VÉRONIQUE MARTEL

ÉMERGENCE D'UNE COMMUNAUTÉ D'APPRENTISSAGE EN RÉSEAU À L'ORDRE PRIMAIRE :

L'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage par la direction, les enseignants et les élèves (Étude de cas)

Mémoire présenté
à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval
dans le cadre du programme de maîtrise en psychopédagogie
pour l'obtention du grade de maître ès arts (M.A.)

DÉPARTEMENT D'ÉTUDES SUR L'ENSEIGNEMENT ET L'APPRENTISSAGE
UNIVERSITÉ LAVAL
QUÉBEC

AOÛT 2005

© Véronique Martel, 2005

Résumé

La présente recherche propose un portrait ethnographique de l'activité de transformation de l'environnement d'apprentissage d'une classe de 3e cycle du primaire. L'analyse de la relation S*ujet-Instrument-Objet*, motivée par les intentions des acteurs, et du déploiement de la *division du travail* et des *règles* qui se créent dans la *communauté*, nous permet d'analyser les contraintes que génère la nouvelle activité de transformation. Dans le cas de notre étude, l'intériorisation et l'extériorisation des instruments conceptuels (communauté d'apprentissage, stratégies pédagogiques socioconstructivistes et culture de réseau) et techniques (TIC, retours réflexifs, plans de travail et organisation physique de la classe) ont offert aux acteurs la possibilité d'adopter des stratégies pédagogiques socioconstructivistes, par l'entremise du travail en équipe d'enseignants, pour favoriser le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau, de démocratiser et de faire apparaître de nouveaux rôles ainsi que de transformer collectivement des règles. Nous constatons que la généralisation de ces actions et de ces opérations a contribué positivement à la mise sur pied d'une communauté d'apprentissage en réseau tout en faisant émerger des pratiques favorables à la coélaboration de connaissances.

Remerciements

J'adresse mes plus sincères remerciements à ma directrice de maîtrise, Thérèse Laferrière, professeure titulaire au Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage de l'Université Laval. Son appui constant, sa riche expertise et ses réflexions judicieuses m'ont guidée à porter un regard critique au niveau des nouvelles théories de l'apprentissage. Je tiens à saluer son ouverture qui m'a permis de participer aux différentes communautés de pratique et de coélaboration dont elle fait partie. Je remercie la richesse des commentaires et les suggestions de Fernand Gervais, professeur agrégé au Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage, et de Claire Lapointe, professeur agrégée au Département des fondements et pratiques en éducation, qui ont fait partie de mon comité d'évaluation. Je suis également reconnaissante de la disponibilité qu'a pu m'offrir mon relecteur.

Un merci bien spécial à l'ouverture de la direction, des quatre enseignants, des élèves et du personnel de l'établissement où j'ai réalisé mon étude. Ils m'ont si bien accueillie au sein de leur école, de leur classe et dans leur quotidien. Sans eux, ma recherche n'aurait pas pu être réalisable avec autant de précision.

Merci à mes collègues de l'équipe de recherche TACT qui m'ont apporté des éclairages nouveaux dans le domaine de l'éducation et plus particulièrement à Stéphane Allaire et Jonathan Mc Lellan avec qui j'ai eu le plaisir d'entretenir de longues discussions enrichissantes. Je remercie du fond de mon cœur mes proches pour leur appui et leur soutien, et plus spécialement mes parents ainsi que mon copain qui ont su m'encourager sans réserve dans l'atteinte de mes objectifs. Enfin, je ne saurais passer sous silence ce merci particulier à Lise Martel, Marie Brassard, Ginette Brassard et Pierre Boucher qui ont si bien su m'aider à leur manière.

« Nombreuses sont les conditions qui doivent être remplies pour que la Grande Société devienne une Grande Communauté. Le plus grand et difficile des questionnements, combiné à un art de la communication subtil, délicat, vif et sensible, doit prendre le dessus sur la transmission et la circulation machinales pour insuffler la vie. Lorsque l'ère industrielle aura améliorée sa machinerie, elle deviendra davantage un moyen de vivre qu'une domination despotique »
(John Dewey : 1938).

Table des matières

1 Problématique 10

1.1 L'éducation : vecteur de reproduction et de transformation sociale à l'ère d'une nouvelle économie du savoir 10

1.2 La transformation des environnements d'apprentissage 11

1.3 Le système d'éducation québécois amorce sa propre transformation 12

1.3.1 Un changement de paradigme : instrument de transformation 12

1.3.2 La réforme québécoise : de l'insécurité vers une restructuration de l'environnement d'apprentissage 13

1.3.3 Les technologies de l'information et de la communication (TIC) : des instruments pour les acteurs voulant transformer l'environnement d'apprentissage 14

1.3.4 L'activité de transformation de l'école québécoise : rôle de l'enseignant, de la direction et de l'élève 16

1.4 Les questions de recherche 17

1.5 Pertinence de l'étude 19

1.6 Limites de l'étude 20

2 Cadre conceptuel 21

2.1 Renouvellement des théories de l'apprentissage 21

2.1.1 Le behaviorisme 21

2.1.2 Le constructivisme 22

2.1.3 Le traitement de l'information (cognitivisme) 22

2.1.4 Le socioconstructivisme 23

2.2 L'évolution de la conception des environnements d'apprentissage selon Bransford, Brown et Cocking 24

2.3 L'environnement d'apprentissage telle une communauté d'apprentissage, conceptualisé par Brown 25

2.3.1 L'apprentissage par découverte guidée, dans une communauté d'apprenants 25

2.3.2 Les communautés d'apprentissage selon IsCoL_KbC 27

2.4 L'environnement d'apprentissage telle une communauté d'élaboration de connaissances, conceptualisé par Bereiter et Scardamalia 29

2.4.1 Le concept de communauté d'élaboration de connaissances 29

2.5 L'intégration des TIC comme levier d'application du socioconstructivisme en classe 30

2.5.1 Le rôle des instruments techniques (TIC) dans la transformation de l'environnement d'apprentissage 31

2.6 L'activité de transformation des rôles et des normes 34

2.6.1 La transformation des rôles et des normes à l'aide d'instruments conceptuels 34

2.6.2 La transformation des rôles et des normes à l'aide des instruments techniques 34

3 Méthodologie 36

3.1 Un modèle pour l'étude de l'activité de transformation : la théorie de l'activité d'Engeström 36

3.1.1 La transformation historique du réel : un modèle de réseau dynamique 37

3.1.2 Modèle de base de l'activité : les entités du réseau et leurs relations 37

3.1.3 L'activité, l'action et l'opération comme unités de mesure 40
3.1.4 Redéfinition de la zone proximale de développement : l'expansion de l'action d'apprendre 41

3.2 Opérationnalisation de la théorie de l'activité 43

3.3 Le choix du terrain de recherche 44
3.3.1 Le choix des sujets participants 46

3.4 Une recherche ethnographique 46
3.4.1 L'observation participante 47
3.4.2 Les entretiens 49
3.4.3 L'ethnographie des écrits 51
3.4.4 La grille de collecte des données 53
3.4.5 La triangulation des techniques 53
3.4.6 Les grilles d'analyse des données 55

3.5 Le codage des catégories 61

3.6 Fiabilité et constance du codage 61

4 Présentation des données 62

4.1 Intentions formulées pour former une communauté d'apprentissage en réseau 62
4.1.1 Expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau 63
4.1.2 Travailler en équipe d'enseignants 65
4.1.3 Utiliser des stratégies pédagogiques socioconstructivistes 67
4.1.4 Développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie 70
4.1.5 Faire tomber les hiérarchies 72
4.1.6 Responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages 73

4.2 Instruments utilisés pour former une communauté d'apprentissage en réseau 75
4.2.1 Instruments conceptuels 76
4.2.2 Instruments techniques 80

4.3 Actions et opérations effectuées pour former une communauté d'apprentissage en réseau 86
4.3.1 Expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau 87
4.3.2 Travailler en équipe d'enseignants 91
4.3.3 Utiliser des stratégies pédagogiques socioconstructivistes 94
4.3.4 Développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie 103
4.3.5 Faire tomber les hiérarchies 108
4.3.6 Responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages 112

4.4 Résultats observés au plan de l'activité des participants 115
4.4.1 Rôles observés participant à la transformation de l'environnement d'apprentissage 115
4.4.2 Règles observées participant à la transformation de l'environnement d'apprentissage 121

5 Interprétation des données 125

5.1 La transformation d'un environnement d'apprentissage selon la théorie de l'activité 125
5.1.1 L'amorce de la transformation 125
5.1.2 Les contradictions rencontrées 127
5.1.3 Formulation de l'objectif orientant la transformation et identification des instruments médiateurs 134
5.1.4 Le déroulement de la transformation de l'environnement d'apprentissage 135
5.1.5 Consolidation de l'activité transformant l'environnement d'apprentissage et réflexion sur les actions éventuelles 139

5.2 Prise de distance face aux résultats de la transformation selon les concepts de communauté d'apprentissage et d'élaboration de connaissances _____ 144

5.2.1 Déploiement de la communauté d'apprentissage et émergence de certaines pratiques favorisant le développement d'une communauté d'élaboration de connaissances _____ 145

6 Conclusion et implications pédagogiques et organisationnelles_____ 148

Bibliographie_____ 152

Annexes_____ 159

Annexe A : Schéma d'entretien pour les enseignants (1er entretien, octobre 2003) _____ 160

Annexe B : Schéma d'entretien pour la direction (1er entretien, octobre 2003) _____ 161

Annexe C : Feuille de réflexion pour les élèves (1er entretien, octobre 2003) _____ 162

Annexe D : Schéma d'entretien pour les enseignants et la direction (2ième entretien, juin 2004)_____ 163

Annexe E : Feuille de réflexion pour les élèves (2ième entretien, juin 2004) _____ 164

Liste des tableaux

Tableau 1 : *Description des entités du modèle de base de la théorie de l'activité* *38*

Tableau 2 *: Description de l'activité, l'action et l'opération* *40*

Tableau 3 : *Grille de collecte des données* *53*

Tableau 4 : *Grille d'analyse spécifique 1 : les jalons de réussite d'une communauté d'apprentissage*..... *57*

Tableau 5 : *Grille d'analyse spécifique 2 : les principes de coélaboration de connaissances* *60*

Tableau 6 : *Division de la charge de travail d'un titulaire de classe en fonction de domaines du programme de formation de l'école québécoise* *92*

Liste des figures

Figure 1 : *Les quatre types d'environnement d'apprentissage selon Bransford et al.* 25

Figure 2 : *Modèle de base de la théorie de l'activité d'Engeström* 38

Figure 3 : *Zone proximale de développement de l'action en cinq phases* 42

Figure 4 : *Relation Sujet-Instrument-Objet* 44

Figure 5 : *Grille d'analyse principale : la zone proximale de développement de l'action* 56

Figure 6 : *Intentions d'expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau* 63

Figure 7 : *Intentions de travailler en équipe d'enseignants* 65

Figure 8 : *Intentions d'utiliser des stratégies pédagogiques socioconstructivistes* 67

Figure 9 : *Intentions de développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie* 70

Figure 10 : *Intentions de faire tomber les hiérarchies* 72

Figure 11 : *Intentions de responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages* 73

Figure 12 : *Instruments utilisés pour former une communauté d'apprentissage en réseau* 75

Figure 13 : *Logo réalisé par les élèves pour représenter leur communauté d'apprentissage* 78

Figure 14 : *L'ordinateur portable et des logiciels en tant qu'instruments médiateurs d'actions et d'opérations* 81

Figure 15 : *La publication Web en tant qu'instrument médiateur d'actions et d'opérations* 82

Figure 16 : *La syndication de contenus en tant qu'instrument médiateur d'actions et d'opérations* 84

Figure 17 : *Le courriel en tant qu'instrument médiateur d'actions et d'opérations* 85

Figure 18 : *Actions et opérations pour expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau* 87

Figure 19 : *Types d'interactions en réseau* 90

Figure 20 : *Actions et opérations pour travailler en équipe d'enseignants* _____ *91*

Figure 21 : *Actions et opérations pour utiliser des stratégies socioconstructivistes* _____ *94*

Figure 22 : *Organisation de la classe lors des ateliers multitâches* _____ *98*

Figure 23 : *Dix types d'actions observées favorisant le rôle actif des élèves dans leurs apprentissages* _____ *100*

Figure 24 : *Six types d'actions observées favorisant le rôle actif de l'enseignant dans ses pratiques en classe* _____ *100*

Figure 25 : *Actions et opérations pour développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie* _____ *103*

Figure 26 : *Actions et opérations pour faire tomber les hiérarchies* _____ *108*

Figure 27 : *Actions et opérations pour responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages* _____ *112*

Figure 28 : *Rôle de parrain du projet* _____ *116*

Figure 29 : *Démocratisation des rôles traditionnels* _____ *117*

Figure 30 : *Principaux dilemmes rencontrés dans la relation Sujet-Instrument-Objet* __ *128*

Figure 31 : *Principaux dilemmes rencontrés dans la relation Communauté-Division du travail-Objet* _____ *130*

Figure 32 : *Principaux dilemmes dans la relation Sujet-Règles-Communauté* _____ *132*

1 Problématique

1.1 L'éducation : vecteur de reproduction et de transformation sociale à l'ère d'une nouvelle économie du savoir

Il est reconnu que l'éducation est un processus culturel assurant la reproduction sociale (Bourdieu, 1971). Cependant, en maintes occasions, la transformation sociale passe aussi par l'éducation. Comme l'évoque Miettinen (1999 : 330) : *« les préconditions et les formes initiales des nouveaux types d'apprentissage doivent se développer à l'intérieur des activités de base de la société, tels le travail, les sciences, les arts et à l'intérieur même des activités de l'école [traduction libre de l'anglais] »*. Les programmes scolaires sont ainsi le reflet des attentes sociales en matière de reproduction et de transformation. À ce chapitre, où se logent les différents paradigmes qui influent sur la pensée des acteurs de l'éducation ?

Au sein de la pensée occidentale concernant les théories de l'apprentissage modernes, se sont succédés et entremêlés, au cours du dernier siècle, les grands paradigmes behavioristes et constructivistes, incluant le traitement de l'information, les sciences cognitives, et le socioconstructivisme. L'évolution des théories de l'apprentissage passe par des tensions importantes entre chercheurs, entre chercheurs et praticiens de terrain et entre formateurs de maîtres et leurs collègues universitaires. Tous ces acteurs remplissent une fonction au niveau de l'activité de transformation des environnements d'apprentissage, autant les enseignants de formation, le grand public que les parents.

Au tournant du XXIe siècle, en ce contexte de réforme de l'éducation au Québec, les perceptions, les connaissances, les valeurs et les pratiques des uns et des autres se combinent ou entrent en conflit lorsqu'il s'agit de la réussite scolaire et des moyens d'y parvenir. C'est dire que les nouveaux programmes scolaires, et aussi l'application qui en est faite, sont le résultat d'un certain compromis social. Law, Lee et Chow (2002) évoquent ainsi la nécessité de transformer le modèle éducationnel:

> « L'éducation doit devenir un processus d'enculturation, qui guide les étudiants vers le développement de leurs *« tendances humaines naturelles à jouer de manière créative avec les idées et à les élever au-delà des capacités humaines afin de franchir les frontières de ce qui est connu et de ce qui est connaissable- pour dépasser les anticipations plutôt que d'établir des routines »* (Scardamalia & Bereiter, 2003). Cela est très différent des réalités générales des classes actuelles qui sont conçues pour atteindre les buts éducationnels de l'ère industriel Moderne [traduction libre de l'anglais] ».

Des convergences d'intérêts, de valeurs et de pratiques permettent de mettre davantage l'accent sur la transformation tout en assurant la reproduction sociale. C'est à ce phénomène que nous nous intéressons en éducation alors que le capital humain se redéfinit de manière à miser sur l'intelligence collective au sein des organisations en cette ère d'une nouvelle économie du savoir (Law, Lee & Chow, 2002).

1.2 La transformation des environnements d'apprentissage

Les objectifs de l'école ont considérablement changé depuis les derniers siècles. Au XVIIIe siècle, les élèves développaient des habiletés à mémoriser, répéter, imiter et reproduire des textes (Fichtner, 1984; Bransford et *al.*, 1999). L'espace était également disposé (en rangs d'oignon devant l'estrade de l'enseignant) afin d'assurer un contrôle sur la discipline des corps, voire de l'âme (Foucault, 1975). D'ailleurs, le modèle tayloriste, fleurissant au début du XIXe siècle, *« a affecté la conception du curriculum, de l'instruction et de l'évaluation des écoles [traduction libre de l'anglais] »* (Bransford, 1999 : 120). Dans la dernière moitié du XIXe siècle, la pratique du curriculum dans les écoles américaines et européennes a été généralement basée sur le modèle tayloriste (Miettinen, 1999; Durand, Ria et Flavier, 2002). Les spécialistes de l'éducation fixaient les buts et le contenu scolaire tandis que l'enseignant jouait le rôle d'exécutant de ces plans, et l'élève, d'exécutant à son tour des demandes de l'enseignant. Le manuel, le cahier d'exercices et le cahier du maître représentaient des vecteurs de contrôle et de standardisation du curriculum qui, par le fait même, décontextualisaient l'apprentissage. Artéfacts d'autorité, il leur était conféré un statut de porteur de vérité. Ce n'est qu'au début du XXe siècle que l'expression de soi à l'écrit émergea dans les pratiques d'apprentissage au primaire et seulement plus tard que l'analyse et l'interprétation de textes furent considérées comme des habiletés scolaires. La

fin du XXe siècle fut marquée par des intérêts considérant davantage l'apprentissage en groupe, à l'aide des technologies de l'information et de la communication (TIC), que l'enseignement individualisé et assisté (Baron, 1997). Mentionnons que nous utiliserons dans ce présent ouvrage l'acronyme *TIC* signifiant les *Technologies de l'Information et de la Communication* pour désigner *« les technologies utilisées pour traiter l'information et la communication. Dans plusieurs sphères éducationnelles, cela signifie les ordinateurs, les technologies multimédias et les réseaux, en particulier Internet [traduction libre de l'anglais] »* (Anderson & Plomp, 2000: 8).

1.3 Le système d'éducation québécois amorce sa propre transformation

1.3.1 Un changement de paradigme : instrument de transformation

Déjà en 1960, lors de la Révolution tranquille, le gouvernement québécois s'était penché sur des approches pédagogiques centrées sur l'enfant, afin de réformer l'enseignement au primaire tout en rendant l'éducation accessible à tous. Issue du paradigme behavioriste et ancrée dans une longue tradition, la pédagogie par objectifs laisse tranquillement la place à l'approche par compétences. Promulguant le succès du plus grand nombre d'élèves, la réforme actuelle des programmes de formation de l'école québécoise (MEQ, 1997) amène des changements tant au niveau de l'environnement éducatif et des contenus de formation (domaines d'apprentissage disciplinaires et compétences transversales) que de l'organisation de l'enseignement et des programmes d'études (MEQ, 1997).

Depuis 1997, l'école québécoise a pour mission d'**instruire** (transmettre des connaissances afin de développer l'activité intellectuelle et la maîtrise de savoirs), de **socialiser** (développer un sentiment d'appartenance à la collectivité comme citoyen responsable) et **qualifier** (réussir un cheminement scolaire afin d'acquérir la maîtrise de compétences professionnelles) (MEQ, 1997). La réforme prend en considération le fait que le curriculum doit inévitablement faire face au renouvellement rapide des connaissances. Les mesures prises face à ces changements visent à favoriser *« une pédagogie de la découverte et de la production plutôt qu'une pédagogie qui mise sur la consommation des connaissances »*; à *« éveiller chez l'élève la curiosité intellectuelle et l'habituer à s'interroger et à confronter*

ses idées avec celles de ses camarades de classe ou de ses enseignants ou enseignantes » et à privilégier *« l'intégration des savoirs, c'est-à-dire la capacité d'établir des liens entre les connaissances et de les organiser »* (MEQ, 1997 :16).

1.3.2 La réforme québécoise : de l'insécurité vers une restructuration de l'environnement d'apprentissage

Depuis 1997, la réforme québécoise de l'éducation amène les équipes-écoles à repenser l'environnement d'apprentissage et le mode d'enseignement. Cette réforme offre une plus grande marge de manœuvre aux enseignants et aux équipes-écoles :

> « […] la facture et le contenu des programmes d'études et des instruments d'évaluation, les règles et pratiques relatives à la sanction des études et au bulletin scolaire, de même que les activités de formation continue du personnel enseignant doivent prévoir la marge de manœuvre à leur [les enseignants] intervention professionnelle et à l'exercice de leur jugement. De même le découpage de l'horaire des élèves et l'utilisation du temps scolaire doivent se faire en fonction de la nature des apprentissages à réaliser, plutôt qu'en vertu des normes uniformisées » (MEQ, 1997 :16).

De plus, décrétée par le ministère québécois de l'Éducation en 2000, l'organisation pédagogique sous un mode de cycles d'apprentissage pluriannuels au primaire fait rupture avec le découpage traditionnel sur six ans. Cet ajustement organisationnel a pour objectif de prendre en compte la diversité des élèves (rythmes personnels, styles cognitifs, aptitudes, origines socioculturelles, etc.) et de favoriser la coopération des enseignants afin de développer les compétences visées des nouveaux programmes de formation de l'école québécoise sur une échelle de deux ans (MEQ, 2000).

Toutefois, comme le montrent les essais-pilotes et le souligne Marie-Françoise Legendre, dans la revue *VIRAGE* distribuée par le MEQ (2000 : 1), *« […] le passage des fondements du socioconstructivisme aux pratiques était difficile »*. La nouvelle réforme ne dit pas aux enseignants comment faire et ne propose pas une liste de solutions définies. À titre d'exemple, le ministère de l'Éducation (MEQ, 1997 : 35) reconnaît d'un côté que le manuel scolaire *« […] joue un rôle important dans la vie de l'élève. Il conditionne largement l'enseignement et l'apprentissage et il véhicule nombre de valeurs »*. D'un autre côté, *« les*

possibilités suscitées par les nouvelles technologies de l'information vont bientôt remettre en question les fonctions actuelles du matériel didactique ». La réforme québécoise de l'éducation présente plutôt les éléments sur lesquels il est important d'insister (grands savoirs essentiels et compétences) sans contraindre l'action enseignante dans un horaire rigide et strict :

> « Pour favoriser l'*autonomie professionnelle* du personnel enseignant : les choix pédagogiques — méthodes, stratégies, approches— seront laissés à sa discrétion et les programmes seront conçus de façon à occuper environ 75 p. 100 du temps prévu afin qu'il ait la marge de manœuvre nécessaire pour enrichir ou en adapter les contenus selon les besoins des élèves » (MEQ, 1997 : 28).

En somme, cette liberté d'action insécurise plusieurs éducateurs. Sans dicter des marches à suivre, comment faire pour que les élèves apprennent ? Comment les enseignants réussissent-ils à intérioriser la réforme tout en s'adaptant aux nouveaux instruments et aux nouvelles pratiques qui leur sont offerts ? Quels rôles les enseignants épousent-ils avec cette nouvelle vision de l'enseignement ? Comment les élèves vivent-ils cette transformation ? Quels rôles les élèves adoptent-ils lorsqu'ils travaillent par projet en utilisant les TIC ? Pour reprendre le questionnement de Scardamalia et de Beireter (2002 : 1), *« Comment développer des citoyens qui ne possèdent pas uniquement un savoir à jour, mais qui sont capables de participer à la création de nouveaux savoirs dans leur quotidien [traduction libre de l'anglais] ? »* Toutes ces questions nous amènent à nous interroger sur l'activité de transformation des environnements d'apprentissage.

1.3.3 Les technologies de l'information et de la communication (TIC) : des instruments pour les acteurs voulant transformer l'environnement d'apprentissage

Le paradigme du socioconstructivisme amène non seulement à redéfinir le rôle des enseignants et des élèves, mais fournit aussi de nouveaux instruments conceptuels au moment même où de nouveaux instruments technologiques deviennent accessibles. Ainsi, des instruments technologiques liés à la communication et à l'information (TIC) ont été de plus en plus rendus disponibles dans les écoles pour faciliter l'implantation de la réforme.

Au Québec, les TIC s'insèrent dans les contenus de formation qui concernent les grands domaines d'apprentissage disciplinaires impliquant *La technologie, les sciences et les mathématiques*. L'énoncé de politique éducative de la ministre Marois (1997 :17) définit les technologies comme :

> « […] l'ensemble des moyens inventés et utilisés pour produire ce qui est nécessaire à la survie et au confort des personnes. Le développement technologique est partout et l'élève doit y être initié très tôt pour comprendre le monde dans lequel il vit ».

De plus, une des compétences transversales accorde une place particulière aux TIC, soit la compétence *méthodologique* :

> « […] chaque enseignante ou enseignant devra avoir le souci d'apprendre aux élèves à organiser un travail, à travailler en équipe ou en coopération; tous les élèves, à l'école, devront aussi développer leur capacité à utiliser les méthodes appropriées de traitement de l'information, en particulier les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) » (MEQ, 1997 :18).

Néanmoins, même si les TIC ont fait leur entrée officielle au niveau ministériel (MEQ, 1997), leur intégration ressemble à une intrusion pour bon nombre d'acteurs en éducation (Laferrière, 1997; MEQ, 2000), notamment quand elles sont perçues comme venant menacer la pertinence du rôle traditionnel de l'enseignant, soit celui de transmetteur de connaissances, puisqu'elles donnent un accès direct à une diversité d'informations et à des contenus déjà organisés et doués d'une capacité d'interactivité avec l'élève (Laferrière, 1997). En ce sens, le rôle de l'enseignant en tant que transmetteur de savoirs et principale source d'informations devient plus difficile à tenir, avec, entre autres, les cours à distance et les cours en ligne.

Les socioconstructivistes, quant à eux, prétendent que l'utilisation des TIC en tant que tuteur ne tient pas compte, dans le processus d'apprentissage, des dimensions sociale et culturelle (Gordin & *al.*, 1996). Certes, les TIC peuvent appuyer ou bousculer le processus traditionnel de transmission de connaissances, par exemple, avec la possibilité pour les élèves d'accéder à de l'information et à des personnes via Internet, notamment par

vidéoconférence ou par forum électronique. D'ailleurs, plusieurs recherches au niveau de l'innovation pédagogique reliée aux TIC ont été réalisées à cet effet dans différents pays (Kozma & Anderson, 2002 ; Law, Lee & Chow, 2002 ; Laferrière, Breuleux et Inchauspé, 2004) et en font la démonstration.

1.3.4 L'activité de transformation de l'école québécoise : rôle de l'enseignant, de la direction et de l'élève

Des chefs de file en éducation, agissant surtout aux ordres primaire et secondaire (incluant des formateurs de maîtres), accordent plus de place à l'élève, voire vont jusqu'à le situer au centre du processus d'apprentissage (Bransford et *al.*, 1999). Leur rationnel est d'inspiration constructiviste (Piaget; voir aussi American Psychological Association, 1993) et socioconstructiviste (Vygotsky, 1978). Le rôle de l'enseignant dans un environnement d'apprentissage, perçu comme portant plus d'attention à la pensée et à la compréhension de l'élève, vient éclairer l'action pédagogique. Dans ce paradigme, le rôle de l'enseignant est moins celui de transmettre de l'information que celui de guider l'élève dans son processus d'apprentissage.

La pédagogie par compétences prenant appui, entre autres, sur le socioconstructivisme, cherche à s'imposer au Québec en ce début de l'ère d'une nouvelle économie du savoir. Si l'information peut être transmise, les connaissances, quant à elles, se construisent comme l'ont montré Piaget et d'autres chercheurs. L'enseignant est plutôt invité à guider l'élève, dans sa participation active à la construction de connaissances, dans sa zone proximale de développement (Vygotsky, 1978). Les lieux communs de la situation éducative définie par Schwab (1973), comme étant *« quelqu'un qui* ***enseigne*** *quelque chose* ***à*** *quelqu'un d'autre dans un contexte donné »*, peuvent ainsi être réagencés dans cette perspective : *« quelqu'un qui* ***apprend*** *quelque chose* ***avec*** *quelqu'un d'autre dans un contexte donné »* (Laferrière, 1997).

La réforme tend à centraliser les pouvoirs d'action au cœur de l'équipe-école, par le biais du plan de réussite (MEQ, 2000). Ce plan de réussite a pour objectif de *« […] diplômer 100 p.100 de ses jeunes en fonction des choix et du potentiel de chacun »* tout en cherchant à *« lever les obstacles et créer les conditions favorables à la réussite éducative de tous les*

jeunes » (MEQ, 2000 : 1). En ce sens, selon la théorie de l'activité (Engeström, 1987), les acteurs au centre des pratiques pédagogiques tels la direction, les enseignants, les élèves et même, à l'occasion, les membres de la communauté, peuvent transformer l'environnement d'apprentissage par l'entremise d'instruments qui les amènent à réaliser leurs intentions. Cependant, selon la littérature, l'enseignant a tendance à agir seul :

> « Bien qu'ils [les enseignants] soient des acteurs publics, dont le travail est précisément de communiquer (Tardif et Lessard, 2000), les enseignants sont des solitaires : ils ont tendance à partager beaucoup moins leur expérience professionnelle que les personnes d'autres professions dont la nature du travail impose une activité collective (Engeström et Middleton, 1996) » (Durand, Ria et Flavier, 2002 : 89).

Selon le plan de réussite du ministère de l'Éducation, l'enseignant a le rôle d'enseigner et d'encadrer les élèves tandis que ces derniers *« […] doivent consentir tous les efforts nécessaires pour pousser le plus loin possible leur formation »* (MEQ, 2000 : 1). Les parents ont le rôle de motiver et d'accompagner leur enfant dans son projet de vie. La direction, quant à elle, a la responsabilité d'orchestrer le travail de chacun afin de réaliser ce plan de réussite.

Ainsi, dans une perspective socioculturelle, l'activité des sujets s'orchestre, par l'entremise d'instruments conceptuels et techniques, dans l'objectif de converger vers la transformation d'un environnement d'apprentissage particulier, soit celui de la classe ou de l'école en tant que communauté d'apprentissage. Cet environnement d'apprentissage correspond ainsi à l'entité *Objet* dans la relation *Sujet-Instrument-Objet* de la théorie de l'activité d'Engeström (1999).

1.4 Les questions de recherche

Avec les réformes des systèmes d'éducation, l'arrivée du paradigme du socioconstructivisme et l'intégration des TIC, les pratiques pédagogiques sont amenées à changer et les rôles des acteurs à être redéfinis. De nouvelles perspectives théoriques sur l'apprentissage prenant en compte les dimensions individuelle et sociale de l'acte d'apprendre sont mises en oeuvre dans différentes classes. Comment cette activité de

transformation peut-elle prendre forme dans la pratique pédagogique ? Comment l'intentionnalité des acteurs se met-elle en action ? Quelles répercussions les théories d'apprentissage peuvent-elles avoir au niveau d'un environnement scolaire ? Et si nous prenons le questionnement de Miettinen (1999 : 333) : *« Si la finalité de l'apprentissage est de reproduire ou d'avoir des motifs communs avec le travail et les activités de recherche, comment peut-elle être interconnectée avec ces activités [traduction libre de l'anglais]* » ?

Étant donné que l'éducation primaire est le premier maillon du vecteur de scolarisation, nous porterons notre recherche sur l'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage au niveau primaire. Cette recherche se centrera sur l'activité de transformation menée par la direction, les enseignants et les élèves d'une classe multiniveau qui aspirent explicitement à devenir une communauté d'apprentissage, où le nombre d'élèves est plus grand que trente, et où il y a plus d'un enseignant en charge du groupe-classe. Par une étude ethnographique, nous tenterons de décrire la relation *Sujet-Instrument-Objet*, en cernant l'intention des acteurs qui cherchent à réaliser l'activité de transformation et en identifiant les instruments conceptuels et techniques qui leur permettent d'influencer leur environnement d'apprentissage. Dans cette visée, nous tenterons de comprendre comment se modifient les *règles* qui gouvernent la *division du travail* au sein de la dynamique sociale de la communauté d'apprentissage en émergence. Les questions spécifiques suivantes, issues de l'application de la théorie de l'activité d'Engeström, guideront notre recherche :

1. **Quelles étaient les intentions de départ des membres de la communauté relatives à la transformation de l'environnement d'apprentissage concerné ?**
2. **Quels ont été les instruments conceptuels et techniques utilisés pour effectuer cette transformation ?**
3. **Comment ces instruments ont-ils médiatisé la transformation de l'environnement d'apprentissage?**
4. **Des contradictions ont-elles permis l'expansion et la généralisation de la transformation de l'environnement d'apprentissage ?**
5. **Quels ont été les principaux rôles qui ont pu participer à la transformation de l'environnement d'apprentissage ?**
6. **Quelles ont été les principales règles qui ont pu participer à la transformation de l'environnement d'apprentissage ?**

1.5 Pertinence de l'étude

L'ère de la nouvelle économie du savoir en est une de transformations rapides. Il est important que le système d'éducation, en tant que vecteur au niveau de la reproduction et aussi de la transformation sociale, se réajuste rapidement face aux problèmes complexes qu'amène cette nouvelle ère. L'analyse de l'activité de transformation de l'environnement d'apprentissage et l'étude de la mise en application de nouvelles théories de l'apprentissage, telle que la communauté d'apprentissage, pourront aider à guider la réorganisation des pratiques, des instruments et des rôles. La description de cas particuliers fournit une documentation servant à l'avancement de la recherche fondamentale comme à l'orientation des réformes actuelles dans le domaine de l'éducation.

En outre, notons le fait que les communautés d'apprentissage se réalisent généralement dans un groupe-classe d'une trentaine d'élèves accompagné d'un seul enseignant titulaire. Cette étude de cas, d'une classe où le nombre d'élèves est supérieur à trente et où il y a quatre enseignants titulaires, viendra enrichir l'éventail de la documentation concernant le développement de communautés d'apprentissage.

De plus, les analyses tirées de la recherche au niveau de l'évolution de la dynamique de l'activité de transformation de leur environnement d'apprentissage profiteront directement aux acteurs, notamment, en rendant conscientes les relations existantes entre les différents éléments de l'activité de transformation, à savoir les instruments, les règles et la division du travail qui animent la relation entre le sujet, son objectif et la communauté. Ce regard théorique pourra leur fournir un instrument facilitant leur compréhension du développement de leur propre projet de communauté d'apprentissage et la projection des continuations possibles de leurs projets pédagogiques innovateurs. Par le fait même, cette démarche réflexive sur leur activité de transformation pourra avoir des répercussions sur le développement professionnel des enseignants et de la direction.

1.6 Limites de l'étude

La recherche s'attarde sur l'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage au niveau primaire. L'objectif n'est pas de tirer, pour l'ensemble des environnements d'apprentissage au niveau primaire, des lois générales quant à l'activité de transformation observée sur le terrain. Cette étude qualitative vise plutôt à brosser un portrait descriptif de l'activité des acteurs concernés, telle que perçue par les personnes directement impliquées, et ce, selon le cadre conceptuel de la théorie de l'activité d'Engeström (1999) présenté au chapitre 3. Plus particulièrement, ce présent travail aspire à comprendre les différents éléments impliqués dans l'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage sous l'angle de la relation *Sujet-Instrument-Objet*. Il ne s'agit pas d'une étude ethnographique exhaustive ou d'une étude de cas du développement d'une classe de 3e cycle. En ce sens, l'ensemble de tous les jours de classe ne fera pas l'objet d'une observation participante. Cette technique d'enquête réalisée durant des périodes stratégiques, accompagnée par des entrevues avec les acteurs concernés et une ethnographie des écrits, permettra néanmoins de faire ressortir les éléments qui peuvent contribuer à documenter l'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage au niveau primaire (voir les techniques d'enquête à la section 3.4).

2 Cadre conceptuel

La présente recherche s'inscrit dans la foulée des nouvelles théories de l'apprentissage. Portant un regard particulier sur l'activité de transformation, nous présenterons d'abord un tour d'horizon du renouvellement des théories de l'apprentissage (section 2.1) qui ont permis l'évolution de la conception des environnements d'apprentissage (section 2.2). Nous décrirons plus en détail les théories, qui peuvent être comprises comme des instruments conceptuels, qui soutiennent le déploiement de la communauté d'apprentissage (section 2.3) et de la communauté d'élaboration de connaissances (section 2.4) en tant qu'environnement d'apprentissage. Nous aborderons les possibilités de transformation qu'offrent les technologies de l'information et de la communication en tant qu'instruments techniques (section 2.5). Enfin, nous traiterons de l'activité de transformation des rôles et des normes à l'aide des instruments conceptuels et techniques (section 2.6).

2.1 Renouvellement des théories de l'apprentissage

Voici une courte description des principales théories de l'apprentissage qui ont influencé les modes d'éducation occidentaux. Nous aborderons dans cette section le behaviorisme, le constructivisme, le traitement de l'information aussi nommé cognitivisme et le socioconstructivisme.

2.1.1 Le behaviorisme

Au début du XXe siècle (1900-1950), le paradigme behavioriste (Watson, 1913; Thorndike, 1913 ; Skinner, 1950) s'est progressivement installé et a grandement influencé la conception des processus d'apprentissage pendant nombre de décennies. Dans l'effort de recherche scientifique de cette époque, l'apprentissage humain était compris comme un processus passif de connexions entre le stimulus et la réponse. L'environnement était considéré comme le grand déterminant du comportement en matière d'apprentissage. L'individu acquérait des savoirs par la présence de renforçateurs externes (récompenses ou punitions). L'individu n'était pas animé d'une motivation interne, mais plutôt externe.

L'enseignant avait donc pour rôle d'instruire en gérant, entre autres, les punitions et les récompenses afin que l'élève intègre, par la répétition de tâches, les bons comportements d'apprentissage. L'éducation était centrée sur la matière et les habiletés littéraires telles que la lecture, l'écriture et le calcul (Bransford, 1999).

2.1.2 Le constructivisme

Certains chercheurs et praticiens du début du XXe siècle, tels Binet, Dewey, Freinet, Montessori et Ferrière, étaient avant-gardistes en préconisant déjà une approche pédagogique centrée sur l'enfant. Mais leur recherche était vue comme davantage clinique que scientifique. À Genève, Piaget développait la théorie constructiviste au milieu du siècle. Il expliquait ce qui se produisait dans la tête de l'individu qui apprenait en interaction avec son environnement. L'humain se développe en tant que constructeur actif de ses savoirs. Chaque personne possède un bagage de connaissances, d'habiletés, de compétences et de croyances qui influence la perception et l'interprétation qu'elle se fait de son environnement. En d'autres mots, ce bagage sert de fondement à la construction de ses connaissances.

2.1.3 Le traitement de l'information (cognitivisme)

En Amérique du Nord (1960-1970), le paradigme cognitiviste, qui se basait sur le traitement de l'information, a succédé à celui du behaviorisme. Les cognitivistes ont tenté d'expliquer les processus mentaux (perception, mémorisation, catégorisation, abstraction, raisonnement, planification et résolution de problèmes). En ce sens, le traitement de l'information était considéré comme le pilier de l'activité mentale. Dans le contexte scolaire, on utilisait le traitement de l'information pour supporter l'apprentissage des connaissances déclaratives (quoi), procédurales (comment) et conditionnelles (quand et où). Un paradigme alternatif, issu des conceptions existentielles-phénoménologiques en provenance d'Europe et de la psychologie humaniste, accordait aussi un rôle important dans l'apprentissage aux perceptions (Combs, 1975), aux valeurs ainsi qu'aux sens (Frankl, 1963) et à l'affectivité (Rogers, 1972).

2.1.4 Le socioconstructivisme

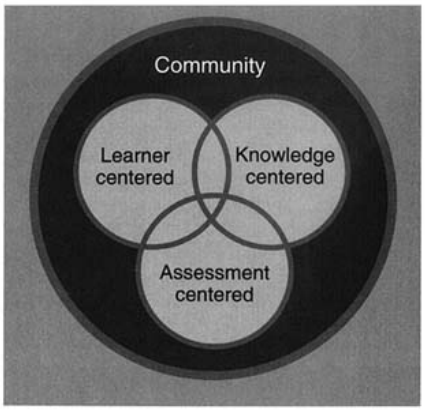
En recherche, la perspective constructiviste s'oppose à la perspective ontologique des positivistes qui avancent que les connaissances n'ont qu'à être transmises étant donné qu'elles sont décontextualisées et définies, sans nécessité de les remettre en cause. Les constructivistes sont à l'opposé de ces postulats. En effet, pour eux, les connaissances seraient plutôt construites au cœur de situations signifiantes, c'est-à-dire contextualisées, tout en étant articulées au moyen de différentes ressources tant affectives, sociales que contextuelles. Comme le mentionne Jonnaert (2001), c'est par un processus de pratique réflexive de la part du sujet que la viabilité des connaissances est vérifiée.

Les socioconstructivistes nuancent le postulat des constructivistes en soutenant que la pratique réflexive ne se fait pas seule. C'est dans l'interaction avec d'autres personnes et avec des savoirs déjà constitués que cette réflexion peut se faire. Un univers commun est ainsi créé dans l'interaction des acteurs et des savoirs, par le biais du langage. La société est donc le résultat de l'interaction entre des êtres vivants qui produisent une réalité donnée. C'est cette interaction active qui rend sociale la construction, de là le socioconstructivisme.

Aujourd'hui, la recherche scientifique en psychologie de l'éducation comme les réformes de l'éducation accordent une plus grande importance au processus d'apprentissage, à la métacognition, à la pensée critique ainsi qu'à la compréhension en profondeur et à la résolution de problèmes complexes (Bransford, 1999). L'individu devient plus responsable encore de son apprentissage. De plus, la théorie de la cognition située prend en compte le contexte dans lequel se fait l'apprentissage. C'est le contexte socioculturel, compris de manière beaucoup plus globale que les stimuli de l'environnement (paradigme behavioriste), qui supporte l'apprentissage et permet le transfert des connaissances apprises à un autre contexte. Qui plus est, le paradigme socioconstructiviste met aussi l'accent sur l'importance de la construction collective des connaissances (Brown, 1997; Bereiter et Scardamalia, 1993).

2.2 L'évolution de la conception des environnements d'apprentissage selon Bransford, Brown et Cocking

Avec l'apport des nouvelles théories de l'apprentissage, les environnements d'apprentissage ont subi des changements. Le *Committee on Developments in Science of Learning* du *National Research Council* (sous la direction de Bransford, Brown et Cocking : 1999), dresse un portrait des environnements d'apprentissage au nombre de quatre composantes. **L'environnement centré sur l'apprenant** (premier portrait) prend en considération les connaissances, les attitudes et les croyances de l'élève tout en étant attentif aux pratiques individuelles et culturelles. Dans cette vision, l'enseignant amène l'élève à découvrir ses propres conceptions tout en lui offrant des opportunités (observation, questionnement, conversation, réflexion) lui permettant de réajuster ses conceptions erronées. **L'environnement centré sur les connaissances** (deuxième portrait) aide l'apprenant à devenir connaissant. L'enseignant est ici centré sur les types d'informations et d'activités qui développent chez l'élève les connaissances. **L'environnement centré sur l'évaluation** (troisième portrait) implique, d'une part, l'évaluation formative qui est une source réflexive (un retour réflexif ou *feedback*), autant de la part de l'enseignant, de l'élève que de ses pairs, permettant à l'apprenant d'évoluer. D'autre part, l'évaluation sommative mesure ce que l'élève a appris. **L'environnement centré sur la communauté** (quatrième portrait) réfère autant à la classe, à l'école qu'au milieu environnant (famille, état, nation, le monde, etc.). Les trois premiers types d'environnements sont interreliés et alignés afin de former l'environnement centré sur la communauté.



