFORMATION- CONSENTEMENT- ENSEIGNANTS

Titre du projet de recherche :

EFFET DES PRATIQUES ENSEIGNANTES SUR LA SATISFACTION DES APPRENANTS HAÏTIENS À LA SUITE D'UNE ACTIVITÉ DIDACTIQUE EN SCIENCE ET DE TECHNOLOGIE AU SECONDAIRE.

Mené par :

NATHALIE DELVA, ÉTUDIANTE AU DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION, MAÎTRISE EN DIDACTIQUE, UQTR

Membres de l'équipe de recherche :

SOUS LA DIRECTION D'OUSMANE SY, PROFESSEUR AU DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION, UQTR

Source de financement : AUCUN

Déclaration de conflit d'intérêts : AUCUN

PRÉAMBULE

Votre participation à la recherche, qui vise à mieux comprendre l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants à la suite d'une activité didactique en science et de technologie au secondaire, serait grandement appréciée. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire ce formulaire. Il vous aidera à comprendre ce qu'implique votre éventuelle participation à cette recherche de sorte que vous puissiez prendre une décision éclairée à ce sujet.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet de recherche ou à un membre de son équipe de recherche. Sentez-vous libre de leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair. Prenez tout le temps dont vous avez besoin pour lire et comprendre ce formulaire avant de prendre votre décision.

RÉSUMÉ ET OBJECTIFS DU PROJET DE RECHERCHE

Ce projet s'inscrit dans le cadre de notre travail de mémoire portant sur les effets des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants à la suite d'une activité didactique en science et technologie au secondaire. Ce présent projet sur l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants à la suite d'une activité didactique en science et de technologie au secondaire cherche à répondre, entre autres, aux objectifs suivants :

- Caractériser les pratiques enseignantes mises en œuvre par les enseignants haïtiens qui vont participer au projet ;

- Relever les relations qui pourraient exister entre les composantes des pratiques et la satisfaction exprimée par les apprenants haïtiens à la suite d'une activité didactique.

NATURE ET DURÉE DE LA PARTICIPATION

Votre participation à ce projet de recherche consiste à :

- Piloter un cours de science et de technologie d'une durée d'une heure comme d'habitude avec vos élèves en classe et accepter d'être observé (e) à trois reprises par la chercheuse principale. Ce présent projet ne requiert pas un temps supplémentaire en ce qui a trait à la planification d'un cours de science ;
- Accepter de quitter la salle à la fin de votre enseignement pour permettre aux élèves participants de remplir le questionnaire ;
- Ces recueils se feront sur les heures normales de l'école avec votre autorisation. Le présent projet n'occasionnera pas de retard dans votre cours d'autant plus que l'observation directe est non participante et que la complétion du questionnaire se fait à la fin de chaque cours observé.

RISQUES ET INCONVÉNIENTS

Aucun risque n'est associé à votre participation. Le seul inconvénient c'est le stress d'être observé. Pour éviter que les enseignants se sentent stressés d'être observés, nous leur demanderons de travailler comme à l'accoutumée. De plus, nous ne porterons pas un jugement de valeur sur la qualité de leur travail. Par ailleurs, ils sont libres de se retirer du projet s'ils ne se sentent pas à l'aise d'être observés.

AVANTAGES OU BÉNÉFICES

La contribution à l'avancement des connaissances au sujet de l'effet des pratiques enseignantes sur le degré de satisfaction des apprenants haïtiens en science et technologie pourrait vous aider à mieux réfléchir sur vos pratiques, en particulier sur les choix des activités didactiques proposées aux élèves pour que celles-ci puissent procurer un sentiment de satisfaction.

COMPENSATION OU INCITATIF

Aucune compensation n'est offerte.

CONFIDENTIALITÉ

Les données recueillies par cette étude sont *anonymes, confidentielles* et ne pourront en aucun cas mener à votre identification ni à l'identification de votre classe et vos élèves. Votre confidentialité sera assurée par un *code numérique associé à chaque participant lors du traitement des données d'observation et des planifications didactiques*. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés sous forme d'*articles et communications*, ne permettront pas d'identifier les participants.

