

Peter Lang

**Exploration**  
Recherches en sciences de l'éducation

# Apprentissage situé

La microculture de classe  
en mathématiques

Lucie Mottier Lopez

# Table des matières

LISTE DES TABLEAUX	XI
LISTE DES FIGURES	XIII
CONVENTION DE TRANSCRIPTION DES INTERACTIONS VERBALES	XV
AVANT-PROPOS	XVII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1	13
LA PERSPECTIVE SITUÉE	
Sources d'influence de la perspective située	13
Précurseurs	13
Multiplicité des sources d'influence	14
La nature fondamentalement située de la cognition	16
Constitution réciproque entre l'activité et son contexte, les apports des recherches anthropologiques	16
Discontinuités situationnelles entre les situations scolaires et extrascolaires	20
Diverses conceptions de la cognition située	26
Apprendre par la participation aux pratiques sociales d'une communauté	31
Une théorie d'apprentissage en termes de pratiques sociales	32
Différentes acceptations du concept de participation	33
Thèses situationnistes et milieu scolaire	41
A partir des études anthropologiques	42
Les propositions des psychologues situationnistes de l'éducation	50
Ouverture sur l'objet d'étude: la microculture de classe	58
La microculture de classe et les apprentissages des élèves	59
Un cadre d'analyse et d'interprétation	63

Quelques points critiques du cadre conceptuel de la microculture de classe	71
L'apprentissage: un processus de construction individuelle et un processus d'enculturation	74
Synthèse conclusive et questionnement général de recherche	79
Synthèse autour de la notion de contexte	79
Posture de la recherche et questionnement général	85
 CHAPITRE 2	
DYNAMIQUE INTERACTIVE DE LA MICROCULTURE DE CLASSE	91
Notre cadre d'analyse et d'interprétation de la microculture de classe	91
Exemple de la relation réflexive entre les plans	93
Une régulation réflexive entre plans individuels et sociaux	94
Les interactions collectives	95
Dynamique de l'interaction collective	97
Définition de paramètres d'analyse de la dynamique interactive	100
Définition d'un continuum dans la constitution interactive de la microculture de classe	104
Les structures de participation de la microculture de classe	105
Différents niveaux d'analyse	105
Les normes sociales générales de la classe	107
Les normes sociomathématiques de la classe	108
Notre définition des structures de participation dans l'interaction collective	112
L'enseignement/apprentissage de la multiplication	113
Les types de problèmes multiplicatifs	113
Passage de la conception additive à la conception multiplicative	114
 CHAPITRE 3	
ORIENTATION MÉTHODOLOGIQUE	117
Une approche de recherche interprétative qualitative	117
Perspective située et approche de recherche interprétative	117
De la question des critères scientifiques de validité	120
Etude sur le terrain	123
Plan de recherche: choix préalables	123
Observations <i>in situ</i> , fréquence et types d'observation	125
Entretiens de recherche avec l'enseignant	128

Recherche finale	130
Elaboration des démarches et instruments d'analyse interprétative	134
Du recueil d'informations aux démarches d'interprétation	134
Premier exemple d'analyse décrochée: l'interaction collective	139
Deuxième exemple d'analyse décrochée: résolutions écrites des élèves	146
Interprétation finale par focalisations successives	148
 CHAPITRE 4	
MICROCULTURE DE LA CLASSE DE PAULA	151
Portrait général de la microculture de classe de Paula	151
Le groupe classe, ses élèves et son enseignante	152
Déroulement rituel des leçons et normes portant sur la résolution de problèmes mathématiques	152
Normes sociomathématiques relatives aux interactions collectives	155
Processus participatifs dans la séquence «Au Grand Rex»	159
Vision diachronique de la séquence «Au Grand Rex»	160
Enjeux mathématiques au plan collectif	164
Structures de participation et sens mathématique construit collectivement	170
Eléments de synthèse	177
Variation des structures de participation entre les deux séquences d'enseignement/apprentissage	178
Constitution interactive des normes sociomathématiques	180
Qu'est-ce qu'une explication mathématique acceptable?	181
Qu'est-ce qu'une différence mathématique acceptable?	182
Quel type de résolution est attendu?	184
Régulations situées dans la dynamique de microculture de classe	186
Contributions des élèves, mais de quels élèves?	187
Pour quelle évolution des résolutions développées dans les travaux de groupes?	191
 CHAPITRE 5	
MICROCULTURE DE LA CLASSE DE LUC	197
Portrait général de la microculture de classe de Luc	197
Le groupe classe, ses élèves et son enseignant	197

Déroulement rituel des leçons et normes portant sur la résolution de problèmes mathématiques	198
Normes sociomathématiques relatives aux interactions collectives	204
Processus de participation dans la séquence «Au Grand Rex»	206
Vision diachronique de la séquence «Au Grand Rex»	206
Enjeux mathématiques au plan collectif	213
Structures de participation et sens mathématique construit collectivement	219
Eléments de synthèse	232
Variation des structures de participation entre les deux séquences d'enseignement/apprentissage	234
Constitution interactive des normes sociomathématiques	235
Qu'est-ce qu'une explication mathématique acceptable?	236
Qu'est-ce qu'une différence mathématique acceptable?	237
Qu'est-ce qu'une résolution efficace?	241
Régulations situées dans la dynamique de microculture de classe	247
Contribution des élèves, mais de quels élèves?	248
Pour quelle évolution des résolutions développées dans les travaux de groupes?	252
CHAPITRE 6	
DISCUSSION ET PERSPECTIVES CONCLUSIVES	261
Modélisation des structures de participation étudiées	261
La participation liée aux explications des auteurs de la résolution	263
La participation liée aux contributions des pairs	265
Régulation située aux plans individuel et social	269
Discussion des apprentissages mathématiques réalisés dans chaque microculture de classe	273
Résultats à un test passé en fin d'année scolaire	274
Quelques éléments de discussion et d'interprétation	279
Quelques implications de notre recherche	281
Implications pédagogiques	281
Vers d'autres recherches	283
Références bibliographiques	289
Annexes	309