(Bransfrord et *al.*, 1999 : 122)

Figure 1 : Les quatre types d'environnement d'apprentissage selon Bransford et *al.*

Miettinen (1999), quant à lui, rappelle que l'ensemble des lieux d'activités sociales forme un réseau interrelié. Notamment, l'activité d'apprentissage est reliée à d'autres sphères sociales d'activité, par exemple la science et le travail. Et même plus, l'objet de l'activité d'apprentissage intègre en fait toutes ces autres sphères sociales. D'ailleurs, comme l'évoque Miettinen (1999 : 333) :

> « […] l'objectif de l'activité d'apprentissage est la généralisation et l'utilisation des connaissances pour résoudre des problèmes sociétaux authentiques. Ce type de redéfinition de l'objectif de l'activité d'apprentissage de la sphère scolaire implique un programme de recontextualisation des connaissances afin de faire ressortir les connaissances antérieures dans des contextes de création et d'exploitation [traduction libre de l'anglais] ».

2.3 L'environnement d'apprentissage telle une communauté d'apprentissage, conceptualisé par Brown

2.3.1 L'apprentissage par découverte guidée, dans une communauté d'apprenants

Voulant améliorer l'implantation des réformes pédagogiques, deux chercheurs de Berkeley, Brown et Campione (1994), ont travaillé en collaboration avec l'école d'Oakland (Californie) afin de développer un modèle favorisant la communauté d'apprenants (Fostering a Community of Learners) dès 1990. Leurs recherches, basées sur la perspective socioconstructiviste, tentent de rompre avec l'enseignement traditionnel. En effet, elles épousent l'idée de Bruner (1969) qui veut que le rôle de l'éducation soit d'orienter les élèves à découvrir et redécouvrir leurs idées tout en approfondissant leur compréhension. En ce sens, leur modèle d'apprentissage aspire à faciliter le développement d'un haut niveau de cognition et de métacognition chez les élèves. Plus précisément, ils voulaient élaborer une méthode éducationnelle qui permette aux élèves de développer une compréhension profonde des savoirs complexes; des habiletés à appliquer leurs différents savoirs; des

capacités de stratégies cognitives telles que la pensée critique et la métacognition; des habiletés de bons lecteurs telles que la compréhension de texte, la capacité de prédiction et la capacité à résumer afin qu'ils deviennent des créateurs de savoirs. En accord avec la perspective de la cognition située, le contexte et l'environnement de la classe et de l'école se devaient de favoriser la coopération et la collaboration. Dans cette optique, Brown et Campione préconisaient que les classes soient à multiprogrammes tout en ayant accès à différentes ressources. En outre, ils ont déterminé trois grandes phases cycliques pour la réalisation de ce type d'apprentissage : recherche, partage et production d'une réalisation résumant l'ensemble des savoirs de la communauté. Ce cycle permet de créer un environnement d'apprentissage facilitant la réalisation des activités qui favorisent la métacognition. Brown et Campione ont également déterminé cinq caractéristiques d'une classe idéale, soit :

- La responsabilité individuelle et le partage communautaire
- Le rituel, la familiarité et les structures de participation
- La communauté de discussions
- Les zones proximales de développement multiples
- L'ensemencement, la migration et l'appropriation des idées.

De leurs expériences au sujet de l'apprentissage par découverte guidée dans une communauté d'apprenants, Brown et Campione (1994 et 1996) évoquent sept grands piliers donnant vie à une nouvelle théorie de l'apprentissage. L'apprentissage doit se faire par le biais des **stratégies naturelles d'apprentissage** afin que l'élève façonne ses propres structures cognitives. La **métacognition** doit être valorisée auprès des élèves pour favoriser l'apprentissage intentionnel et la pensée réflexive. La **zone proximale de développement** génère la diversité d'expertises, l'adoption de multi-rôles, l'appropriation mutuelle ainsi que l'ensemencement et la migration d'idées. La **base dialogique** favorise le partage des discours et des connaissances. **L'expertise distribuée** amène la migration d'idées et la négociation de sens. Ainsi, la **légitimation des différences dans la communauté** est reconnue et nécessaire au développement des savoirs de la communauté. Enfin, **l'apprentissage doit être contextualisé et situé** pour motiver l'élève à être responsable de

son propre apprentissage. La recherche de connaissances doit se faire en fonction de problèmes authentiques et il est souhaitable que les activités scolaires soient en lien avec les activités hors de l'école.

2.3.2 Les communautés d'apprentissage selon IsCoL_KbC

Dans la foulée des travaux de Brown et Campione (1994 et 1996), le Groupe international sur les communautés d'apprentissage et d'élaboration de connaissances (*International Scientific Committee on Communities of Learners and Knowledge building Communities* ou IsCoL_KbC) propose sept jalons nécessaires à la réussite du développement d'une communauté d'apprentissage.

Les **processus démocratiques** modifient les rapports hiérarchiques traditionnels entre l'enseignant et les élèves. Ainsi, chacun peut partager un savoir avec la communauté ou être un expert dans un domaine. De plus, lorsque le **discours est progressif**, les membres sont amenés à se questionner, à poser leurs hypothèses, à partager leurs incompréhensions, à confronter et à remettre en doute leurs conceptions. Il est impératif que la **communauté soit cohésive mais ouverte** dans le sens où les membres collaborent en se nourrissant du savoir des autres, et que la communauté soit réceptive à utiliser des ressources extérieures qui font partie de la communauté élargie. La **diversité des connaissances et des compétences individuelles** est également valorisée au sein de la communauté d'apprentissage afin de faire progresser les savoirs de la communauté. En ce sens, tous ne doivent pas nécessairement faire la même chose en même temps. Pour qu'il y ait collaboration, il faut que les membres se fixent des **buts d'apprentissage communs**. Ces objectifs communs explicites stimulent la motivation des membres et font ainsi converger leur travail dans le même sens afin d'atteindre une meilleure compréhension de l'objet d'étude. D'ailleurs, cet objet d'étude doit émaner de **problèmes authentiques** qui soutiendront la motivation à trouver les solutions possibles. Enfin, le **développement professionnel** continu permet à la communauté de progresser étant donné que l'enseignant, ou tout autre membre, va chercher des ressources extérieures afin de mieux guider les membres de la communauté d'apprentissage.

Déjà au Canada, des recherches et des expérimentations sur le développement de communautés d'apprentissage profitant des avantages qu'offrent les TIC se réalisent en collaboration, notamment entre l'université *Laval* de Québec, celle de *McGill* de Montréal et de l'*Ontario Institute for Studies in Education* de l'université de Toronto (OISE/UT).

2.3.2.1 Une expérience de communauté d'apprentissage au Québec

Au Québec, le programme secondaire PROTIC axe ses efforts sur l'organisation et la gestion de nouveaux environnements d'apprentissage tout en intégrant les nouvelles technologies de l'information et des communications de concert avec l'actuelle réforme de l'éducation. Tous les élèves disposent d'un ordinateur portable branché en réseau autant à l'école qu'à la maison. L'ordinateur facilite la recherche, le partage d'informations et la réalisation d'activités d'apprentissage collaboratif. Dans ce contexte :

> « […] l'intégration de l'ordinateur à la classe n'a de sens […] que dans le cadre d'un apprentissage actif. Ce n'est pas, en effet, par l'interaction personne/machine que le programme secondaire se distingue, mais par l'interaction entre personnes qui disposent d'ordinateurs en réseau pour faire (ou faire faire) l'apprentissage des contenus du programme » (Partenariat PROTIC-FCAR-TACT: 20).

L'intégration des ordinateurs en réseau a donc pour objectif d'enrichir l'approche par projet et le travail en collaboration qui centrent l'élève au cœur d'une démarche d'apprentissage réelle tout en mettant au profit de la classe les habiletés qu'il développe. L'enseignant est amené à guider la classe à résoudre de manière collective les problèmes auxquels elle fait face. Il doit aussi favoriser des contextes d'apprentissage riches qui permettent aux élèves de jouer différents rôles, afin de développer différentes facettes de l'intelligence multiple (Gardner, 1983). Dans le cadre de projets, les élèves travaillent avec le logiciel *Knowledge Forum* où chacun contribue à créer la mémoire collective de l'évolution de la résolution d'un problème que la classe réalise sur un thème choisi. En outre, l'utilisation d'un portfolio d'apprentissage informatisé permet aux élèves de consigner des informations et de suivre l'évolution de leurs propres apprentissages. Cet instrument permet l'évaluation de la progression des apprentissages au cours de l'année scolaire.

2.4 L'environnement d'apprentissage telle une communauté d'élaboration de connaissances, conceptualisé par Bereiter et Scardamalia

2.4.1 Le concept de communauté d'élaboration de connaissances

L'*Institute for Knowledge Innovation and Technology* (IKIT) s'intéresse à l'avancement des pratiques permettant la coélaboration de connaissances au moyen d'instruments technologiques. Par ses recherches-actions, l'IKIT tend à déterminer quel type d'expérience au sein d'une communauté apprenante prépare le mieux les élèves à vivre au cœur de la société du savoir (Sardamalia et Beireter, 1999).

Depuis les années 1980, l'IKIT a introduit le concept de coélaboration de connaissances dans la littérature traitant d'éducation. Scardamalia et Beireter (2002 : 4) distinguent l'apprentissage de la coélaboration de connaissances. L'apprentissage *« […] est un processus par lequel le capital culturel grandissant de la société est distribué [traduction libre de l'anglais] »*. La coélaboration de connaissance concerne plutôt *« […] l'effort délibéré pour ajouter à ce capital culture [traduction libre de l'anglais] »* et elle peut se faire dès les premières années du primaire. Créées dans une dynamique sociale, les connaissances sont du domaine public. En ce sens, ces connaissances nouvellement créées peuvent servir de base à d'autres coélaborations de connaissances. Dans cette optique, l'accomplissement du travail de la communauté est plus grand que la somme des contributions individuelles. Autrement dit, la coélaboration de connaissances ne se résume pas à faire de la coopération. Une distinction est faite entre la construction de surface, là où les étudiants vont au-delà des attentes d'une tâche, et la construction profonde, là où les étudiants repoussent les barrières des connaissances de leur communauté. Ainsi, la conception de coélaboration change radicalement le rôle de l'élève : il n'est plus perçu comme un client qui vient chercher des savoirs, mais plutôt comme un membre participant à la création des savoirs.

2.4.1.1 Une école qui tend vers la coélaboration de connaissances

Au cœur de l'école-laboratoire *Institute of Child Study* (ICS) de niveau préscolaire et primaire, une équipe de chercheurs et de praticiens-chercheurs de l'*Ontario Institute for*

Studies in Education de l'université de Toronto (OISE/UT) expérimente la théorie de la coélaboration de connaissances tout en développant des technologies innovatrices répondant aux nouvelles pratiques en éducation. Les élèves sont considérés comme des chercheurs novices qui, tout en s'appropriant les connaissances actuelles, tentent de résoudre des problèmes réels en participant à l'élaboration de nouvelles connaissances. Il est important de préciser que les enseignants de l'ICS ne sont pas tenus d'appliquer le programme de formation prescrit par le ministère de l'Éducation de l'Ontario. Ils peuvent s'y référer tout en organisant leur propre curriculum.

2.5 L'intégration des TIC comme levier d'application du socioconstructivisme en classe

Scardamalia (2001) relève la difficulté du monde scolaire à s'adapter aux nouvelles technologies et à leur rapidité d'innovation. Lebrun (2002) mentionne d'ailleurs que *« les outils n'apporteront les bénéfices escomptés que dans des environnements pédagogiques innovants qu'il importe à l'enseignant de mettre en place »*. Néanmoins, l'intégration des ressources disponibles par le biais d'Internet peut avoir des impacts positifs sur l'apprentissage et la compréhension de l'élève (IKIT ; IsCoL_KbC ; Gray, 1998). L'accès à une variété d'informations peut certainement supporter la connaissance, mais sans la compréhension de l'information, la connaissance ne peut se développer. L'acte d'apprendre ne fait plus référence à la capacité de mémoriser et de répéter l'information, mais plutôt à la capacité de trouver et d'utiliser cette information (Simon, 1996). C'est donc au niveau de la compréhension que les enseignants doivent concentrer leurs efforts. Et, selon les théories socioconstructivistes, c'est collectivement que cette compréhension peut au mieux se produire. Notons qu'il est avantageux de combiner les changements structurels pour l'implantation de la communauté supportée par les TIC avec le développement professionnel des enseignants. Scardamalia (2001 : 2) propose d'ailleurs trois buts éducationnels pouvant être soutenus par l'utilisation des TIC :

- La compréhension approfondie
- La création de savoirs et la gestion du savoir
- La formation continue.

2.5.1 Le rôle des instruments techniques (TIC) dans la transformation de l'environnement d'apprentissage

Comme l'évoque le guide à l'intention des enseignants pour le *Réseau Scolaire Canadien* (RESCOL) qui favorise l'utilisation des TIC :

> « L'approche par projet avec ordinateurs en réseau crée un contexte qui favorise à la fois et de façon complémentaire le travail en équipe et le travail individuel, mais aussi l'emploi, dans un cas comme dans l'autre, de multiples méthodes de travail et stratégies pédagogiques. Tout naturellement – ce qui ne signifie pas automatiquement –, les élèves sont invités à soulever des questions, mais aussi à trouver des réponses; à s'exprimer par écrit, mais aussi oralement et visuellement; à effectuer des travaux d'analyse, mais aussi de synthèse; à développer des habiletés intellectuelles, mais aussi sociales et, entre autres encore, à utiliser des stratégies cognitives, mais aussi métacognitives » (Grégoire inc. & Laferrière, 2001).

Ainsi, les TIC, par le biais du réseau (communications rapides et concentrations des ressources), peuvent être de bons vecteurs favorisant, entre autres, l'apprentissage actif, la collaboration, la pensée réflexive (métacognition), la création ainsi que la résolution de problèmes (Grégoire et *al.*, 1996). Cette dimension sociale est souvent négligée lors de l'implantation des TIC au sein des écoles et des pratiques pédagogiques. En ce sens, l'utilisation des TIC comme instruments pédagogiques amène des :

> « […] restructurations au niveau du temps et de l'environnement d'apprentissage, en plus d'influencer plus particulièrement les étudiants, y compris les enseignants/apprenants, afin qu'ils collaborent et établissent des relations avec les autres ainsi qu'avec les objets d'apprentissage » (Laferrière, Bracewell & Breuleux, 2001).

L'école comprise comme étant plus qu'un lieu de transmission du savoir, devient un espace de coconstruction des connaissances. Les TIC sont un moyen permettant de mettre l'élève au centre de son apprentissage, afin qu'il soit l'acteur de son propre apprentissage au sein de sa communauté et, qu'il devienne coconstructeur des savoirs de ses pairs. En effet, les interactions avec la communauté dans laquelle évolue l'élève sont essentielles pour son

développement personnel ainsi que l'avancement de sa communauté d'apprentissage. La communication rendue possible par le réseau électronique élargit la communauté de la classe sur le monde extérieur.

2.5.1.1 Le *Progress Portfolio*: une transformation de l'environnement d'apprentissage vers un design centré sur la classe (SIBLE*)*

L'équipe de recherche SIBLE (*Supportive Inquiry Based Learning Environment*) de l'Université Northwestern de l'Illinois, dont Gomez (voir Loh & *al.*, 1998 ; Gordin & *al.*, 1996) fait partie, travaille sur le développement de logiciels et de programmes pour favoriser l'exploration réflexive grâce à l'utilisation d'environnements virtuels. Étant donné qu'Internet offre une diversité et une richesse d'informations, les élèves ont la possibilité de faire des recherches en profondeur sur des problèmes complexes. Le rationnel derrière l'utilisation de cet instrument soutient que les élèves développent des habiletés afin de traiter judicieusement l'information au cœur de leur propre recherche, tout en coordonnant leurs processus de recherche. Ainsi, les élèves doivent être des chercheurs réflexifs (Radinsky et *al.*, 1998) et faire leurs recherches tout en ayant un regard réflexif constant sur leurs démarches : *Qu'est-ce qu'on cherche ? Pourquoi cherche-t-on cela ? Où chercher ?* Le *Progress Porfolio* permet de faire un retour réflexif sur ses propres apprentissages en plus d'offrir la possibilité de conserver, de documenter, de commenter et d'organiser un travail.

Bien que l'équipe de recherche SIBLE centre ses efforts sur la création de logiciels, tel que le *Progress Portfolio*, il n'en demeure pas moins qu'elle accorde une importance cruciale aux approches pédagogiques qui favorisent l'exploration réflexive. En accord avec l'idée d'un design centré sur la classe, l'équipe a identifié quatre caractéristiques pour que l'environnement de la classe favorise les projets d'exploration réflexive (Loh et *al.*, 1998) :

- La collaboration (facilite la réalisation de tâches complexes)
- La communication comme mode d'apprentissage (permet l'échange des idées)
- L'enseignant comme facilitateur et guide (pour les échanges interpersonnels et les processus métacognitifs)

- L'utilisation d'instruments adaptés aux activités.

2.5.1.2 Le *Knowledge Forum* : une transformation de l'environnement d'apprentissage en lieu de coélaboration de connaissances (IKIT)

Le *Knowledge Forum* est un instrument supportant la concrétisation d'une forme avancée de la théorie socioconstructiviste. Pour qu'une coélaboration de connaissances en cours de résolution d'un problème authentique se produise, ce support technologique est vu comme fort utile. Scardamalia et Bereiter (2001) définissent un environnement de coélaboration de connaissances ainsi : *« […] comme un environnement (virtuel ou autre) qui améliore les efforts collaboratifs pour créer et améliorer continuellement les idées [traduction libre de l'anglais] »*. D'ailleurs, cet environnement ne doit pas simplement offrir la possibilité de juxtaposer des idées et de coopérer, il doit permettre la construction collective d'idées. L'espace virtuel doit techniquement permettre le partage d'une diversité d'idées, de manière démocratique, tout en laissant place à la critique constructive afin de réorganiser et améliorer, de manière collective, les idées de la communauté. Ainsi, l'instrument doit signaler toutes modifications d'une idée déjà partagée. Scardamalia et Beireter (1999 : 7) soutiennent que le *Knowledge Forum* est un *« […] logiciel technologique de réseau […] qui fournit des possibilités pour décentraliser davantage les formes du discours afin d'augmenter les capacités discursives pour construire des connaissances disciplinaires [traduction libre de l'anglais] »* Le *Knowledge Forum* est un médium asynchrone public qui permet l'élaboration progressive de discussions par le biais de contributions à une base de données commune. Bien plus qu'un forum chronologique traditionnel, le *Knowledge Forum* permet de faire des synthèses par le biais d'opérations favorisant l'élévation de propos et d'*échafaudages* qui permettent à leur tour de supporter et de structurer le discours et, ainsi, rendre conscient le type de contribution apportée (hypothèse, opinion, j'ai besoin de comprendre…, etc.). Ces fonctions ont pour objectif de favoriser la métacognition.

2.6 L'activité de transformation des rôles et des normes

2.6.1 La transformation des rôles et des normes à l'aide d'instruments conceptuels

Le concept de communauté d'apprentissage, soutenu par les sept jalons de réussite (voir leur description à la section 2.3.2), fournit un instrument conceptuel aux enseignants qui veulent transformer leurs rôles en classe et ceux des élèves. Dans cette optique, l'enseignant n'occupe pas uniquement le rôle de pourvoyeur de connaissances, mais grâce à son développement professionnel il peut guider les élèves afin qu'ils mettent leurs expertises à contribution dans les réalisations de la communauté. Quant à lui, l'élève peut, entre autres de par son expertise, jouer le rôle de diffuseur de connaissances (rôle qui traditionnellement ne lui était pas conféré).

Le concept de coélaboration de connaissances (voir une description à la section 2.4.1), guidé par douze principes (Scardamalia, 2003), transforme également les normes qui régissent la division du travail au cœur de la classe. En effet, le principe de la **responsabilité collective du savoir** relègue le rôle de producteur d'idées et de garant du partage du savoir non pas uniquement à l'enseignant, mais bien à tous les membres de la communauté dont font également partie les élèves. De plus, tous les membres peuvent légitimement jouer le rôle de contributeur de connaissances pour construire le savoir collectif. Cette norme est représentée par le principe **démocratisation du savoir**. La **démarche épistémologique** est un autre principe qui modifie les normes entre les interactions des membres de la communauté. En effet, les membres doivent négocier les idées divergentes afin d'arriver à un savoir communautaire et partagé, qui peut également se représenter par le principe de l'**avancement symétrique du savoir**.

2.6.2 La transformation des rôles et des normes à l'aide des instruments techniques

Force est de constater que l'introduction des TIC dans le milieu scolaire est souvent de l'ordre de l'assimilation des TIC aux pratiques traditionnelles. Comme l'évoque Lebrun (2002) :

> « […] examin[ant] les usages actuels de ces nouvelles technologies, il faut bien reconnaître que, dans la plupart des cas, elles ne font que singer les formes les plus traditionnelles, les plus magistrales de l'enseignement : des cédéroms qui livrent un savoir tout fait, qui intéressent en grande majorité ceux qui savent déjà, bref peu propices à la construction et à la *disputatio* des savoirs ; des sites internet [sic] qui tronçonnent la matière, qui affichent des syllabi à peine modernisés par l'électronique. Bien sûr des avantages émergent : disponibilité de reproductions ou d'images de qualité, possibilité d'hyperliens et de "saute-bouton" du texte au lexique, possibilité de pouvoir enfin poser une question au professeur par le courrier électronique et d'échanger sur la matière au travers des listes de discussion […]
>
> Ces usages nous retournent généralement l'image d'un enseignement dont le rôle principal reste celui de déverser les savoirs afin de rendre les têtes bien pleines. Pourtant les recherches autour des technologies de l'éducation ont largement montré que les apports les plus significatifs n'étaient pas à rechercher dans l'accroissement des connaissances ou dans une meilleure compréhension des concepts ».

Néanmoins, dans notre esprit, les TIC peuvent offrir la possibilité de repenser les pratiques pédagogiques et de mettre en œuvre des pratiques difficiles à réaliser au quotidien, voire d'inventer de nouvelles pratiques (voir section 2.5). Certes, les TIC n'ont pas le potentiel pour remplacer l'enseignant, les livres ou même le contact avec la réalité, mais elles sont des vecteurs complémentaires favorisant, d'une part, le désir de savoir et, d'autre part, la formation de réseaux permettant la mise sur pied de communautés. Dans la même perspective que Freinet (1964) qui utilisait l'imprimante et la radio au début du XXe siècle, les TIC peuvent être un moyen d'expression, de création et de communication entretenant la motivation d'apprendre chez l'élève.

Ainsi, les TIC peuvent être considérées comme un instrument, plutôt que selon la métaphore du tuteur, venant faciliter la recherche et la construction de connaissances en coopération (Schulz-Zander, Büchter & Dalmer, 2002) et en collaboration. La machine ne vient pas alors remplacer l'enseignant-guide mais se veut un soutien à son rôle de guidance, et ce, même dans le cas où de nouveaux contextes d'apprentissage seraient créés à l'aide de ce nouvel instrument. Dans cette optique, les TIC peuvent être un moteur permettant la transformation des rôles des enseignants, des élèves, de la direction et même de la communauté élargie.

3 Méthodologie

3.1 Un modèle pour l'étude de l'activité de transformation : la théorie de l'activité d'Engeström

Dans le cadre de cette recherche, nous nous intéressons à la transformation de l'activité des environnements d'apprentissage. Nous avons retenu un modèle théorique développé par Engeström (1999) permettant d'avoir un regard holistique sur la dynamique de changement local, tout en considérant la culture et l'historicité. Pour reprendre les termes d'Engeström (1999: 36), nous cherchions un modèle théorique pour : *« [...] regarder la société davantage comme un réseau multiniveau d'activités interconnectées de manière systémique et moins comme une structure pyramidale rigide qui dépend d'un pouvoir central unique [traduction libre de l'anglais] ».* Le modèle de la théorie de l'activité nous permet d'expliquer la transformation de l'activité collective par le biais d'un réseau dynamique d'entités, telles que le *sujet-agissant*, l'*instrument-médiateur* et l'*objet-orienté* qui, à notre avis, sont essentielles à l'analyse historico-culturelle d'un phénomène social.

Voyons donc plus en détail la perspective historico-culturelle de la théorie de l'activité d'Engeström (1999). Nous présenterons de manière générale le modèle de réseau dynamique de l'activité, qui est notre angle d'entrée pour saisir le réel. Suivront une définition de l'activité humaine ainsi qu'une description des entités constituant le modèle de base de l'activité. Nous expliciterons, par la suite, les principales relations de ce modèle : *Sujet-Instrument-Objet*, *Sujet-Règles-Communauté* et *Communauté-Division du travail-Objet*. Ensuite, nous aborderons l'action et l'opération en tant qu'unité de mesure de l'activité. Enfin, nous traiterons de l'activité d'apprentissage sous l'angle de la reformulation de la zone proximale de développement de Vygotsky (1978) où les contradictions sont comprises comme des vecteurs de transformation de l'activité.

3.1.1 La transformation historique du réel : un modèle de réseau dynamique

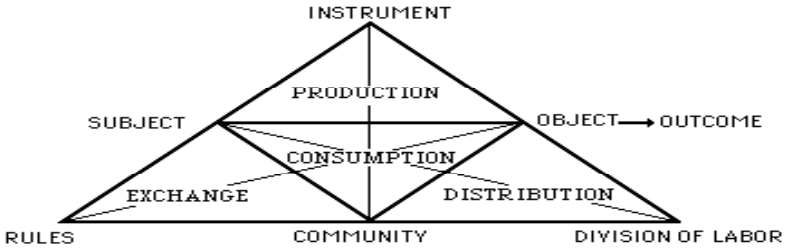
La théorie de l'activité d'Engeström (1999) est élaborée selon une vision historico-culturelle qui permet de comprendre les transformations sociales profondes. Engeström s'est inspiré des théories historiques allemandes d'Hegel et de Marx ainsi que de l'approche historico-culturelle des travaux soviétiques de Vygotsky, Leont'ev et Luria. Selon Engeström, les différentes entités qui constituent le réel (organisme, environnement, être humain, société, etc.) ne sont pas indépendantes les unes des autres. Chaque entité est un vecteur de création et de transformation de la culture. Ces entités forment un réseau dynamique interdépendant *« […] qui ne doit pas être compris comme des entités stables et inchangeables, mais plutôt comme quelque chose caractérisée par des transformations qualitatives requérant une perspective historique [traduction libre de l'anglais] »* (Engerström,1999: 7). C'est par le biais de ce réseau plastique qu'Engeström a élaboré un modèle qui permet de saisir l'activité humaine. Engeström (1999 : 8) délimite ce modèle par quatre caractéristiques :

- L'activité humaine doit être représentée par sa plus simple expression.
- L'activité humaine doit être analysable sous l'angle de son dynamisme (créé par des contradictions profondes) et de sa transformation historique. Plus précisément, le dynamisme de l'activité humaine survient entre la contradiction de l'activité individuelle et l'activité de l'ensemble du système. Ainsi, l'enchaînement de contradictions représente le moteur de développement d'une nouvelle activité.
- L'activité humaine doit être considérée comme un phénomène en contexte, c'est-à-dire comme un écosystème de relations entre l'être humain et son environnement.
- L'activité humaine doit être interprétée comme un phénomène médiatisé par la culture (plus qu'une relation dialectique).

3.1.2 Modèle de base de l'activité : les entités du réseau et leurs relations

Engeström (1987) soutient que l'activité humaine s'exprime par l'interrelation dynamique et réciproque de différentes entités. Ainsi, l'activité ne peut pas être comprise par l'analyse statique d'une seule entité (par exemple, le sujet). Il présente les entités nécessaires, pour

représenter l'activité humaine dans un modèle systémique, au nombre de sept : le sujet-agissant, l'instrument-médiateur, l'objet-orienté, le résultat, la division du travail, la communauté et les règles. Avant de définir les trois principales relations entre ces entités (relation *Sujet-Instrument-Objet*, relation *Sujet-Règles-Communauté* et relation *Communauté-Division du travail-Objet*), voici le modèle de base de la théorie de l'activité suivie d'une définition de chacune des entités :



Engeström (1987 :78)

Figure 2 : Modèle de base de la théorie de l'activité d'Engeström

Tableau 1 : Description des entités du modèle de base de la théorie de l'activité

Entités du modèle	***Description***
Sujet-agissant	Entité individuelle (individu) ou collective (sous-groupe) identifiée par le chercheur. Cet acteur, motivé par une intentionnalité consciente, pose une action sur un objet particulier, en utilisant des instruments précis, afin d'arriver à un résultat souhaité.
Instrument-médiateur	Entité matérielle (outil, artéfact) ou symbolique (symbole, signe, concept, schème d'usage) utilisée par le sujet afin de modeler, transformer un objet pour obtenir ou concevoir un résultat. Un instrument suggère des opérations, des actions et des activités.
Objet-orienté	Matériel brut ou espace problème vers où l'action est dirigée afin de modeler ou transformer l'objet tangible ou intangible.
Résultat	Le sujet a une conscience du but idéal à atteindre. En ce sens, cet idéal influence l'action.
Division du travail	Partage horizontal des tâches dans une communauté en tenant compte de la hiérarchie verticale des statuts et des pouvoirs entre les membres.
Communauté	Ensemble d'individus ou de groupes d'individus qui partage un objectif commun, motivant l'action de ses membres. Ainsi, l'environnement du sujet (ici les membres d'une communauté) influence directement ou non l'action humaine.
Règles	Ensemble de régulations, de normes, d'habitudes et de conventions implicites ou explicites, formelles ou informelles, qui guide et contraigne l'action ainsi que l'interaction entre les différentes entités du système.

3.1.2.1 Relation Sujet-Instrument-Objet

Le sujet, empreint d'intentionnalités, utilise des instruments afin de transformer un objet (l'objet-orienté). Le sujet tend vers la réalisation de l'objet en utilisant l'instrument comme vecteur de médiation. En d'autres mots, il se sert de l'instrument pour réaliser ses intentions. Ici le sujet exerce une emprise sur l'instrument ; il l'utilise selon ses intentions pour atteindre l'objet déterminé. Toutefois, l'instrument en tant que tel influence aussi l'activité du sujet. Considérant la théorie de la cognition distribuée (Hutchins, 2000), nous pouvons affirmer que l'instrument est porteur de sens. Néanmoins, l'instrument est à la fois porteur de possibilités et limitatif. D'un côté, il permet de dépasser l'action humaine en offrant des possibilités. L'être humain, en se servant d'un instrument, peut réaliser plus facilement des actions (par exemple, prendre en note des informations à l'aide d'un crayon). D'un autre côté, l'instrument limite l'action humaine en restreignant ses possibilités de transformations (par exemple, dans un contexte occidental, un crayon induit l'action d'écrire. À première vue, nous ne penserions pas nous en servir comme des baguettes pour soulever un objet). En effet, l'instrument suggère une appropriation ou une utilisation quelconque. Lorsque l'instrument ne permet pas d'atteindre l'objectif (objet-orienté), le sujet se doit d'influencer l'instrument. Le sujet est contraint à changer l'utilisation en question ou encore à créer de nouveaux instruments afin d'atteindre le résultat souhaité (objet-orienté). Dans l'atteinte de la réalisation de l'objet, le sujet et l'instrument s'influencent mutuellement dans la relation *Sujet-Instrument-Objet*. Il est à considérer que d'autres entités sont influencées et influencent aussi cette relation, soit la *Division du travail* et les *Règles*. Comme l'évoque Engeström (1999 : 5, chap. 3) : *« […] l'activité humaine prend toujours place à l'intérieur d'une communauté gouvernée par une certaine division du travail et par certaines règles [traduction libre de l'anglais] »*. En ce sens, la transformation de la relation que le sujet entretient avec l'objet, via l'instrument, émane d'une modification de la relation *Sujet-Règles-Communauté* ou encore de la relation *Communauté-Division du Travail-Objet*.

3.1.2.2 Relation Sujet-Règles-Communauté

Dans la perspective de la théorie de l'activité, la relation *Sujet-Communauté* est médiatisée par les *Règles*. Ainsi, les règles influencent et régissent l'activité humaine entre le sujet et

sa communauté. Cette régulation de l'action collective permet de voir que l'action n'a pas uniquement un caractère individuel, mais également un caractère collectif. D'une part, le sujet peut influencer les règles dont la communauté s'est dotée. D'autre part, ces règles peuvent également avoir une incidence sur l'activité du sujet.

3.1.2.3 Relation Communauté-Division du travail-Objet

La relation *Communauté-Objet* est médiatisée par la *Division du travail*. Réaliser un objet en divisant les tâches représente une organisation sociale de la communauté. La *Division du travail* détermine les rôles possibles dans la production de l'objet-orienté. Les membres de la communauté peuvent choisir de jouer un rôle déjà existant, déterminer une nouvelle division des tâches ou encore se faire imposer une division des rôles.

3.1.3 L'activité, l'action et l'opération comme unités de mesure

Notre objectif est de décrire l'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage. Pour ancrer cette analyse dans la matrice sociale, nous prendrons en compte le contexte de cette activité. L'*activité* est motivée par un *objectif* (intention) qui est poursuivi par la communauté (par exemple, construire une maison). Cette activité est manifestée par la présence d'*actions* réalisées par des individus ou un groupe d'individus qui répondent à un *but* précis (par exemple, construire des murs ou transporter des planches). L'action est sécable en une unité irréductible nommée *opération*. Les opérations sont faites par un individu ou une machine pour remplir les conditions nécessaires à l'exécution d'une action (par exemple, clouer un clou ou changer les vitesses du camion de livraison). Le tableau suivant présente de manière abrégée l'activité, l'action et l'opération :

Tableau 2 : Description de l'activité, l'action et l'opération

Unités de mesure	***Description***	***Relation***	***Orienté vers***	***Mené par***
Activité	Associée à un motif	Donne lieu à une multitude d'actions	Objet/Objectif	Communauté
Action	Procédures compilées associées à un but	Une action peut donner plusieurs activités	But	Individu ou sous-groupe
Opération	Procédures associées à des conditions nécessaires pour son exécution	Des opérations compilées donnent lieu à des actions	Condition d'exécution	Individu (routine) ou machine

3.1.4 Redéfinition de la zone proximale de développement : l'expansion de l'action d'apprendre

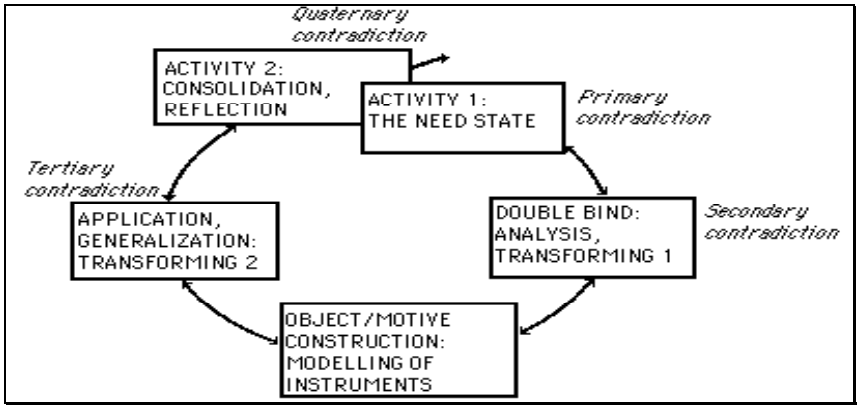
Selon son sens le plus général, l'activité est définie par l'interaction entre le sujet et son environnement (Fjeld et *al.*, 2002). Le sujet s'approprie l'instrument dans son action mentale, c'est-à-dire qu'il est dans un processus d'intériorisation. Empreint d'intentionnalités, il utilise des instruments afin de transformer un objet (l'objet-orienté). Quand le sujet manifeste son appropriation, nous parlons alors d'*objectivation* ou d'*extériorisation* (Leont'ev) de l'activité mentale. Cette extériorisation rend sociale l'activité humaine. Ce processus de spirale entre l'intériorisation et l'extériorisation est compris par Engeström (1999) comme l'expansion de l'action d'apprendre vers une nouvelle activité. Engeström s'est inspiré de Vygotsky (1978 : 86) qui définissait l'apprentissage en termes de zone proximale de développement :

> « C'est la distance entre le niveau de développement actuel déterminé par la résolution indépendante de problèmes et le niveau de développement potentiel déterminé par la résolution de problèmes guidé par un adulte ou en collaboration avec des pairs davantage performants [traduction libre de l'anglais] ».

Quant à lui, Engeström (1999 : 28, chap. 3) redéfinit le concept de zone proximale de développement de l'action de cette manière :

> « […] la distance entre la présence des actions quotidiennes des individus et la nouvelle forme historique de l'activité sociétale qui est générée collectivement comme une solution face à la double contrainte potentiellement issue des actions quotidiennes [traduction libre de l'anglais] ».

Voyons comment Engeström (1999 : 39, chap. 3), inspiré par les travaux de Davidov (1982), conceptualise en cinq phases la structure de la zone proximale de développement de l'action.



Engeström (1999)

Figure 3 : Zone proximale de développement de l'action en cinq phases

3.1.4.1 Phase 1 : L'état de besoin, l'activité initiale

Face à une double contrainte, le sujet se retrouve en état de besoin d'une solution. En conservant le problème tel que posé par la double contrainte, les différentes voies possibles amènent l'acteur devant une impasse et ainsi aucune action ne permet d'atteindre un niveau de solution créatif. Le sujet se retrouve en contradiction entre les actions connues de l'activité traditionnelle (contradiction primaire).

3.1.4.2 Phase 2 : L'analyse de la double contrainte

Pour que l'action se développe, le sujet doit dépasser l'état de besoin. L'analyse de cette double contrainte constitue une première action de transformation. Autrement dit, la persistance de la contradiction au cœur de la double contrainte amène le sujet à faire une analyse réflexive et à faire l'expérimentation sous forme d'action profonde. Dans cette phase, le sujet est tiraillé entre les actions traditionnelles et les nouvelles actions (contradiction secondaire).

3.1.4.3 Phase 3 : Modélisation des instruments vers la construction d'un objectif

La construction d'un objectif soutenu par des intentions, nommé l'objet-orienté, permet de trouver des instruments entraînant la rupture de cette double contrainte. Engeström (1999) voit ces instruments comme des tremplins favorisant l'élaboration de nouveaux modèles de

pensée, ce qui, par conséquent, permet de transformer l'objet. Cela rend possible l'actualisation de l'activité ou encore cela offre une nouvelle direction pour l'action.

3.1.4.4 Phase 4 : L'application et la généralisation de la transformation

Une négociation de sens entre l'ancien modèle et le nouveau modèle influence les actions du sujet qui tend vers son nouvel objectif, l'objet-orienté. Ainsi, une tension existe entre l'ancien objectif et le nouveau (contradiction tertiaire). En accord avec la nouvelle modélisation construite à la phase 3, le sujet laisse de côté certaines actions tout en en adoptant de nouvelles. La transformation de l'activité se réalise par l'application et la généralisation de nouvelles actions.

3.1.4.5 Phase 5 : Consolidation de la nouvelle activité et réflexion

Une fois que la création de nouveaux modèles et l'utilisation de nouveaux instruments ont entraîné une nouvelle activité, le sujet négocie la place de cette dernière dans la constellation de ses autres activités (contradiction quaternaire). La généralisation de ses actions inhibe le caractère nouveau de l'activité qui s'y rattache. Ainsi, la *nouvelle* activité coexiste dans le réseau d'activités que réalise le sujet.

3.2 Opérationnalisation de la théorie de l'activité

La théorie de l'activité d'Engeström (1999) nous offre un cadre théorique pertinent pour analyser les activités de transformation de l'environnement d'apprentissage dans la classe primaire observée dans le cadre de notre recherche. Son modèle conceptuel nous permet de cerner, non pas l'activité de transformation d'un seul individu, mais l'activité de transformation d'un point de vue collectif tout en tenant compte des différentes entités qui influencent cette même activité. Ce sont ces caractères, collectif et holistique, qui guident notre analyse, et ce, tout au long de notre recherche.

En se référant à la théorie de l'activité, nous analyserons, d'une part, la relation mutuelle *Sujet-Instrument-Objet* qui est la relation au cœur même du modèle d'Engeström (1999). En nous servant du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, nous porterons un regard particulier sur les intentionnalités du sujet qui l'amènent à poser des actions, médiatisées

par des instruments, vers la transformation de son environnement d'apprentissage (objet). Nous tenterons d'identifier les instruments utilisés par le sujet. Nous identifierons comment le sujet modifie ses instruments et comment les instruments influencent le sujet dans son action pour transformer son environnement d'apprentissage (objet-orienté). Voici schématiquement la relation *Sujet-Instrument-Objet* qui nous intéresse :

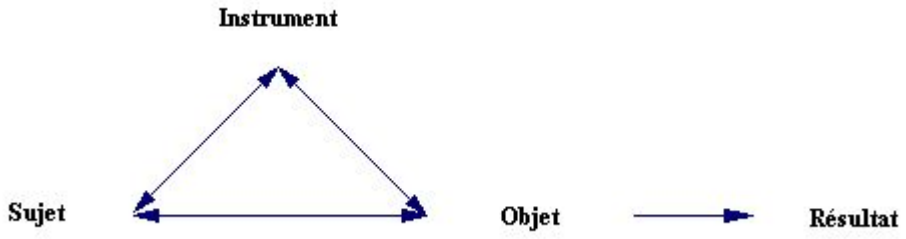


Figure 4 : Relation *Sujet-Instrument-Objet*

Dans le cas de notre étude, nous centrerons plus particulièrement notre regard sur l'activité de trois groupes de sujets centraux : la direction, les enseignants et les élèves. La *Direction* représente la personne responsable de la gestion et de l'administration de l'école. Le terme *Enseignants* désigne les personnes adultes qui ont la formation de pédagogue et qui sont titulaires du groupe-classe étudié. Le terme *Élèves* fait référence aux personnes mineures qui sont à la charge des enseignants pour apprendre.

D'autre part, nous observerons comment cette relation *Sujet-Instrument-Objet* modifie les règles et la division du travail au cœur de la communauté. Dans le cadre de notre étude, les données seront recueillies sous deux contextes, soit l'action et la réflexion sur l'action (voir section 3.4.5.2).

3.3 Le choix du terrain de recherche

Le terrain visé en était un où les acteurs voulaient déjà initier, de leur propre chef, des démarches de transformation de l'environnement d'apprentissage en accord avec la réforme des programmes de formation de l'école québécoise et les nouvelles théories de l'apprentissage. Ceci a constitué notre premier critère de sélection. L'intégration du concept

de communauté d'apprentissage dans les pratiques de la classe représentait une autre caractéristique déterminante quant au choix du terrain. Ce concept en est un qui abonde dans le sens des théories d'apprentissage socioconstructivistes et dans la visée de la réforme des programmes de formation de l'école québécoise. Nous avons noté que plusieurs projets de communautés d'apprentissage commencent à prendre forme au Québec. En ce sens, pour étoffer la documentation concernant la transformation d'un environnement d'apprentissage motivée par le concept de communauté d'apprentissage, il a été jugé intéressant d'identifier, dès la première année, par le biais d'une étude ethnographique, les activités de transformations possibles au sein d'une classe. Ainsi, le choix du terrain de recherche s'est effectué en des lieux où les acteurs en étaient à leur première année de transformation. De plus, les acteurs de l'école devaient être réceptifs à la réalisation d'une recherche ethnographique qui favoriserait l'avancement des connaissances tant au niveau de la théorie que de la pratique.