Les données recueillies seront conservées dans un ordinateur portable protégé par un mot de passe sous format numérique. Les seules personnes qui y auront accès seront la chercheuse principale et sa direction de recherche. Toutes ces personnes ont signé un engagement à la confidentialité. Les données seront détruites au bout d'un (1) an après la publication du mémoire par l'usage d'un logiciel de destruction de données numériques et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

PARTICIPATION VOLONTAIRE

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non, de refuser de répondre à certaines questions ou de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

Le consentement donné pour participer au projet ne vous prive daucun droit au recours judiciaire en cas de préjudice lié à la recherche.

RESPONSABLE DE LA RECHERCHE

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Nathalie Delva, étudiante au département des sciences de l'éducation, Université du Québec à Trois-Rivières, par courrier électronique Nathalie.Delva@uqtr.ca.

SURVEILLANCE DES ASPECTS ÉTHIQUES DE LA RECHERCHE

Cette recherche est approuvée par un comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro [no de certificat] a été émis le [date d'émission].

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, veuillez communiquer avec le secrétariat de l'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone 819- 376-5011 poste 2139, sans frais 1-800-365-0922 poste 2139 ou par courrier électronique à cereh@uqtr.ca

CONSENTEMENT

Engagement de la chercheuse ou du chercheur

Moi, Nathalie Delva m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant des participants humains.

CONSENTEMENT DU PARTICIPANT

Je, , confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet

Effets des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants haïtiens à la suite d'une activité didactique en science et de technologie au secondaire. J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

- J'accepte que ma planification didactique portant sur un cours de sciences à l'Institution Marie Auxiliatrice soit utilisée dans le cadre de cette recherche.

- Je consens à ce que la chercheuse observe mon enseignement dans le cadre d'un cours de sciences à l'Institution Marie Auxiliatrice.

- J'accepte d'accorder du temps à mes élèves consentants pour répondre à un court questionnaire portant sur leur satisfaction à la suite d'une activité didactique en sciences et de technologie

vécue à l'Institution Marie Auxiliatrice.

J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche

Participant :	Chercheur :
Signature :	Signature :
Nom :	Nom :
Date :	Date :

APPENDICE E : FORMULAIRE D'INFORMATION- CONSENTEMENT- ÉLÈVES

Titre du projet de recherche :

EFFETS DES PRATIQUES ENSEIGNANTES SUR LA SATISFACTION DES APPRENANTS HAÏTIENS À LA SUITE D'UNE ACTIVITÉ DIDACTIQUE EN SCIENCE ET DE TECHNOLOGIE AU SECONDAIRE.

Mené par :

NATHALIE DELVA, ÉTUDIANTE AU DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION, MAÎTRISE EN DIDACTIQUE, UQTR.

Membre de l'équipe

SOUS LA DIRECTION D'OUSMANE SY, PROFESSEUR AU DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION, UQTR de recherche :

Et, si c'est le cas :

Source de financement :

AUCUN

Déclaration de conflit

d'intérêts :

AUCUN

PRÉAMBULE

Votre participation à la recherche, qui vise à mieux comprendre l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants à la suite d'une activité didactique en science et de technologie au secondaire, serait grandement appréciée. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire ce formulaire. Il vous aidera à comprendre ce qu'implique votre éventuelle participation à cette recherche de sorte que vous puissiez prendre une décision éclairée à ce sujet.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet de recherche ou à un membre de son équipe de recherche. Sentez-vous libre de leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair. Prenez tout le temps dont vous avez besoin pour lire et comprendre ce formulaire avant de prendre votre décision.

RÉSUMÉ ET OBJECTIFS DU PROJET DE RECHERCHE

Ce projet s'inscrit dans le cadre de notre travail de mémoire portant sur les effets des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants à la suite d'une activité didactique en science et de technologie au secondaire. Ce présent projet sur l'effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants à la suite d'une activité didactique en science et de technologie au secondaire cherche à répondre, entre autres, aux objectifs suivants :

- Caractériser les pratiques enseignantes mises en œuvre par les enseignants haïtiens qui vont participer au projet ;
- Relever les relations qui pourraient exister entre les composantes des pratiques sur la satisfaction des apprenants haïtiens à la suite d'une activité didactique.