Nous avons opté pour une école élémentaire privée qui avait manifesté, depuis les dernières années, un intérêt pour l'adoption de nouvelles pratiques visant l'application des nouvelles théories de l'apprentissage, autant dans sa philosophie que dans sa pratique. Soulignons qu'elle fut une des seize écoles ciblées en juin 1999 par le ministère de l'Éducation du Québec afin d'expérimenter, de s'approprier et d'évaluer le nouveau Programme de formation du MEQ. Dès 2000, les élèves de cette école ont eu la possibilité de faire deux choix de concentrations par année. La création d'un programme particulier fait maintenant en sorte que les élèves de la première année d'un cycle poursuivent leur cheminement avec le même groupe d'élèves lors de la deuxième année de ce même cycle. En septembre 2003, un nouveau projet éducatif a été mis sur pied. Une grande classe fut aménagée pour l'organisation spatiale de ce nouveau projet. La particularité de ce projet tient du fait que quatre enseignants[1] devaient se consacrer à une classe de 3e cycle, regroupant 42 élèves[2]. Cette classe était composée de 24 élèves en 5e année et 18 en 6e année[3]. De plus, ce projet

[1] Deux enseignants ont été engagés à temps plein (100% de tâche d'enseignement), un enseignant fut engagé à 70% de tâche d'enseignement tandis qu'un autre y consacra 60 % de tâche d'enseignement et 40% de tâche pour le soutien informatique pour les besoins de tout le pavillon.
[2] La répartition des élèves entre la 5e et la 6e année a été réalisée selon le nombre d'inscriptions par année. Toutefois, même si aucun test de capacités intellectuelles n'a été administré, une sélection a été faite en fonction des capacités des élèves à travailler en coopération et en collaboration tout en étant autonomes.
[3] Il est à noter qu'en avril 2004, la classe étudiée a accueilli un 43e élève.

tenait sa spécificité du fait que les acteurs souhaitaient créer une communauté d'apprentissage reliée en réseau. Pour réaliser ce programme d'études dans cette visée, chaque élève devait se procurer un ordinateur portable[4] tandis que pour chaque enseignant un ordinateur portable était fourni par l'école. Ainsi, le cheminement de cette école, la volonté des acteurs d'innover, la pluralité des acteurs impliqués dans leur projet de communauté d'apprentissage ainsi que leur ouverture face à la recherche ethnographique ont été des facteurs qui ont déterminé le choix du terrain.

3.3.1 Le choix des sujets participants

Rappelons que notre étude s'est concentrée sur l'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage à l'intérieur d'un groupe-classe particulier, soit une classe de 3e cycle d'une école primaire privée. Il est important de mentionner que notre choix de terrain s'est fait en fonction de la participation volontaire des sujets et de la possibilité de réaliser une recherche qualitative.

Afin de bien cerner l'activité de transformation de la collectivité, nous nous sommes basés sur le critère de diversité des angles d'activité. En effet, nous recherchions la participation de personnes ayant des rôles différents au niveau de l'activité de transformation de l'environnement d'apprentissage de la classe étudiée. Nous avons retenu la participation de la direction de l'école, des quatre enseignants ainsi que des 42 élèves de la classe étudiée. Notons que l'engagement des participants s'est fait de leur propre chef et non par l'entremise de pression hiérarchique. En outre, il est important de préciser que la présente recherche n'a pas été motivée par une demande de la direction de l'école primaire étudiée, ni de l'université Laval. Ainsi, les travaux d'analyse sont libérés de tout mandat et reposent uniquement sur la responsabilité de l'étudiante-chercheure.

3.4 Une recherche ethnographique

Le choix de l'approche socioconstructiviste comme paradigme de recherche, nous a amenés à choisir des techniques impliquant l'étudiante-chercheure et les acteurs étudiés dans le

[4] Un achat groupé d'ordinateurs portables fut proposé aux parents. Toutefois, les parents étaient libres de choisir un autre type de portable.

processus de recherche. En effet, cette approche prend en considération l'importance du sujet et sa capacité créatrice de sens, au cœur même d'un contexte social collectif. C'est dans l'optique où le réel est indissociable de la conscience du sujet-connaissant que plusieurs techniques anthropologiques —dont l'observation participante, les entrevues et l'ethnographie des écrits— ont été retenues pour recueillir les données nécessaires à la compréhension de l'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage. Ces trois différentes techniques de collecte de données ont été sélectionnées dans l'objectif de cerner l'objet d'étude selon plusieurs angles d'entrée. En d'autres mots, cette pluralité de perspectives d'enquête visait l'analyse en profondeur de l'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage en tenant compte du cadre conceptuel de la théorie de l'activité d'Engeström (1999). Par ailleurs, précisons que l'usage de l'ensemble de ces techniques d'enquête a permis à l'étudiante-chercheure de porter un regard ethnographique sur les données recueillies.

Il est important de noter que les techniques d'enquête et les grilles d'observation ont été adaptées en fonction des pratiques de terrain. Autrement dit, l'influence mutuelle entre la théorie et la pratique a été prise en compte afin de raffiner le protocole de recherche. Abordons plus en détail l'implication de chacune des trois techniques d'enquête sélectionnées avant de présenter les grilles d'analyse retenues.

3.4.1 L'observation participante

L'observation participante nous a permis de saisir le réel dans une situation authentique où le monde social est en train de se construire. La participation de l'étudiante-chercheure aux actions et aux opérations réalisées a eu comme avantage de permettre aux acteurs d'oublier (ou presque) son regard d'observatrice. Cette participation a également permis d'avoir un accès direct à ce qui se passait à l'intérieur même de la communauté. En ce sens, sa participation a été une manière d'initier, dans un contexte réel, des relations de confiance avec les participants de la recherche. En outre, cette technique a pu laisser libre cours à des conversations de terrain ou des entretiens non structurés qui ont permis d'offrir des informations informelles sur le déroulement des évènements. Notamment, cette présence à long terme de l'étudiante-chercheure a donné l'occasion à certaines personnes de s'exprimer

de façon spontanée sur un sujet qu'il aurait été impossible d'aborder autrement. Il est à noter que l'observation sur le terrain s'est faite de manière ponctuelle, généralement de une à trois fois par semaine, et ce, durant toute l'année scolaire 2003-2004. La durée d'une séquence d'observation en classe variait de 20 à 60 minutes en fonction des activités de la classe.

Le choix des séquences d'observation s'est fait en fonction de deux éléments. D'une part, nous avons préconisé l'observation d'activités d'apprentissage variées. Dans cette optique, nous avons tenté d'observer au moins une fois les actions d'apprentissage de même type. D'autre part, nous avons choisi de suivre le déroulement de certaines actions telles les discussions du matin en petits groupes (*Groupe de base)*, le *Conseil de coopération* (une fois par cycle), les travaux d'équipe (plusieurs fois par cycle), les ateliers (plusieurs fois par cycle), les activités ou projets pédagogiques (plusieurs fois par cycle) et les rencontres d'enseignants (une fois par cycle). Nous avons décidé d'analyser particulièrement ces moments étant donné qu'ils offraient aux acteurs (direction, enseignants et élèves) des occasions de transformation de leur environnement d'apprentissage.

Au cours de l'année scolaire 2003-2004, l'étudiante-chercheure a eu l'opportunité de s'intégrer dans l'école à différents niveaux. Nous avons opté pour le statut d'observatrice connue par la communauté étudiée afin d'avoir l'avantage de prendre des notes directement sur le terrain et d'avoir une latitude d'actions dans la communauté tant pour observer que pour questionner les acteurs, comme le souligne Lofland (1971 : 96) :

> « […] pour se déplacer, observer et interroger sans avoir à se conformer aux responsabilités et aux contraintes socialement définies par l'organisation concernant les rôles existants. Une des limites à respecter, bien sûr, est celle se rattachant au décorum, à la diplomatie et à la prudence. Néanmoins, en étant reconnu en tant qu'observateur, il est attendu que cet observateur ait une curiosité plus grande – même si les participants ne sont pas enclins à allouer une permission ouverte. Celui-ci est libre, en particulier, de structurer son propre temps pour prendre des notes [traduction libre de l'anglais] ».

Nous avons tenté de réduire l'effet inhibant de la présence de l'étudiante-chercheure sur les actions des participants en précisant l'objectif de recherche et en laissant un temps

d'adaptation afin que l'étudiante-chercheure s'insère dans les différentes sphères d'action des acteurs. Notons que la présence de l'étudiante-chercheure n'a jamais été imposée, mais plutôt consentie, voire sollicitée à certains moments. En tenant compte de l'ouverture des participants, nous avons opté pour différents niveaux d'observation participante, soit l'observation participante périphérique et l'observation participante active.

3.4.1.1 L'observation participante périphérique

La participation périphérique (par exemple, garder des traces pour les participants en filmant, donner un support technique, etc.) a permis d'établir des contacts avec les membres de la communauté afin d'obtenir des données supplémentaires. L'étudiante-chercheure a filmé et pris des notes écrites selon les circonstances. Les activités observées en classe ont été enregistrées sous forme de vidéo ou notées tandis que les rencontres entre enseignants (une fois par cycle de six jours) ont fait l'objet de notes écrites afin de respecter l'intimité et la spontanéité des propos.

3.4.1.2 L'observation participante active

L'étudiante-chercheure a pu s'impliquer en jouant un rôle actif et reconnu dans la communauté, par exemple en participant à l'élaboration de certains évènements tout en gardant une certaine distance (par exemple, participer aux réunions d'élaboration de projets, réaliser une activité avec les élèves en collaboration avec les enseignants, prendre le rôle de l'élève ou de l'enseignant, etc.). La direction lui a même demandé de faire des heures de suppléance (200 heures), ce qui a permis à l'étudiante-chercheure de remplir le rôle de l'enseignant. Cette position a donné un rôle légitime à l'étudiante-chercheure qui lui a permis de recueillir des données inaccessibles à titre de simple observatrice, notamment des données concernant les processus organisationnels.

3.4.2 Les entretiens

Nous nous sommes inspirés de la perspective interprétativiste qui conçoit la réalité par le biais de la construction symbolique des individus. Cette technique a permis de prendre en compte la voix des participants et, ainsi, de miser sur la coconstruction de la réalité, soit entre les acteurs et le chercheur. Chacun des participants adultes (les enseignants et la

direction) ont été interviewé en début (octobre 2003) et en fin d'année (juin 2004). Nous avons opté pour des entretiens semi-dirigés individuels d'environ une soixantaine de minutes chacun. Nous avons retenu, en lien avec le modèle théorique choisi, six thèmes pour guider nos entretiens (voir les schémas d'entretien en annexe):

- Définition de la communauté d'apprentissage
- Inspirations et intentions d'actions
- Rôles des membres de la communauté
- Instruments conceptuels et techniques
- Moyens utilisés pour mettre en place la communauté d'apprentissage (action de transformation)
- Perception de l'environnement d'apprentissage (objet) transformé : les points forts et ceux à améliorer.

3.4.2.1 L'entretien avec les élèves : une adaptation aux pratiques pédagogiques

En accord avec les pratiques pédagogiques des enseignants, les entretiens de début et de fin d'année avec les élèves ont été intégrés aux activités pédagogiques de la classe (voir les schémas d'entretien en annexe). Nous avons préconisé la forme écrite pour deux raisons. D'un côté, nous avons profité du fait que la communication et la métacognition par l'écrit étaient valorisées dans la communauté étudiée, par la direction et les enseignants. D'un autre côté, nous avons voulu donner l'opportunité à chacun des 42 élèves de pouvoir s'exprimer, ce qui aurait été plus difficile à réaliser lors d'un *focus group*. De plus, cela aurait nécessité un temps considérable pour transcrire le verbatim de chacun des entretiens d'élèves. Regardons plus en détail comment nous avons procédé à l'administration des entretiens avec les élèves. L'entretien du début de l'année s'est déroulé en trois étapes. Les élèves ont d'abord fait une réflexion, en répondant individuellement sous forme écrite à des questions abordant ces six thèmes :

- Le projet du programme de 3e cycle
- Les routines
- Les valeurs

- Les rôles de chacun
- Les points forts et ceux à améliorer
- Définition du mot communauté.

Dans le cadre d'une activité pédagogique réalisée en classe, les élèves ont répondu aux questions par écrit et ils ont publié leur réflexion dans leur espace virtuel personnel et public. Deuxièmement, regroupés en équipe de six, les élèves ont choisi de travailler un thème particulier. Ils ont lu les réponses individuelles de leurs coéquipiers pour ensuite composer un texte qui exprimait ce que l'ensemble de la classe pensait du thème traité. Troisièmement, chaque équipe de six élèves a lu les textes des autres thèmes pour approuver ou nuancer les propos afin que les textes correspondent à leur vision globale. Environ cinq périodes d'une cinquantaine de minutes ont été nécessaires pour réaliser cette activité d'apprentissage. Les élèves ont publié leurs réalisations dans l'espace virtuel de la classe.

Pour l'entretien de fin d'année, les enseignants ont sollicité notre aide afin de construire une réflexion sur l'ensemble de l'année scolaire. Nous nous sommes inspirés du modèle de retour réflexif que les enseignants utilisaient déjà pour faire le point sur des activités d'apprentissage. Des pistes de réflexion ont été suggérées aux élèves. Ils ont répondu sous forme de texte libre et ils ont publié leur réflexion dans leur espace virtuel personnel et public.

3.4.3 L'ethnographie des écrits

Considérant que le langage est un médiateur important dans la construction sociale de la réalité, nous avons utilisé les documents en formats papier et virtuel disponibles. Il est important de noter que les participants de notre recherche utilisaient un instrument de communication écrite sur le Web, qu'ils ont nommé *carnet* et plus particulièrement *cyberportfolio*. Ce terme a été choisi par la direction et des personnes-ressources qui l'ont guidés pour bâtir cet instrument technique. Dans l'univers du virtuel, nous reconnaissons également l'utilisation de ces termes : *cybercarnet*, *carnet, blogue*, *blog* ou *weblog*. Dans le cas de notre recherche nous avons retenu le terme *carnet* pour désigner ce type particulier

de publication Web. Notons également que nous avons fait l'usage du terme *publication Web* pour désigner, de manière générale, les écrits publiés et accessibles sur le Web, et ce, peu importe le médium de publication[5]. Nous avons profité de cet instrument pour analyser le discours écrit des élèves, des enseignants, de la direction ainsi que des personnes de la communauté élargie qui ont publié des écrits dans les espaces virtuels de la classe étudiée. Ces documents officiels et personnels créés par les participants ont constitué un corpus de données étant donné qu'ils ont été archivés et rendus disponibles via Internet. Ces différents types de données ont été intéressants à traiter afin de mieux cerner l'activité de transformation de l'environnement d'apprentissage. Ces matériaux écrits, tant papier que virtuels, ont pris la forme de textes, d'emplois du temps, de compte-rendus de réunions, de lettres officielles, de billets, de commentaires, des documents organisationnels, etc. Mentionnons que le carnet de la direction a fait l'objet d'analyse étant donné qu'il y a explicité ses inspirations et ses intentions d'action. Ces documents nous ont été utiles aux fins de notre analyse de l'activité de transformation d'un environnement d'apprentissage. Concernant la publication Web, nous avons concentré notre analyse des écrits sur ces espaces :

Le Carnet de la classe :

> Espace accessible à tous pour lire et faire des commentaires, mais où l'élève, l'enseignant, la direction et les personnes-ressources sont les seuls éditeurs.

La Salle des profs virtuelle :

> Espace réservé aux enseignants, à la direction, aux personnes-ressources en tant que lecteurs, éditeurs et commentateurs.

Le fil de discussions de certains *Carnets publics et personnels* d'élèves :

> Espace accessible à tous pour lire et faire des commentaires, mais où l'élève est le seul éditeur.

Le forum de discussion :

> Espace accessible aux élèves, aux enseignants et aux personnes-ressources responsables du projet de cercle de lecture virtuel à titre de lecteurs et éditeurs.

Le forum de coélaboration de connaissances :

> Espace accessible aux élèves, aux enseignants et aux chercheurs du domaine à titre de lecteurs et d'éditeurs.

---

[5] Notons que nous ferons une description plus détaillée des instruments utilisés dans la section 4.2.

3.4.4 La grille de collecte des données

Nous nous sommes inspirés de la théorie de l'activité pour constituer notre grille de collecte des données. Les données recueillies ont été codées selon cette grille :

Tableau 3 : Grille de collecte des données

Intentions des acteurs	***Objet-orienté***	***Instrument-médiateur***	***Actions et opérations réalisées***	***Division du travail***	***Règles***

3.4.5 La triangulation des techniques

Les entrevues ont permis de valider les observations faites par le biais de l'observation participante et de l'ethnographie des écrits. Avec ces trois techniques de collecte de données, nous avons saisi la réalité, selon une grille de lecture inspirée de la théorie de l'activité, sous trois angles d'entrée différents afin de mieux cerner l'activité de transformation de l'environnement d'apprentissage de la classe étudiée.

3.4.5.1 La cueillette des données en trois temps

Pour réaliser la collecte de données, nous avons considéré trois temps nous permettant d'analyser la transformation de l'environnement d'apprentissage.

3.4.5.1.1 Temps 1 : Entrevue de début d'année

Dans un premier temps, l'analyse de l'entrevue de début d'année nous a permis d'identifier les intentions de départ des acteurs (question 1) concernant les objectifs visés et le choix des instruments médiateurs et la division des rôles (question 5) ainsi que les règles (question 6) envisagées.

3.4.5.1.2 Temps 2 : Observation des actions et des documents publiés

Dans un deuxième temps, l'analyse des documents en formats papier et virtuel, des vidéos filmés en classe et des notes issues de l'observation nous a permis de sélectionner des données sur la manière dont les instruments ont médiatisé la transformation de

l'environnement d'apprentissage (questions 2-3) et d'observer quels rôles (question 5) et quelles règles (question 6) ont participé à cette transformation.

3.4.5.1.3 Temps 3 : Entrevue de fin d'année

Dans un troisième temps, l'analyse de l'entrevue de fin d'année nous a permis d'identifier l'utilisation consciente par les acteurs des instruments conceptuels et techniques (questions 2-3), de la division des rôles (question 5) et des règles (question 6) pris en compte pour transformer leur environnement d'apprentissage. Cette entrevue nous a également permis d'identifier les intentions pour la prochaine année et les contradictions (question 4) qui ont permis l'expansion et la généralisation de la nouvelle activité de transformation de leur environnement d'apprentissage.

3.4.5.2 Collecte de données dans deux contextes : l'action et la réflexion

Il est important de définir le contexte dans lequel les données ont été recueillies car ce dernier a une influence directe sur leur analyse et leur interprétation. Dans le cadre de notre recherche, nous avons recueilli des données issues de deux contextes différents, soit un contexte d'action et un contexte de réflexion.

D'une part, nous avons observé des actions et des opérations qui se sont déroulées en classe ou dans un espace virtuel de publication. Nous avons retenu quelques situations d'actions collectives à des fins d'analyse que nous avons déjà nommées dans les sections 3.4.1 et 3.4.3. D'autre part, nous avons questionné les acteurs lors d'une entrevue en début d'année et d'une autre en fin d'année scolaire. Lors des entretiens, les acteurs se sont retrouvés dans un contexte réflexif étant donné que l'étudiante-chercheure requérait des réponses sur des sujets qu'elle avait préalablement déterminés en fonction du thème de la recherche. En outre, les acteurs se sont également placés dans des contextes réflexifs dans le cadre de leurs actions, que ce soit lors d'analyses réflexives après la réalisation d'une situation pédagogique ou lors d'un bilan personnel sur leur espace virtuel et personnel de publication. Dans le cadre de notre recherche, nous avons considéré que ces contextes de réflexion nous permettaient de déterminer si les acteurs avaient conscience de leurs actions. Cette conscience pouvait s'exprimer en identifiant les instruments qu'ils utilisaient (questions 2-3) ainsi qu'en décrivant les processus qui leur permettaient de déterminer les

rôles (question 5) et les règles (question 6) qui participaient à la transformation de leur environnement d'apprentissage. Le contexte réflexif nous a également permis de discerner les intentions (question 1) des acteurs qui motivaient ou pourraient motiver leurs actions ainsi que les contradictions rencontrées (question 4).

3.4.6 Les grilles d'analyse des données

Pour l'analyse de nos données, nous avons utilisé une grille principale et deux grilles spécifiques. Notre grille principale, basée sur la théorie de l'activité, nous a permis de décrire l'activité de transformation de manière holistique en observant la relation *sujet-instrument-objet* et, par extension, l'implication de la *division du travail* et des *règles* qui se sont créées dans la *communauté*. Nous avons également utilisé deux grilles complémentaires afin d'analyser les résultats de l'activité. Pour analyser spécifiquement la transformation de l'environnement d'apprentissage, nous avons utilisé une grille inspirée des jalons de réussite d'une communauté d'apprentissage (IsCoL_KbC). Cette première grille spécifique nous a permis de cerner plus particulièrement comment les acteurs ont transformé leur environnement d'apprentissage pour devenir une communauté d'apprentissage. Enfin, une deuxième grille spécifique nous a été utile pour vérifier si des actions tendant vers la coélaboration de connaissances (IKIT) étaient présentes. Nous décrirons plus en détail chacune de nos grilles dans les trois prochaines sections.

3.4.6.1 Grille d'analyse principale : la zone proximale de développement de l'action

Notre grille principale est constituée des cinq phases de la zone proximale de développement de l'action qu'Engeström (1999) a énoncées dans la théorie de l'activité (voir la description des cinq phases à la section 3.1.4). Cette grille nous a permis d'identifier les besoins initiaux amorçant la transformation (phase 1); les principales contraintes rencontrées (phase 2); la formulation de l'objectif orientant l'activité de transformation et le choix des instruments médiateurs (phase 3); le déroulement de la transformation (phase 4) et enfin la consolidation de la nouvelle activité et la réflexion (phase 5).

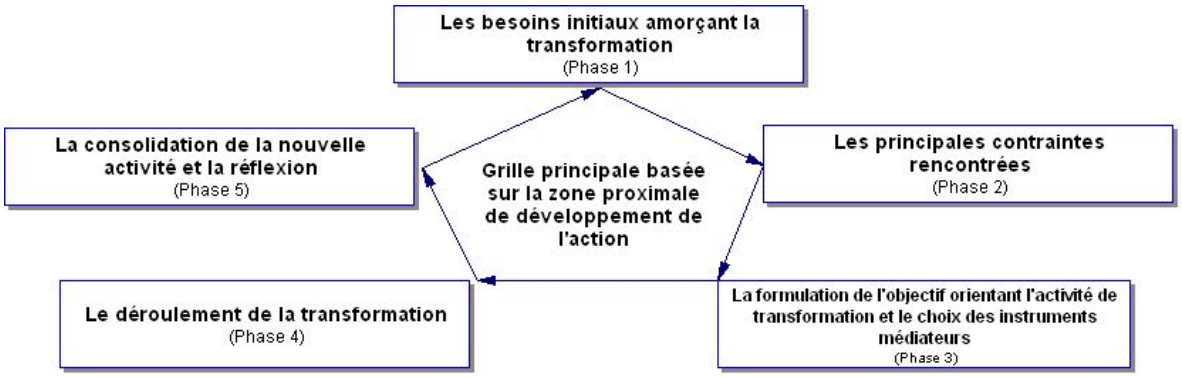


Figure 5 : Grille d'analyse principale : la zone proximale de développement de l'action

3.4.6.2 Première grille d'analyse spécifique axée sur les résultats de l'activité de transformation: les jalons de réussite d'une communauté d'apprentissage

Rappelons que les acteurs avaient clairement annoncé leurs intentions de devenir une communauté d'apprentissage, ce qui avait d'ailleurs motivé notre choix de terrain. En ce sens, nous avons analysé notre corpus de données sous le regard des jalons de réussite d'une communauté d'apprentissage (IsCoL_KbC). À partir des définitions, nous avons établi des indicateurs pour chacun des jalons. Cette grille nous a permis d'identifier, au niveau de la classe, comment les bases et les structures de la communauté d'apprentissage ont pris forme. Nous présentons cette grille à la page suivante.

Tableau 4 : Grille d'analyse spécifique 1 : les jalons de réussite d'une communauté d'apprentissage

Jalons de réussite	***Descriptions***	***Indicateurs***
Buts d'apprentissage communs	Objectifs d'apprentissage communs et explicites qui stimulent la motivation des membres et qui font ainsi converger leur travail dans le même sens afin d'atteindre une meilleure compréhension d'un problème ou d'un domaine. Les membres mettent en oeuvre leurs connaissances et leurs habiletés respectives pour résoudre collectivement des problèmes qui seraient difficiles à résoudre par une seule personne. Pour obtenir le statut de communauté d'apprentissage, il doit y avoir une intention explicite des membres de la communauté pour la réalisation de tâches d'apprentissage.	• Identifier explicitement des objectifs d'apprentissage à poursuivre collectivement • Cibler des aspects, des éléments à explorer, un problème à résoudre
Problèmes authentiques	Les vrais problèmes reliés au savoir proviennent des efforts investis pour mieux comprendre le fonctionnement du monde qui nous entoure. Ce type de recherche doit être guidé par les questions des élèves et par ce qu'ils désirent apprendre. Le programme met l'accent sur les concepts-clés et va au-delà de la mémorisation de faits et de la répétition d'habiletés routinières, et nécessite une étude soutenue et en profondeur des sujets, qui s'échelonne parfois sur plusieurs mois. Puisque les problèmes réels et authentiques nécessitent des solutions complexes, plusieurs idées et perspectives sont nécessaires. On parvient à cela en invitant les participants de la communauté à faire part de leurs théories, en analysant ces dernières de façon critique, en consultant des experts et en améliorant ces théories à travers le dialogue progressif.	• Poser une question de compréhension sur le fonctionnement du monde qui nous entoure, sur une théorie, un problème que la société rencontre
Communauté cohésive, mais ouverte	Les membres de la communauté se nourrissent mutuellement de leurs savoirs dans un contexte de relations authentiques. La communauté d'élaboration de connaissances constitue un environnement stimulant, intéressant, encourageant et soutenant. Les membres s'aperçoivent que leurs opinions comptent et qu'ils peuvent déterminer, en collaboration, le cheminement de leur communauté. Une communauté d'apprentissage est ouverte à la communauté élargie et bénéficie de cette dernière. Elle utilise des ressources qui proviennent de l'extérieur de la classe, de l'école ou du réseau virtuel, incluant des experts du contenu, des télémentors, le Web, etc. La communauté d'apprentissage constitue aussi une ressource pour la communauté élargie, en contribuant à son savoir.	*Cohésive…* • Partager ses savoirs • Émettre ses idées, ses opinions et ses croyances • Écouter les idées, les opinions et les croyances des autres *… ouverte* • Faire appel à des ressources extérieures à la communauté • Partager ses ressources à la communauté élargie • Publier ses réalisations et ses découvertes

Jalons de réussite	*Descriptions*	*Indicateurs*
Processus démocratiques	Processus qui modifient les rapports hiérarchiques traditionnels entre l'enseignant et les élèves. Ainsi, chacun peut partager un savoir à la communauté ou être un expert dans un domaine. L'enseignant présente aux élèves un projet sur lequel ils devront travailler et prend le temps de leur demander et considérer leur avis. Cette consultation n'est pas artificielle: l'enseignant est prêt à apporter des changements à sa planification si les élèves sont en mesure de justifier leurs demandes. Cette démarche favorise l'implication des élèves puisqu'ils sentent que leurs intérêts et leurs points de vue sont considérés.	• Consulter les membres • Rendre transparentes les informations et/ou les prises de décisions • Apprendre en coopérant • Attribuer et s'attribuer des responsabilités • Élaborer ensemble des buts d'apprentissage communs • Élaborer ensemble les moyens d'atteindre les buts
Diversité de connaissances et compétences individuelles	La communauté d'apprentissage met l'accent sur l'expertise individuelle et le savoir collectif. Elle reconnaît et apprécie la diversité entre les apprenants et ces derniers sont encouragés pour leurs contributions et leur support. Cela signifie aussi que tout le monde n'apprend pas la même chose au même moment.	• Reconnaître l'expertise individuelle • Reconnaître la diversité d'expertises • Contribuer par son expertise à la communauté • Faire de la différenciation pédagogique • Mettre en application des activités de tutorat • Mettre en application des activités de pairs-aidant
Dialogue progressif	Le dialogue à l'intérieur d'une communauté d'apprentissage aide les participants à formuler et à échanger des idées. Il motive la recherche et la réflexion en soulevant de nouvelles questions, de nouvelles idées. On s'attend alors à ce que les élèves discutent de ce qu'ils ont appris, de ce qu'ils trouvent difficile à comprendre et à ce qu'ils fournissent une rétroaction aux autres. Ils sont accompagnés par les enseignants dans l'accomplissement de ces tâches.	• Remettre en question une idée • Métacogiter • Admettre un changement d'idée, de croyance, d'opinion • Constater une découverte, un avancement dans la compréhension • Reconnaître les obstacles et ses limites • Faire une critique constructive • Guider les membres dans la progression du discours
Développement professionnel	Le développement professionnel continu permet à la communauté de progresser étant donné que l'enseignant, ou tout autre membre, va chercher des ressources extérieures afin de mieux guider les membres de la communauté d'apprentissage.	• Établir et entretenir un réseau de contacts • Soutenir la formation continue • Recevoir de l'accompagnement pédagogique • Participer activement à des colloques (présentation)

3.4.6.3 Deuxième grille d'analyse spécifique axée sur les résultats de l'activité de transformation: les principes de coélaboration de connaissances

Nous nous sommes référés à l'hypothèse qui veut que la communauté d'apprentissage soit un premier pas vers la coélaboration de connaissances. En ce sens, nous avons également analysé notre corpus de données selon les douze principes d'une communauté d'élaboration de connaissances (Scardamalia, 2003). Nous avons repris la grille d'analyse de Stéphane Allaire (à paraître) qui avait identifié des indicateurs pour chaque principe en fonction d'échafaudages précis. Nous nous sommes servi de cette grille pour voir si certains principes de coélaboration avaient émergé au cours de la transformation de l'environnement d'apprentissage étudié. Nous présentons cette grille à la page suivante.

Tableau 5 : Grille d'analyse spécifique 2 : les principes de coélaboration de connaissances

Principes de coélaboration de connaissances	***Échafaudages retenus***	***Indicateurs***
Un savoir communautaire, une responsabilité collective	Notre but	• Identifier un but à poursuivre • Cibler des aspects, des éléments à explorer • S'attribuer des responsabilités
Utilisation constructive de sources d'autorité	Appui théorique	• Faire référence à une théorie • Fournir une référence bibliographique • Faire référence au contenu d'un cours • Faire référence à des lectures • Faire appel à l'expertise d'un praticien
Évaluation simultanée, ancrée et transformative	Mon évaluation de la situation	• Relever une faille • Faire une critique constructive • Revisiter une idée prise pour acquis • Expliciter une démarche • Identifier des pistes supplémentaires à explorer • Redéfinition, mise à jour d'un objectif, d'un but, d'une démarche
Démocratisation du savoir	Ma théorie	• Partager sa théorie • Émettre son opinion, sa croyance • Écouter les théories des autres
Démarche épistémologique	Je remets en question	• Remettre en question une idée • Douter • Établir un plan de travail
Diversité des idées	J'explore une autre théorie	• Explorer des arguments contraires aux siens • Considérer une théorie différente • Prendre en considération les idées des autres
Idées perfectibles	J'améliore l'idée	• Apporter une nuance • Ajouter un élément qui enrichit l'idée • Établir un lien avec un sujet connexe
Ubiquité de la coélaboration de connaissances		
Idées réelles, problèmes authentiques	Je soumets un problème	• Poser une question de compréhension • Demander un avis, un conseil
Intégration des idées débattues et émergence de nouvelles idées	Mettons nos idées en commun	• Joindre les idées des autres aux siennes • Faire le bilan de l'état d'avancement du travail • Tirer une conclusion
Discours transformatif	Ma théorie change	• Métacogiter • Admettre un changement de croyance, d'opinion • Constater une découverte, un avancement dans la compréhension
Avancement symétrique du savoir	J'apprends et je t'apprends	• Négocier le sens

3.5 Le codage des catégories

L'utilisation du logiciel *Atlas.Ti 4.2* nous a permis de coder chaque unité de sens (segment) selon notre grille de lecture inspirée de la théorie de l'activité ainsi qu'avec des codes émergeants. Ce logiciel nous a facilité la tâche en nous permettant de regrouper ces segments sous des catégories, de faire une arborescence des catégories, de faire des croisements et également de schématiser des réseaux de catégories et de segments.

Dans le cadre de notre recherche, l'unité de sens retenue pour le codage a été l'idée émise. Ainsi, un mot, une expression, une phrase ou un groupe de phrases ont fait l'objet d'un seul code.

3.6 Fiabilité et constance du codage

La fiabilité des techniques utilisées pour la réalisation de la présente recherche a été assurée en effectuant un double codage des documents écrits par l'assistante-chercheure. La définition et une description d'indicateurs de chaque code nous ont permis d'utiliser une procédure systématique pour vérifier la validité des codes et des catégories utilisés. Le deuxième codage nous a permis de vérifier l'étanchéité des codes et des catégories ainsi que la stabilité de l'encodage par un seul codeur.

4 Présentation des données

L'analyse des entrevues, des documents écrits et des notes de terrain nous a permis d'identifier les intentions de départ des sujets-agissant (direction, enseignants et élèves), les instruments utilisés ainsi que les actions et les opérations liés à l'activité de transformation. Aux fins de notre recherche, nous aborderons d'abord, dans la section 4.1, les intentions de départ (question 1) des acteurs. Ensuite, dans la section 4.2, nous présenterons les instruments conceptuels et techniques utilisés par ces derniers (question 2). Dans la section 4.3, nous explorerons comment ces instruments ont médiatisé leurs actions et leurs opérations (question 3). Enfin, nous présenterons dans la section 4.4 les résultats en termes de déploiement des rôles (question 5) et d'émergence de nouvelles règles (question 6) qui ont découlé de l'activité de transformation observée. Notons que nous traiterons des contradictions (question 4) qui ont permis l'expansion de la transformation de leur environnement d'apprentissage dans le chapitre d'interprétation des données (chapitre 5).

4.1 Intentions formulées pour former une communauté d'apprentissage en réseau

Durant l'année scolaire 2003-2004, l'objectif de la direction et des enseignants a été de faire évoluer une classe du 3e cycle en tant que communauté d'apprentissage en réseau (objet-orienté). Pour atteindre leur objectif, la direction et les enseignants ont formulé des intentions telles que celles d'expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau (section 4.1.1); de travailler en équipe d'enseignants (section 4.1.2); d'utiliser des stratégies pédagogiques socioconstructivistes (section 4.1.3); de développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie (section 4.1.4); de faire tomber les hiérarchies (section 4.1.5) et de responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages (section 4.1.6). Voyons maintenant chacune de ces intentions plus en détail.

4.1.1 Expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau

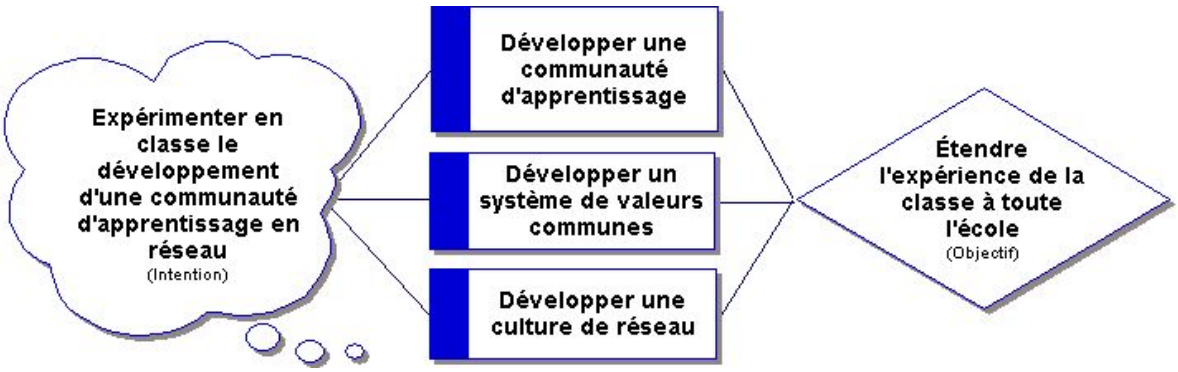


Figure 6 : Intentions d'expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau

La direction avait le mandat de réaliser une relève institutionnelle de son école pour former une communauté éducative. Pour créer le programme de 3e cycle qui nous intéresse, elle a mentionné s'être inspirée des écrits touchant les communautés éducatives et les communautés d'apprentissage ainsi que la vie communautaire religieuse. Huit mois avant la rentrée scolaire 2003-2004, la direction avait précisé que le concept de *communauté d'apprentissage* serait utilisé comme instrument conceptuel *: « Dorénavant, c'est le modèle de la « classe communauté d'apprentissage » qui prévaut à [l'école] »* (Direction, 3 :21, li. 263-266). Il est intéressant de constater que les termes *communauté d'apprentissage reliée en réseau* ont été choisis pour faire partie du nom du programme mis sur pied. De plus, la direction avait mentionné l'intention de cultiver la culture de réseau en utilisant, comme instrument technique, la publication Web pour développer la communauté de la classe : *« Mon expérience du cybercarnet me mènera bientôt à une prochaine étape en vue de consolider la formation de notre communauté d'apprentissage »* (Direction, 3 :2, li.4-7).

La direction et les enseignants ont souhaité encourager le développement de valeurs communes au sein de la communauté en considérant cette dernière comme un moyen pour développer les forces de chacun grâce au partage du groupe : *« Finalement une*

communauté c'est un peu ça : tu te développes avec les forces qui sont autour de toi dans ta communauté » (Enseignant, 49:17, li. 277-280). Dès le début de l'année, les enseignants ont eu l'intention de mettre en place, dans leur classe, des valeurs associées à l'idée de communauté :

> « On a voulu mettre en place vraiment l'esprit de groupe […] on a voulu mettre l'emphase là-dessus pour que les élèves puissent bien travailler ensemble, pour […] mettre en place le mot communauté. Travailler sur des valeurs qui travaillent cela, on va travailler là-dessus toute l'année » (Enseignant, 51 :23, li. 517-531).

Plus particulièrement, les enseignants ont signalé qu'ils voulaient développer certaines valeurs communautaires, notamment le respect, l'entraide, le travail d'équipe ainsi que le partage de connaissances et de ressources :

> « C'est un programme où on veut instaurer, et je pense que ça commence tranquillement, l'idée de communauté. Donc l'idée de base dans le groupe, le respect, l'entraide… d'aller chercher des ressources entre nous autres, de mutuellement apprendre entre nous autres. Et je le dis déjà, il y a des élèves qui m'apprennent des choses et moi je leur en apprends, et entre eux autres ils apprennent. Et c'est aussi l'ouverture sur le monde » (Enseignant, 47 :22, li. 258-276).

Les enseignants ont également manifesté l'intention d'utiliser la publication Web pour supporter leur communauté. D'ailleurs, en début d'année, un enseignant a exprimé ses intentions d'utilisation d'instruments techniques pour favoriser l'esprit de communauté chez les élèves de la classe :

> « […] je pense à un outil qu'on a peu utilisé au niveau public, mais il y a un billet qui sort ce midi justement sur ça, sur l'importance qu'ils vont d'abord avoir à apprendre à se connaître. Puis, plus qu'ils vont se connaître, bien, plus qu'ils vont se respecter. Alors, on espère vraiment par le biais du carnet public de réussir à les amener à écrire plus, à se dévoiler un petit peu plus, puis, en ce sens, à plus se respecter. En tout cas, se connaître sous d'autres dimensions que la dimension traditionnelle » (Enseignant, 55 :40, li.1031-1050).

Enfin, la direction a précisé ses intentions d'utiliser certaines expériences faites dans ce programme afin de transformer les pratiques de l'ensemble de l'école : *« [La direction voulait] assurer le développement du projet éducatif de l'école, que le […] programme [de 5e-6e année étudié] puisse être un lieu d'expertise qui nous fasse transférer certaines pratiques à l'échelle de l'école »* (Direction, 53 :25, li. 645-656).

4.1.2 Travailler en équipe d'enseignants

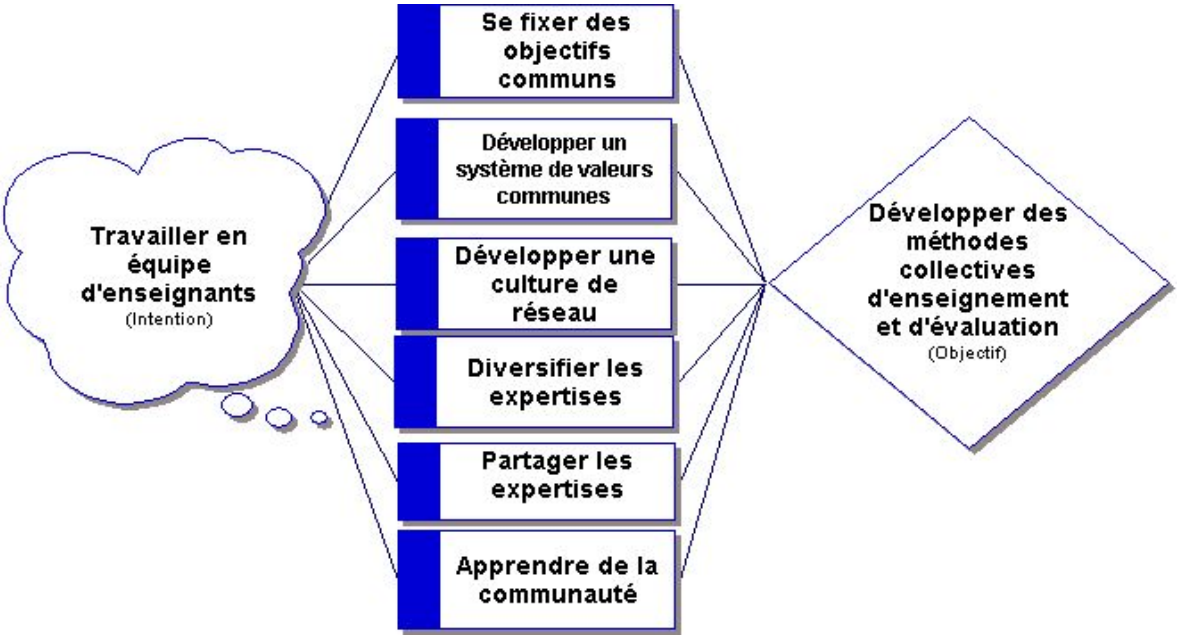


Figure 7 : Intentions de travailler en équipe d'enseignants

En début d'année scolaire 2003, la direction a mentionné qu'elle voulait favoriser le développement professionnel des enseignants. Le choix de nommer quatre titulaires pour une classe de 42 élèves a été fait pour stimuler le travail d'équipe afin que les enseignants développent des méthodes collectives d'enseignement et d'évaluation (53 :74, 53 :75). De plus, la direction souhaitait que les instruments techniques mis à leur disposition favorisent leur développement professionnel :

> « Les enseignants de l'école disposeront, en plus d'un carnet personnel, d'une salle des profs virtuelle, spécialement conçue pour favoriser l'analyse réflexive et le développement d'une culture de réseau qui contribuera à leur développement professionnel » (Direction, 5 :48, li. 291-297).

Dès le début de l'année, les enseignants ont mentionné qu'ils devaient identifier clairement leurs objectifs communs en tant que programme (49 :67, 55 :19, 49 :90, 55 :74, 55 :64). Les enseignants ont souhaité se donner un système de valeurs communes, dont le droit à l'erreur, et ont précisé qu'ils escomptaient découvrir des instruments qui pourraient les aider à travailler en équipe d'enseignants : *« Il ne faut pas oublier qu'on en est à notre première année et on apprend nous autres aussi dans ce modèle-là. Ça nous prend des outils pour en arriver à faire notre planification et mener notre projet à quatre »* (Enseignant, 51 :12, li. 278-285). En ce sens, ils ont émis l'intention de créer de nouvelles pratiques sur le plan technologique (47 :7) en testant la capacité des instruments techniques disponibles permettant la mise en réseau (55 :23).

La direction a manifesté l'intention d'encourager et de reconnaître la diversité d'expertises afin d'enrichir la communauté. En début d'année, certains enseignants ont soulevé l'idée de partager les tâches de manière équitable en tenant compte des intérêts de chacun tout en conservant une vision commune :

> « […] je trouve qu'il va falloir que ça [le partage de tâches] soit par intérêt où il va y avoir une vision commune, mais à l'intérieur de cette vision commune-là on va se donner chacun des champs, puis ils ne seront pas pareils. Ils ne peuvent pas être pareils… » (Enseignant, 55 :91, li. 3246-3256).

Certains enseignants ont affirmé l'intention de partager leurs expertises avec d'autres enseignants de l'école et aussi à l'extérieur de l'école (48 :47, 48 :120). Ils ont signalé également qu'ils avaient l'intention d'apprendre de la communauté :

> « C'est sûr que je m'attendais d'apprendre beaucoup. Mais c'est vrai, j'apprends beaucoup, parce que je me disais qu'il va falloir que je me documente, que j'apprenne de mes collègues, que j'apprenne des enfants. Donc, je m'attendais à ça beaucoup » (Enseignant, 47 :5, li. 75-84).