NATURE ET DURÉE DE LA PARTICIPATION

Votre participation à ce projet de recherche consiste à :

- Nous allons observer le pilotage du processus enseignement-apprentissage que vous allez vivre dans le cadre du cours de science et de technologie. Cette observation d'une durée d'une heure pendant trois séances nous permettra de comprendre le lien entre l'enseignement que vous avez vécu et votre satisfaction à la suite d'une activité d'apprentissage.
- Répondre à un court questionnaire de 15 minutes sur votre satisfaction à la suite d'une activité d'apprentissage, s'adressant aux élèves. Noter que votre enseignant (e) ne sera pas présent (e) lorsque vous remplirez votre questionnaire.
- Ces recueils se feront sur les heures normales de l'école, avec l'autorisation de votre enseignant (e) qui confirme par le fait même qu'aucun retard dans les activités scolaires ne sera causé par cette participation.

RISQUES ET INCONVÉNIENTS

Aucun risque n'est associé à votre participation. Le seul inconvénient est le temps de complétion du questionnaire qui est une durée de 15 mn à la fin de chaque cours observé.

AVANTAGES OU BÉNÉFICES

La contribution à l'avancement des connaissances au sujet de l'effet des pratiques enseignantes sur votre satisfaction à la suite d'une activité didactique en science et de technologie au secondaire sont les seuls bénéfices prévus à votre participation.

COMPENSATION OU INCITATIF

Aucune compensation n'est offerte.

CONFIDENTIALITÉ

Les données recueillies par cette étude sont *anonymes, confidentielles* et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Votre confidentialité sera assurée par un *code numérique associé à chaque participant lors du traitement des questionnaires*. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés sous forme d'*articles et communications*, ne permettront pas d'identifier les participants.

Les données recueillies seront conservées dans un ordinateur portable protégé par un mot de passe sous format numérique. Les seules personnes qui y auront accès seront la chercheuse principale et sa direction de recherche. Toutes ces personnes ont signé un engagement à la confidentialité. Les données seront détruites au bout d'un (1) an après la publication du mémoire par l'usage d'un logiciel de destruction de données numériques et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

PARTICIPATION VOLONTAIRE

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de donner votre accord ou non de participer, de refuser de répondre à certaines questions ou de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

Le consentement à participer au projet ne vous prive daucun droit au recours judiciaire en cas de préjudice lié à la recherche.

RESPONSABLE DE LA RECHERCHE

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Nathalie Delva, étudiante en didactique, département des sciences de l'éducation, Université du Québec à Trois-Rivières, par courrier électronique Nathalie.Delva@uqtr.ca.

SURVEILLANCE DES ASPECTS ÉTHIQUES DE LA RECHERCHE

Cette recherche est approuvée par un comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro CER-24-307-07.01 a été émis le 02 avril 2025. Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, veuillez communiquer avec le secrétariat de l'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone 819- 376-5011 poste 2139, sans frais 1-800-365-0922 poste 2139 ou par courrier électronique à cereh@uqtr.ca

CONSENTEMENT

Engagement de la chercheuse ou du chercheur

Moi, Nathalie Delva, je m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant des participants humains.

CONSENTEMENT DU PARTICIPANT

Je,....., confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet « Effets des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants haïtiens à la suite d'une activité didactique en science et de technologie au secondaire ». J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

- Je consens à ce que la chercheuse m'observe avec mon enseignant (e) dans le cadre d'un cours de sciences et de technologie à l'Institution Marie Auxiliatrice.

- J'accepte de répondre au questionnaire portant sur la satisfaction des élèves à la suite d'une activité d'apprentissage vécue à l'Institution Marie Auxiliatrice.