4.1.3 Utiliser des stratégies pédagogiques socioconstructivistes

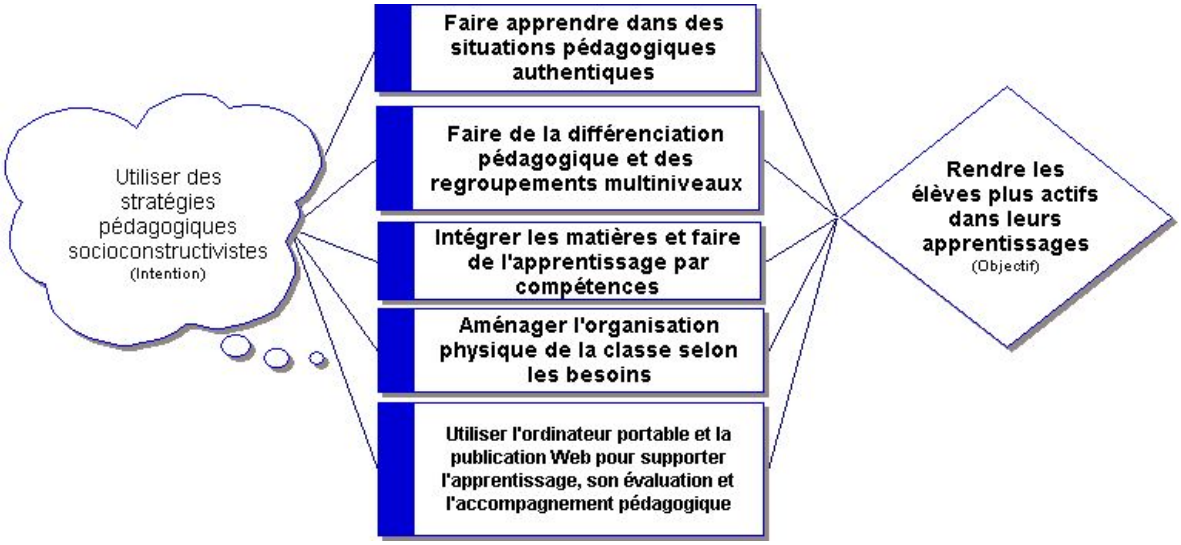


Figure 8 : Intentions d'utiliser des stratégies pédagogiques socioconstructivistes

La direction a favorisé la réalisation d'activités pédagogiques engageantes et authentiques (6 :6) tout en préconisant la responsabilisation des élèves au niveau de leurs apprentissages (53 :4, 53 :29, 54 :2), notamment par leurs possibilités de nommer, de publier, de communiquer, d'archiver (5 :45), d'organiser et d'analyser de manière réflexive (5 :12, 5 :22, 5 :23) leurs apprentissages (3 :18, 3 :14, 3 :26). Dans un document publié lors du premier jour de classe, nous avons noté que la direction avait qualifié les intentions qui motivaient l'ouverture du nouveau programme :

> « […] notre nouveau programme d'études […] se veut principalement axé vers une pédagogie rendant les jeunes plus actifs dans leurs apprentissages, s'appropriant davantage le monde des nouvelles technologies et par des expériences plus concrètes » (Direction, 6 :22, li.26-32).

En accord avec la réalisation de situations pédagogiques authentiques, les enseignants ont souhaité partir des questionnements des élèves pour intégrer les matières : *« […] une des attentes, c'était qu'on ait une approche qui était beaucoup plus à partir de l'enfant, à partir de ses questions, de ce qu'il vit. Puis, qu'à partir de ça, on pourrait passer toutes les*

matières » (Enseignant, 55 :25, li. 780-787). Certains enseignants ont également souligné qu'ils devraient se donner une vraie cause sociale pour avoir de véritables effets sur la communauté élargie (55 :65, 55 :66). Des enseignants ont précisé qu'il était important que les activités pédagogiques soient motivées par les intérêts des élèves :

> « […] il est important de cibler les intérêts des élèves pour faire des activités d'apprentissage où les élèves vont vraiment être motivés… Donc, l'enseignant décide de partir du groupe pour créer des projets d'apprentissage, des activités d'apprentissage qui vont être des fois contextualisées ou motivantes ou stimulantes pour l'élève » (Enseignant, 51 :56, li. 1018-1030).

En outre, la direction et les enseignants ont favorisé la différenciation pédagogique et la formation de groupes multiniveaux (54 :15) en postulant que *« […] c'est utopique de penser que tout le monde puisse parcourir les mêmes chemins pour arriver »* (Direction, 53 :6, li.185-192). Afin de suivre davantage le rythme de l'élève, les enseignants avait envisagé, dès septembre 2003, de diviser le temps de classe entre des ateliers autonomes, dirigés et d'enrichissement ; des cliniques ; des activités d'équipe et de pairs-aidant ainsi que des projets (47 :87, 51 :30, 51 :33, 51 :46, 55 :87). Ils ont mentionné également vouloir intégrer les matières (47 :27, 47 :86, 51 :75, 55 :28, 55 :29) et placer les compétences transversales au cœur de leur enseignement (49 :21). Un enseignant avait d'ailleurs précisé les raisons pour lesquelles il souhaitait faire de la différenciation pédagogique :

> « Le fait qu'on ait un degré multiple, ça me plaisait beaucoup parce que j'avais comme objectif de suivre le rythme de l'élève. Et il y avait aussi toute la façon d'enseigner comme je dis, la souplesse d'y aller par regroupement, d'y aller par enseignement par les pairs, d'y aller par différentes façons d'enseigner. Je trouvais que j'allais gagner beaucoup, beaucoup de souplesse » (Enseignant, 48 :2, li. 36-50).

Au début de l'année scolaire 2003-2004, les enseignants ont eu l'intention d'utiliser la flexibilité d'organisation de l'espace physique de la classe pour faire de la différenciation pédagogique :

> « L'aspect technologie ne me motivait pas plus que ça, je trouvais cela le *fun*, mais c'était vraiment l'aspect d'être un gros groupe, d'avoir beaucoup d'espace, d'être plusieurs professeurs ensemble pour pouvoir travailler avec ces élèves-là ; de changer la façon d'enseigner, de ne pas avoir toujours tout le monde qui fait la même chose en même temps » (Enseignant, 47 :5, li. 44-58).

Par ailleurs, la direction et les enseignants ont souligné que l'approche pédagogique socioconstructiviste pouvait être supportée par les TIC. La direction avait déjà évoqué les motifs d'utilisation de la publication Web à titre de cyberportfolio, défini comme un carnet sous la forme d'un portfolio numérique :

> « Cette initiative de portfolio numérique s'inscrit directement dans la foulée de la réforme scolaire notamment parce qu'elle favorise les situations d'écriture authentiques, l'analyse réflexive et le développement de communautés d'apprentissage, en plus de permettre aux élèves de développer une très grande autonomie à l'égard des nouvelles technologies de l'information et de la communication » (Direction, 5: 12, li. 31-41).

Ainsi, la direction escomptait que l'utilisation de cet instrument technique soutienne l'apprentissage, son évaluation ainsi que l'accompagnement pédagogique (5 :3) : *« Il est d'ores et déjà acquis qu'une large part des apprentissages réalisés dans le cadre du programme seront évalués à partir de portfolios multimédias constitués par les élèves »* (Direction, 3 :25, li. 284-289). La direction a envisagé que la publication Web puisse offrir la possibilité, d'abord aux élèves et aux enseignants, mais aussi aux parents et à la direction, de faire un suivi continuel des apprentissages : *« Le cyberportfolio regroupera tout le travail effectué par l'élève au cours de l'année scolaire, à chaque stade de son élaboration, et constituera un outil pour l'enseignant en matière d'évaluation »* (Direction, 6 :9, li. 75-80).

Les enseignants ont considéré que l'utilisation de l'ordinateur portable pouvait également soutenir les apprentissages et favoriser l'autonomie de l'élève ainsi que la différenciation pédagogique : *« Le fait qu'on avait l'outil portable, je me dis que c'était supposé différencier aussi »* (Enseignant, 49 :9, li. 200-203). Certains enseignants ont affirmé qu'ils favorisaient, entre autres, *« […] une pédagogie qui est plus différenciée et en développant*

l'autonomie […], une méthode de travail, la recherche d'informations […] » (Enseignant, 49 :19, li.304-309).

4.1.4 Développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie

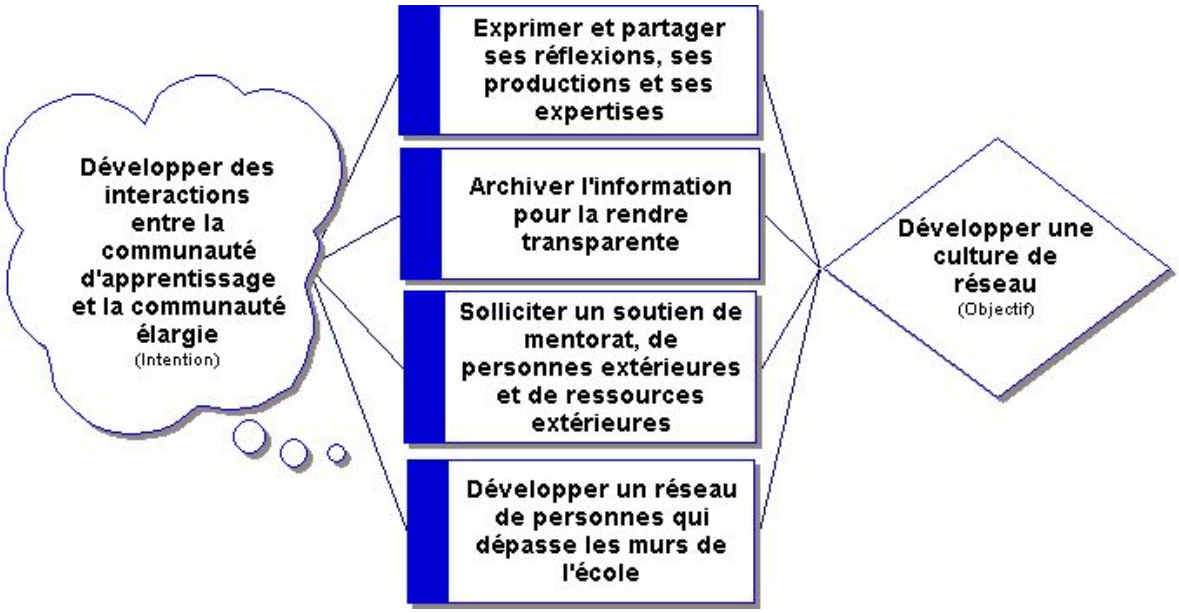


Figure 9 : Intentions de développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie

Dès le début de l'année scolaire 2003-2004, la direction a publié ses intentions quant à l'utilisation de l'instrument technique de publication Web :

> « L'objectif de la direction de l'école, en initiant l'outil du cyberportfolio, était d'offrir aux élèves et aux enseignants un support susceptible de favoriser l'analyse réflexive et de soutenir l'émergence d'une communauté d'apprentissage qui déborde des murs de l'école » (Direction, 5 :24, 100-106).

La direction a visé une utilisation quotidienne de l'ordinateur en réseau pour que chaque élève développe son potentiel à l'aide des ressources extérieures à la classe et à l'école. La

direction a escompté que la publication Web et l'archivage puissent favoriser l'échange de réflexions à l'extérieur de l'école en mentionnant qu'il soit possible :

> « […] de rendre publiques ou semi-publiques les productions qui sont les fruits de leurs apprentissages, qu'elles soient sous forme de textes, d'images, de fichiers audio ou vidéo, etc. ; de solliciter l'appréciation d'un certain nombre de personnes-ressources par rapport à ces travaux; de pouvoir bénéficier d'un soutien de type mentorat dans le cadre de leurs projets d'apprentissage; de mettre en valeur l'expertise dont il dispose au sein d'un réseau qui dépasse largement les murs de l'école en particulier dans sa communauté; de développer progressivement un réseau international de personnes qui pourront l'accompagner dans une perspective d'apprentissage à vie; de recevoir de façon continue des informations utiles à son cheminement scolaire en provenance de diverses sources, qu'il aura préalablement identifiées » (Direction, 3 :33, li. 316-342).

Les enseignants et la direction ont souhaité que les élèves aient le goût de s'investir dans la communauté et qu'ils s'ouvrent à la communauté élargie, comme l'a souligné un enseignant :

> « […] ça prend des élèves courageux, qui sont prêts à plonger et à dire : *« oui, je suis dans une communauté d'apprentissage, je vais essayer de publier des choses qui vont être lues par plein de monde ou de poser des questions que je vais accepter à plein de monde de me répondre »*, d'avoir cette ouverture-là » (Enseignant, 47 :81, li. 1192-1207).

De plus, les enseignants ont manifesté le désir que les élèves s'expriment à travers les instruments mis à leur disposition : *« […] ce que j'espère c'est qu'ils embarquent dans ce qui va être proposé, dans le sens qu'ils utilisent les outils qu'on leur donne pour communiquer, pour partager, pour donner leur point de vue, pour grandir… »* (Enseignant, 55 :108, li. 4477-4484).

Les enseignants ont mentionné qu'ils étaient intéressés à consulter des collègues et des personnes de la communauté élargie pour nourrir leur développement professionnel par des idées extérieures : *« […] je voulais aller [enseigner dans ce programme] pour travailler en équipe et être stimulé par rapport aux idées et à l'organisation et pour avancer plus »* (Enseignant, 49 :8, li.191-195). Les enseignants se sont attendu à ce que leur communauté puisse apporter à la communauté élargie et inversement (55 :31). De plus, ils

ont manifesté l'intention de se servir de la communauté élargie pour continuer à progresser :

> « […] je vois aussi dans la communauté d'apprentissage que c'est pas exclusif, dans l'autre sens que c'est ouvert. Alors, il faut être capable de dire : *« ça, ici, on a été capables d'avancer jusque-là, puis, aller chercher ça »*. Dans une communauté d'apprentissage, je vois vraiment qu'on va chercher des gens qui ont des rôles-clés… » (Enseignant, 55 :61, li. 1473-1487).

4.1.5 Faire tomber les hiérarchies

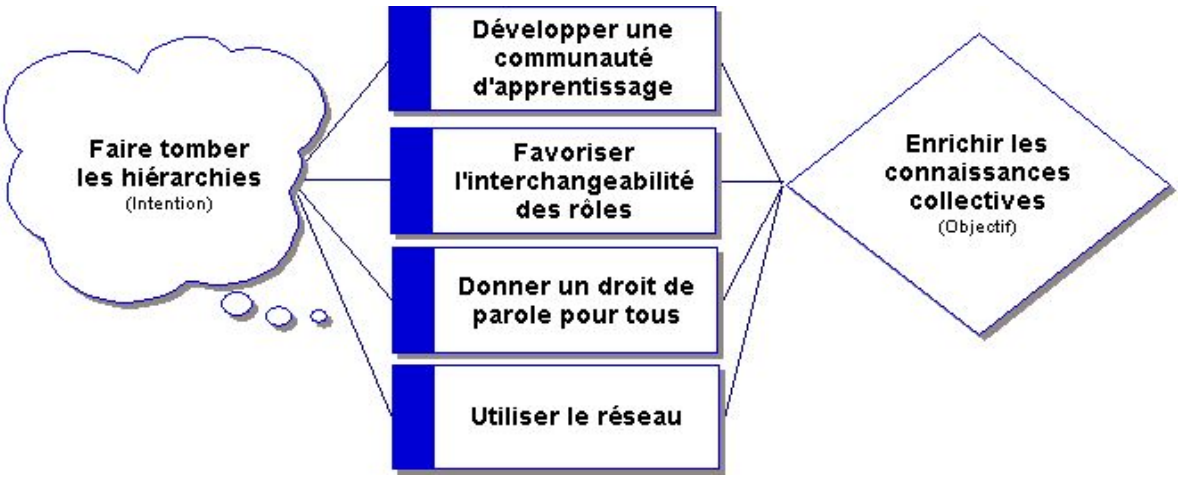


Figure 10 : Intentions de faire tomber les hiérarchies

Au début de l'année scolaire 2003, la direction a précisé l'intention de faire tomber les hiérarchies en développant une communauté d'apprentissage où chacun pourrait être à même d'apporter un savoir au groupe :

> « […] l'opportunité dans l'enseignement que les gens vivent des expériences de communauté d'apprentissage, c'est-à-dire où les hiérarchies sont un peu différentes, sont basées un peu sur une vision qu'on a développée à l'intérieur d'écoles ciblées, de dire : *« le professeur n'a pas à être le seul, l'unique pourvoyeur de connaissances, il a à regarder autour de lui »*. Il y a différentes sources d'information, sources de savoir, entre

> autres, que l'enfant lui-même en est une, donc arrêter de se placer dans le contexte du monopole de ce qu'il y a à se passer dans la classe » (Direction, 53 :5, li. 158-180).

La direction avait escompté que cela pouvait être réalisable autant dans le présentiel que dans le virtuel. Les enseignants ont eu l'intention de reconnaître une égalité au niveau des rôles que les membres pouvaient jouer dans la communauté, et ce, qu'ils soient élèves ou enseignants. Un enseignant a d'ailleurs affirmé : *« […] je ne crois pas à la hiérarchie… je ne crois plus que moi je dois avoir plus de temps de parole que l'enfant »* (Enseignant, 55 :54, li. 1427-1431). De plus, un enseignant précisait ses intentions concernant l'interchangeabilité des rôles :

> « Parce que dans mes croyances à moi, il [l'élève] va devenir lui aussi, dans une situation facilitateur ou *coach*. Dans une autre situation, il va être devenu celui qui va être aidé. Dans d'autres, il va être celui d'aidant. À ce moment-là, il voit le rôle… plus ça va aller, plus son rôle va ressembler à celui de l'enseignant » (Enseignant, 55 :107, li. 4504-4516).

4.1.6 Responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages

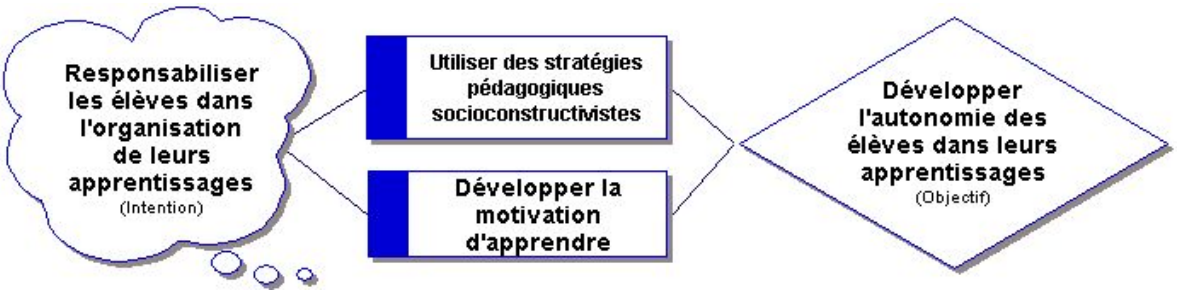


Figure 11 : Intentions de responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages

Durant toute l'année, la direction a publié les démarches qui ont guidé les directives de l'école au sujet de la responsabilisation des élèves :

> « [notre école] s'est engagée depuis quelques années dans une démarche d'innovation qui est fondée sur des approches pédagogiques accordant une plus large place à la responsabilisation des élèves à l'égard de leurs apprentissages ainsi qu'à leur engagement communautaire » (Direction, 3 :18, li. 244-252).

En début d'année, la direction avait explicitement mentionné son intention de responsabiliser les élèves dans leurs apprentissages :

> « Je pense aussi qu'on attend de l'élève plus qu'une simple participation. On attend de l'élève un *feedback*, on attend de l'élève une affirmation du processus d'apprentissage, on veut qu'il nous aide à réguler tout ça, alors on veut qu'il s'exprime. Je pense qu'en bout de ligne le rôle d'un élève aussi, c'est d'écrire plus, c'est de lire plus, c'est de faire des équations mathématiques de plus, c'est d'apprendre les sciences plus, parce qu'on leur donne des conditions pour qu'ils soient plus actifs. Je pense qu'on a moins de tolérance à la passivité » (Enseignant, 53 :82, li. 2504-2525).

Les enseignants ont manifesté l'intention de placer l'élève davantage au centre de ses apprentissages :

> « […] que ses apprentissages, il les fasse de façon plus… qu'il se les approprie plus, qu'il soit moins un apprenant qu'un constructeur. Je sais pas trop comment dire ça là… mais c'est lui qui crée un peu ses apprentissages, qui les découvre en tout cas… » (Enseignant, 49 :18, 290-298).

En début d'année scolaire, les enseignants ont évoqué que le respect du rythme des élèves et le développement de leur autonomie représentaient deux objectifs supportant l'utilisation des plans de travail : *« c'est de développer leur autonomie, mais je pense aussi que c'est de démontrer un certain respect pour le rythme de chacun »* (Enseignant, 55 :48, li. 1208-1214). Enfin, nous avons observé qu'en début d'année scolaire, lors d'un retour réflexif sur leur programme d'études, les élèves s'étaient eux-mêmes fixé des objectifs : *« Beaucoup d'élèves ont comme objectif de développer l'autonomie et le sens de l'organisation »* (Enseignant, 57 :11, li.126-129).

Nous avons brossé un portrait global des six grandes intentions qui soutenaient les objectifs envisagés par les acteurs en début d'année scolaire 2003-2004. Avant de présenter les mises en action et en opération de ces intentions (voir section 4.3), nous porterons une attention particulière, dans la prochaine section, aux instruments conceptuels et techniques qui ont été choisis par les acteurs pour médiatiser leurs intentions.

4.2 Instruments utilisés pour former une communauté d'apprentissage en réseau

Dans cette section, nous présenterons brièvement comment les acteurs ont décrit les instruments conceptuels et techniques qu'ils ont utilisés pour transformer leur environnement d'apprentissage (question 2). Rappelons que la présentation des diverses utilisations des instruments sera évoquée en même temps que nous aborderons les actions et les opérations posées par les acteurs (voir section 4.3). Durant l'année scolaire 2003-2004, les acteurs-agissant ont utilisé certains instruments afin d'atteindre leur objectif de développer une communauté d'apprentissage en réseau. Cela les a engagés dans une relation *Sujet-Instrument-Objet* comme le montre le schéma suivant :

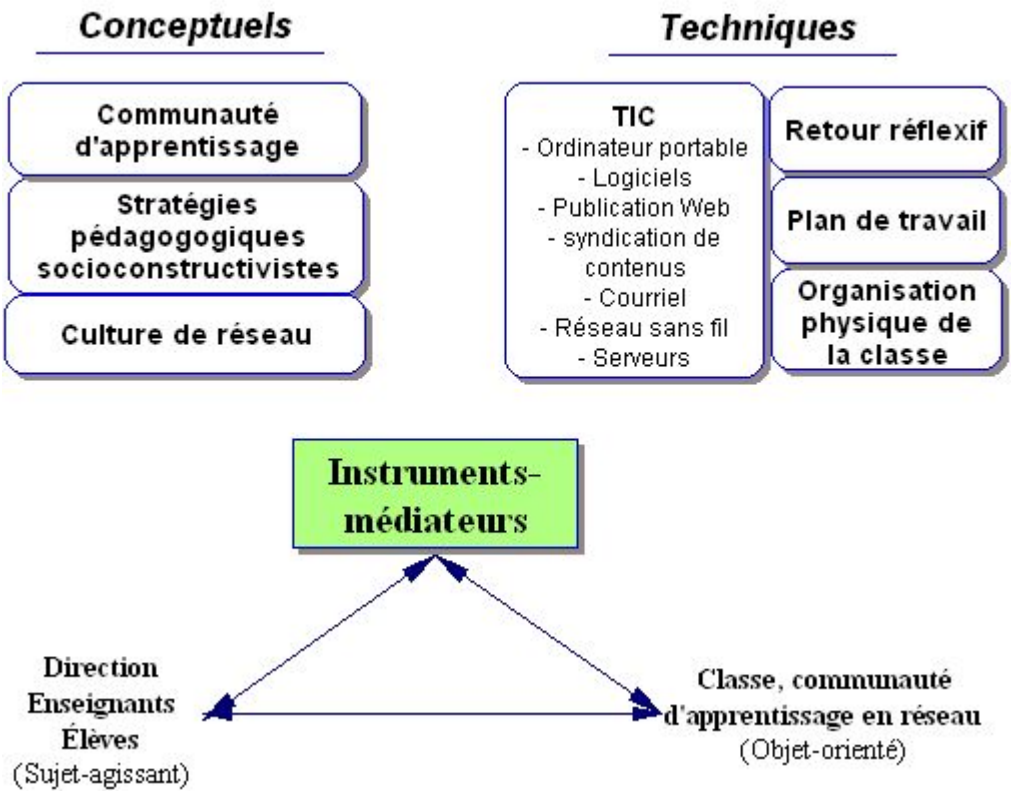


Figure 12 : Instruments utilisés pour former une communauté d'apprentissage en réseau

Nous avons observé que les acteurs ont retenu trois instruments conceptuels principaux, soit les concepts de *communauté d'apprentissage*, de *stratégies pédagogiques socioconstructivistes* et de *culture de réseau*. Au niveau des instruments techniques, nous avons noté l'utilisation de l'ordinateur portable et de logiciels; de la publication Web; de la syndication de contenus; du courriel; du réseau sans fil et de serveurs; de retours réflexifs; de plans de travail; d'organisation physique de la classe. La direction affirmait que l'accessibilité des instruments techniques rattachés au TIC favoriserait le déploiement d'une communauté d'apprentissage en réseau :

> « […] au niveau de l'intégration des technologies, bien, l'arrivée du *laptop* [ordinateur portable] comme outil qui donne plus d'accès en terme de collectivité, puis en terme de moyen, on avait des attentes que ça facilite le recrutement, que ça facilite les apprentissages, que ça facilite les choses, le réseau sans fil, tout… l'hébergement qu'on fait ici en terme de serveur, ces choses-là. On avait des attentes que tout ça, comme milieu d'expertise, favorise l'avènement d'une communauté d'apprentissage plus large que celle du projet » (Direction, 5: 12, li. 31-41).

Dans la section 4.2.1 et 4.2.2, nous présenterons la façon dont les acteurs ont décrit les instruments conceptuels et techniques utilisés durant l'année scolaire 2003-2004.

4.2.1 Instruments conceptuels

Nous présenterons les trois principaux instruments conceptuels qui ont médiatisé l'action et les opérations des acteurs. Rappelons que nous verrons comment ils se sont manifestés dans la section 4.3. Notons que ces instruments conceptuels ont évolué dans le temps et avec leurs utilisations. Nous avons observé que les concepts de communauté d'apprentissage et de stratégies pédagogiques socioconstructivistes ont été guidés par les enseignants et la direction tandis que le concept de culture de réseau a été davantage guidé par la direction.

4.2.1.1 Communauté d'apprentissage

La direction s'était appuyée sur les écrits de Grégoire (1997) pour définir le concept de communauté d'apprentissage : *« Un groupe d'élèves et d'éducateurs qui, pendant un certain temps et animés par une vision et une volonté commune, poursuivent la maîtrise de*

connaissances, d'habiletés ou d'attitudes » (Direction, doc. 1a). La direction soulignait que sa conception de la communauté d'apprentissage s'était transformée au cours de l'année 2003-2004 :

> « […] je dirais qu'au début j'étais beaucoup, beaucoup centré sur le mot *communauté* dans *communauté d'apprentissage*. Puis, plus maintenant j'en parle, plus je suis centré sur le mot *apprentissage*. Oui, quand on pense à *communauté d'apprentissage*, on pense à des groupes, on pense à groupe d'individus qui ont les mêmes buts, les mêmes objectifs. Mais *d'apprentissage*, ça a une teinte sur le groupe qui est différente, c'est-à-dire qu'on est au service des apprentissages qui sont à faire » (Direction, 54 :44, li. 1250-1375).

Nous avons constaté que les enseignants ont également souligné que la communauté était un moyen important pour développer les apprentissages :

> « On développe surtout les compétences, on essaie, on veut travailler davantage sur les compétences, comme normalement tout le reste du Québec peut faire, mais pour y arriver, pour le développement des compétences, pour y arriver, on utilise la force de la communauté, la force d'un groupe, et la force des technologies qui peut venir appuyer » (Enseignant, 47 :42, li. 51-76).

Nous avons observé que les enseignants ont parlé du concept de communauté d'apprentissage en termes de valeurs communautaires à développer pour atteindre des buts communs. Outre le sens des responsabilités, l'autonomie, la persévérance et l'enthousiasme, les élèves soulignaient que la coopération, l'entraide et le respect de l'autre étaient des valeurs préconisées dans leur classe :

> « Les valeurs les plus importantes pour notre classe sont la coopération et l'entraide. [Dans notre programme], nous faisons beaucoup de projets en équipe et il faut s'entraider pour que la classe avance et apprenne mieux […] Il faut aussi respecter les autres élèves de notre classe en respectant leur opinion, leurs goûts et en les écoutant lorsqu'ils parlent » (Élèves, 57 :41, li. 207-214 et 227-231).

En début d'année scolaire, les élèves ont eu l'occasion de réfléchir à la description du concept de leur communauté d'apprentissage lors d'une activité pédagogique d'écriture

coopérative. Nous avons constaté qu'ils ont insisté beaucoup sur la notion d'entraide orientée vers des objectifs communs d'apprentissage :

> « Une communauté c'est un groupe de personnes qui s'entraident quand ils ont des moments difficiles et heureux. Ce sont des personnes qui ont le même but. Dans notre classe, la communauté c'est tous les élèves et les adultes qui ont comme but d'apprendre. Notre groupe compte beaucoup plus que beaucoup d'autres choses […]. Dans le contexte de l'école, nous pouvons l'appliquer en ayant le but de faire des projets et d'apprendre ensemble » (Élèves, 57 :41, li. 63-72 et 408-402).

Les élèves ont également conceptualisé, dans leurs termes et sous la forme d'un logo, les idées directrices qui guidaient le programme de leur classe. Voici d'abord leur logo et ensuite la description qu'ils en ont faite :

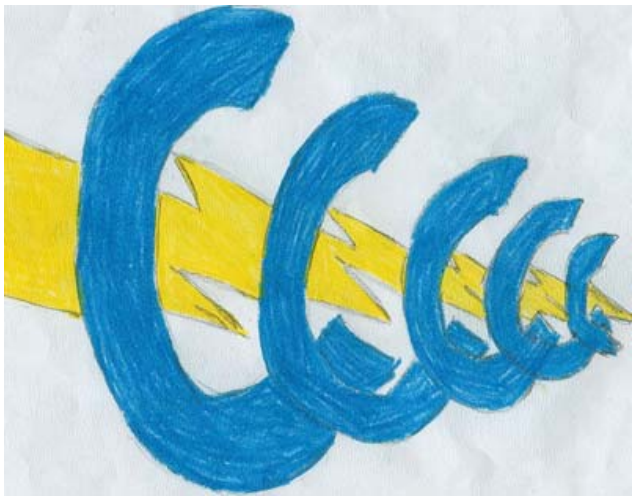


Figure 13 : Logo réalisé par les élèves pour représenter leur communauté d'apprentissage

> « Le bleu qui recouvre l'éclair forme des C, ce qui signifie 4 choses: premièrement [le nom du programme qui commence par C], deuxièmement compétences, troisièmement communauté car [dans notre classe] nous sommes une communauté d'apprentissage et finalement coopération. Les C comme vous le voyez sont unis parce que [dans notre classe] nous sommes aussi unis et parce que nous faisons beaucoup de travail d'équipe. L'éclair, lui, veut montrer les idées et les projets qui passent dans tous les élèves tout comme l'éclair qui passe dans tous les C » (Élèves, 57 :41, li. 162-180).

Enfin, nous avons constaté que les élèves ont considéré que la communauté était un instrument pour accomplir, avec davantage de moyens, des réalisations : *« La communauté est une bonne idée pour faire les tâches plus efficacement. Donc nous pouvons faire plus de choses »* (Élève, 13 :10, li.51-56).

4.2.1.2 Stratégies pédagogiques socioconstructivistes

La direction et les enseignants ont manifesté un intérêt face à l'utilisation de stratégies pédagogiques socioconstructivistes, à titre d'instrument conceptuel, qui se déploieraient par la différenciation pédagogique, l'approche par compétences, l'approche multiniveau et multitâche ainsi que le tutorat. Un enseignant a d'ailleurs mentionné que le socioconstructivisme a été un instrument conceptuel qui avait guidé sa pratique pédagogique au cours de l'année scolaire :

> « Ce qui m'a guidé cette année, c'était vraiment le socioconstructivisme où j'ai essayé le plus possible d'en faire. J'en ai peut-être pas fait autant que je l'aurais espéré, mais c'est toujours ce vers quoi je tendais. Je me questionnais, comme comment je pourrais faire pour que ce soit comme ça ou je suis allé faire de la lecture pour essayer de mieux comprendre, je suis allé voir des sites, j'ai lu des carnets d'autres enseignants… d'autres gens du milieu, donc c'est vraiment ce vers quoi j'ai essayé de tendre cette année, c'est le principe qui a guidé ma pratique » (Enseignant, 52 :48, li. 1426-1448).

Pour leur part, dès le début de l'année, les élèves *« […] s'attendaient à faire plus de projets et de travail d'équipe »* (Elèves, 57 :42, li. 122-124) et ont décrit dans leurs mots les stratégies pédagogiques qu'ils imaginaient avoir à utiliser en classe : *« Il [l'élève] doit se donner des défis par lui-même. Les élèves travaillent en équipe pour faciliter leur compréhension et développer la coopération »* (Élèves, 57 :42, li. 279-283).

4.2.1.3 Culture de réseau

La direction avait précisé comment elle considérait que les TIC pouvaient soutenir les interactions sociales autant entre les membres de la communauté de la classe que de la communauté élargie :

> « C'est dans ce contexte que les nouvelles technologies de l'information et de la communication ont véritablement fait leur apparition dans l'école : comme des outils nécessaires pour soutenir les interactions des élèves entre eux, avec leurs enseignants et, surtout, avec des personnes-ressources autrement inaccessibles dans le contexte de la classe traditionnelle » (Direction, 3 :19, li. 253-263).

La direction souhaitait que la communauté d'apprentissage se développe de concert avec la culture de réseau. Elle a d'ailleurs décrit l'expression *relié en réseau* comme *« […] des apprenants reliés et interdépendants entre eux grâce à des ordinateurs interconnectés pour effectuer du travail collaboratif »* (Direction, doc. 1a). De plus, elle a entrevu la publication Web comme un *« […] moyen [qui] possède un grand potentiel pour le travail en réseau et le partage d'expertises »* (Direction, 3 :12, li.210-213). En ce sens, la direction considérait la publication Web :

> « […] comme un espace de réflexion personnel qui, par son caractère public, leur permet de bénéficier de l'éclairage de collègues carnetiers qui s'intéressent à des sujets semblables aux leurs et qui pourront alimenter leurs réflexions par des commentaires ou des écrits complémentaires » (Direction, 5 :21, li.79-86).

Les enseignants et les élèves ont souligné que la publication Web favoriserait les échanges entre les membres de la communauté et celle de la communauté élargie tout en supportant l'échange d'expertises.

4.2.2 Instruments techniques

4.2.2.1 Ordinateur portable et logiciels

Tous les élèves et les enseignants ont eu en leur possession un ordinateur portable. L'ordinateur a permis de rechercher de l'information. D'ailleurs, en fin d'année scolaire, les élèves ont eu l'occasion de décrire leur utilisation de l'ordinateur : *« Le premier outil qui m'a servi était sans aucun doute le portable. Cet outil est très pratique parce qu'il renferme beaucoup de choses utiles comme des dictionnaires [et] des logiciels comme* World Book *qui nous donnent des informations sur les coutumes de d'autres pays »* (Élève, 7 :4, li. 7-16). Les élèves avaient d'ailleurs mentionné que l'ordinateur leur

avait permis d'organiser leur apprentissage, d'organiser leur temps et d'archiver des données : *« L'outil que j'ai le plus utilisé est, bien sûr, l'ordinateur. Je l'ai utilisé pour faire mes réflexions, pour publier des textes ainsi que pour m'organiser dans mes devoirs »* (Élève, 17 :2, li. 5-13).

Figure 14 : L'ordinateur portable et des logiciels en tant qu'instruments médiateurs d'actions et d'opérations

4.2.2.2 Publication Web (carnet, wiki et forum de discussion)

Les membres de la communauté étudiée ont utilisé la publication Web tels que les carnets[6], les wikis[7] et les forums de discussion[8] durant l'année scolaire 2003-2004. Les instruments de publication leur ont permis de coordonner des activités et des rencontres, archiver des données, de communiquer, de collaborer et de partager de l'information, des réflexions, des idées, des opinions, des réalisations, etc.

---

[6] Un carnet *« est une page Web évolutive et non-conformiste présentant des informations de toutes sortes, généralement sous forme de courts textes mis à jour régulièrement, et dont le contenu et la forme, très libres, restent à l'entière discrétion des auteurs »* (Office québécois de la langue française, 2004). Notons que l'office québécois de la langue française a proposé, en 2000, le terme *blogue* (forme francisée de *blog*). Néanmoins, dans le contexte de notre étude, nous utiliserons le terme *carnet* étant donné que les acteurs en ont privilégié l'usage.

[7] Un wiki *« est site Web collaboratif où chaque internaute peut participer facilement à la rédaction de son contenu »* (Office québécois de la langue française, 2004). Il est intéressant de noter que le mot *wiki* dérive du terme hawaïen *wikiwiki* qui signifie *vite*.

[8] Un forum de discussion est un *« service offert par un serveur d'information ou un babillard électronique dans un réseau comme Internet et qui permet à un groupe de personnes d'échanger leurs opinions, leurs idées sur un sujet en particulier, en direct ou en différé, selon des formules variées »* (Office québécois de la langue française, 2004).

Figure 15 : La publication Web en tant qu'instrument médiateur d'actions et d'opérations

Pour créer des carnets adaptés aux besoins de l'école, la direction s'était inspirée de l'instrument portfolio papier que les enseignants utilisaient déjà en classe :

> « […] on avait travaillé fort sur les portfolios, sur l'analyse réflexive, sur l'importance de laisser des traces dans ce qu'on fait, sur l'importance que la transaction entre les professeurs et les parents passe beaucoup par l'enfant, c'est-à-dire que ça devienne l'enfant qui soit témoin de ses apprentissages et qui présente ses apprentissages plutôt que le professeur qui parle de l'enfant aux parents en disant : *« voici ce que votre enfant a appris »*. Et ça, on avait développé ça dans le portfolio…notre solution papier et il fallait aller plus loin à ce niveau-là » (Direction, 53 :23, li. 657-682).

Dans une de ses publications sur son carnet personnel, au mois de septembre 2003, la direction avait décrit le fonctionnement des carnets (appelé aussi cybercarnet pour rappeler la notion du support virtuel) de l'école : *« Un cybercarnet est un site Web où un auteur publie des écrits personnels généralement assez brefs présentés en ordre chronologique inversé (du plus au moins récent) à la suite desquels les lecteurs sont invités à laisser des commentaires »* (Direction, 5 :16, li. 52-58). La direction avait précisé que les carnets offraient, en plus des espaces personnels pour chacun des membres, un espace collectif :

> « La première zone est en quelque sorte le site Web de la classe. C'est là que sont affichés les messages d'intérêt public, que les travaux sont annoncés et que la vie de la communauté d'apprentissage s'écrit. C'est un espace collectif et public que tous les élèves peuvent lire et où ils peuvent tous écrire, comme leurs enseignants d'ailleurs. Aucun mot de passe ne

> protège cette zone, ce qui la rend accessible à d'autres classes, d'autres écoles, et rend envisageables de nombreux projets de télécollaboration » (Direction, 5 :39, li. 131-143).

Sur le site Internet de l'école, la direction avait précisé que l'instrument permettait l'archivage et le partage d'informations :

> « […] un système de gestion de fichiers permet de conserver des items sélectionnés par l'élève, de les classer, d'en faire des présentations, d'en partager le contenu avec d'autres compagnons, et de noter ses réflexions sur ses façons d'intégrer les apprentissages. Le cyberportfolio regroupe tout le travail effectué par l'élève au cours de l'année scolaire, à chaque stade de son élaboration et constitue un outil pour l'enseignant en matière d'évaluation » (Direction, doc. 1b).

Au cours de l'année scolaire 2003-2004, les enseignants ont également utilisé, dans leur programme de français, un forum de discussion, associé à un logiciel de courriel, pour former un cercle de lecture. Les élèves ont été invités à partager leurs impressions sur leurs lectures, à répondre à certaines questions et à échanger dans le virtuel sur des thèmes choisis par un animateur extérieur à l'école. Nous avons constaté également, qu'en fin d'année scolaire, une équipe d'élèves avait utilisé un forum de discussion axé sur la coélaboration de connaissances pour débuter un projet personnel d'enrichissement afin de comprendre le fonctionnement d'un moteur. Ils pouvaient travailler sur leur projet une fois qu'ils avaient terminé les activités régulières réalisées en classe. Les élèves ont ainsi eu l'occasion de travailler leur projet sur le réseau à huit reprises sur une période d'environ un mois. En outre, en fin d'année scolaire, la direction a utilisé les wikis pour coordonner des rencontres avec les enseignants et des personnes extérieures à leur communauté dans le but de faire du travail collectif sur des thèmes pédagogiques, notamment en mathématiques.

4.2.2.3 Syndication de contenus

Afin de partager efficacement les écrits publiés, les membres de la communauté ont utilisé la syndication de contenus. Cette syndication permet de mettre en ligne, au moyen de langages « balisées » (RSS, Atom, etc.), des informations pouvant faire l'objet d'agrégation et être récupérées lorsqu'on s'abonne au fil de nouvelles ainsi créé. Cela rend les sites Web

plus dynamiques. La direction a précisé les avantages apportés par la syndication de contenus et l'utilisation d'agrégateurs :

> « [ces] outils […] permettent à leurs auteurs d'être constamment avisés de ce que d'autres carnetiers écrivent sur des sujets semblables, ils deviennent une forme de publication très dynamique, qui place son auteur au centre d'un vaste réseau avec lequel il devient facile —et très stimulant !— d'interagir » (Direction, 5 :16, li. 59-67).

La direction avait fait installer un agrégateur sur les ordinateurs des enseignants afin de faciliter le suivi de la publication Web fait par les membres de la communauté :

> « À l'écran de leurs ordinateurs, les enseignants pourront constater, à mesure qu'elles se feront, chacune des mises à jour des zones. En clair, chaque fois qu'un élève publie un texte, l'ensemble des enseignants concernés en sont avisés grâce à un système aussi simple qu'aisé à utiliser. En un clic, chaque texte peut être consulté et annoté » (Direction, 5 :41, li. 211-220).

Les enseignants se sont servi de la syndication de contenus par le biais d'agrégateurs, notamment, pour faire des commentaires aux élèves sur le contenu et la qualité du français des textes publiés.

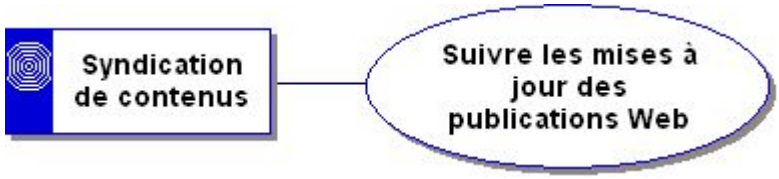


Figure 16 : La syndication de contenus en tant qu'instrument médiateur d'actions et d'opérations

Durant l'année 2003-2004, nous avons noté que les élèves ont manifesté le désir d'utiliser la syndication de contenus (instrument technique) afin de suivre plus facilement la mise à jour des carnets des autres élèves et celui de personnes de la communauté élargie. Ainsi, ils ont demandé à la direction la procédure pour installer l'agrégateur.

4.2.2.4 Courriel

Nous avons constaté que le courriel est un instrument technique employé presque exclusivement pour la communication. Il est intéressant de noter que tous les sujets-agissant ainsi que les personnes de la communauté élargie ont utilisé le courriel. Les enseignants ont également mentionné que les élèves l'ont davantage utilisé pour communiquer avec les enseignants sur des sujets plus personnels qu'académiques. Nous avons également remarqué que le courriel a servi pour la coopération et la collaboration des enseignants, de la direction et les personnes-ressources. De plus, cet instrument a médiatisé la coordination auprès des membres de la communauté de la classe et des personnes extérieures à cette dernière. Fait intéressant, le courriel a également permis à la direction de maintenir un niveau de transparence entre les membres du personnel. Plus précisément, par le biais de la fonction « copie conforme », la direction a informé les membres du personnel concernés des échanges d'informations entre les personnes de la communauté élargie et la direction, et ce, tout au long de l'année.

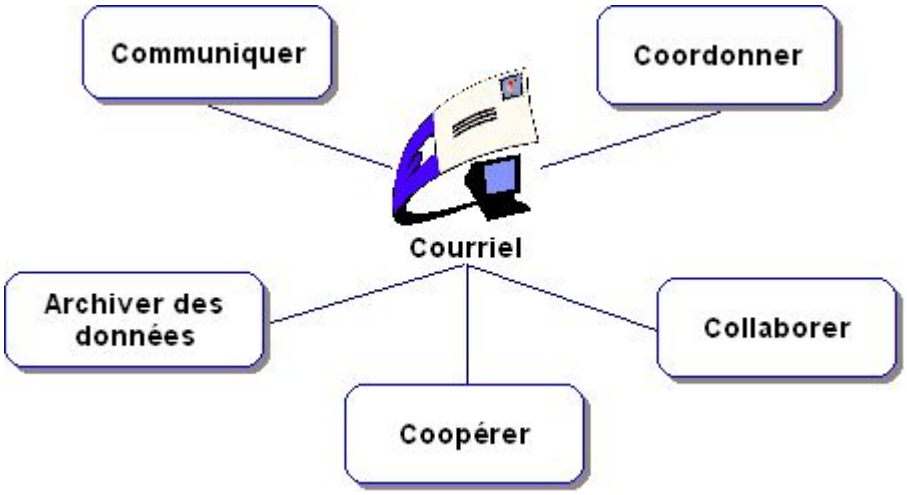


Figure 17 : Le courriel en tant qu'instrument médiateur d'actions et d'opérations

4.2.2.5 Réseau sans fil et serveurs

La direction a privilégié l'accès à un réseau sans fil pour faciliter l'aménagement de l'organisation physique de la classe ainsi que la logistique d'utilisation du matériel. Ainsi, les quatre enseignants, les 42 élèves et la direction ont eu librement accès à Internet partout

dans l'école sans recourir à l'usage de fil. De plus, les serveurs ont permis une gestion centralisée et plus autonome des services offerts aux membres.

4.2.2.6 Organisation physique de la classe, plan de travail et retour réflexif

La classe était constituée d'un grand espace qui pouvait être séparé par un mur repliable et où ont retrouvait des comptoirs ainsi que de tables de travail amovibles pouvant servir à quatre élèves. Une salle, qui était annexée à la classe, servait de bureau de travail destiné à l'usage des enseignants.

Une fois par cycle, les enseignants ont publié sur le carnet de la classe un plan de travail qui présentait les leçons et les devoirs à faire à la maison. Les élèves ont eu à planifier leur horaire pour compléter leurs travaux aux dates demandées.

À la fin d'une activité ou d'une étape, les enseignants ont construit des feuilles de réflexion adaptées au contexte pour que les élèves réfléchissent à leur apprentissage et à leur comportement (identifier ses apprentissages, ses savoirs, ses compétences, sa participation, son sens de l'organisation, son respect des règles de vie et ses difficultés, déterminer les défis pour surmonter ses difficultés, etc.). Les enseignants ont également donné aux élèves une grille des savoirs essentiels pour qu'ils puissent faire le bilan en notant ceux qu'ils avaient intégrés.

4.3 Actions et opérations effectuées pour former une communauté d'apprentissage en réseau

Dans cette section, nous aborderons comment les instruments ont médiatisé la transformation de l'environnement d'apprentissage (question 3) pour former une communauté d'apprentissage en réseau. Les instruments présentés dans la section 4.2 ont permis aux acteurs de poser des actions et des opérations réalisant leur activité de transformation. Rappelons que, selon Engeström (1999), l'activité est sécable en actions et en opérations (voir section 3.1.3). Ces unités, descriptives de l'activité de transformation, seront abordées dans la présente section en fonction des six intentions principales élaborées par les acteurs (voir section 4.1).

4.3.1 Expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau

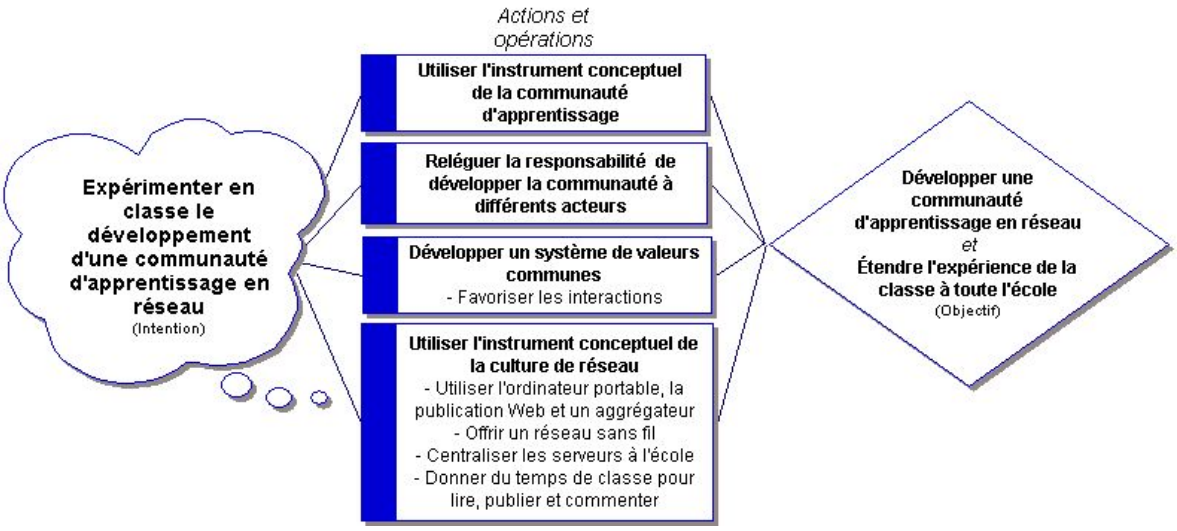


Figure 18 : Actions et opérations pour expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau

La direction a mentionné qu'elle faisait en sorte que les enseignants s'approprient la responsabilité de développer la communauté d'apprentissage en réseau dans leur propre classe pour ensuite donner l'exemple afin d'extrapoler ce concept à l'ensemble de l'école :

> « […] je me sers un peu [du programme] comme de laboratoire puis j'ai essayé de faire en sorte que les gens [du programme] s'approprient ce rôle-là de laboratoire. C'est sûr qu'ils vivent en accéléré des expériences qui les rendent, à la frontière des fois, d'une communauté d'apprentissage dans une communauté d'apprentissage qui n'en n'est pas tout à fait une. Mais eux en sont plus une que l'école en est une » (Direction, 54 :80, li. 3132-3153).

De plus, le concept de culture de réseau a aidé la direction à choisir les instruments techniques, tels l'ordinateur portable, la publication Web, la syndication de contenus et le réseau sans fil, favorables au déploiement de la communauté d'apprentissage. La direction a également centralisé les serveurs supportant les espaces de publication Web dans son établissement.

Pour développer une communauté d'apprentissage au sein de leur classe, les enseignants ont initié certains thèmes de discussion et des activités pédagogiques (tant en présentiel que dans le virtuel). Parmi ceux-ci, nous avons noté des activités voulant que chaque élève se décrive ; des activités d'équipes ; des discussions sur des normes à adopter (par exemple, sur la qualité du français des textes publiés) ; des discussions en sous-groupe sur l'actualité et la tenue d'un conseil de coopération. Nous avons constaté qu'au travers de ces activités pédagogiques, les enseignants ont utilisé un système de valeurs communes favorisant le développement de la communauté. Notamment, la coopération, la communication, l'ouverture et le respect de l'autre ont été des valeurs que les enseignants privilégiaient. Il est intéressant de préciser qu'un enseignant a mentionné qu'il avait déjà utilisé un système de valeurs dans ses classes antérieures, néanmoins, celui-ci n'avait jamais été relié aussi directement et explicitement à un instrument conceptuel comme la communauté d'apprentissage :

> « C'est sûr que, si on part au départ, l'idée de communauté d'apprentissage, il y avait beaucoup de valeurs là-dedans que j'avais travaillées dans mes classes, mais de me pencher sur vraiment je veux créer une communauté avec mes élèves, entre mes élèves et ma communauté autour, le monde. Ça c'était nouveau pour moi, avec le jargon et tout ça. Ça c'est un incontournable. Ça c'est un principe pédagogique si on peut appeler cela comme ça » (Enseignant, 48 :60, li. 860-877).

Nous avons d'ailleurs remarqué que les élèves ont décrit leur classe en y associant le système de valeurs communes : *« C'est une classe où les élèves s'entraident, où les élèves se respectent les uns les autres et acceptent les opinions des autres sans faire de commentaires désobligeants »* (Élève, 8 :6, li.35-40). De plus, nous avons constaté dans le discours des élèves que le concept de communauté d'apprentissage les a aidés à développer ces valeurs : *« Je crois que la grande valeur que j'ai développée qui me servira plus tard est la coopération. C'est la communauté qui m'a stimulé pour ça »* (Élève, 13 :10, li.56-60).

Un enseignant a souligné que la publication Web avait permis d'entretenir les valeurs de la classe en favorisant les interactions entre ses membres :

> « Je pense qu'eux autres [les élèves] aussi ils y croyaient beaucoup. La motivation qui a été là, je pense presque pour tout le monde, était plus présente que dans une classe ordinaire. Eux autres, le carnet a énormément favorisé ça… le développement de la communauté. Quand ils ont réalisé qu'ils avaient un certain pouvoir à écrire des billets et faire des commentaires, je pense que cela a aidé beaucoup. Puis, il y avait plusieurs élèves qui croyaient à ça, sans trop savoir ce que c'était quand on développait une communauté, qu'on était pour s'entraider, puis tout ça. Je pense qu'ils travaillaient avec ces valeurs-là et cela paraissait. Et pour eux autres, cela a vraiment aidé à développer la communauté » (Enseignant, 50 :28, li. 683-710).

Les élèves avaient également constaté que la publication Web leur avait permis d'avoir des relations avec les membres de la communauté : *« Le cyberportfolio nous permet d'interagir sur des textes écrits par des élèves ou des professeurs »* (Élève, 9 :4, li. 15-19). Les enseignants ont d'ailleurs mentionné que peu importe le caractère de l'élève, chaque élève avait la possibilité de communiquer et d'être écouté par la communauté via le réseau. Les enseignants ont remarqué que certains partages d'idées et de passions se créaient par la publication Web entre des élèves qui, à prime abord, n'auraient pas eu tendance à dialoguer en face à face. Un enseignant avait souligné que l'échange sur le réseau permettait d'entretenir l'esprit de communauté :

> « […] de voir les enfants qui se répondent entre eux autres, qu'ils se disent : *« quand t'écris ça, rajoute une virgule » et « mon dieu que ton idée est extraordinaire »* et *« j'ai trouvé un site »*, je trouve que ça aide beaucoup au niveau de l'entraide. […] ça va vite une journée à 42 élèves, mais ça c'est un outil qui nous rassemble » (Enseignant, 47 :61, li. 960-972).

Suite au tour d'horizon du regard que les acteurs ont porté sur leurs usages du réseau, nous avons observé des interactions de divers types entre les membres de la communauté. Voici les différents types d'interactions que nous avons observés sur le réseau :

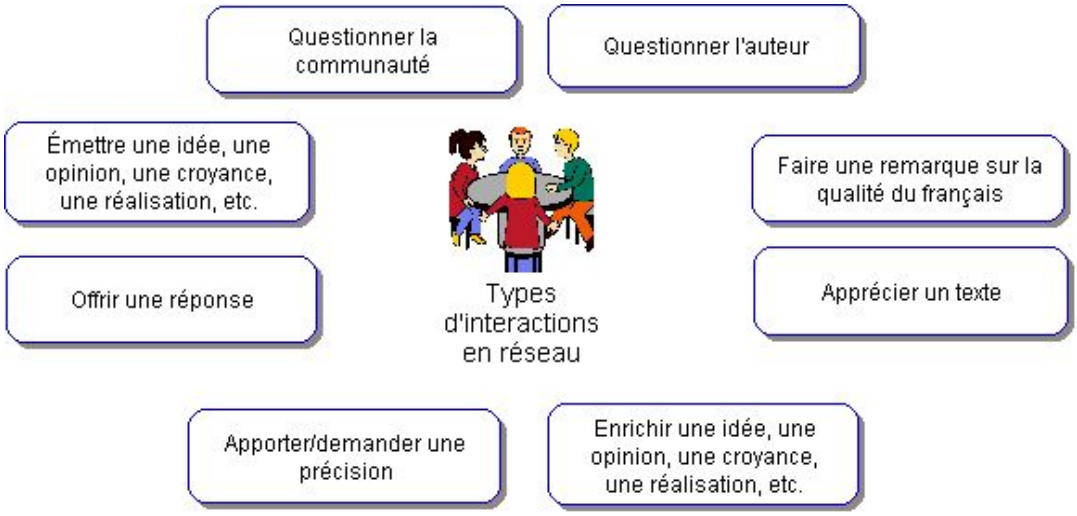


Figure 19 : Types d'interactions en réseau

Dans l'optique de développer cet esprit de communauté supporté par le réseau, les enseignants ont permis aux élèves, sur le temps de classe, de lire et de commenter les textes publiés dans les différents espaces Web. Les élèves ont ainsi eu l'occasion d'initier l'écriture de thèmes divers, différents de ceux proposés par les enseignants, en publiant sur leur carnet personnel et le carnet de la classe. Il est intéressant de constater que durant l'été 2004, c'est-à-dire en dehors du contexte de l'année scolaire, certains élèves ont manifesté le désir de s'exprimer au sein de leur communauté en publiant sur le carnet de la classe ou sur leur carnet personnel ou encore en commentant les publications de leurs confrères. Certains ont publié des textes descriptifs sur leurs vacances tandis que d'autres ont publié leurs opinions sur un sujet d'actualité.

4.3.2 Travailler en équipe d'enseignants

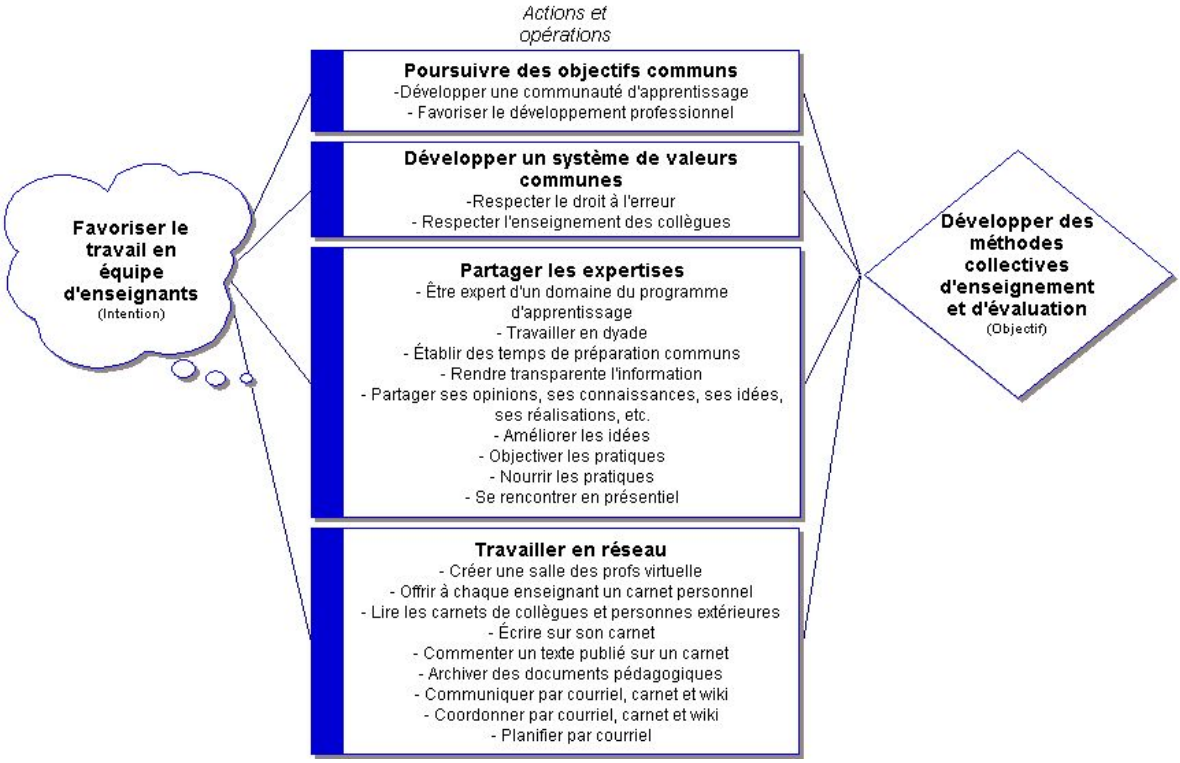


Figure 20 : Actions et opérations pour travailler en équipe d'enseignants

Les enseignants avaient déterminé comme objectifs communs de développer la communauté d'apprentissage dans leur classe et de favoriser le développement professionnel au sein de leur équipe. Nous avons constaté qu'ils ont développé un système de valeurs communes pour former et faciliter leur travail d'équipe. Les enseignants ont d'ailleurs souligné qu'ils avaient le souci de maintenir la transparence, la communication et une vision commune (55 :80). Un enseignant avait précisé les valeurs qui ont favorisé la réussite de leur travail d'équipe :

> « […] je pense qu'on s'est donné le droit à l'erreur. J'essaie de repasser les valeurs qu'on s'était données, mais le droit à l'erreur, l'essai, l'essai et erreur, la réussite, le respect de l'autre dans sa façon d'enseigner […] ça comme groupe je pense qu'on a réussi à le faire » (Enseignant, 56 :36, li. 897-910).

Du fait que deux titulaires devaient toujours être présents en classe, les enseignants ont choisi de travailler en dyade. Ainsi, ils ont réservé dans leur horaire des temps de préparation communs aux enseignants en dyade pour favoriser le travail d'équipe. Ils étaient également soucieux de respecter l'équité de leur charge en fonction du temps passé en classe et du temps de préparation. Ils ont privilégié la division de la tâche du titulaire en quatre selon certains domaines du programme de formation de l'école québécoise comme le présente le tableau :

Tableau 6 : Division de la charge de travail d'un titulaire de classe en fonction de domaines du programme de formation de l'école québécoise

Enseignants	***% de charge***	***Domaines du programme de formation***
Enseignant A	100 %	Français écrit et univers social
Enseignant B	100 %	Français lecture et univers social
Enseignant C	80 %	mathématiques 5e année et sciences
Enseignant D	60 %	mathématiques 6e année et sciences

Ainsi, chaque enseignant a été responsable de l'évaluation d'un domaine et a eu la liberté de définir ses pratiques pédagogiques tout en ayant la possibilité de travailler en équipe de deux. Afin de mettre en commun leur travail, les enseignants ont obtenu un temps de travail collectif pour les quatre (pendant que les élèves étaient sous la charge de l'enseignant d'éducation physique et de celui d'anglais), d'un après-midi par cycle de six jours, pour se rencontrer en présentiel. La direction a également mis à la disposition des enseignants un espace Web collectif (salle des profs virtuelle) afin qu'ils puissent échanger (5 :48) et se fixer des buts communs d'interventions auprès des élèves (53 :14). Dès le début de l'année scolaire, les enseignants ont mentionné qu'ils appréciaient le support qu'offrait cet espace virtuel commun :

> « […] la salle des profs virtuelle, je trouve cela incroyable, c'est le *fun*. Tu poses une question et tout le monde peut te répondre et quelqu'un d'autre pose une question et tu vas lire la réponse et tu partages tes idées. Et on n'a pas le choix, ça nous prend un outil comme ça parce qu'on est quatre et qu'on ne se voit pas tout le temps : il y a [la direction] et [les personnes-ressources] et tout ça » (Enseignant, 47-67, li. 1032-1046).

De plus, en partageant les tâches, les enseignants ont développé une expertise dans un domaine. Ils ont d'ailleurs mentionné qu'ils devenaient plus exigeants envers eux-mêmes et les élèves (50 :8) en développant leur domaine d'expertise. Les enseignants ont précisé que la mise en commun des expertises leur avait également permis d'objectiver leurs pratiques :

> « Tu vois ce que l'autre a bâti, alors j'ai trouvé que c'était une richesse au niveau de l'enseignement d'aller plus loin et, au niveau de l'objectivation après, de dire : *« ça, ça a pris trop de temps »*; *« ça, ça a bien été »*; *« ça, ça ne venait pas vraiment des élèves »*. Le fait d'être en équipe de profs, j'ai trouvé cela très, très riche » (Enseignant, 48 :17, li.211-223).

En outre, les enseignants ont également mentionné que c'était nourrissant de partager ses idées avec les collègues autant en face à face que par l'entremise du réseau. Cela leur permettait d'améliorer les idées plus rapidement. Un enseignant a même décrit les avantages de partager ses pratiques :

> « […] c'est riche, c'est là que tu vois, c'est là que tu échanges et que tu y retournes et tu dis : *« regarde, j'ai pris ta grille et je l'ai remodifiée »*, c'est un support de communauté, je ne sais pas si c'est de communauté d'apprentissage ou communauté… c'est ça qu'on s'apprend entre nous autres avec tous des points de vue différents » (Enseignant, 48 :47, li. 708-721).

4.3.3 Utiliser des stratégies pédagogiques socioconstructivistes

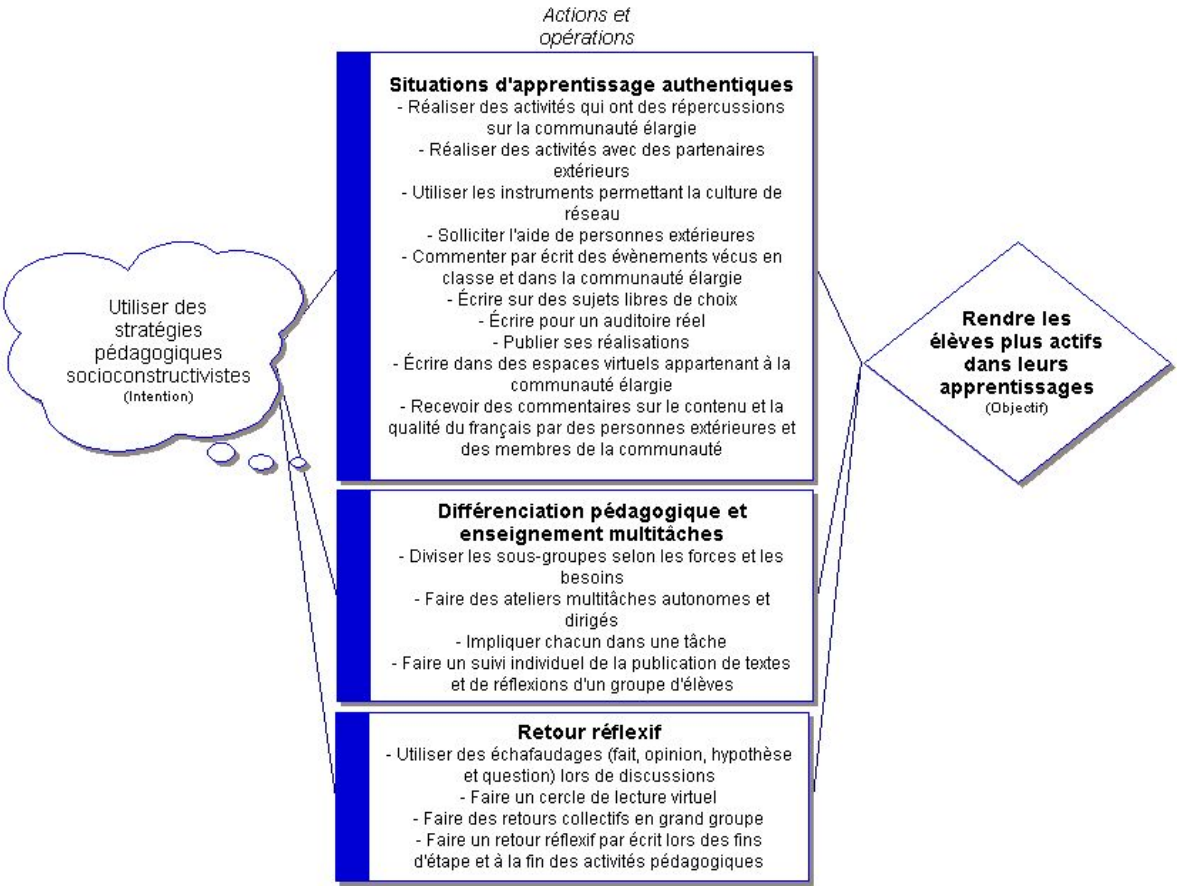


Figure 21 : Actions et opérations pour utiliser des stratégies socioconstructivistes

4.3.3.1 Situations d'apprentissage authentiques

Durant l'année scolaire, les élèves ont eu la possibilité d'apprendre dans différents contextes. Dans le cadre de notre recherche, nous avons retenu ces quatre contextes d'activités pédagogiques où l'authenticité varie : la création d'une cabane d'oiseau, la participation à des concours éducatifs, la réalisation d'une collecte de Noël et la publication de textes sur le Web.

En début d'année scolaire, les enseignants ont initié une activité pédagogique en simulant une demande de la ville pour trouver des solutions afin d'aider les oiseaux à survivre à l'hiver québécois. En équipe de deux, les élèves ont eu à chercher des informations, tant dans des livres, sur Internet qu'en consultant des personnes-ressources, sur l'habitat

hivernal d'un oiseau québécois de leur choix. Ils ont par la suite créé des plans d'une cabane d'oiseau et identifié les types de matériaux nécessaires en fonction des informations recueillies. Ils ont ensuite construit leur cabane en classe, avec l'aide de personnes de la communauté élargie qui sont venues leur porter main-forte. Avant de placer leur cabane à l'extérieur, ils ont présenté les caractéristiques de leur construction et évalué si cette dernière était adaptée à l'habitat hivernal de l'oiseau choisi. Durant cette présentation, ils ont également évalué leur travail d'équipe en relevant les points forts et les points à améliorer. Les élèves ont utilisé la publication Web pour présenter leurs réalisations.

La classe a participé à un concours scientifique et à un concours littéraire relié à la création d'un exemplaire d'un magazine jeunesse. Dans le cas du concours scientifique, toute la classe y a contribué en formant des équipes de travail. Les deux enseignants responsables y jouaient davantage le rôle de guide. Dans le cas du concours littéraire, l'enseignant responsable a profité de cette occasion pour en faire une activité d'enrichissement pour les élèves intéressés. Des comités autogérés par les élèves ont été formés, où chacun avait la responsabilité d'accomplir une tâche indépendante des autres (afin que les élèves puissent y travailler durant leur temps libre). Ici aussi, l'enseignant jouait le rôle de guide.

Avant Noël, les élèves ont été invités à réaliser, en équipes de trois, une collecte pour un organisme de leur choix dans la ville de Québec. Les élèves ont consulté différentes sources (personnes-ressources, livres et Internet) pour constituer une fiche descriptive de l'organisme choisi afin d'orienter leur type de collecte. Par la suite, ils ont livré leur récolte aux organismes respectifs. Enfin, un comité s'est chargé de réaliser un bilan de leurs découvertes :

> « Une fois le projet réalisé, nous nous sommes rendus [sic] compte que nous, des enfants de 10 à 12 ans, pouvions faire notre part dans la communauté. […] Suite à cette expérience, nous avons découvert le vrai sens de Noël: le partage. Ce projet nous a sensibilisés à la pauvreté. Nous avons réalisé comme nous étions chanceux d'avoir un foyer et des cadeaux pour Noël. […] Maintenant, quand on remarque des personnes qui ont de la difficulté à vivre, il nous vient à l'esprit de les aider car on les voit autrement. C'est-à-dire que nous les voyons comme des êtres humains égaux à tout le monde. […] Enfin, nous avons appris que l'entraide est importante dans un projet comme celui-ci car elle nous permet de faire de plus grandes réalisations » (Élève, 58 :1, li. 65-96).

Tout au long de l'année scolaire 2003-2004, les élèves ont eu diverses occasions d'écrire dans un contexte authentique. Par l'entremise de la publication Web, tous les élèves ont eu l'opportunité d'écrire dans l'espace Web de la classe et dans leur espace personnel. Leurs publications ont porté sur des sujets qui les intéressaient et sur d'autres choisis par les enseignants. Il est intéressant de préciser que les élèves ont évoqué que les instruments techniques utilisés (tels l'ordinateur portable et la publication Web) les ont motivés à écrire des textes de qualité :

> « Les deux outils que j'ai utilisé [sic] le plus et le mieux d'après moi sont les cyberportfolio [sic] et le portable. J'aime beaucoup ces outils car ils m'aident à exploiter mon désir d'écrire et me dégage de mon dégoût à me corriger. Mon inspiration et ma façon d'écrire sont, depuis le début de l'utilisation des ressources, de plus en plus raffiner [sic] et facile [sic] à lire » (Élève, 44 :2, li.5-16).

Plusieurs élèves ont également mentionné leur motivation à écrire pour un public éventuel : *« J'aime beaucoup écrire et écrire sur Internet me motive beaucoup car je sais que plusieurs personnes peuvent le lire dont des personnes que je ne connais pas et aussi, j'aime beaucoup avoir des commentaires »* (Élève, 36 :11, li. 64-70). Nous avons remarqué que la publication Web, en tant qu'instrument technique, a permis aux élèves, aux enseignants, à la direction ainsi qu'aux personnes de la communauté élargie de faire des commentaires personnels aux élèves, notamment en les encourageant, en qualifiant la qualité du français utilisé et celle du contenu. D'autres élèves ont même précisé que l'ordinateur et la publication Web avaient supporté leur apprentissage étant donné qu'un auditoire authentique était susceptible de lire leurs publications :

> « L'utilisation du portable m'a beaucoup apporté dans l'amélioration de mon français. Parce que j'écrivais souvent des billets et quand je faisais la correction, je me posais les questions pour bien accorder les mots. Aussi, le fait d'écrire des billets sur Internet nous forçait à écrire des textes de qualité » (Élève, 8 :2, li.23-32).

D'autres élèves ont même souligné que la publication Web leur avait permis de développer des compétences du programme : *« Cet outil est devenu un genre de moyen de*

communication. Il m'a permis de développer plusieurs capacités, dont une qui se nomme « Écrire des textes variés ». J'ai écrit beaucoup!!! » (Élève, 2444 :11, li. 56-62).

Nous avons également noté que les élèves ont été fiers de voir la publication Web de la série de récits d'aventures qu'ils avaient créés, à partir de leurs recherches en univers social sur les aspects géographiques humains et physiques d'une région :

> « Disons qu'il y en a un [un projet] dont je suis le plus fier. Cela a débuté vers le mois de décembre. Nous avions, comme objectif, de faire un long récit d'aventure [sic] à l'aide d'information [sic] véridique [sic]. Nous avons ensuite travaillé très fort pour que maintenant, moi et notre classe, publions notre récit » (Élève, 24 :4, li. 25-35).

Des partenariats entre la direction et des personnes de la communauté élargie ont créé des contextes d'enrichissement où certains élèves ont joué le rôle de *mini-journaliste*, notamment en commentant sur le Web des évènements extérieurs auxquels ils avaient pris part (par exemple, des colloques éducatifs). En outre, par l'entremise d'un partenariat avec un journal quotidien d'envergure nationale, certains élèves ont eu l'opportunité d'écrire dans un espace Web appartenant à ce journal. Ces élèves ont exprimé clairement leur motivation à écrire dans le contexte d'un projet authentique, devant un auditoire réel et plus large que la communauté de l'école, tout en précisant les apprentissages qu'ils ont eu l'occasion de développer :

> « La réalisation dont je suis le plus fier c'est le projet [associé avec un journal]. Écrire des textes sur l'actualité et les publiés [sic] dans un carnet autre que le cyberportfolio, […] ça me motivait à bien écrire et à choisir des sujets intéressants qui peuvent apporter [à] la discussion. Plus tard, avoir écrit des textes comme ceux-là va me permettre de continuer à me construire des opinions sur l'actualité québécoise » (Élève, 9 :15, li. 72-85).

4.3.3.2 Différenciation pédagogique et enseignement multitâche

Certains enseignants ont mentionné que l'organisation physique de la classe était un facteur qui les empêchait de changer leurs méthodes d'enseignement dans leur classe traditionnelle. Durant toute l'année scolaire 2003-2004, les enseignants ont utilisé la flexibilité de

l'organisation de l'espace physique disponible pour faire de la différenciation pédagogique (47 :10, 49 :10). Les enseignants ont réservé du temps de classe pour faire des ateliers ou réaliser différentes activités pédagogiques en même temps. Notamment, ils ont réalisé des systèmes d'ateliers, nommés *ateliers carrousels*, pour diviser à certaines occasions les groupes selon leurs forces et leurs besoins : deux ateliers étaient autonomes tandis que les deux autres étaient dirigés par un enseignant.

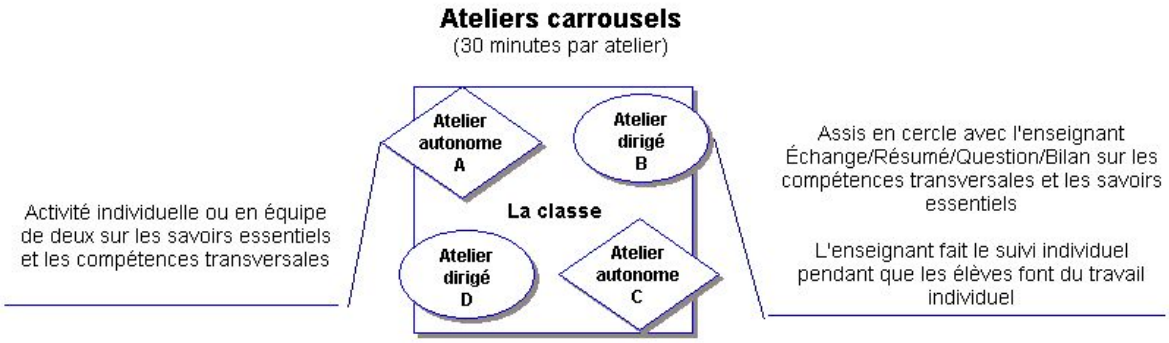


Figure 22 : Organisation de la classe lors des ateliers multitâches

Les enseignants ont organisé les ateliers pour qu'ils traitent d'un même thème pédagogique. Par exemple, nous avons observé que pour évaluer ces trois compétences transversales : *Se donner des méthodes de travail efficace* ; *Exploiter les TIC* et *Exploiter l'information* (52 :88), les enseignants ont réalisé des ateliers de collectes d'informations sur Internet; des ateliers de mise en commun d'informations; des ateliers d'échange de connaissances et d'habiletés et des ateliers de réalisation de produits, notamment, en univers social pour la réalisation d'un roman d'aventure dans une région réelle et d'une pièce de théâtre à caractère historique. Les enseignants ont d'ailleurs évoqué leur enthousiasme à faire des ateliers multitâches parce qu'ils réussissaient à suivre le rythme de l'élève, par exemple, en écriture : *« […] l'idée que l'enfant écrit à son rythme puis qu'il passe à travers les étapes de correction et de révision à son rythme »* (Enseignant, 56 :30, li. 794-799). De plus, ils ont considéré que ce type d'organisation atténuait les problèmes de discipline : *« […] on a vraiment réussi à ce que chacun soit impliqué dans quelque chose parce qu'à un moment il n'y en avait pas de problème de discipline quand chacun était impliqué »* (Enseignant, 56 :88, li. 5551-5559).

Par l'entremise des ateliers en petits groupes et de la publication Web, les enseignants ont pu faire des commentaires personnalisés aux élèves parce que chacun des enseignants faisait un suivi individuel d'une douzaine d'élèves. Par exemple, les élèves ont reçu des commentaires au niveau de l'écriture de textes variés et de leurs réflexions. Un enseignant racontait son expérience :

> « Le suivi avec les cyberportfolios, j'ai trouvé cela extraordinaire, très, très exigeant et incapable à faire juste par un prof pour autant d'élèves, mais d'en suivre comme cela, une douzaine, d'aller voir leurs écrits, leur faire des commentaires, voir jusqu'où ils peuvent aller. Ça j'ai trouvé cela bien intéressant » (Enseignant, 48 :22, li. 278-290).

Les enseignants ont mentionné qu'ils ont fait *« […] moins de magistral, moins d'utilisation de tableaux, style donner des directives, utiliser peut-être plus […] le carnet, juste ça, c'était ces choses qui ne se faisaient pas. Faire plus souvent des regroupements d'élèves »* (Enseignant, 50 :13, li. 301-310). Certains ont indiqué aussi avoir eu le souci de faire des regroupements avec les élèves par tutorat et pairs-aidant (50 :16). Néanmoins, certains ont souligné qu'ils ont eu de la difficulté à ne pas retomber dans leurs pratiques d'enseignement traditionnel par niveau et par matière. Durant nos observations en classe, au cours de l'année scolaire 2003-2004, nous avons observé seize différents types d'actions. Nous avons remarqué que dix d'entre eux plaçaient l'élève au centre des actions, c'est-à-dire qu'il avait davantage un rôle actif dans ses apprentissages :

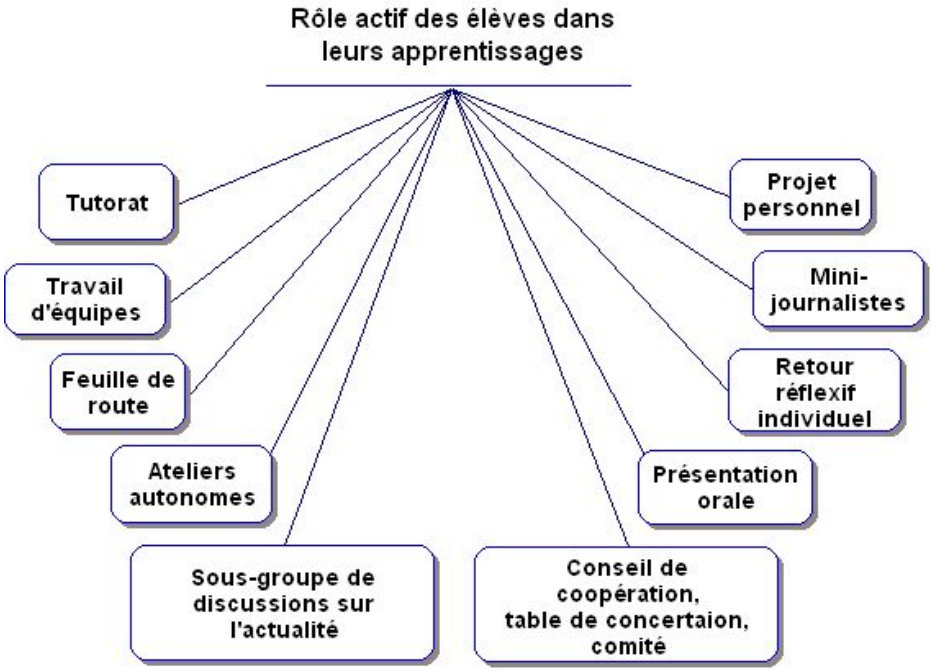


Figure 23 : Dix types d'actions observées favorisant le rôle actif des élèves dans leurs apprentissages

Nous avons observé six types d'actions qui plaçaient davantage l'adulte comme acteur central :

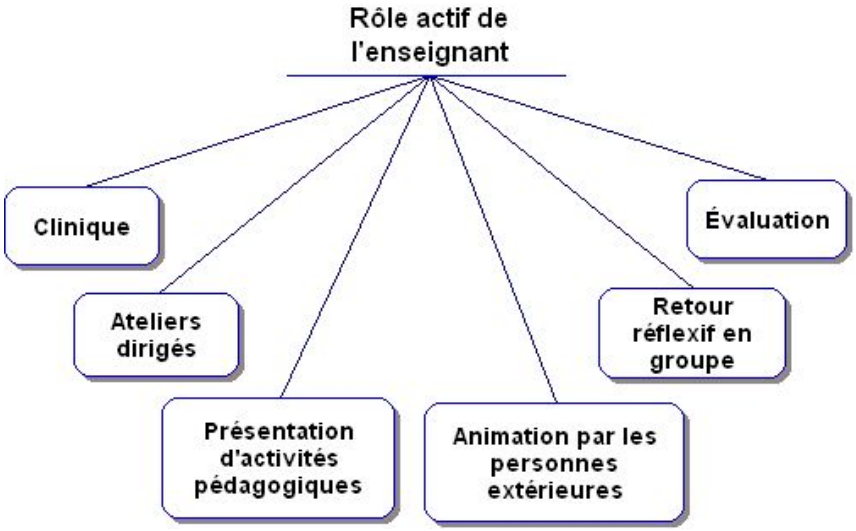


Figure 24 : Six types d'actions observées favorisant le rôle actif de l'enseignant dans ses pratiques en classe

4.3.3.3 Retour réflexif

Les enseignants ont favorisé les discussions de groupe, notamment pour faire des remue-méninges, discuter, déterminer avec les élèves des grandes lignes de la prochaine activité pédagogique ainsi que faire des retours réflexifs et collectifs sur l'activité pédagogique réalisée. Un enseignant a raconté ce qui le motivait à faire ces activités de réflexion :

> « […] j'essayais aussi… je pense que ça s'appelle la métacognition… quand on va… pour que l'enfant aille placer cela à la bonne place dans son cerveau, pour qu'il rattache cela à quelque chose. Alors c'était toujours de retourner vers ce qu'il connaît, de réactiver ses connaissances antérieures en premier et ensuite on allait un peu plus loin et à la fin on faisait comme un retour là-dessus. Mais la démarche en trois temps comme ça, je pense qu'elle est bien, bien importante surtout dans une façon d'enseigner comme la nôtre. Ça, j'y crois beaucoup, beaucoup » (Enseignant, 48 :73, li. 1060-1081).

Un autre enseignant a expliqué que l'aménagement de l'espace facilitait la réalisation de discussions en grand groupe :

> « J'aime beaucoup quand c'est une discussion, on va dans un coin de la classe, ils peuvent tous s'asseoir, on les a proches, on a les 42, parce que s'ils sont sur les tables ils sont éparpillés partout, on n'a plus l'attention. C'est là que ça devient difficile, alors le local en étant si grand permet plein de façons de fonctionner différentes. Donc quand tu es à 42 et qu'ils n'ont pas besoin de papier et de crayon, on les assoit à quelque part, on est proche, on peut utiliser le rétroprojecteur, on peut utiliser le projecteur canon » (Enseignant, 47 :42, li. 51-76).

Durant les discussions des nouvelles de l'actualité, les enseignants ont fourni des échafaudages en carton (fait, opinion, hypothèse et question) aux élèves afin qu'ils développent la compétence *Exercer son jugement critique*. Les élèves devaient présenter un échafaudage pour annoncer la manière dont ils allaient intervenir dans la discussion. Un enseignant a remarqué que le choix des articles s'était modifié au cours de l'année, ce qui avait permis davantage de discussions lors des groupes de base :

> « […] à la fin de l'année, j'ai été quand même impressionné au niveau du choix des nouvelles. Beaucoup plus sensibilisés à ce qui peut se passer dans le monde, puis à être capables de l'exprimer. Donc, on a développé une espèce de petit sentiment de confiance. On peut y aller avec un jugement critique un petit peu plus… on a quand même beaucoup travaillé là-dessus avec les nouvelles du jour, le matin, où il y a quand même eu un bon apprentissage, si on regarde, juste par le choix des nouvelles. Au début, c'était beaucoup du sensationnalisme qui était choisi. À la fin, j'ai vu des sujets plus intéressants, ça peut être des points de vue environnementaux, politiques, ça peut être… beaucoup moins des morts ou des meurtres ou des points comme ça. Donc, si on parle de jugement critique, un meilleur choix d'articles, qui nous permet de discuter davantage […] » (Enseignant, 40 :3, li. 16-19).