J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche

Participant :	Chercheur :
Signature :	Signature :
Nom :	Nom :
Date :	Date :

**APPENDICE F : LETTRE DEMANDE D'APPROBATION D'ENQUÊTE A
L'INSTITUTION MARIE AUXILIATRICE**

Nathalie Delva
 624-J-E Janvier
 G9S2Y2/Trois-Rivières QC
Nathalie.Delva@uqtr.ca
 (819) 383-6472

Ruth René Selmour
 Institution Marie Auxiliatrice
 PQHC+2XJ, RN #1, Cap-Haïtien, Haïti

Trois-Rivières QC, le 22 janvier 2024

Objet : Demande d'approbation d'enquête pour projet de fin d'études

Madame la Censeure,

Je suis Nathalie Delva, étudiante en maîtrise, en didactique, à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Par la présente, je vous demande l'autorisation de collecter certaines de mes données dans le cadre de mon projet de fin d'études sur « les effets des pratiques enseignantes sur la satisfaction des apprenants haïtiens à la suite d'une activité didactique en science et technologie au secondaire ».

Le projet a les objectifs suivants : premièrement, nous décrirons la satisfaction des apprenants haïtiens. Ensuite, nous caractériserons les pratiques pédagogiques mises en œuvre par les enseignants haïtiens participant au projet. Enfin, nous relevons les relations qui peuvent exister entre les composantes des pratiques et le niveau de

satisfaction des apprenants haïtiens à la suite d'une activité didactique. Dans cette optique, notre échantillon sera constitué de trois enseignants de sciences en secondaire IV. Les apprenants qui reçoivent la formation dispensée par ces enseignants feront également partie de notre échantillon.

Il est à noter que la période envisagée pour l'enquête est avril 2024, en fonction des horaires de travail des enseignants qui accepteront de participer à ce projet. La collecte des données se fera sous forme d'observation, avec administration de questionnaires à la fin de chaque séance. Nous avons l'intention d'observer à trois reprises chaque enseignant pendant son cours. Veuillez noter que les données collectées seront traitées de manière anonyme et confidentielle jusqu'à la publication des résultats.

Si vous acceptez que votre institution soit incluse dans l'enquête, une lettre d'approbation sera remise à la chercheuse principale. Cette lettre sera conforme aux règles éthiques de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), qui stipule que toute institution extérieure qui accepte de contribuer à un projet de recherche doit communiquer par écrit son accord à l'université.

Dans l'espoir d'une réponse favorable de votre part, je vous prie d'agrérer, Madame la Censeure,


Nathalie DELVA,
Étudiante en maîtrise à l'UQTR

APPENDICE G : CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÉTRES HUMAINS

 UQTR <i>Savoir. Surprendre.</i>	4582
CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÉTRES HUMAINS	
<p>En vertu du mandat qui lui a été confié par l'Université, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains a analysé et approuvé pour certification éthique le protocole de recherche suivant :</p>	
<p>Titre : Effet des pratiques enseignantes sur la satisfaction des élèves haïtiens à la suite d'une activité didactique en science et technologie au secondaire</p>	
<p>Chercheur(s) : Nathalie Delva Département des sciences de l'éducation</p>	
<p>Organisme(s) : Aucun financement</p>	
<p>N° DU CERTIFICAT : CER-24-307-07.01</p>	
<p>PÉRIODE DE VALIDITÉ : Du 02 avril 2024 au 02 avril 2025</p>	
<p>En acceptant le certificat éthique, le chercheur s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aviser le CER par écrit des changements apportés à son protocole de recherche avant leur entrée en vigueur; - Procéder au renouvellement annuel du certificat tant et aussi longtemps que la recherche ne sera pas terminée; - Aviser par écrit le CER de l'abandon ou de l'interruption prématurée de la recherche; - Faire parvenir par écrit au CER un rapport final dans le mois suivant la fin de la recherche. 	
 Me Richard LeBlanc Président du comité	 Fanny Longpré Secrétaire du comité
Décanat de la recherche et de la création Date d'émission : 02 avril 2024	