Les enseignants ont utilisé le réseau pour faire un cercle de lecture virtuel au moyen d'un forum de discussion associé à un logiciel de courriel (50 :12). Les élèves ont eu à partager leurs opinions sur un thème choisi par un animateur (une personne extérieure à la communauté de la classe) suite à la lecture d'un livre de leur choix.

À chaque fin d'étape et d'activité pédagogique, les enseignants ont remis une feuille de réflexion pour permettre à l'élève d'évaluer ses apprentissages, de déterminer ses points forts et ses points à améliorer pour se fixer de nouveaux défis. Certains élèves ont décrit les impacts de ces activités de réflexion sur leurs apprentissages : *« Aussi, de nombreuses réflexions faites en classe mon [sic] appris à bien m'évaluer et à m'améliorer »* (Élève, 40 :3, li. 16-19). Les élèves ont archivé ces réflexions dans leur carnet personnel.

4.3.4 Développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie

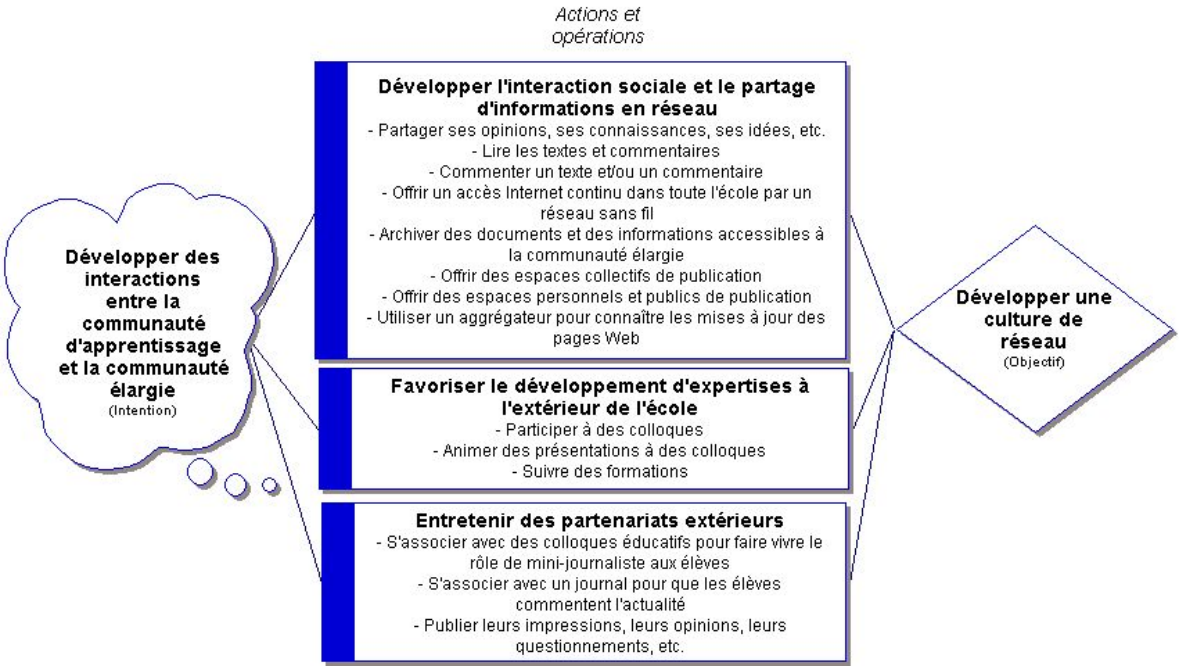


Figure 25 : Actions et opérations pour développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie

4.3.4.1 Développer l'interaction et le partage d'informations en réseau

La direction a favorisé le partage de connaissances et d'expertises en offrant des espaces de publication Web afin que les enseignants et les élèves se forment des réseaux au sein de la communauté de l'école et celle de la communauté élargie. La direction a valorisé la publication d'idées, de cheminements académiques et personnels ainsi que de réalisations sur le Web. La direction a encouragé le développement de mécanismes de transparence, notamment, avec l'aide de la publication Web (53 :15), de l'archivage et de la syndication de contenus facilitant le suivi des mises à jour de pages Web (5 :29, 5 :46). La mise sur pied d'un réseau sans fil et d'un accès continu à Internet dans toute l'école permettait l'accès constant à l'information et aux ressources en réseau. La direction a montré l'exemple en tenant un carnet personnel où étaient publiées ses intentions, découvertes,

idées, opinions, croyances, réalisations, etc. L'archivage sur le carnet personnel de la direction et le carnet de la classe a permis à la communauté élargie d'accéder aux documents et à l'information (5 :25, 5 :45). La direction a d'ailleurs mentionné que les parents avaient la possibilité d'être informés par le biais de son carnet personnel :

> « Il y a je ne sais pas combien de parents maintenant qui vont parler à d'autres parents pour dire : *« as-tu vu telle affaire ? »*, *« as-tu pris connaissance de telle affaire ? »*. La personne qui va lever la main pour dire : *« on n'est jamais informé »* ou *« on n'est pas… »* Tout de suite, il y a un parent qui va l'attraper et qui va dire : *« regarde, parle-lui pas de ça, va là, là, là [sur le carnet de la direction]. Tout est là. Écoute, ça donne rien que tu te plaignes de ça, tout est là pour être informé »*. La démarche est devenue très transparente, alors on ne peut plus se méprendre sur les objectifs qu'il y a là. Puis ça, je pense que ça contribue à créer une communauté d'apprentissage » (Direction, 53 :44, li. 1222-1246).

En lisant les commentaires de personnes extérieures à leur communauté, les enseignants ont constaté que le réseautage permettait d'interagir avec la communauté élargie :

> « […] pour le développement de la communauté, mais là, ça te fait prendre conscience un peu du pouvoir que tu peux avoir, quand tu es une communauté, ou de l'influence, peut-être pas du pouvoir, mais tout ce que tu peux aller… faire des projets et faire réagir les autres » (Enseignant, 50 :38, li. 916-929).

Les élèves ont reconnu que la publication Web permettait les échanges entre les gens : *« Il y a aussi le cybertporfolio [sic] qui nous permet de faire savoir notre opinion et de s'informer avec les commentaires de ce que les gens en pensent »* (Élève, 13 :6, li. 29-33). Durant l'année scolaire 2003-2004, nous avons noté certaines situations de publication sur le carnet de la classe qui ont favorisé la communication entre les élèves et des personnes de la communauté élargie. Au cours de leur discussion virtuelle pour trouver une procédure afin d'améliorer la qualité du français des textes publiés, nous avons constaté que l'apport de certaines personnes de la communauté élargie a influencé le discours des élèves. Une personne extérieure à la communauté de la classe a amené des arguments que les élèves n'avaient pas émis :

> « Je suis particulièrement heureux de voir que bien des jeunes ici désirent rédiger des textes dans un français adéquat. Cependant, à la lecture des propos de plusieurs, il semblerait que *Microsoft Word* soit la clef de la maitrîse [sic] de la langue! Puis-je vous faire remarquer que *Microsoft Word*, ainsi que n'importe quel logiciel de correction, ne fonctionne que selon certaines règles de calculs et ne réfléchissent pas. C'est là le grand avantage d'être humain, non seulement vous pouvez, mais vous avez le DEVOIR de réfléchir à ce que vous écrivez, comment vous l'écrivez et surtout comment vous cherchez à savoir si vous avez fait des fautes ou non » (Personne extérieure, 1 :77, li. 335-351).

Par la suite, nous avons observé que les élèves ont réajusté leur discours en fonction des nouveaux arguments émis :

> « Je suis dacord [sic] avec tous [sic] les solutions de la classe, mais je crois que la meilleure proposition est celle de [la personne extérieure] car nous sommes plus intelligent [sic] que l'ordinateur et que parfois il peut si [sic] glisser des fautes stupides » (Élève, 1 :82, li. 378-384).

Dans un autre cas, un élève avait publié un texte sur son appréciation d'un livre jeunesse. D'autres fans ont manifesté leurs opinions, appréciations et questionnements en commentaire (plus d'une centaine de commentaires) et l'auteur a lui-même répondu à certaines questions. À d'autres occasions, les élèves ont fait des demandes à l'aide (sur des connaissances, demande de matériel ou d'aide manuelle) et ils ont aussi eu des échos de la communauté élargie.

Nous avons constaté que les élèves de la première génération, soit de l'année scolaire 2003-2004, ont considéré que la publication Web était un moyen d'offrir une fenêtre sur leur communauté aux gens de l'extérieur. Dans cet exemple, tiré du mois d'octobre 2004, un nouvel élève s'est questionné sur l'identité de l'auteur d'un commentaire : *« Je ne comprend [sic] pas il n'y a pas de Monsieur [X] et ni de Monsieur [Y] à notre école ? »*. Un élève, qui en était à sa deuxième année dans la classe, lui a répondu que *« Ce sont des gens de l'extérieur qui font ces commentaires. Car c'est ça les cyberportfolios : le monde entier peut venir te lire ! »*.

De manière informelle, nous avons noté quelques cas de publication Web, initiés par les élèves, où l'interaction avec les membres de la communauté et ceux de la communauté élargie a contribué à faire progresser l'opinion des élèves.

En fin d'année 2003-2004, la direction a d'ailleurs affirmé que l'ouverture aux autres influençait l'apprentissage :

> « […] c'est encore plus clair pour moi, que dans une communauté d'apprentissage, je laisse entrer ce que je découvre au contact des autres, puis je suis beaucoup plus perméable à ce que vivent les autres autour de moi qu'en dehors d'une communauté d'apprentissage. Et ça, ça a un impact, ça a une résonance sur les façons d'apprendre qui est beaucoup plus forte. Parce que j'ai un haut niveau de contamination avec l'expérience des autres par une communauté d'apprentissage. Alors qu'en dehors, j'ai moins ce niveau de contamination-là » (Direction, 54 :46, li. 1400-1426).

La direction a également mentionné que l'archivage lui permettait de construire ses connaissances :

> « […] le fait de pouvoir garder des traces dans cet espace de notre solution cyberportfolio est vraiment extraordinaire. Personnellement, je reviens souvent en arrière et la relecture de nos échanges construit mes connaissances bien plus efficacement » (Direction, 4 :18, li. 199-207).

En outre, des élèves ont également souligné que l'Internet leur permettait d'accéder à une foule d'informations : *« Le portable nous permet d'avoir accès à une tonne d'information [sic] comme l'actualité »* (Élève, 9 :3, li. 13-15). Un autre élève a mentionné avoir accès à une bibliothèque virtuelle tout près :

> « Je crois que l'outil qui m'a le plus aidé à apprendre est l'ordinateur portable. Grâce à cette machine, j'ai pu avoir accès à une bibliothèque juste à côté de moi, c'est-à-dire *Internet Explorer*. Ça m'a aussi aidé à corriger mes rédactions, car je pouvais écrire un texte et beaucoup de fautes étaient automatiquement corrigées. Ça m'a aussi permis d'être plus à l'aise quand j'écrivais, car si j'avais besoin de rajouter des choses dans un texte, c'était beaucoup plus facile que lorsque j'écrivais sur papier » (Élève, 12 :2, li. 4-20).

4.3.4.2 Favoriser le développement d'expertises diversifiées à l'extérieur de l'école

La direction a encouragé la participation des enseignants à des formations et/ou des colloques éducatifs. Elle a notamment montré l'exemple en animant des colloques pour partager leurs expériences de communauté en réseau (2 :29). Ces actions avaient d'ailleurs pour objectif de favoriser le développement d'expertises diversifiées (53 :65, 53 :68, 54 :14) au sein de l'équipe professorale. La direction mentionnait cet objectif ainsi :

> « […] au niveau des stratégies d'apprentissage puis des stratégies d'enseignement pour moi c'était pas un objectif…de…comment je dirais ça, que tout le monde développe les mêmes choses. Encore là, c'était que chaque enseignant puisse, de façon individuelle et collective, explorer des nouvelles façons de faire apprendre » (Direction, 54 :14, li. 318-334).

Cette diversité d'expertises a permis à la communauté de progresser étant donné que l'enseignant allait chercher des ressources extérieures afin de mieux guider les membres de la communauté d'apprentissage. Les enseignants ont suivi des formations, ont participé à des colloques et certains ont animé des présentations.

4.3.4.3 Entretenir des partenariats extérieurs

La direction a entretenu des partenariats avec des personnes de la communauté élargie (2 :26, 54 :73) afin de développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie et pour faire vivre des situations d'apprentissage authentiques à l'extérieur de l'école. La direction a supervisé le déroulement d'évènements (colloques) où les élèves ont joué le rôle de *mini-journaliste*. Ils ont écrit des textes descriptifs, d'opinions et d'information avec leur vision des évènements auxquels ils ont participé. La direction a également supervisé un autre projet, associé avec un journal, où les élèves ont commenté l'actualité en faisant une publication Web.

4.3.5 Faire tomber les hiérarchies

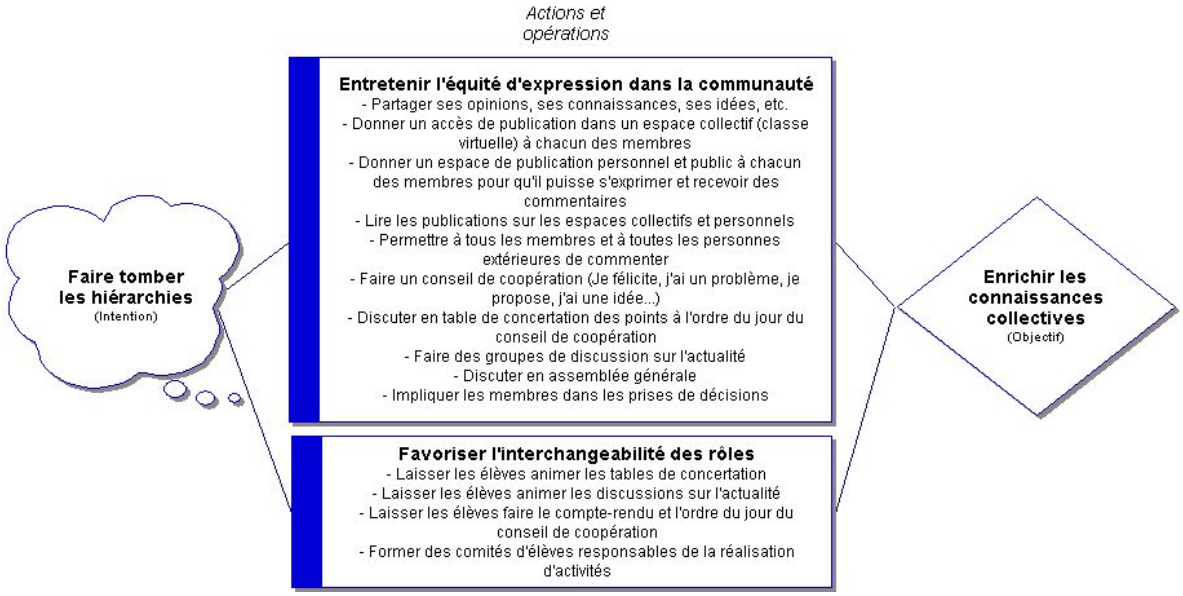


Figure 26 : Actions et opérations pour faire tomber les hiérarchies

4.3.5.1 Entretenir l'équité d'expression dans la communauté

Durant l'année scolaire 2003-2004, il y a eu des moments où les élèves ont discuté, partagé et échangé leurs opinions sur un sujet précis dans le but de prendre des décisions. Beaucoup de discussions se sont réalisées en classe tels le groupe de base, le conseil de coopération et les échanges en grand groupe. Des discussions ont également pu se produire sur le réseau par le biais de la publication Web.

Chaque matin, une période d'une vingtaine de minutes a été consacrée au groupe de base pour discuter de l'actualité. Dans la classe, trois groupes composés d'une quinzaine d'élèves et d'un enseignant ont discuté indépendamment d'une nouvelle. Dans chacun des groupes, un élève présentait une nouvelle de son choix et animait la discussion. Chacun pouvait émettre ses opinions et ses hypothèses, partager des faits et poser des questions sur le thème de l'actualité abordé. L'enseignant pouvait intervenir au même titre que les élèves, en levant la main. L'enseignant devait néanmoins être garant du bon fonctionnement, notamment, en guidant l'animateur dans son rôle ou en rappelant aux élèves de nommer l'intention de leurs interventions.

Le conseil de coopération a eu lieu une fois par cycle. Les élèves avaient la possibilité d'apporter des points à l'ordre du jour des conseils de coopération en glissant un papier dans une enveloppe disponible à cet effet. Ils pouvaient féliciter un membre de la communauté, soulever un problème, faire des propositions et poser des questions. Un enseignant a d'ailleurs mentionné que les conseils de coopération avaient permis d'unifier le groupe parce qu'ils donnaient : *« […] l'opportunité de pouvoir dire au groupe qu'est-ce qui va, qu'est-ce qui ne va pas et de pouvoir le régler ensemble »* (Enseignant, 56 :39, li. 1062-1067). Durant les conseils de coopération, l'ordre du jour était lu en grand groupe. Ensuite, les proposions émises par des élèves ou des enseignants étaient discutées en quatre tables de concertation d'une douzaine d'élèves. Les discussions devaient les amener à faire consensus. Un retour en grand groupe permettait aux porte-paroles d'énoncer la position de leur table de concertation. D'après les propositions de chacune des tables de concertation, un vote secret en grand groupe permettait de faire consensus des décisions de la classe.

Durant les échanges en grand groupe, les élèves ont pu discuter du déroulement d'une activité (par exemple, comment toucher telle compétence pour un projet ou quels seraient les objectifs de ce projet) ou encore déterminer les qualités nécessaires à la réalisation de certains rôles offerts aux élèves (par exemple, les rôles d'enrichissement tel devenir journaliste d'un jour et commentateur de l'actualité dans un carnet associé à un journal). Les enseignants animaient ces échanges tout en offrant la possibilité à chacun de s'exprimer. Ils faisaient des remue-méninges où toutes les idées étaient acceptées. Ensuite, ces dernières étaient débattues pour faire un réseau de concepts avec celles retenues afin de déterminer les décisions de la classe.

Les enseignants et la direction ont mentionné que l'utilisation de la publication Web permettait d'accorder une voix égale à tous les membres de la communauté. Les enseignants affirmaient que l'espace Web *« […] demeure un espace d'équité entre tous les élèves car chacun a la même voix dans le groupe contrairement à ce qui se passe à l'oral... »* (Enseignants et direction, 2 :32, li. 365-369). De plus, un enseignant spécifiait que la publication Web pouvait favoriser l'expression de soi de manière équitable au sein de la communauté. Un autre enseignant avait d'ailleurs précisé que *« […] même si un enfant n'a*

pas eu la chance de dire quelque chose, il l'écrit là et il sait que tout le monde va aller le lire et il sait qu'il va faire attention pour bien écrire » (Enseignant, 47 :65, li. 973-979). La publication Web a également été utilisée à quelques reprises lors de discussions de groupe, notamment, pour discuter du problème de la qualité des textes publiés dans les espaces virtuels personnels et collectifs de la classe.

4.3.5.2 Favoriser la diversité des rôles

Les enseignants ont constaté que dans leurs gestes quotidiens, ils essayaient de reconnaître la diversité des connaissances et des compétences individuelles autant chez les élèves que chez les enseignants :

> « […] à tout moment dans la classe on [les enseignants] essaie que chacun sente qu'il a sa place et il faut s'assurer de prendre soin des autres pour… qu'il contribue, qu'il a sa place, qu'il a amené des choses. Au niveau estime, là, il a l'impression qu'il la prend sa place alors non seulement il la prend, mais le *feedback* qu'il a c'est que *« oui, tu la prends ta place, bravo! Ça nous a aidés. »* » (Enseignant, 55 :63, li. 1505-1528).

De plus, certains enseignants ont encouragé le fait qu'il y ait des différences dans le groupe, que chacun ait son expertise afin de pouvoir partager sa force au groupe. Les enseignants ont créé des espaces (groupe de base, travail d'équipe et conseil de coopération) où les élèves avaient la chance de s'exprimer, d'échanger des idées et d'occuper différents rôles (55 :83, 55 :84).

4.3.5.3 Favoriser l'interchangeabilité des rôles

Dans leurs actions, les enseignants ont reconnu avoir consulté davantage les élèves et leur avoir laissé davantage de place au niveau des prises de décisions, par exemple lors du conseil de coopération. Certains enseignants ont d'ailleurs mentionné que de reconnaître une place à l'élève a favorisé la motivation et l'apprentissage :

> « Ils [les élèves] avaient le sentiment d'appartenance qu'ils prouvaient qu'ils prenaient part à certaines décisions qu'ils étaient consultés. Probablement que la place qu'on leur donnait dans le groupe…surtout pour les nouvelles du jour ou le fait qu'ils pouvaient s'exprimer et exprimer leurs opinions,

> cela a sûrement aidé aussi à développer ça » (Enseignant, 50 :30, li.720-732).

Nous avons constaté que les élèves ont été conscients que les enseignants n'étaient pas la seule source d'aide, mais que chaque membre de la communauté pouvait jouer ce rôle. Un élève s'était d'ailleurs exprimé ainsi : *« La communauté de [notre classe] est un bel outil. Avoir presque 45 personnes qui sont prêtes à vous aider, c'est assez pratique »* (Élève, 12 :6, 37-41). Certains ont également compris que les savoirs pouvaient être partagés par tous les membres de la communauté, y compris les élèves :

> « L'esprit de communauté [de la classe], c'est difficile à expliquer. Tout d'abord, elle (la communauté) nous soutenait dans les moments les plus difficiles. Sur le coté [sic] des apprentissages, chaque élèves [sic] [du programme] pouvaient [sic] apporter des nouvelles connaissances au groupe sur un sujet qui l'intéresse. Voilà pourquoi on dit être une communauté d'apprentissage » (Élève, 9 :3, li.37-49).

Les élèves ont affirmé que reconnaître la diversité des connaissances et des compétences individuelles dans une communauté d'apprentissage était un moyen qui leur permettait d'apprendre :

> « La communauté est une des choses les plus importante [sic] dans notre classe. C'est grâce à elle que toutes les personnes de notre classe peuvent reconnaître une autre personne de la communauté et la respectée [sic]. Elle nous sert lorsque quand [sic] nous avons un problème, nous pouvons nous confier comme par exemple quand une personne a de la difficulté dans une matière (cyberportfolio, mathématique, conjugaison, ect. [sic]), elle peu [sic] le dire a [sic] une personne qui est plus expérimenté [sic]. Elle nous unit et c'est comme [si] nous étions des frères et sœurs (Élève, 11 :11, li.62-80).

Les élèves ont également pris conscience des effets de l'organisation de la classe sur le rôle que chacun pouvait jouer au niveau des apprentissages :

> « J'ai développé plusieurs méthodes de travail efficace [sic], la coopération : nous avons pas [sic] de tables fixes et nous sommes plusieurs

> sur une table, l'avantage est que nous pouvons demander des conseil [sic] aux personnes qui sont à notre table » (Élève, 10 :3, li. 11-19).

Des élèves ont évoqué que leur communauté fut un environnement stimulant et enrichissant. Ils mentionnaient aussi que chacun avait su jouer un rôle pour favoriser ses apprentissages :

> « Je n'ai pas passé cette année tout seul! Mes camarades m'ont soutenu et conseillé, les enseignent [sic] m'ont « coaché » et enseigné, [la direction] m'a aidé et encouragé dans notre façon d'apprendre et les gants [sic] de l'extérieure [sic] m'ont aussi aidé dans mes apprentissages. Mais tous ces gents [sic] font partie d'une communauté » (Élève, 23 :2, li. 10-19).

4.3.6 Responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages

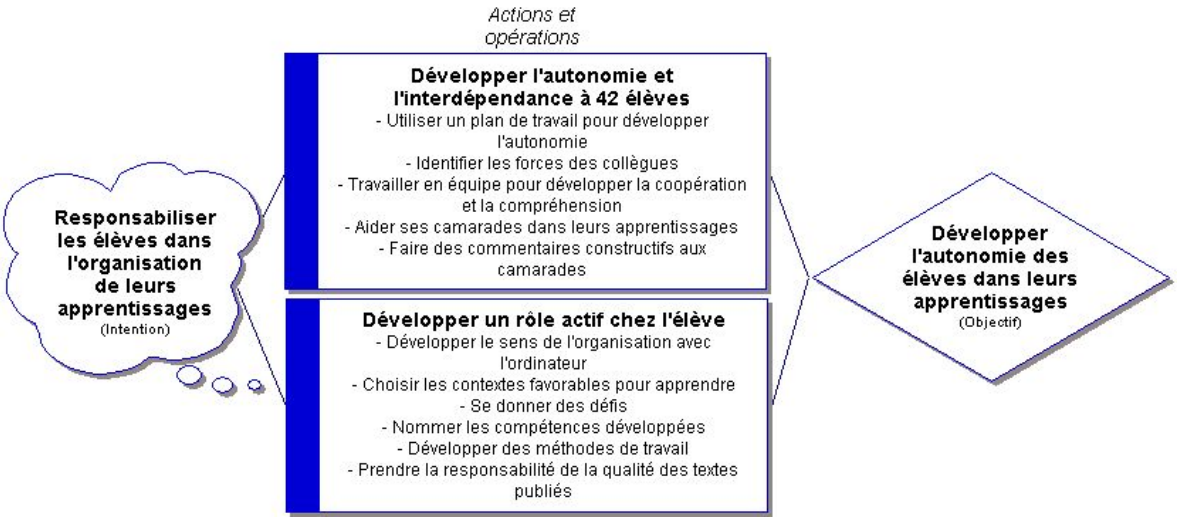


Figure 27 : Actions et opérations pour responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages

4.3.6.1 Développer l'autonomie et l'interdépendance à 42 élèves

Durant l'année scolaire 2003-2004, les enseignants ont utilisé le plan de travail pour responsabiliser les élèves. Certains avaient déjà utilisé le plan de travail dans les années antérieures : *« […] le plan de travail, l'autonomie des enfants, tout ça, c'est quelque chose, moi, que je prônais beaucoup. Mais ça je le faisais dans ma classe l'année passée aussi.*

Ça, c'était très, très important » (Enseignant, 56 :17, li. 371-380). Certains élèves ont mentionné que les plans de travail les avaient aidés à se responsabiliser : *« J'ai aussi développer [sic] mon sens des responsabilités dans le sens de l'autonomie avec les plans de travails [sic], les travaux à plus long terme et les projets »* (Élève, 9 :12, li. 54-58). D'ailleurs, dès octobre 2003, les enseignants ont remarqué que les élèves développaient leur autonomie : *« […] je trouve que les enfants deviennent plus débrouillards, parce que moins dépendants du prof et plus interdépendants entre eux autres du fait qu'ils aient 42 personnes qui peuvent les aider »* (Enseignant, 48 :80, li. 1194-1202). Les enseignants ont aussi constaté que les élèves étaient capables de discerner les forces des élèves qui pouvaient les aider :

> « […] ils [les élèves] sont assez débrouillards habituellement et ils ont compris vite que c'est mieux de le demander à un copain qu'à nous autres parce que des fois c'est long et qu'on est occupé et on fait autre chose. Je trouve cela très beau de voir ça, qu'ils finissent par identifier les forces d'un autre » (Enseignant, 47, li. 740-752).

Les élèves ont précisé l'importance du travail d'équipe dans leur classe et ce que cela pouvait leur apporter : *« Les élèves travaillent en équipe pour faciliter leur compréhension et développer la coopération »* (Élèves, 57 :26, li. 280-283). Les élèves ont semblé avoir réalisé l'importance de développer leur sens des responsabilités dans :

> « Une classe où tout [sic] les élèves s'entraident les un [sic] les autres. Mais certains élèves devraient être plus responsable [sic] et plus mature [sic] car ceux qui ne le son [sic] pas dérangent énormément. Je crois que si j'avais écrit ça au début de l'année, je me serais senti visé… » (Élève, 23 :14, li. 28-36).

4.3.6.2 Développer un rôle actif chez l'élève

Les enseignants ont axé les activités de début d'année pour développer l'organisation à l'aide des instruments mis à leur disposition :

> « C'est un programme axé beaucoup sur les technologies, c'est sûr parce que les enfants ont chacun un portable. Donc, ils apprennent à s'organiser

> sur un portable, à trouver des informations et à communiquer des résultats et à aller chercher des ressources… » (Enseignant, 47 :20, li. 228-238).

Un élève a expliqué comment le portable l'avait aidé à s'organiser : *« Le portable ma [sic] aide [sic] à mieux m'organiser parce qu'il faut maître [sic] nos documents dans les dossiers pour pas [sic] se perdre dans nos travaux »* (Élève, 31 :3, li. 9-13).

Les enseignants ont utilisé la publication Web pour lancer un débat sur la qualité du français sur les textes publiés. À la question *« Qui devrait être responsable du contenu de vos billets ? »* (Enseignant, 1 :16, li. 67-68) les élèves ont répondu majoritairement qu'ils souhaitaient être responsables et certains ont également mentionné pourquoi : *« Nous devrions nous-même [sic] être responsable du contenu de nos billets car on est [dans ce programme] pour apprendre à être autonome et non à toujours être surveillé »* (Élève, 1 :16, li. 108 :112). En outre, certains élèves ont reconnu s'être attribués la responsabilité d'aider leurs camarades de classe dans leurs apprentissages :

> « Vu que le cyberportfolio est un moyen de communication, j'avais la responsabilité d'aller voir les billets des autres personnes et de leurs [sic] faire des commentaires constructifs, pour les aider à améliorer leur texte » (Élève, 24 :13, li. 63-70).

Dans les forums de discussions, les élèves ont eu l'opportunité d'échanger leurs hypothèses, notamment lors de la réalisation du projet personnel d'une équipe d'élèves : *« […] je crois que ce site ne pourra pas réellement nous aider dans notre recherche car il ne fait que donner des informations sur le moteur sans réellement donner le fonctionnement »* (Élève, 2c-2).

Lors d'un retour réflexif sur l'ensemble de l'année scolaire 2003-2004, la plupart des élèves ont mentionné consciemment qu'ils ont eu un rôle actif à jouer dans leurs apprentissages : *« Nous, notre rôle, c'est de ne pas lâcher car c'est toi qui décide d'apprendre »* (Élève, 40 :5, li. 44-46). Nous avons d'ailleurs remarqué que les élèves ont développé des capacités à choisir des contextes favorables à leurs apprentissages : *« Pour mieux apprendre j'ai dû arrêter de m'asseoir à coter [sic] de mes*

amis » (Élève, 38 :5, li. 6-9). Nous avons constaté que les élèves ont été capables de se donner des défis et de nommer les compétences qu'ils ont développées :

> « Au mois de mars, j'ai fait une présentation sur un désert [sic] que je cuisinais et je l'ai fait goûté [sic] à toute la classe. Vous vous direz que ce n'est pas grand-chose mais pour moi, c'était un grand défi. J'ai toujours eu de la difficulté à parler devant un public et voilà que je fais une présentation à 42 personnes et j'ai eu une bonne note. Un peu plus tard, je vais devant 145 personnes pour lancer un concours (ce qui a fait développer mon leadership). Encore un peu plus tard, je vais avec [la direction] devant les membres d'un comité [d'une école secondaire] pour parler du programme [de la classe] » (Élève, 21 :12, li. 45-64).

Dans les réflexions des élèves, nous avons observé qu'ils ont été conscients d'avoir travaillé leur autonomie: *« J'ai développé l'autonomie et ça me sert à pendre des décisions tout seul »* (Élève, 26 :8, li.27-29). D'autres élèves ont précisé comment ils ont développé leurs méthodes de travail : *« J'ai développé des nouvelles méthodes de travaille [sic] comme : Organiser les chose [sic] que j'ai à faire dans la semaine, chercher de l'information importantes [sic], etc.»* (Élève, 35 :4, li. 12-17). En fin d'année scolaire, un élève a nommé ses apprentissages : *« Une des nombreuses méthodes de travail que j'ai développées durant cette superbe année était l'organisation, la discipline et la rigueur au travail »* (Élève, 7 :5, li. 17-22). Un de ses parents lui avait d'ailleurs fait ce commentaire : *« Je sais que tu as eu des moments difficiles et que de t'organiser n'était pas évident. Je te trouve de plus en plus autonome cependant »* (7 :13, 90-95).

4.4 Résultats observés au plan de l'activité des participants

4.4.1 Rôles observés participant à la transformation de l'environnement d'apprentissage

4.4.1.1 Parrain du projet

La direction a été reconnue comme parrain du projet de transformation de l'environnement par les membres de la communauté. Elle a encouragé et guidé le développement

professionnel ainsi que le développement de méthodes collectives d'enseignement et d'évaluation. La direction a également guidé la réalisation d'activités pédagogiques avec des partenaires extérieurs et a entretenu des partenariats avec des personnes-ressources pour concevoir des instruments répondant à leurs besoins.

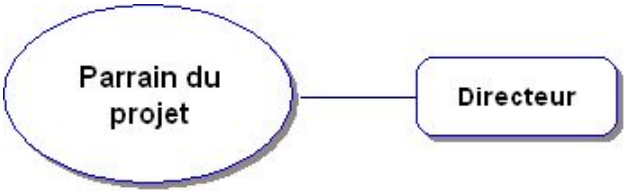


Figure 28 : Rôle de parrain du projet

4.4.1.2 Rôles de coopération

Lors d'activités de coopération, les élèves ont pu jouer différents rôles en se divisant les responsabilités d'animateur, de secrétaire, de porte-parole, de gardien de la tâche, de gardien du temps, de gardien du ton et de responsable du matériel. À certaines occasions, les élèves s'acquittaient de ces responsabilités à tour de rôle. À d'autres occasions, les élèves déterminaient selon les compétences et les intérêts le rôle de chacun.

4.4.1.3 Démocratisation de rôles traditionnels

Il est intéressant de constater que les rôles d'*apprenants*, *pourvoyeurs de connaissances*, *régulateurs de normes*, *guides*, *commentateurs*, et *personnes-ressources* ont pu être joués autant par les différents membres de la communauté étudiée (direction, enseignants et élèves) que par ceux de la communauté élargie (personnes extérieures). Notons que dans le cadre de notre étude, le terme général *personne extérieure* désigne toute personne qui fait partie de la communauté élargie, englobant les parents et les *personnes-ressources*, et qui n'est pas un membre de la communauté de la classe étudiée. Le terme *personne-ressource* renvoie à toute personne qui fait un apport au groupe-classe et qui n'est ni un directeur, ni un enseignant, ni un élève. Le terme *parent* concerne tout adulte qui est le tuteur ou qui a la garde légale d'un élève.

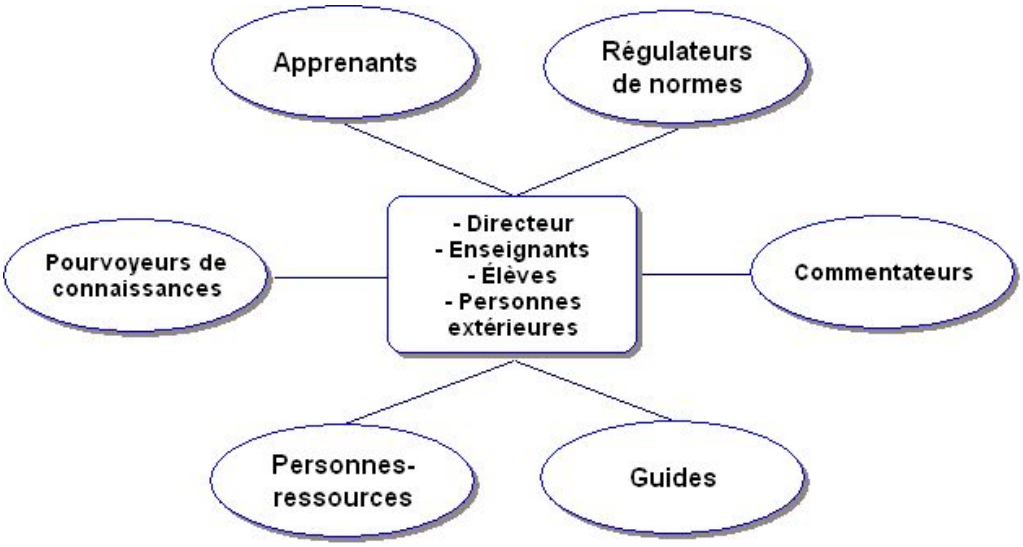


Figure 29 : Démocratisation des rôles traditionnels

4.4.1.3.1 Rôle d'apprenants

Nous entendons par le terme *apprenant*, un acteur qui joue un rôle actif dans sa participation aux évènements et activités d'apprentissage dans lesquels il est impliqué. Nous avons observé que dans la communauté étudiée, le rôle d'apprenant n'était plus seulement relégué à l'élève, mais bien à tous les acteurs. Par exemple, l'enseignant et la direction ont été dans un mode d'apprentissage lorsqu'ils échangeaient avec des collègues ou des personnes-ressources, et ce, que ce soit en présentiel ou sur le réseau.

4.4.1.3.2 Rôle de pourvoyeurs de connaissances

Dans le domaine de l'éducation, le *pourvoyeur* est une personne qui transmet des connaissances. Traditionnellement, les enseignants étaient considérés comme les seuls pourvoyeurs de connaissances. Dans le cas de notre étude, nous avons constaté que les personnes extérieures à la communauté de la classe ont également eu un rôle reconnu par les membres de cette dernière. D'ailleurs, les enseignants ont reconnu qu'ils ne pouvaient pas être les seuls détenteurs de connaissances en affirmant que *« ces personnes de l'extérieur, ils ont enrichi la communauté parce qu'ils nous ont permis d'aller dans des champs d'action où on n'aurait jamais pu aller sans leur expertise puis ça a aussi amené aux enfants une autre perspective »* (Enseignant, 55 :73, li. 2086-2097). Certains

enseignants ont même précisé l'importance de reconnaître le rôle des personnes-ressources :

> « […] le premier rôle ça serait peut-être de montrer aux enfants justement que les enseignants ne savent pas tout [et qu'ils ont] le droit à l'erreur, puis tout ça. Le droit de ne pas savoir, le droit de dire : *« je ne sais pas, on va s'informer ensemble »*. Ça je trouve que les personnes extérieures ont un rôle intéressant pour les enfants, dans ce sens-là » (Enseignant, 55 :69, li. 1934-1981).

En outre, les élèves ont défini le rôle des personnes extérieures à la communauté de leur classe comme des personnes susceptibles d'apporter des connaissances à leur communauté : « *Les personnes nous […] renseignent et […] peuvent nous aider dans nos apprentissages* » (Élèves, 57 :28, li. 292-302).

4.4.1.3.3 Rôle de personnes-ressources

La *personne-ressource* représente quelqu'un qui est reconnu pour ses connaissances et son expérience dans un domaine et auquel on fait appel pour répondre à un besoin relié à ce domaine en particulier. Dans le contexte de notre étude, nous avons remarqué que des personnes-ressources ont aidé la communauté de la classe étudiée et que ses membres ont également joué le rôle de personnes-ressources pour la communauté élargie.

D'une part, la direction, les élèves, les enseignants ainsi que d'autres personnes de la communauté élargie ont eu l'occasion de jouer le rôle de personnes-ressources pour la communauté étudiée. Les élèves ont reconnu des camarades comme des personnes-ressources, notamment dans le domaine artistique et celui de l'informatique. Les élèves ont considéré que les personnes de la communauté élargie pouvaient être considérées comme des ressources aidant leur apprentissage : *« Ils peuvent nous aider lors de nos recherches et nous répondre lorsque nous publions sur le cyberportfolio »* (Élèves, 57 :28, li. 302-306).

D'autre part, les membres de la communauté ont également eu la possibilité d'être reconnus comme des personnes-ressources pour la communauté élargie. Notamment, la direction et les enseignants mentionnaient qu'ils avaient rendu des services à titre de personne-ressource à la communauté élargie :

> « […] moi aussi je leur ai rendu des services, parce qu'en fonction d'implantation des fois ailleurs, bien je leur ai raconté… j'ai raconté aux gens avec qui ils me mettaient en contact leur expérience puis en m'obligeant à formuler ce qu'on vit, bien ça me fait aller à l'essentiel de ce qu'on fait » (Direction, 54 :92, li. 3702-3715).

4.4.1.3.4 Rôle de guides

Le rôle de *guide* fait référence à l'accompagnement des apprentissages sur un long laps de temps. Nous avons remarqué que les enseignants s'étaient donné, dès le début de l'année scolaire, le rôle de guide pour développer la communauté d'apprentissage :

> « […] le rôle de l'enseignant, c'est vraiment de favoriser que… qu'il puisse émerger de ça, le concept de communauté d'apprentissage. Donc, que ce soit le dialogue, que ce soit l'entraide, que ce soit la construction des connaissances que… réussir à favoriser ce milieu-là. Donc, moi je pense qu'il faut qu'il change son rôle traditionnel de position d'autorité à position de…guide-facilitant » (Enseignant, 55 :105, li. 4423-4440).

Certains enseignants ont considéré que leur rôle n'était pas nécessairement de donner des réponses, mais davantage de poser des questions : *« […] je vois vraiment le prof plus comme un questionneur que…qu'un donneur de réponses, plus comme quelqu'un qui aime les recherches »* (Enseignant, 55 :106 li. 4445-4450). Par l'entremise du réseau, le rôle de guide a également pu être joué par la direction et des personnes-ressources. La direction a d'ailleurs affirmé qu'elle avait eu la possibilité de guider davantage les apprentissages de ses élèves que dans un contexte traditionnel :

> « […] j'ai eu accès avec eux autres [la classe en réseau] à des choses que normalement j'ai moins accès. J'ai accès au bulletin scolaire d'habitude, j'ai accès à des petites bribes d'informations, j'ai accès à des discussions avec les professeurs qui me qualifient et qui me quantifient les apprentissages des enfants. J'ai continué d'avoir accès à ça [avec la classe en réseau], mais j'ai eu accès, par les cyberportfolios, beaucoup plus au produit des apprentissages des enfants et j'ai pu me rendre compte par moi-même que les enfants ont appris effectivement des choses que, dans le passé, ils ne parvenaient pas nécessairement à apprendre à ce niveau-là » (Direction, 54 :6 li. 127-160).

Il est intéressant de constater que les élèves ont également noté que la direction avait eu l'opportunité de jouer le rôle de guide à l'aide des instruments techniques : *« [La direction] a toujours suivi nos progrès au travers de nos cyberportfolio [sic] pendant toute l'année »* (Élève, 25 :6, li. 27-29).

4.4.1.3.5 Rôle de commentateurs

Les élèves ont décrit le rôle du *commentateur* dans leurs propres mots :

> « Les personnes nous donnent des conseils concernant des choses à améliorer dans la classe ou dans le cyberportfolio. […] Ils peuvent nous aider dans nos apprentissages en mettant des commentaires constructifs sur notre cyberportfolio » (Élèves, 57 :28, li. 292-302).

Par le biais du réseau, une personne a eu le loisir de commenter sporadiquement ou épisodiquement une partie ou l'ensemble des réalisations des élèves, et ce, sans pour autant avoir le rôle de guide. Nous avons constaté que les membres de la communauté étudiée (les élèves, les enseignants et la direction) ainsi que des personnes de la communauté élargie avaient commenté les réalisations des élèves, des enseignants et de la direction, notamment en apposant un commentaire à la suite des publications Web. Nous avons noté que les élèves ont apprécié recevoir des commentaires de différentes personnes et qu'ils considéraient que cela leur apportait un support dans leurs apprentissages.

4.4.1.3.6 Rôle de régulateurs de normes

Le *régulateur de normes* a le devoir de rétablir et de rendre conformes les actions et les opérations aux normes, aux règles, aux habitudes et aux conventions (implicites ou explicites et formelles ou informelles) que la communauté s'est fixées ou qui lui ont été imposées. Traditionnellement, le rôle de régulateurs de normes était relégué aux adultes, plus particulièrement aux enseignants et à la direction. Dans le cas de notre étude, nous avons constaté que les élèves et les personnes de la communauté élargie ont également eu l'occasion d'intervenir pour réguler les normes. La direction et les enseignants ont d'ailleurs constaté que les élèves ont joué le rôle de régulateur de normes imposées :

> « Bien j'ai vu des exemples de ça […] quand des consignes, du genre publier telle affaire dans tel espace [Web], n'étaient pas respectées il y avait un nombre impressionnant d'interventions de régulation pour dire : *« c'est pas ça qui avait été convenu de faire »*; et, ça se faisait *smooth*, ce n'était pas dur » (Direction, 54 :55, li. 1806-1823).

En outre, nous avons remarqué que les élèves ont initié, de leur propre chef, des normes pour régulariser le fonctionnement des travaux collectifs. Par exemple, dès le début de l'utilisation du forum de discussion, un élève était intervenu dans le groupe pour recentrer les interventions sur un des objectifs de leur projet personnel concernant le fonctionnement d'un moteur : *« Les gars il serait temps de partager nos source [sic] parce que j'aimerais avoir plus de site [sic] sur les voiture [sic] »* (Élève, 1b-1).

4.4.2 Règles observées participant à la transformation de l'environnement d'apprentissage

Nous avons remarqué que les acteurs s'étaient donné des règles favorisant, d'une part, les relations entre les sujets et, d'autre part, leurs relations médiatisées par les instruments techniques.

4.4.2.1 Entretenir des valeurs favorisant la communauté

Les enseignants ont développé des habiletés sociales et des valeurs d'appartenance à une communauté telles l'esprit d'équipe, la coopération, la confiance, le souci de l'autre, l'ouverture à l'autre, l'enthousiasme, l'engagement, l'efficacité, la construction collective des connaissances, la débrouillardise, l'autonomie, le sens des responsabilités et la courtoisie. Les élèves ont été sensibilisés aux rôles de ces valeurs dans leur communauté et dans leurs apprentissages. Un d'entre eux mentionnait d'ailleurs que la valeur de la coopération était importante dans ses apprentissages:

> « Je crois que j'ai développé des valeurs de coopération car tout au long de l'année nous avons fait plusieurs travaux d'équipe. Et je crois que cela va m'aider car plus tard nous devrons faire beaucoup de travaux d'équipe » (Élève, 19 :10, li. 35-41).

4.4.2.2 Rendre transparentes les informations et prises de décisions

4.4.2.2.1 Visiter le carnet de classe

La visite du carnet de classe est devenue une norme qui a permis de suivre l'actualité de la communauté. Les membres de la communauté étudiée, et plus particulièrement les élèves, ont ainsi été « assurés » d'une écoute parce que les élèves, les enseignants, la direction et les personnes de la communauté élargie avaient accès et visitaient ces espaces. Les élèves y ont retrouvé entre autres les messages d'intérêt public, le plan de travail pour le cycle, l'annonce des travaux et des activités pédagogiques (mises en contexte, documents à télécharger, directives, résumés, etc.). Les membres de la communauté (élèves, enseignants et direction) ont également pu publier des textes d'intérêt général.

4.4.2.2.2 Adopter un code de déontologie

La direction a également sollicité l'apport des membres de la communauté et de certaines personnes de la communauté élargie pour rédiger un code de déontologie concernant l'utilisation de l'ordinateur portable, du réseau Internet, du courriel, du clavardage et de la publication Web. Dans un document publié, la direction a précisé ce qui avait motivé l'établissement de ce code :

> « Nous avons dû établir un code de déontologie pour les élèves afin de s'assurer d'un certain contrôle sur les contenus diffusés et pour maintenir un bon niveau de qualité, surtout lors des échanges de type clavardage et lors de publications web » (Direction, 6 :16, li. 114-120).

Avant de s'engager, en signant le code de déontologie, les élèves ont été invités à lire le code, à discuter en petits groupes des implications de celui-ci (élèves et enseignants), puis à questionner en grand groupe la direction sur les conditions du code. Les élèves ont ainsi eu l'opportunité de négocier le sens de cette norme créée par la direction avant de s'y soumettre. Nous avons observé que les enseignants et la direction ont eu à intervenir pour faire respecter le code de déontologie à certains moments de l'année.

4.4.2.2.3 Créer une procédure pour maintenir la qualité du français

Dans le contexte de la publication Web, ce n'est pas la direction mais plutôt les enseignants qui ont initié une discussion avec les élèves sur une procédure commune à utiliser. Les élèves ont considéré qu'il *« [était] important de publier des textes de qualité parce que les personnes qui vont lire ses [sic] billets, allors [sic] il est important qu'ils comprennent le texte »* (Élève, 1 :66, li. 296-299). Il est intéressant de constater que cette discussion s'est réalisée sur le réseau, ce qui a permis, d'une part, de laisser une place centrale à l'élève et, d'autre part, de favoriser la contribution de personnes extérieures à la communauté étudiée. Dans un contexte d'activités pédagogiques, les élèves ont créé une procédure à suivre pour respecter la qualité du français des textes publiés. Ensuite, ils ont décrit les principes sur lesquels ils basaient leur procédure sous forme de *credo*. L'instrument technique (le carnet) a été adapté pour offrir à l'élève la possibilité d'apposer un sceau *Texte de qualité* lorsque l'auteur considérait qu'il avait travaillé le contenu et la qualité du français de son texte publié. Certains élèves ont utilisé ce sceau de manière automatique tandis que d'autres se sont questionnés à savoir si leur texte pouvait être associé au sceau de qualité. Certains ont apposé un commentaire sur des textes dont ils constataient que la qualité du français pouvait être améliorée. Les élèves affirmaient que cette norme les motivait à écrire des textes de qualité : *« Je suis fier de mes billets dans le cyberportfolio. Cela va m'aider dans mes textes car il fallait avoir des textes de qualités [sic]. Je suis fier de mes billets car il y a presque toutes [sic] des textes de qualités [sic] »* (Élève, 30 :8, li. 26-32).

Rappelons que la présentation des données nous a permis d'explorer en détail les intentions formulées par les acteurs afin de transformer leur environnement d'apprentissage en une communauté d'apprentissage en réseau (question 1). Nous avons identifié six principales intentions : expérimenter en classe le développement d'une communauté d'apprentissage en réseau; travailler en équipe d'enseignants; utiliser des stratégies pédagogiques socioconstructivistes; développer des interactions entre la communauté d'apprentissage et la communauté élargie; faire tomber les hiérarchies ainsi que responsabiliser les élèves dans l'organisation de leurs apprentissages. Nous avons également décrit les instruments conceptuels et techniques retenus par les acteurs pour effectuer leur activité de transformation (question 2). Nous avons ensuite brossé un portrait global des actions et des opérations qui ont été motivées par les six principales intentions et médiatisées par les instruments choisis (question 3). Enfin, nous avons abordé les principaux rôles et règles (question 5-6) qui ont participé à leur activité de transformation. Nous verrons dans le chapitre 5, par le biais de l'analyse de ces données, comment la résolution des contradictions (questions 4) a permis l'expansion et la généralisation de l'activité de transformation de l'environnement d'apprentissage.

5 Interprétation des données

Dans un premier temps, nous nous attarderons à comprendre l'activité de transformation toujours sous le prisme de la théorie de l'activité d'Engeström (section 5.1). Dans un deuxième temps, par l'entremise de nos grilles spécifiques, nous mettrons en évidence les résultats du processus de transformation de l'environnement d'apprentissage concernant la communauté d'apprentissage et la communauté d'élaboration de connaissances (section 5.2).

5.1 La transformation d'un environnement d'apprentissage selon la théorie de l'activité

Nous décortiquerons l'activité de transformation en présentant d'abord l'amorce de la transformation en relevant les besoins des acteurs (section 5.1.1). Ensuite, nous explorerons les dilemmes que les acteurs ont rencontrés (section 5.1.2). Notons qu'à cette phase, nous aborderons les actions et les opérations « traditionnelles » qui ont refait surface ou qui sont restées stables. Par la suite, nous cernerons l'objectif que les acteurs ont formulé pour orienter leur nouvelle activité ainsi que les instruments médiateurs qu'ils ont choisis (section 5.1.3). Enfin, nous porterons notre regard sur la phase du déroulement de la transformation de l'environnement d'apprentissage en présentant les actions et les opérations qui ont été modifiées (section 5.1.4). Nous profiterons de la dernière phase du modèle de développement de l'action pour brosser un tableau global de la consolidation de la nouvelle activité transformant l'environnement d'apprentissage et des réflexions des acteurs concernant leurs actions éventuelles (section 5.1.5).

5.1.1 L'amorce de la transformation

5.1.1.1 La manifestation du besoin

La direction a été partagée entre son mandat de relève institutionnelle et la culture enseignante, issue de la tradition religieuse, qui était déjà bien établie dans l'école.

> « […] il ne faut pas oublier qu'ici on était dans une école religieuse, dirigée par des religieuses, où les protocoles venaient d'en haut, puis qu'il y avait des consignes, il y avait des procédures, il y avait de l'organisation prédéterminée. Et le bon enseignant c'était celui qui suivait les directives. Alors que là, des fois, il y a de l'absence de directives. Je ne dis pas qu'il n'y a plus de procédures […] Ça en prend un minimum pour avoir de l'ordre, mais il y a des gens qui trouvent qu'il n'y en a pas assez. Et le mode de fonctionnement du type [du nouveau programme] prête flanc à cette valorisation-là. Alors, il y a des petits combats […] à ce niveau-là » (Direction, 1 :1, li. 3010-3042).

La direction s'est ainsi retrouvé devant un besoin d'une solution viable et créative : comment transformer la culture des enseignants pour offrir un créneau solide, attrayant et différent de ce qui était déjà offert dans les autres écoles ?

Lors de la création du nouveau programme de 3e cycle, certains critères et contextes choisis par la direction ont positionné les enseignants et les élèves dans un état de besoin face à leurs activités traditionnelles, notamment concernant l'enseignement et l'apprentissage. À l'intérieur de l'école, chaque enseignant était responsable d'une seule classe d'environ 25 élèves. Dans le contexte de la classe étudiée, quatre enseignants se retrouvaient titulaires, du moins à temps partiel, d'une même classe de 42 élèves. Les enseignants avaient également de nouveaux instruments conceptuels et techniques à leur disposition. Comment allaient-ils intégrer ces nouveaux instruments aux pratiques pédagogiques traditionnelles ? Comment seraient-ils responsables d'un groupe-classe de 42 élèves et comment se partageraient-ils à quatre les responsabilités assumées habituellement par un seul titulaire ? Du point de vue des enseignants, il ne leur était plus possible d'agir selon leurs repères traditionnels et cela les plaçait dans un état de besoin de nouvelles solutions qui leur permettraient d'enseigner dans ce nouveau contexte. D'ailleurs, certains enseignants ont manifesté des inquiétudes au niveau de leurs moyens de pouvoir transformer leur environnement d'apprentissage à partir de leurs anciennes pratiques :

> « […] j'avais des doutes par rapport à la facilité de recréer un tout nouveau, quand on partait trois d'un tout semblable. C'est-à-dire qu'on partait les trois de notre classe traditionnelle et l'idée qu'on ferait un changement de paradigme complet et qu'on recréerait quelque chose de différent m'inquiétait […] » (Enseignant, 55 :4, li. 142-154).

Quant aux élèves, ils devaient apprendre dans un groupe-classe de plus d'une trentaine d'élèves et de quatre titulaires. Ils n'avaient plus de place attitrée en classe et ils devaient composer avec de nouveaux instruments techniques pour apprendre. Ce nouveau contexte plaçait également l'élève dans un état de besoin face à ses apprentissages. Dès le début de l'année, les élèves verbalisaient leurs craintes : *« Plusieurs élèves ont eu peur d'avoir de la difficulté à s'adapter à ce nouveau programme. L'autre peur majoritaire fut de ne pas s'intégrer au groupe »* (Élèves, 57 :2, li. 135-140). En tant qu'élève, comment fonctionner dans un tel environnement d'apprentissage ? Comment faire sa place et comment faire valoir ses expertises dans un groupe où le nombre d'acteurs est plus grand que dans une classe traditionnelle ?

5.1.2 Les contradictions rencontrées

Une fois les besoins identifiés, les acteurs ont rencontré des contraintes, qui se sont exprimées sous la forme de dilemme, à l'intérieur des trois relations dynamiques du triangle d'Engeström qui impliquent les instruments, la division du travail et les règles. Voyons plus en détail les contraintes pour chacune de ces relations.

5.1.2.1 Les dilemmes vis-à-vis les instruments

Au cœur de la relation *Sujet-Instrument-Objet*, nous avons constaté que l'avènement d'instruments novateurs a produit chez les acteurs une contradiction. Un dilemme s'est concrétisé entre leurs actions traditionnelles et les nouvelles actions que suggéraient les instruments novateurs. Cette contradiction s'est exprimée par l'ambivalence de transformer les actions traditionnelles afin d'utiliser les instruments novateurs ou encore le choix de modifier ces instruments afin de les adapter aux actions traditionnelles. Le schéma ci-dessous présente les cinq principaux dilemmes rencontrés par les acteurs :

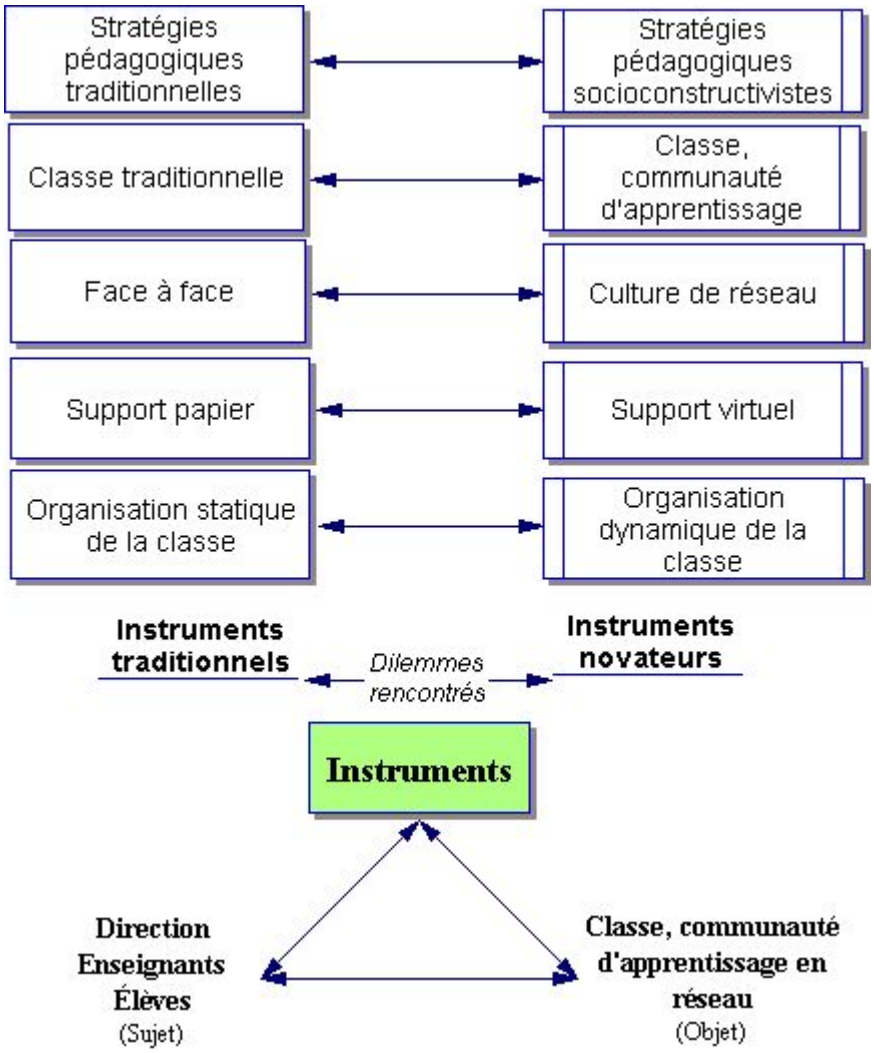


Figure 30 : Principaux dilemmes rencontrés dans la relation *Sujet-Instrument-Objet*

5.1.2.1.1 Les stratégies organisationnelles traditionnelles refont surface

Ainsi, malgré le plus grand nombre d'acteurs, la nouveauté des instruments utilisés et la nouvelle organisation physique de la classe, nous avons constaté que les enseignants ont tenté davantage d'adapter, en début d'année scolaire, les instruments novateurs mis à leur disposition afin de reproduire leurs schèmes de pratiques pédagogiques déjà connus. Ils ont expérimenté divers regroupements d'élèves afin de retrouver les repères d'un groupe-classe ayant un seul titulaire. L'organisation physique de la classe, avec ses tables amovibles, favorisait la modification de son aménagement en fonction des besoins des acteurs. Les élèves n'avaient plus de place attitrée. Les enseignants ont utilisé la flexibilité de

l'organisation physique de la classe pour discuter en grand groupe dans une partie de la classe ou encore pour séparer, à l'aide d'un mur pliant, le groupe de 42 élèves en deux pour réaliser des cliniques magistrales de chaque côté de la classe. Les enseignants ont aussi créé des *groupes de base*, d'une quinzaine d'élèves, afin que chacun puisse apprendre à mieux se connaître (discuter de sujets qui touchent le quotidien), afin de faire un meilleur suivi des élèves (prendre les présences, les retards, remettre des documents, etc.) et afin que ces derniers puissent avoir une personne de référence vers qui se tourner en cas de besoin (par exemple, pour des questionnements sur le déroulement et les routines de la classe). Les enseignants et les élèves ont ainsi retrouvé l'intimité que procurait un groupe-classe traditionnel, tandis que l'enseignant y retrouvait la responsabilité d'un plus petit groupe d'élèves.

Les enseignants souhaitaient développer une communication harmonieuse dans leur classe pour développer l'esprit de communauté. Néanmoins, ils ont été confrontés au nombre d'élèves dans leur classe : comment donner l'opportunité à chacun de partager ses idées, ses opinions et d'écouter celles des autres lorsqu'il y a quatre enseignants et 42 élèves ? Il était impossible d'allonger le temps de la classe pour que chaque élève puisse s'exprimer oralement devant le groupe qui écoute (objectif traditionnel). Les enseignants avaient la possibilité d'utiliser une plateforme de publication Web, rendue disponible par la direction, où chacun pouvait publier dans un espace collectif et un espace personnel tout en ayant l'opportunité de faire des commentaires. Malgré la possibilité d'utiliser des instruments techniques novateurs pour développer une culture de réseau, les enseignants ont majoritairement utilisé le face à face pour discuter entre eux et avec les élèves tandis qu'ils ont davantage profité du réseau pour archiver et transmettre des données ainsi que pour partager des réflexions, des idées, des opinions et des réalisations. Les enseignants se sont servi de documents pour faire des retours réflexifs parfois sur papier ou parfois de manière virtuelle. Nous avons constaté que les acteurs ont utilisé l'espace virtuel et collectif de la classe pour publier leurs consignes, des documents téléchargeables destinés à supporter le déroulement d'une activité pédagogique, les plans de travail, etc. Ces informations étaient autrefois distribuées sous la forme papier ou étaient écrits sur les tableaux de la classe.

5.1.2.2 Les dilemmes vis-à-vis la division du travail

Dans le contexte de la classe en tant que laboratoire, les acteurs ont été confrontés au besoin de créer une nouvelle division du travail. Au cœur de la relation *Communauté-Division du travail-Objet*, ils ont été tiraillés entre la hiérarchie déjà présente et l'idée d'interchangeabilité des rôles. Ils ont aussi fait face à un dilemme entre leurs pratiques traditionnelles de travailler seuls et celle de travailler en équipe. Ils ont également été confrontés entre le fait que l'adulte soit responsable de l'apprentissage des élèves et le fait que l'élève soit responsable de ses apprentissages. Voyons de plus près les manifestations de ces trois principaux dilemmes.

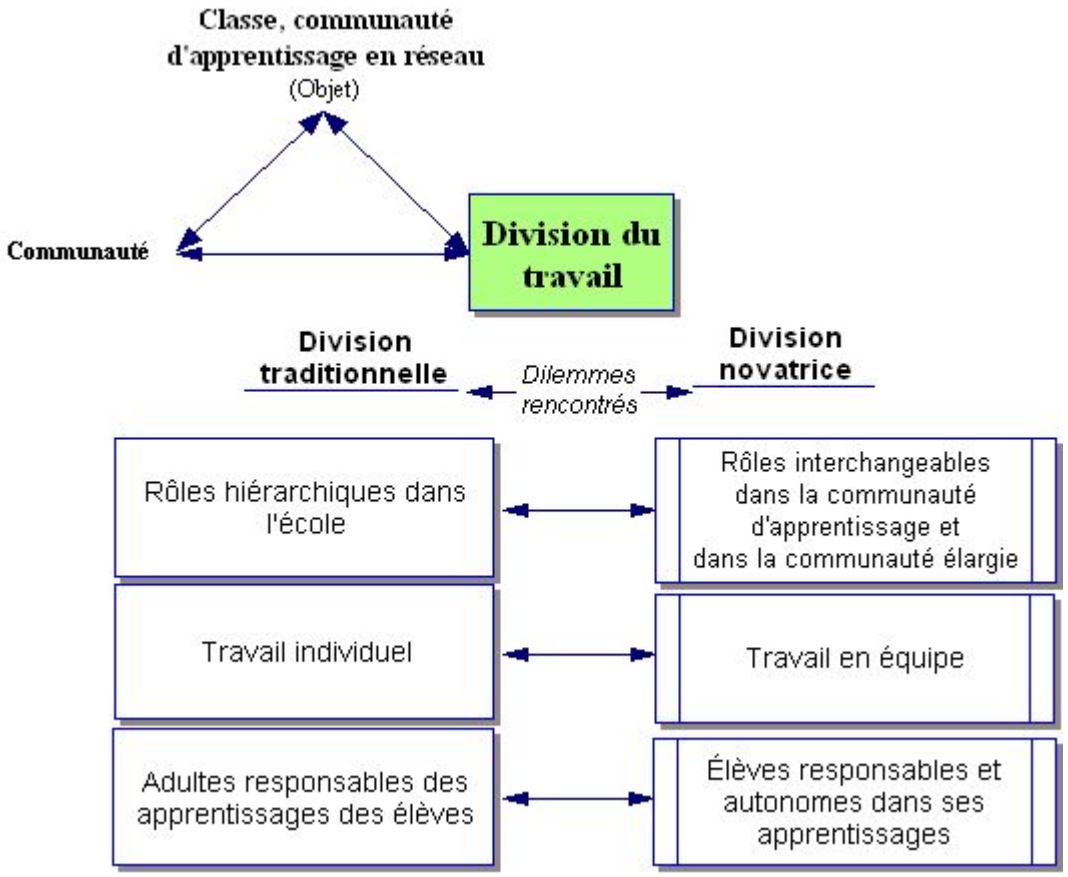


Figure 31 : Principaux dilemmes rencontrés dans la relation *Communauté-Division du travail-Objet*

5.1.2.2.1 La réorganisation des rôles selon les balises connues

Devant la contrainte de reformuler une nouvelle division du travail entre eux, les enseignants ont dû composer entre la répartition des responsabilités selon les intérêts de chacun et l'égalité entre l'attribution de ces dernières. Ils ont choisi de diviser les domaines d'étude du programme pour que chacun soit responsable d'une partie de ce dernier, de travailler en dyade et de partager l'horaire selon les présences en classe et les temps de préparation. Être responsable d'un domaine leur permettait de diviser les élèves en deux groupes durant le temps de classe (car deux enseignants devaient être présents avec les élèves) afin d'être indépendant des pratiques pédagogiques de l'autre enseignant (pratiques traditionnelles) tout en ayant la possibilité de travailler en équipe de deux (nouvelles pratiques). Nous avons constaté que l'équilibre traditionnel, quant aux personnes responsables des apprentissages des élèves, a été également ébranlé par le fait qu'il n'y avait pas seulement quatre enseignants en charge des apprentissages des élèves, mais que la direction initiait, à titre de guide, des activités pédagogiques d'enrichissement à l'extérieur de l'école. Avec l'horaire et la division des tâches que les enseignants s'étaient fixés, ceux-ci devaient s'adapter à la présence d'un nouvel acteur qui pouvait jouer le rôle de guide et concilier l'intégration de ces activités dans les routines de la classe.

Au niveau de la classe, les enseignants souhaitaient offrir la possibilité aux élèves de participer démocratiquement aux choix de la classe et ainsi leur offrir davantage de responsabilités. Toutefois, les enseignants ont dû se questionner sur les possibilités de réaliser un conseil de coopération avec 42 élèves. Selon leurs expériences antérieures de conseil de coopération, les enseignants ont, de prime abord, difficilement entrevu la tenue d'un conseil qui pouvait offrir un espace de discussion à 42 élèves. Les enseignants ont ainsi été confrontés au fait qu'ils n'étaient pas obligés de connaître entièrement le déroulement des activités entreprises et toutes les solutions possibles avant de s'engager dans l'action. Nous avons aussi noté que les rôles d'animateur, de secrétaire et de régulateur étaient encore assumés par les enseignants. Les élèves ont également dû composer avec le fait de travailler seuls tout en partageant une même table et de travailler en équipe de par la disposition de tables collectives (quatre élèves par table). Les élèves ont ainsi été confrontés à la nécessité de développer leur interdépendance ainsi que leur autonomie dans leurs apprentissages.

5.1.2.3 Les dilemmes vis-à-vis les règles

L'activité de transformation des instruments et de la division du travail s'est accompagnée d'un réajustement des règles au cœur de la relation *Sujet-Règles-Communauté*. Dans le cas de notre étude, les acteurs ont été partagés entre la possibilité de se donner, de manière individuelle, un système de valeurs et l'opportunité d'en adopter un collectivement, entre le choix de se fixer des objectifs individuels et celui de se fixer collectivement des objectifs communs et, enfin, entre le fait de suivre des règles imposées par la hiérarchie et le fait d'établir collectivement les règles. Voyons plus en détail comment se sont manifestés ces principaux dilemmes :

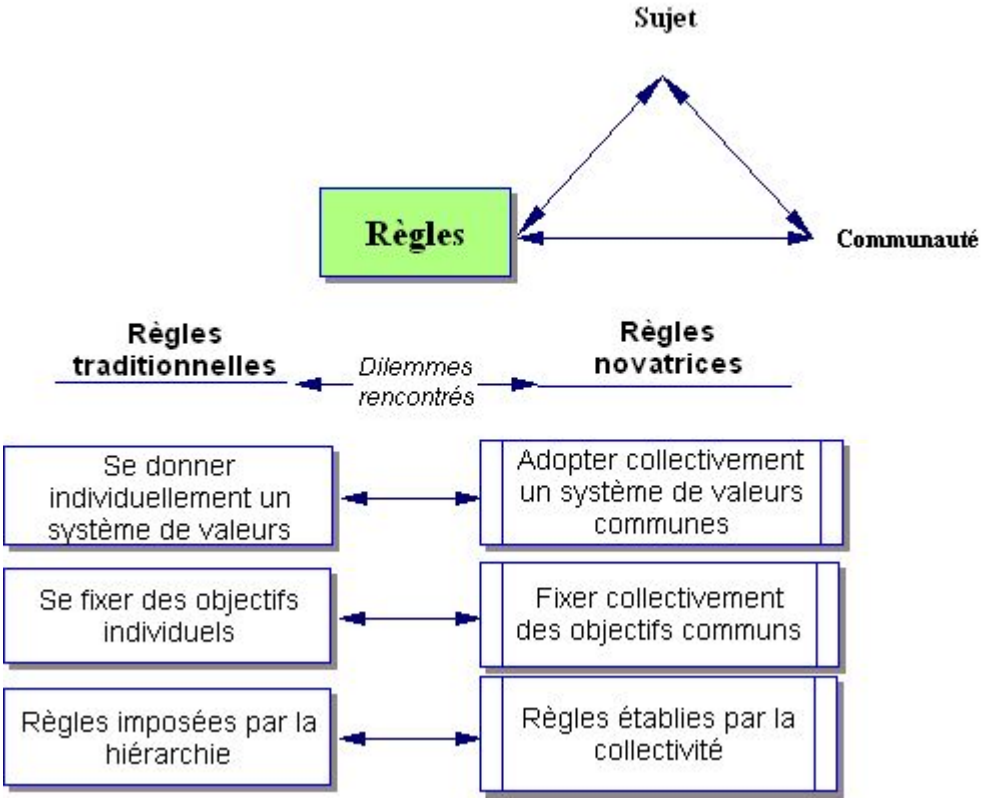


Figure 32 : Principaux dilemmes dans la relation *Sujet-Règles-Communauté*

5.1.2.3.1 Se départir des anciennes balises pour en reconstruire d'autres collectivement

Rappelons que les enseignants travaillent traditionnellement en solitaires et qu'ils sont peu exposés au travail d'équipe. Dans le cas de notre étude, quatre enseignants étaient titulaires

d'une classe. Par conséquent, ils ont dû trouver des moyens pour baliser leur travail d'équipe. Ils ont été confrontés à ajuster leurs systèmes de valeurs et leurs objectifs personnels afin de créer collectivement un système de valeurs communes et des objectifs communs. Certains enseignants ont d'ailleurs souligné qu'ils ont ressenti le besoin de s'adapter aux valeurs communes :

> « […] c'est tout nouveau ce souci de prendre soin de l'autre. On [les enseignants] était dans un milieu où c'était tu te débats pour toi, tu prends ta place, si tu ne la prends pas, personne ne va te la donner. Puis là, on est dans un milieu où il faut, au contraire, prendre soin de l'autre, s'assurer que tout le monde y trouve sa part. C'est difficile de tenir compte de l'autre, c'est pas quelque chose que l'on a fait beaucoup » (Enseignant, 55 :93, li.3612-3627).

En plus de développer un système de valeurs communes entre enseignants, ces derniers se sont fixé le but de développer, chez tous les membres de la communauté, un système de valeurs communes rattachées à l'idée de communauté d'apprentissage.

Traditionnellement, les règles étaient imposées par la direction aux enseignants, puis aux élèves. Pour développer une communauté d'apprentissage, la direction a laissé une liberté d'action plus grande aux enseignants afin qu'ils se fixent leurs propres règles pour régir le fonctionnement de leur classe ainsi que celui de leur équipe de travail d'enseignants. Les enseignants ont dû réinventer leurs routines et leurs pratiques d'enseignement, notamment en se fixant des rencontres hebdomadaires, une discipline de suivi des publications Web et une transparence entre les pairs. Néanmoins, les enseignants ont ressenti un inconfort à prendre des décisions de manière équitable entre eux et ils ont demandé à la direction un support à l'occasion du choix de certaines règles.

Au niveau de la classe, même si les élèves avaient la possibilité de publier à volonté sur un espace personnel (le carnet de l'élève) et sur un autre collectif (le carnet de la classe), nous avons constaté que les enseignants ont décidé de contrôler l'écriture et la lecture d'un nombre minimum de textes publiés dans les espaces virtuels pour favoriser la culture de réseau. Ainsi, pour favoriser l'acte d'écriture, les enseignants ont d'abord choisi d'exiger en devoir, une fois par cycle de six jours, la publication d'au moins un texte dans leur carnet

personnel, la lecture d'au moins un texte d'un confrère et l'ajout d'au moins un commentaire à la suite d'un texte ou d'un autre commentaire dans les carnets.

À ce niveau, malgré leur nouveauté apparente, les instruments conceptuels et techniques, la division du travail ainsi que les règles semblaient davantage permettre la transposition des pratiques pédagogiques traditionnelles que l'accommodation de nouvelles pratiques. Rappelons que la description de cette phase présente un tableau incomplet de l'activité analysée. Nous verrons plus loin, à la section 5.1.4, les transformations qui furent possibles. Mais avant, portons une attention particulière à l'objectif et aux instruments qui ont favorisé cette transformation.

5.1.3 Formulation de l'objectif orientant la transformation et identification des instruments médiateurs

Pour réaliser la relève institutionnelle, la direction avait choisi d'offrir un nouveau programme de 3e cycle inspiré de la communauté d'apprentissage et axé sur les TIC. L'intention de développer une *communauté d'apprentissage en réseau* devenait ainsi l'objectif explicite (termes faisant d'ailleurs partie du nom du programme) qui devait guider l'action des membres de l'école. Il est intéressant de constater ici le lien réalisé entre l'instrument conceptuel de la *communauté d'apprentissage* et celui de *culture de réseau*. La direction et les enseignants ont précisé que la classe, comme lieu d'expérimentation, représenterait un tremplin favorisant l'application de nouveaux modèles socioconstructivistes au sein de toute l'école.

Rappelons brièvement les instruments conceptuels et techniques choisis par les acteurs (voir une description détaillée dans la section 4.2). Les trois instruments conceptuels identifiés par les acteurs étaient la communauté d'apprentissage, les stratégies pédagogiques et la culture de réseau. Afin de supporter le déploiement de ces instruments conceptuels pour développer une communauté d'apprentissage en réseau, la direction et les enseignants avaient également mis à la disposition des membres de l'école de nouveaux instruments techniques tels que l'ordinateur portable accompagné de certains logiciels, la publication Web, la syndication de contenus, le courriel, le réseau sans fil et des serveurs, une organisation physique dynamique de la classe, un plan de travail cyclique et des retours

réflexifs. Voyons comment la formulation de cet objectif et le choix de ces instruments ont favorisé la transformation de l'environnement d'apprentissage.

5.1.4 Le déroulement de la transformation de l'environnement d'apprentissage

5.1.4.1 Adopter des stratégies pédagogiques socioconstructivistes pour favoriser le déploiement d'une communauté d'apprentissage en réseau

Supportés par l'objectif de développer une communauté d'apprentissage en réseau, les enseignants ont développé des solutions créatrices, par l'entremise de la combinaison des instruments conceptuels et techniques mis à leur disposition, afin de surpasser les contradictions qui se sont présentées à eux. En profitant de la flexibilité de l'organisation physique de la classe et en diversifiant leurs approches pédagogiques, ils ont intégré dans leur enseignement de nouvelles pratiques tels un système d'ateliers (autonomes et dirigés) et des périodes d'activités multitâches, d'équipes, de coopération et de tutorat tout en conservant des cliniques magistrales et des discussions en grand groupe. L'adoption de ces pratiques leur a permis de faire davantage de différenciation pédagogique, notamment en séparant les élèves en petits groupes selon leurs forces et leurs besoins. Les enseignants ont également de plus en plus privilégié la réalisation d'activités et de projets signifiants pour les élèves et qui avaient des répercussions sur la communauté élargie tout en intégrant différents savoirs essentiels et compétences transversales. De plus, nous avons constaté que les enseignants ont transformé les objectifs pédagogiques reliés aux *groupes de base* en mettant davantage l'accent sur le développement du jugement critique lors de discussions concernant l'actualité. Ainsi, les élèves ont été invités à annoncer l'intention de leurs interventions par le biais d'un échafaudage en carton (fait, opinion, hypothèse et question). De plus, les enseignants ont intégré des tables de concertation, d'une quinzaine d'élèves, à leur modèle initial de conseil de coopération afin de favoriser davantage la discussion, l'expression et la formation de consensus entre les élèves.

Au niveau de la classe en réseau, l'utilisation de nouveaux instruments techniques a amené des transformations au sein des pratiques des acteurs. Nous avons remarqué que les membres de la communauté ont conservé certaines pratiques traditionnelles (par exemple,

la fonction de transmission de données, de consignes, de retours réflexifs et d'archivage dans leur utilisation de la publication Web), mais nous avons aussi constaté l'apparition de nouvelles actions qui tendent vers le déploiement d'une culture de réseau. La direction a utilisé la publication Web pour rendre plus transparente son administration et faire circuler l'information tout en permettant à la communauté élargie de commenter ses actions et de les consulter. La direction et certains enseignants ont également utilisé cet instrument technique pour faire des retours réflexifs sur leurs actions et se créer un réseau de contacts, de personnes-ressources et de partenaires favorisant leur cheminement professionnel. Par ailleurs, les enseignants ont affirmé lire les publications Web de certains confrères et de certaines personnes-ressources pour nourrir leurs pratiques pédagogiques. Ils ont aussi utilisé l'archivage pour faciliter la transparence et partager leurs expertises. Avec les élèves, ils ont également profité de la publication Web dans l'objectif de faire des bilans en partageant la description des processus de réalisation et en présentant les résultats de certaines activités pédagogiques. Les membres de la communauté (autant la direction, les enseignants que les élèves) ont utilisé la publication Web, le courriel et le réseau pour communiquer entre eux et avec des personnes-ressources afin de résoudre des problèmes techniques ainsi que pour obtenir un support pédagogique. Nous émettons l'hypothèse que les enseignants ont développé une expertise au niveau technique, ce qui expliquerait la diminution, en cours d'année, des échanges concernant les problèmes techniques. Concernant le courriel, il est intéressant de préciser que les acteurs ont développé une norme implicite suggérant l'utilisation de la fonction « copie conforme » afin de favoriser la transparence entre les membres.

Il est intéressant de constater que les élèves se sont approprié l'instrument technique de la publication Web comme lieu d'expression et d'échange. Durant l'année scolaire, les élèves ont abondamment publié dans leur carnet personnel et dans celui de la classe, et ce, durant les heures de la classe mais aussi en dehors de la classe. La publication Web a médiatisé et favorisé les échanges entre les élèves ainsi que le développement de valeurs communes. En outre, nous avons constaté que durant l'été 2004, c'est-à-dire en dehors du contexte de l'année scolaire 2003-2004, certains élèves ont manifesté le désir de s'exprimer au sein de leur communauté (par exemple, par des textes descriptifs de leurs vacances ou en

partageant leurs opinions sur un sujet d'actualité) en publiant dans le carnet de la classe ou dans leur carnet personnel ou encore en commentant les publications de leurs confrères.

5.1.4.2 La démocratisation et l'apparition de nouveaux rôles

Nous avons constaté que l'intégration des instruments conceptuels de la communauté d'apprentissage et des stratégies pédagogiques socioconstructivistes a permis à ses membres de transformer leur propre division du travail. Au niveau du travail d'équipe d'enseignants, nous avons remarqué que ceux-ci ont privilégié le travail en dyade dès le début de l'année tout en travaillant les quatre enseignants ensemble, de manière sporadique, sur des activités pédagogiques particulières. Les enseignants se sont également donné l'opportunité de parfaire leur développement professionnel en fonction de leurs intérêts en participant aux activités de la communauté élargie (colloques, formations, groupe de discussions et autres). Ainsi, ils ont choisi des domaines d'intérêts différents afin de pouvoir partager leurs expertises entre eux et enrichir leur communauté.

Au niveau de la classe, les enseignants ont graduellement délégué aux élèves certains rôles traditionnellement réservés à l'enseignant tels que ceux de pourvoyeur de connaissances, de personne-ressource, de guide et de régulateur de normes. Ils ont aussi davantage consulté les élèves quant à l'orientation, aux choix et au déroulement des activités pédagogiques réalisées en classe. Il est intéressant de noter que les élèves avaient demandé la responsabilité de jouer certains rôles traditionnellement réservés aux adultes tels qu'animateur des tables de concertation et responsable de la rédaction de l'ordre du jour et de comptes-rendus pour le conseil de coopération. Des comités d'élèves ont été formés pour présenter des propositions d'activités pédagogiques à la classe ou pour reléguer la prise en charge de la tenue de certaines activités pédagogiques. Il est intéressant de souligner que les élèves ont considéré qu'ils pouvaient jouer le rôle de pourvoyeurs de connaissances envers leurs camarades :

> « L'esprit de communauté [de notre classe], c'est difficile à expliquer. Tout d'abord, elle (la communauté) nous soutenait dans les moments les plus difficiles. Sur le coté [sic] des apprentissages, chaque élèves [sic] de [notre classe] pouvaient [sic] apporter des nouvelles connaissances au groupe sur

> un sujet qui l'intéresse. Voilà pourquoi on dit être une communauté d'apprentissage » (Élève, 9 :10, li.37-49).

L'idée de communauté d'apprentissage a également favorisé la démocratisation et l'interchangeabilité des rôles. D'ailleurs, les élèves avaient remarqué qu'ils pouvaient jouer différents rôles auprès des membres de la communauté : *« Je crois que le mot ―communauté― n'est qu'une façon de dire parmi tant d'autres qu'ici on est soudé et nous sommes avant tout près [sic] à s'aider peu importe l'année, l'âge ou la personne »* (Élève, 43 :2, li. 7-12).

Au niveau du réseau, nous avons constaté que les instruments de publication Web ont favorisé le développement de nouveaux rôles et la démocratisation des rôles traditionnels. En effet, les rôles d'apprenant, de guide, de régulateur de normes et de pourvoyeur de connaissances ont pu être joués tant par les différents membres de la communauté de la classe que par des personnes extérieures à cette dernière. Il est intéressant de noter que le rôle de commentateur est apparu avec l'utilisation de la publication Web. En effet, cet instrument technique a favorisé l'équité d'expression de chacun en donnant la possibilité aux membres de la communauté de la classe et aux personnes de la communauté élargie d'apporter des commentaires aux textes publiés et ainsi élargir le réseau d'interactions de la classe.

5.1.4.3 La transformation collective des règles

Les enseignants ont transformé leur routine traditionnelle afin, d'une part, de travailler et de planifier en dyade et, d'autre part, de se rencontrer en face à face, une fois par cycle, pour discuter collectivement (les quatre enseignants ensemble), par exemple, des développements des activités pédagogiques, des évaluations, des problèmes, du suivi des élèves, de la planification, des bilans et pour partager leurs expertises. En outre, la consultation des espaces virtuels collectifs est devenue une norme pour les membres de la communauté et une motivation à échanger s'est développée. Ainsi, les acteurs lisaient les textes publiés et les commentaient lorsqu'ils en ressentaient le besoin. De plus, le fait que des personnes de la communauté élargie et que d'autres membres de la communauté de la classe puissent lire et commenter les publications Web a également motivé les élèves à publier des textes de qualité. En permettant aux personnes de la communauté élargie de lire

ce que les élèves écrivaient, les enseignants n'étaient plus les seuls garants de la quantité de textes publiés ainsi que de la qualité du contenu. La contrainte du regard extérieur a permis aux élèves de se responsabiliser et, par le fait même, de délaisser les règles de contrôle. Nous avons ainsi constaté un changement des rôles et des responsabilités.

Au niveau de la classe, nous avons noté que les règles ont été de plus en plus instaurées par les membres de la communauté d'apprentissage, notamment pour le choix des règles de vie, pour les procédures concernant la qualité des textes publiés ainsi que le choix des critères, des aptitudes, des habiletés et des compétences développées ou à développer pour accomplir des activités d'enrichissement. La direction précisait d'ailleurs :

> « […] le fait d'avoir basé beaucoup nos stratégies sur le principe des principes de la communauté d'apprentissage, on voit que les enfants ont compris que c'était différent, que le groupe avait plus de décisions, plus de pouvoir de décision que quand c'est de l'enseignement […] qui est le maître à bord puis qui décide de tout » (Direction, 54 :5 li.108-125).

Il est intéressant de constater que les discussions ont été réalisées en classe, mais aussi sur le réseau. Cela a permis à certaines personnes de la communauté élargie d'intervenir en apportant des points nouveaux transformant ainsi l'orientation des débats. De plus, nous avons noté qu'au cours de l'année, les élèves ont proposé, de leur propre chef, des transformations quant à la formulation de certaines procédures qui avaient été initiées par les enseignants.

5.1.5 Consolidation de l'activité transformant l'environnement d'apprentissage et réflexion sur les actions éventuelles

Au terme de leur première année dans ce programme, la direction et les enseignants, accompagnés de personnes-ressources, ont organisé une journée de discussion, de bilan et de réflexion sur les réalisations de l'an un dans le but de formuler les prochaines intentions et de fixer des objectifs pour la prochaine année. Revoyons les cinq grands objectifs qui ont guidé les actions et les opérations des acteurs.

5.1.5.1 Développer une communauté d'apprentissage en réseau et étendre l'expérience de la classe à toute l'école

En fin d'année scolaire, la direction et les enseignants souhaitaient continuer d'utiliser le concept de communauté d'apprentissage en réseau tout en précisant davantage les objectifs soutenant leurs actions. La direction a affirmé être satisfaite des réalisations de l'an un et envisageait *« […] continuer de se servir de la fonction laboratoire [du programme] pour que l'école soit plus une communauté d'apprentissage »* (Direction, 54 :103, li.4223-4229). De plus, elle souhaitait définir davantage, pour l'an deux, les valeurs d'une communauté d'apprentissage (54 :107).

5.1.5.2 Développer des méthodes collectives d'enseignement et d'évaluation

Les enseignants soulignaient que leur vision commune était de faire réussir le programme, de faire de la différenciation pédagogique et de former une communauté. Ils se sont entendu pour dire que les objectifs fixés avaient été parfois trop vastes : *« […] il faut continuer quand on se fixe un objectif, des fois, on n'a pas de sommet identifié »* (Enseignant, 48 :14, li.161-164). Les enseignants avaient également l'intention de continuer à travailler pour construire ensemble des méthodes collectives d'enseignement afin de préciser leurs objectifs pédagogiques, notamment en réalisant *« […] des grilles plus pour nous [les enseignants] enligner, que pour évaluer : « c'est ça qu'on veut faire », « c'est ça qu'on veut voir », alors c'est peut-être quand on fait ça, regarder cela »* (Enseignant, 48 :14, li. 1794-1799). Les enseignants ont apprécié transformer leurs pratiques afin de partager davantage leurs expertises au sein d'une équipe d'enseignants dans l'objectif de parfaire leur développement professionnel : *« Nous avons découvert beaucoup d'avantages au* teamteaching *dont celui de pouvoir analyser nos pratiques ensemble »* (Enseignant, 2 :6, li.35-38). De plus, ils ont considéré que leur expérience de travail d'équipe leur avait permis de faire un retour réflexif sur leurs propres pratiques :

> « […] ça te fait grandir beaucoup, parce que tu te questionnes sur moi quand je travaille en équipe, j'ai cette chose-là à améliorer et ça c'est ma force, mais souvent on l'exige aux enfants mais nous on ne le vivait pas, mais là on travaille à quatre et il faut que ça soit extraordinaire. Et c'est là qu'on se rend compte que c'est une habileté que, même comme adulte, il faut

> continuer à développer, donner ton idée, écouter l'idée de l'autre, communiquer » (Enseignant, 47 :88, li. 1315-1333).

Ils souhaitaient également partager leurs expertises, non pas seulement dans leur équipe de travail (les quatre enseignants), mais avec l'ensemble de la communauté enseignante de l'école, voire de la communauté élargie. En outre, les enseignants recherchaient d'autres manières de formuler la division du travail entre eux afin de maximiser le développement professionnel de chacun tout en conciliant le besoin d'équité.

5.1.5.3 Rendre les élèves plus actifs dans leurs apprentissages

Les enseignants ont apprécié les possibilités qu'offraient les stratégies pédagogiques socioconstructivistes de rendre les élèves plus actifs dans leurs apprentissages. L'utilisation de cet instrument conceptuel leur a permis de déléguer davantage de responsabilités aux élèves, dans l'objectif de les rendre plus actifs, en démocratisant les rôles traditionnellement réservés aux enseignants. Ils ont évoqué, d'après leur expérience d'enseignement dans une classe multiprogramme, mieux comprendre les enjeux de l'approche pédagogique par cycle dont celui de mieux connaître les élèves et celui d'avoir deux ans pour parfaire les apprentissages (54 :16). Les enseignants ont affirmé avoir essayé différentes pratiques de différenciation pédagogique, sans avoir le sentiment de s'être complètement appropriés ces pratiques (50 :17). En outre, ils mentionnaient toujours l'intention de développer, au cours de l'année suivante, des stratégies d'enseignement favorisant plus amplement la différenciation pédagogique (50 :3), notamment par l'entremise de la théorie des intelligences multiples (50 :46). De plus, les enseignants souhaitaient réaliser des situations d'apprentissage authentiques provenant davantage des élèves et qui auraient plus de répercussions dans la communauté élargie.

5.1.5.4 Développer une culture de réseau

Nous avons remarqué que la direction, les élèves ainsi qu'un des quatre enseignants ont publié dans leur espace virtuel personnel. L'ensemble des membres de la communauté de la classe (notamment la direction) ainsi que les personnes de la communauté élargie (particulièrement les parents) ont eu davantage accès à ce qui se passait en classe et aux produits des apprentissages des élèves. Même s'ils ont peu utilisé cet espace, notamment

dans l'objectif de réaliser une démarche réflexive au niveau de leurs pratiques, les enseignants ont intégré dans leur routine la fréquentation et la publication dans l'espace collectif de la classe et dans celui des enseignants, dans les espaces personnels des membres de la communauté (direction, enseignants et élèves) et dans ceux des personnes de la communauté élargie. D'ailleurs, en juin 2004, certains enseignants ont mentionné que la consultation des publications Web leur avait permis d'enrichir leurs pratiques :

> « […] c'est sûr qu'au niveau de mon cyberportfolio personnel je n'ai pas écrit, mais de lire les réflexions de [mon collègue], [de la direction], [d'une personne-ressource], de lire les textes des fois qu'ils nous amenaient, […] je trouve que ça m'a aidé beaucoup côté pédagogique, ça m'a fait réfléchir » (Enseignant, 48 :37, li. 510-521).

Outre le manque de temps, les enseignants ont eu à concilier avec la pudeur d'être jugés par des collègues et d'autres personnes extérieures à leur communauté. Un enseignant a nommé, en fin d'année scolaire, ce qui l'avait freiné dans l'utilisation du réseau pour parfaire son développement professionnel :

> « De pouvoir commencer à partager un petit peu l'expérience que je vis avec d'autres pédagogues, c'est pour ça aussi que je parle du cybercarnet et je veux commencer à développer, parce que il me semble que là, j'avais des choses à dire et il faut que je passe par l'idée d'être jugé, je pense que je suis prêt à partager ce que je vis et d'avoir une rétroaction pour aller plus loin » (Enseignant, 48 :120, li. 1802-1817).

De plus, les acteurs ont souhaité entretenir davantage les interactions sociales sur le réseau, notamment en insistant sur le suivi des commentaires liés à leurs publications (lire les commentaires qu'ils reçoivent et leur répondre).

5.1.5.5 Enrichir les connaissances collectives

La direction et les enseignants ont été satisfaits d'avoir élaboré des espaces en classe (par exemple, les groupes de base, le conseil de coopération et les échanges en grand groupe) et sur le réseau (par l'entremise de la publication Web) pour entretenir l'équité d'expression entre les membres de la communauté de la classe et aussi avec les personnes extérieures à

cette dernière. La réorganisation de la dynamique sociale a permis de faire tomber les hiérarchies en permettant à chacun de jouer différents rôles dans la communauté et, par le fait même, de faire valoir ses expertises et ainsi enrichir les connaissances collectives. Les enseignants et la direction souhaitaient continuer à mettre à profit les richesses de chacun pour le développement de leur communauté d'apprentissage, mais également pour le développement de la communauté élargie.

5.1.5.6 Développer l'autonomie des élèves dans leurs apprentissages

La direction et les enseignants ont souligné que les nouveaux instruments conceptuels et techniques avaient contribué à développer la motivation d'apprendre chez les élèves et avaient favorisé le développement de leur autonomie dans leurs apprentissages. Les acteurs ont constaté que la répartition de la formulation des règles sur les épaules de tous les membres ainsi que l'utilisation de stratégies pédagogiques socioconstructivistes ont permis de réduire les systèmes de contrôle extérieurs et, par conséquent, de favoriser la motivation d'apprendre et le développement de l'autonomie chez l'élève. D'ailleurs, la direction rapportait dans ses propres mots les paroles d'élèves reconnaissant qu'ils avaient davantage d'emprise sur leurs apprentissages par l'entremise de l'idée de communauté d'apprentissage :

> « […] ils qualifient ça après en disant : *« moi, j'ai aimé ça de fonctionner comme ça parce que j'avais l'impression d'avoir plus de prise sur mon apprentissage »*. Entre autres, une phrase que j'entendais souvent, que je lisais souvent, c'est : *« des fois, on avait des bouts difficiles et, le fait d'appartenir à une communauté ça nous motivait, ça nous aidait, ça faisait en sorte que l'on se sentait soutenu autrement que par les leviers habituels »* » (Direction, 54 :12, li.276-296).

Les enseignants souhaitaient faire davantage de regroupements sous forme de pairs-aidant, de tutorat et de groupe d'experts afin de développer un rôle actif chez l'élève.

Néanmoins, les enseignants ont souligné qu'ils devraient se pencher davantage sur le sens et les motifs qui soutiennent leur utilisation de la publication Web. D'ailleurs, malgré les intentions de se servir de la publication Web comme d'un instrument technique supportant l'évaluation des apprentissages, les enseignants ont évoqué que leur usage n'avait pas, lors

de la première année, donné le résultat escompté d'un cyberportfolio des apprentissages. Les enseignants ont plutôt considéré que leur utilisation de l'instrument technique avait favorisé le développement d'un portfolio d'écriture et d'un lieu d'archivage des évènements vécus en classe qui ont été enrichis par le développement d'interactions entre les membres de la communauté d'apprentissage et les personnes de la communauté élargie. Ils ont d'ailleurs mentionné en ce sens que :

> « [la publication Web n'est] pas un portfolio au niveau du développement académique, comme ce que l'on faisait quand j'avais un portfolio en cartable dans les classes… c'était un portfolio, mais plus au niveau de l'écriture, peut-être au niveau de certaines réflexions […], mais je pense que ça s'arrêtait là » (Enseignant, 50 :44, li. 1104-1118).

5.2 Prise de distance face aux résultats de la transformation selon les concepts de communauté d'apprentissage et d'élaboration de connaissances

La théorie de l'activité nous a permis de brosser un portrait global de la transformation de l'environnement d'apprentissage. Rappelons que les acteurs avaient clairement formulé leur intention de développer une communauté d'apprentissage en réseau. De ce fait, nous avons fait une lecture des résultats de la transformation de l'environnement sous le prisme du concept de communauté d'apprentissage (IsCoL_KbC). Pour ce faire, nous avons utilisé la grille spécifique inspirée des sept jalons de réussite d'une communauté d'apprentissage (voir section 3.4.6.2). De plus, en nous basant sur l'hypothèse qui soutient que la communauté d'apprentissage est un premier pas vers le développement d'une communauté d'élaboration de connaissances, nous avons également interprété les résultats de la transformation de l'environnement d'apprentissage sous l'angle des douze principes de la coélaboration de connaissances (Scardamalia, 2003) (voir section 3.4.6.3).

5.2.1 Déploiement de la communauté d'apprentissage et émergence de certaines pratiques favorisant le développement d'une communauté d'élaboration de connaissances

Dans le cas de notre étude, nous avons remarqué l'émergence d'une communauté cohésive, dès la première année, notamment par le fait que les membres ont développé un système de valeurs communes qui leur a permis de se nourrir mutuellement de leurs savoirs et de leurs expertises, et ce, dans un contexte de relations authentiques. D'ailleurs, les élèves ont constaté qu'ils baignaient dans un environnement stimulant où chacun pouvait jouer un rôle pour soutenir l'apprentissage : *« La communauté m'a aidé à apprendre car tout [sic] les élèves s'entraidaient et quand quelqu'un avait besoin d'aide, il était vite soutenu »* (Élève, 19 :9, li.30-34). Les membres de la communauté ont eu l'opportunité de partager leurs savoirs, leurs idées, leurs opinions et leurs croyances en face à face (par exemple, lors des groupes de base, des conseils de coopération et des discussions en grand groupe) et dans des espaces virtuels (par exemple, par le biais de la publication Web). La communauté s'est d'ailleurs ouverte par l'entremise de l'utilisation de cet instrument technique qui a facilité l'appel à des ressources extérieures, le partage de réalisations, de découvertes et de ressources avec la communauté élargie. De plus, le déroulement de certaines discussions en réseau a offert la possibilité aux membres et à des personnes de la communauté élargie de nuancer leurs propos, d'apporter des éléments nouveaux, de diversifier les idées et même d'admettre un changement d'opinion pouvant faire avancer des débats. Par ailleurs, la communauté de la classe étudiée s'était fixé comme principal but commun de développer une communauté d'apprentissage au sein de la classe. Les élèves ont d'ailleurs réalisé l'importance de mettre en commun leurs efforts pour arriver à leurs fins : *« […] pour moi, une communauté c'est des gens qui s'entraident et qui se supportent pour atteindre des buts communs »* (Élève, 7 :9, li.48-52). Ainsi, au cours de l'année scolaire, la direction, les enseignants et les élèves ont construit dans leur imaginaire et dans le réel l'idée de communauté d'apprentissage.

Accompagnée d'un partage d'informations et de procédures décisionnelles plus transparent, la démocratisation des rapports hiérarchiques traditionnels entre les élèves, les enseignants, la direction et les personnes de la communauté élargie a favorisé l'interchangeabilité des rôles traditionnels ainsi que l'apparition de nouveaux rôles. Les acteurs ont transformé leurs

pratiques en consultant davantage les membres de la communauté, en s'attribuant et en répartissant des responsabilités ainsi qu'en se fixant des buts communs pour mieux guider leurs actions. En utilisant des stratégies pédagogiques socioconstructivistes, notamment par l'entremise de la différenciation pédagogique, les enseignants et la direction ont reconnu le développement de connaissances et de compétences individuelles diversifiées et encouragé la contribution de chacun pour le déploiement de la communauté. D'ailleurs, les membres avaient le sentiment que chacun pouvait apporter une certaine expertise à la communauté, comme le mentionne un élève : *« [Dans notre classe], nous sommes une communauté. Chaque élève a un rôle important et nous devons tous travailler en équipe. Comme le dit le proverbe : Une chaîne est aussi forte que son plus faible maillon »* (Élève, 39 :9, li. 22-29).

Au niveau de la classe, nous avons remarqué que certains contextes pédagogiques réalisés en classe ont favorisé le développement d'un dialogue progressif entre les membres, notamment lors d'activités de coopération guidées par les enseignants où les équipes d'élèves regroupaient leurs connaissances sur de grands papiers. À partir de cette mise en commun, ils ont eu l'occasion d'échanger leurs idées, leurs questionnements, leurs réflexions tout en apportant des critiques constructives dans le but de produire une réalisation collective. Au niveau du développement professionnel, les enseignants et la direction se sont rencontrés à différents moments stratégiques durant l'année scolaire pour fixer leurs buts communs, discuter des actions et des opérations à poser, pour faire le bilan des actions entreprises et constater les réalisations afin de fixer de nouveaux objectifs pour l'année suivante. Ces actions montrent un intérêt pour l'évaluation simultanée, ancrée et transformative. Ces rencontres ont donné l'opportunité aux acteurs de s'exprimer et de dialoguer progressivement entre eux afin de mieux cerner leurs actions de transformation de leur environnement d'apprentissage en tant que communauté d'apprentissage en réseau. Nous avons également constaté que les enseignants ont transformé leurs pratiques enseignantes en sollicitant davantage de ressources extérieures pour atteindre leurs objectifs de développement professionnel. À titre d'exemple, un enseignant a mentionné que le socioconstructivisme a été un instrument conceptuel qui a guidé sa pratique pédagogique au cours de l'année scolaire. Il a consulté diverses sources extérieures pour perfectionner son idée du socioconstructivisme (voir citation Enseignant, 52 :48, li.1426-1448 en page 78).

Nous avons constaté que de manière sporadique les enseignants et la direction ont partagé leurs réflexions, leurs questionnements ainsi que leurs idées tout en faisant appel à des sources d'autorité par l'entremise de la publication Web. Néanmoins, nous avons remarqué qu'il y a eu peu d'échos à long terme au niveau de l'intégration des idées débattues et peu d'émergence de nouvelles idées à la suite des publications. En outre, les enseignants ont misé sur la diversité du développement professionnel de chacun afin de contribuer à l'enrichissement de leur communauté en amenant des idées différentes. D'ailleurs, les enseignants ont considéré que cela était un avantage de travailler en équipe d'enseignants parce que cela permettait de nourrir la collectivité : *« Le fait de pouvoir participer à des formations et de pouvoir réinvestir rapidement (parce que ces formations étaient vécues avec des collègues avec lesquels chacun enseigne) était un atout ! »* (Enseignants, 2 :7, li.51-56). Enfin, nous avons constaté que ces actions favorisaient l'avancement symétrique des savoirs.

6 Conclusion et implications pédagogiques et organisationnelles

L'analyse de l'activité de transformation de l'environnement d'apprentissage par la direction, les enseignants et les élèves démontre que l'appropriation et la combinaison d'instruments conceptuels et techniques par les acteurs ont eu des répercussions positives sur la réalisation des premiers jalons d'une classe en tant que communauté d'apprentissage en réseau.

En l'espace d'une année scolaire, la direction, les enseignants ainsi que les élèves ont créé, au sein de la classe, un fort sentiment d'appartenance à la communauté d'apprentissage en préconisant, entre autres, des valeurs communes, des règles collectivement établies et une démocratisation des rôles. La réorganisation des rôles et des règles ainsi que l'intériorisation et l'extériorisation de nouveaux instruments les ont motivés à faire converger leurs actions pour centrer leur environnement sur la communauté comme le conçoivent Bransford et *al.* Dans cette optique, ils ont axé leurs actions pour centrer leur environnement sur l'apprenant. Ils ont responsabilisé les élèves dans l'autonomie de leurs apprentissages, notamment par l'entremise de stratégies pédagogiques socioconstructivistes, mais aussi en offrant l'opportunité aux enseignants et à la direction d'endosser le rôle d'apprenants. Pour transformer leur environnement en le centrant davantage sur les connaissances, ils ont favorisé la diversité d'expertises. Ils ont aussi reconnu la possibilité que chacun puisse contribuer à la mise en commun des connaissances, sans hésiter à solliciter les élèves et des ressources extérieures, pour former une communauté à la fois cohésive et ouverte sur le monde. D'ailleurs, l'utilisation du réseau a offert un support aux interactions entre les 42 élèves, les enseignants et la direction ainsi qu'avec les personnes de la communauté élargie, et ce, dans un contexte de communication authentique motivant l'écriture. Cette étude de cas illustre le fait que les interactions sociales (réelles et virtuelles) favorisent, chez les élèves, le sentiment d'être supporté par la communauté dans leurs apprentissages. Nous avons également constaté que les enseignants et la direction ont manifesté leur satisfaction d'être supporté par la

communauté dans leurs apprentissages et leur développement professionnel. L'adoption de ces nouvelles pratiques représente des actions favorisant l'activité de transformation de leur environnement d'apprentissage en communauté d'apprentissage. Ces actions jettent également les bases déployant une culture de réseau.

Cette expérience met en place des piliers permettant aux acteurs d'entreprendre d'autres démarches favorisant la consolidation d'une communauté d'apprentissage en réseau orientée vers la coélaboration de connaissances. Nous émettons l'hypothèse que les acteurs (autant la direction, les enseignants que les élèves), qui auront su intégrer le concept de communauté d'apprentissage, sauront profiter de leurs expériences afin de transférer leurs nouvelles pratiques dans d'autres contextes, et ce, indépendamment peut-être des instruments qui pourraient leur être accessibles.

Dans l'optique de la poursuite du déploiement de la communauté d'apprentissage, et toujours sous l'angle de la théorie de l'activité d'Engeström (1999), nous avons constaté que les acteurs tireraient profit à centrer leur environnement sur l'évaluation (entendre ici au sens de Bransford et au niveau des actions favorisant la métacognition) en continuant à investir dans le développement professionnel et le travail d'équipe des enseignants afin de formuler des buts communs plus précis tout en choisissant des instruments conceptuels et techniques appropriés aux objectifs fixés par la communauté. Il serait également avantageux d'énoncer clairement les motifs qui soutiennent l'utilisation des instruments tant conceptuels que techniques afin de maximiser leur potentiel médiatisant l'activité de transformation. D'ailleurs, la précision collective des cadres conceptuels soutenant l'usage des instruments techniques permettrait aux acteurs d'avoir plus d'emprise sur leur activité de transformation. En outre, selon la perspective socioconstructiviste, la communauté d'apprentissage étudiée aurait tout intérêt à miser davantage sur la réalisation d'activités pédagogiques d'apprentissage authentiques et complexes qui engagent les acteurs (entendre ici les élèves, mais aussi les enseignants, la direction et les personnes de la communauté élargie) à approfondir des problèmes réels de la communauté élargie, auxquels s'intéresse leur communauté d'apprentissage.

Par ailleurs, la transformation de la communauté d'apprentissage en communauté d'élaboration de connaissances pourrait représenter un défi intéressant pour ces acteurs qui

ont déjà établi des piliers favorables à la construction collective dans un environnement centré sur les connaissances. Il est à noter que l'utilisation d'échafaudages est déjà présente pour réguler les discussions orales, ce qui représente des actions encourageant la métacognition individuelle et collective. Il serait pertinent de perpétuer cette pratique à l'écrit, notamment lors d'interactions sur le réseau et plus précisément lors de résolution de problèmes complexes et réels.

En outre, le développement d'une culture de réseau plus soutenue entre les membres, ainsi qu'avec des personnes-ressources, pourrait offrir un appui intéressant aux échanges verbaux et écrits de la communauté d'apprentissage. L'usage du réseau pourrait supporter la formation de communautés de pratique, reconnues dans la littérature pour favoriser le développement professionnel continu. Certes, ces communautés de pratique pourraient être utiles aux enseignants qui ont su transformer, durant l'an un, leurs pratiques enseignantes individuelles en développant une volonté de partage d'expertises entre les pairs, mais également à la direction et aux autres acteurs de l'école, tels les techniciens. De plus, en utilisant le caractère asynchrone et atemporel d'instruments techniques collectifs qui supportent la culture de réseau, les acteurs favoriseraient davantage le partage d'expertises, la collaboration entre les membres, voire la coélaboration de connaissances. Notamment, cela pourrait se concrétiser en mettant l'accent sur le développement de discours transformatifs où les idées sont partagées, débattues et transformées de manière collective. En plus de recourir au réseau pour archiver des retours réflexifs individuels, il serait envisageable d'utiliser des TIC qui présentent des affordances et des contraintes appropriées. Cela permettrait la métacogitation collective, non pas seulement en ce qui a trait aux réalisations antérieures, mais également pour favoriser la négociation de sens lors des processus d'apprentissage.

Notons que cette communauté d'apprentissage s'est déployée dans un contexte favorable où les instruments techniques étaient largement disponibles. Néanmoins, rappelons que la littérature relate d'autres cas où la mise sur pied de communautés d'apprentissage et de coélaboration de connaissances a été réalisable avec des dispositifs moindres (par exemple, quelques ordinateurs disponibles pour une classe où un seul enseignant est titulaire). Les stratégies pédagogiques innovatrices – tels la différenciation pédagogique, le multitâche,

l'intégration des matières (notamment en impliquant les différents intervenants de l'école) et l'établissement de partenariats avec l'extérieur – représentent des vecteurs clés favorisant le développement de communautés où le ratio est plutôt d'un enseignant pour une trentaine d'élèves.

Partant de ces quelques pistes, il serait souhaitable de suivre le déploiement de ce type de communauté d'apprentissage sur une période prolongée (étude longitudinale). Il serait d'ailleurs envisageable d'analyser la généralisation des activités médiatisées par les instruments conceptuels tels les jalons de réussite (IsCoL_KbC). En outre, il serait pertinent de suivre plus en profondeur, notamment par l'entremise de recherches-actions favorisant le partenariat entre les groupes de recherche et les écoles ainsi que le développement d'une telle communauté supportée par des instruments axés sur l'idée de coélaboration de connaissances. Il serait, par ailleurs, intéressant d'investiguer l'activité de coélaboration de connaissances médiatisée par les douze principes de Scardamalia (2003) compris en tant qu'instruments conceptuels. Le déploiement de l'activité de création de savoirs et de gestion des savoirs pourrait également faire l'objet d'une analyse particulière qui viendrait enrichir les connaissances actuelles à ce chapitre. Enfin, ces suggestions de recherche pourraient également permettre de se pencher sur l'évaluation des effets de la transformation de ces environnements d'apprentissage sur l'actualisation du capital humain, entre autres, sur la réussite scolaire et la formation continue.

Bibliographie

Abrami, P.C. & Chambers, P. C. (1996). Research on Cooperative Learning and Achievement: Comments on Slavin. *Contemporary Educational Psychology*, 21 (1), 70-79.

Allaire, S. (à paraître). Les affordances *socionumériques en soutien à l'analyse réflexive dans un environnement d'apprentissage hybride pour des stagiaires en enseignement* (titre provisoire). Thèse de doctorat non publiée. Université Laval, Québec.

Anderson, R. & Plomp, T. (2000). *ICT Knowledge Management Competencies - a plan for SITES-M3*. (Research proposal). IEA, Amsterdam.

Aronson, E. & *al.* (1978). *The Jigsaw Classroom*. Beverly Hills. CA: Sage Publishing Compagny.

Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind*. New York: Ballantine Books.

Bateson, G. (1978). The Birth of a Matrix or Double Bind and Epistemology. *In* M.M. Berger (Ed.), *Beyond the Double Bind* (pp. 39-64). New York: Brunner/Mazel.

Bourdieu, P. & Passeron, J.-C. (1970). *La reproduction: éléments pour une théorie du système d'enseignement*. Paris : Éditions de Minuit.

Boutin, G. (2002). Analyse des pratiques professionnelles : de l'intention au changement. *In* C. Blanchard-Laville et D. Fablet (Ed.). Analyse des pratiques : approches psychosociologique et clinique. *Recherche et formation*, 39, 27-39.

Baron, G.-L. (1997). Des technologies « nouvelles » en éducation ? *In* G.-L. Baron (Ed.). Les nouvelles technologies : permanence ou changement ? *Recherche et formation*, 26, 121-133.

Barré, M. (Ed.) (1987). *Célestin Freinet et l'école moderne*. Cannes (France) : Publications de l'École moderne française.

Barré, M. (Ed.) (2001). *Célestin Freinet, pédagogue moderne*. Mouans-Sartoux (France) : Publications de l'École moderne française.

Bednarz, N., Desgagné, S. & Lebuis P. (1998). Évolution de la microculture de la classe, un changement de l'intérieur : l'exemple d'une recherche collaborative (pp. 573-602). *In* M. Hardy, Y. Bouchard & G. Fortier (Ed.). *L'école et les changements sociaux.* Montréal : Les Éditions Logiques.

Bourguin, G., (2000). Un support informatique à l'activité coopérative fondé sur la théorie de l'activité : le projet DARE. Thèse de doctorat, Lille. Consulté le 30 décembre 2004, http://lil.univ-littoral.fr/~bourguin/pagesweb/TheseGregoryBourguin.pdf

Bransford, J. D., Brown A. L. & Rodney R. R. (Eds.). (1999). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Editors: Committee on Developments in the Science of Learning, Washington, DC: National Academy Press, Consulté le 30 décembre 2004, http://www.nap.edu/catalog/6160.html

Brown, L. A. & Campione, J. C. Fostering a Community of Learners. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.utoledo.edu/~kpugh/5-7320/ITcomponents/FCL.html

Brown, L. A. & Campione, J. C. (1994). Guided Discovery in a Community of Learners, *in* K., McGilly (Ed.). *Classroom Lessons : Integrating Cognitive Theory and Classroom Practice.* Cambridge (Massachusetts) : MIT Press.

Brown, L. A. et Campione, J. C. (1996). Psychological Theory and Design of Innovative Learning Environments : on Procedures, Principles and Systems. *In* L. Schauble & R. Glaser (Ed.). *Innovations in Learning : New Environments for Education*. Mahwah (New Jersey) : Lawrence Erlbaum Associates.

Class, B. (2001). *Introduction de l'innovation technologique dans l'éducation*. Publication sur le site de TECFA (Technologies de formation et Apprentissage) associé à la faculté de psychologie et des sciences de l'Éducation de l'université de Genève. Consulté le 30 décembre 2004, http://tecfa.unige.ch/guides/tie/html/innovation/innovation.html

Conseil supérieur de l'éducation (1998). *L'école, une communauté éducative: voies de renouvellement pour le secondaire, Avis à la ministre de l'éducation*. Québec : Conseil supérieur de l'éducation.

Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative: l'idée d'un rapprochement entre chercheurs et universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, 23 (2), 371-393.

Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York : Collier Books.

Durand, M., Ria L. & Flavier, E. (2002). La culture en action des enseignants. *In* M. Tardif & D. Mujawamariya (Eds.). Enseignement et cultures. *Revue des sciences de l'éducation*, 28 (1), 83-103. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.erudit.org/revue/rse/2002/v28/n1/007150ar.html

Elebers, E. (1986). Interaction and Instruction in the Conversation Experiment. *European Journal of Psychology of Education*, 1 (1), 77-89.

Engeström, Y. (1999). Activity Theory and Individual and Social Transformation (pp. 19-38). *In* Y., Engeström, R., Miettinen & R.-L. Punamäki (Eds.). *Perspective on*

Activity Theory: Learning in doing: Social, Cognitive, and Computational Perspectives. New York : Cambridge University Press.

Engeström, Y. (1999). *Learning by Expanding: An Activity - Theoretical Approach to Developmental Research*. Consulté le 30 décembre 2004, http://communication.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm

Fichtner, B. (1985). Learning and Learning Activity- Two Differents Types of Learning in School and the Historical-societal Contexts of their Development (pp.47-62). *In* E. Bol, J.-P.P. Haenen & M.A. Wolters (Eds.). *Education for Cognitive Development*. Den Haag: SVO/SOO.

Fjeld, M. & *al.* (2002). Physical and Virtual Tools: Activity Theory Applied to the Design of Groupware. *Computer Supported Cooperative Work*, 11, 153-180. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.google.ca/search?q=cache:Kl_nhuscsmYJ:www.fjeld.ch/pub/cscw.pdf+school+transformation+activity+theory&hl=en&ie=UTF-8

Foucault, M. (1975). *Surveiller et punir: naissance de la prison*. Paris : Gallimard.

Frankl, V.E. (1963). *Man's Search for Meaning : An Introduction to Logotherapy*. New York : Washington Square Press.

Freinet, C. (1964). *Les techniques Freinet de l'école moderne*. Paris : Colin-Bourrelier.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York : Basic Books.

Gordin, N & *al.*(1996). Using the World Wide Web to Build Learning Communities in K-12. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2 (3). Consulté le 30 décembre 2004, http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue3/index.html

Gray, S. (1998). *Sharon Gray on the Cultural Impact of Information Technology on Education*. From Debate to Understanding : the Evolving Role of Technology in Learning. Consulté le 30 décembre 2004, http://millennium.aed.org/gray/gray.shtml

Grégoire inc., R., Bracewell, R. & Laferrière, T. (1996). *L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire: Revue documentaire*. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/apport/apport96.html

Grégoire, inc., R. & Laferrière, T. (2001). *Apprendre ensemble par projet avec l'ordinateur en réseau : Guide à l'intention des enseignants et des enseignantes*. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/sites/guidep.html#1.1

Hutchins, E. (2000). *Distributed Cognition*. University of Callifornia, San Diego. Consulté le 30 décembre 2004, http://eclectic.ss.uci.edu/~drwhite/Anthro179a/DistributedCognition.pdf

Jasmin, D. (1999). Précision sur le conseil de coopération. *Vivre le primaire*, 13 (1). Consulté le 30 décembre 2004, http://www.csdm.qc.ca/cee/ceici/primaire/jasmin.pdf

Jonnaert, P. (2001). *Compétences et socioconstructivisme : De nouvelles références pour les programmes d'études*. Texte d'appui à une conférence donnée en 2001 au Burkina Faso. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.er.uqam.ca/nobel/cirade/actualites/jonnaert_burkina.pdf

Kozma, R.B. & Anderson, R.E. (2002). Qualitative Case Studies of Innovative Pedagogical Practices Using ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18 (4), 387-394.

Institute of Child Study – OISE/UT. (2004). *The Institute of Child Study, The Laboratory School*. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.oise.utoronto.ca/ICS/site_LabSchool/Research/CurrentResearch.shtml

Institute for Knowledge Innovation and Technology (IKIT). Consulté le 30 décembre 2004, http://ikit.org/kb.html

International Scientific Committee on Communities of Learners and Knowledge Building Communities (IsCoL_KbC) (2001). *Jalons de développement d'une communauté d'apprentissage*. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.iscol.org/prepar2/preparf/milestones/milestones.html

Knowledge Forum. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.knowledgeforum.com/

Laferrière, T. (1997). *Rechercher l'équilibre au sein des environnements d'apprentissage intégrant les technologies de l'information : Préparer les futurs choix*. Conseil des ministres de l'Éducation, Canada. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.cmec.ca/publications/infotechf.stm

Laferrière, T., Bracewell, R. & Breuleux, A. (2001). *La contribution naissante des ressources et des outils en réseau à l'apprentissage et à l'enseignement dans les classes du primaire et du secondaire (mise à jour)*. Rapport final présenté à RESCOL. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/revue/revue01.html

Laferrière, T., Breuleux, A. & Inchauspé, P. (2004). *Rapport de recherche final du projet l'École Éloignée en Réseau*. CEFRIO et ministères de l'Éducation et des Régions. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.cefrio.qc.ca/rapports/%C9cole_%E9loign%E9e_en_r%E9seau_Rapport_final_2004.pdf

Lamon, M., Scardamalia, M. & Laferrière , T. (2001). T. *La classe, une communauté d'apprentissage : apprentissage et élaboration de connaissances*. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.mve.qc.ca/tact/classe_ca.pdf

Lapassade, G. (1992). *La méthode ethnographique présentée par Georges Lapassade.* DESS d'Ethnométhologie et Informatique. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.ai.univ-paris8.fr/corpus/lapassade/ethngr3.htm

Law, N., Lee, Y. & Chow, A. (2002). Practice Characteristics that Lead to 21st century Learning Outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning,* 18 (4), 415-426.

Lebrun, M. (2002). Des méthodes actives pour une utilisation effective des technologies. *Des technologies pour enseigner et apprendre: perspectives en éducation et formation*, 2e édition. France: De Boeck. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.ipm.ucl.ac.be/Marcell/livre1.htm

Lofland, J. (1971). *Analyzing Social Setting: A guide to Qualitative Observation and Analysis*. Belmont (California) : Wadsworth Publishing Compagny.

Loh, B. & *al.* (1998). The Progress Portfolio: Designing Reflective Tools for a Classrom Context (pp. 627-634). *Proceedings of CHI 98*. Reading (Massachusetts) : Addison-Wesley. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.letus.org/sible/papers/loh_chi98.pdf

Lolomba, E. (1998). La tradition et son questionnement : vers un lieu de fondation épistémologique. *Anthropologie et sociétés*, 22 (1), 138-151.

Ministère de l'Éducation du Québec (1997). *L'école, tout un programme : énoncé de politique éducative*. Québec : Gouvernement du Québec. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.meq.gouv.qc.ca/reforme/pol_eco/ecole.pdf

Ministère de l'Éducation du Québec (2000). *Régime pédagogique de l'éducation préscolaire, de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire*. Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation du Québec (2000). *Le plan de réussite- pour une école primaire*. Gouvernement du Québec. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.meq.gouv.qc.ca/publications/plan_reussite/primaire_f.pdf

Ministère de l'Éducation du Québec (direction des ressources didactiques) (2002). *Portefolio sur support numérique: Document d'information*. Gouvernement du Québec Consulté le 30 décembre 2004, http://www.meq.gouv.qc.ca/drd/tic/pdf/portfolio.pdf

Messina, R. (2001). *Intentional Learners, Coopérative Knowledge Building and Classroom Inventions*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. Seattle (WA).

Miettinen, R. (1999). Transcending Traditional School Learning: Teachers' work and networks of learning (pp.325-344). *In* Y., Engeström, R., Miettinen & R.-L. Punamäki. *Perspective on Activity Theory: Learning in Doing: Social, Cognitive, and Computational* Perspectives: New York: Cambridge University Press.

Office québécois de la langue française. *Vocabulaire d'Internet- Banque de terminologie du Québec*. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/Internet/Index/index.html

Palincsar, A.S. & Brown, A.L. (1984). Reciprocal Teaching of Comprehension-Fostering and Monitoring Activities. *Cognitions and Instruction*, 1 (2), 117-175.

Partenariat PROTIC-FCAR-TACT, (2001). *Gestion de la classe, communauté d'apprentissage*. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/fcar/gestion.pdf

Popper, K. R. (1972). *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*. Oxford : Clarendon Press.

Progress Portfolio (2001). Consulté le 30 décembre 2004, http://www.progressportfolio.northwestern.edu/

PROTIC. Programme intégrant les nouvelles approches pédagogiques et les technologies de l'information à l'École secondaire Les Compagnons-de-Cartier. Consulté le 30 décembre 2004. http://www.protic.net

Radinsky, J. & *al.* (1998). *Making Sense of Complexity: Dimensions for Designing Classroom Inquiry Activities*. Paper presented at the Annual Conference of the American Educational Researchers Association. San Diego (CA). Consulté le 30 décembre 2004, http://www.letus.org/sible/papers/AERA98_Radinskyetal-SIBLE.pdf

Sauvé, P. (2000). Le socioconstructivisme et les grandes orientations de la réforme. *VIRAGE express*, 2 (3), 1-7. Consulté le 30 décembre 2004, http://www.meq.gouv.qc.ca/virage/journal_fr/Express_2_3.pdf

Scardamalia, M. (2001). Getting Real about 21st century Education. *The Journal of Education Change*, in press. Consulté le 30 décembre 2004, http://ikit.org/fulltext/2001getting_real.pdf

Scardamalia, M. (2003). *Going Beyond Best Practice: Knowledge Building Principles and Indicators*. Summer Institute 2003. Consulté le 30 décembre 2004, http://ikit.org/SummerInstitute2003/posters/kbindicators.html

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1999). Schools as Knowledge Building Organizations (pp.274-289). *In* D.Keating et C. Hertzman (Eds.). *Today's Children, Tomorrow's Society: The Developmental Health and Wealth of Nations*. New York : Guilford. Consulté le 30 décembre 2004, http://ikit.org/fulltext/1999schoolsaskb.pdf

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (2002). Knowledge Building. *Encyclopedia of Education (2nd ed, pp.1370-1373)*. New York : Macmillan Reference. Consulté le 30 décembre 2004, http://ikit.org/fulltext/inpressKB.pdf

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (2003). Knowledge Building Environments : Extending the Limits of the Possible in Education and Knowledge Work. *In* A. DiStefano, K.E. Rubestam & R. Silverman (Eds.). *Encyclopedia of Distributed Learning*. Thousand Oaks (CA): Sage Publications. Consulté le 30 décembre 2004, http://ikit.org/fulltext/2003_KBE.pdf

Schulz-Zander, R., Büchter, A. & Dalmer, R. (2002). The Role of ICT as a Promoter of Students' Cooperation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18 (4), 438-448.

Schwab, J. J. (1973). The Practical: Translation into Curriculum. *School Review, 7* (81), 501-522.

Supportive Inquiry Based Learning Environment (SIBLE). Consulté le 30 décembre 2004, http://www.letus.org/sible/

Simon, H.A. (1996). *Observations on the Sciences of Science Learning*. Paper prepared for the Committee on Developments in the Science of Learning for the Sciences of Science Learning: An Interdisciplinary Discussion. Department of Psychology, Carnegie-Mellon University.

TéléApprentissage Communautaire et Transformatif (TACT). Consulté le 30 décembre 2004, http://www.tact.fse.ulaval.ca/

Voigt, J. (1989). Social Functions of Routines and Consequences for Subject Matters Learning. *International Journal of Educational Research*, 13 (6), 647-656.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Developpement of Higher Psychological Processes*. Cambridge (MA) : Havard University Press.

Annexes

Annexe A : Schéma d'entretien pour les enseignants (1er entretien, octobre 2003)

Inspirations et intentions d'actions

Parlons d'abord du projet du nouveau programme de 3e cycle

- Comment ce projet a-t-il pris forme dans votre esprit ?
- Quelles sont vos attentes par rapport au projet ?

Conception d'une communauté d'apprentissage

Ce projet se veut une communauté d'apprentissage reliée en réseau

- Décrivez dans vos propres mots le concept de communauté d'apprentissage ?

Les moyens pris pour mettre en place la communauté d'apprentissage (Action de transformation)

Vous êtes une classe un peu différente (avec 42 élèves, 4 enseignants, un grand local et des portables) c'est tout de même une nouvelle expérience de classe. Depuis le début de la rentrée, vous avez eu l'occasion de penser et d'expérimenter le fonctionnement de votre classe.

- Comment avez-vous débuté l'année ?
    - L'accueil des élèves
    - Les éléments importants à mettre en place

- Quels sont les peurs, les craintes et les obstacles rencontrés depuis le début de l'année ?
    - Fonctionnement de la classe
    - Coordination entre enseignants
    - Adaptation des élèves
    - Appropriation de nouveaux instruments

- Quels sont les modes d'organisation envisagés ?
    - Organisation de l'espace
    - Organisation du temps
    - Les instruments utilisés
    - Façon de fonctionner en groupe (avec les élèves, les profs)

Les rôles

La disposition de la classe, l'utilisation d'instruments virtuels (l'ordinateur et le cyberportfolio) et les visées du projet amènent les membres de l'équipe à jouer différents rôles.

- Quels rôles l'enseignant peut-il jouer pour faciliter le fonctionnement de la communauté d'apprentissage ?
- " l'élève " " ?
- " la direction " " ?
- " les personnes-ressources " " ?
- " l'étudiante-chercheure " " ?
- " les parents " " ?
- " les autres personnes de la communauté élargie " ?

Les points forts et ceux à améliorer

Même si ça ne fait que quelques semaines que le projet de programme est enclenché, si on faisait le bilan, quels seraient brièvement :

- Quels sont les éléments déjà bien en place (points forts) ?
- Quels sont les points à travailler pour les prochains mois ?

Annexe B : Schéma d'entretien pour la direction (1er entretien, octobre 2003)

Inspirations et intentions d'actions

Parlons d'abord du projet du nouveau programme de 3e cycle

- Comment ce projet a-t-il pris forme dans votre esprit ?
    - Les initiateurs
    - L'association avec les partenariats
    - Le cheminement
    - Les idées principales
- Quelles sont vos attentes face au projet ?

Conception d'une communauté d'apprentissage

Ce projet se veut une communauté d'apprentissage reliée en réseau

- Décrivez dans vos mots l'idée de la communauté d'apprentissage ?

Les rôles

La disposition de la classe, l'utilisation d'instruments virtuels (l'ordinateur et le cyberportfolio) et les visées du projet amènent les membres de l'équipe à jouer différents rôles.

- Quels rôles la direction d'école peut-elle jouer pour faciliter le fonctionnement d'une communauté d'apprentissage ?
- " l'enseignant " " ?
- " l'élève " " ?
- " les personnes-ressources " " ?
- " l'étudiante-chercheure " " ?
- " les parents " " ?
- " les autres personnes de la communauté élargie " ?

Les moyens pris pour mettre en place la communauté d'apprentissage (Action de transformation)

Le projet de développer une classe de 3e cycle (avec 42 élèves, 4 enseignants, un grand local et des portables) est tout de même une nouvelle expérience de classe. Depuis le début de la rentrée, vous avez eu l'occasion de penser et d'expérimenter la mise sur pied du projet..

- Quels choix avez-vous faits en regard de l'organisation physique et matérielle ?
    - Organisation de l'espace
    - Organisation du temps
    - Les instruments utilisés

- Quels choix avez-vous faits en regard de l'organisation sociale et pédagogique ?
    - L'accueil des élèves
    - Les éléments importants à mettre en place (en classe, avec les enseignants)
    - Façon de fonctionner en groupe (avec les élèves, les profs)

- Quels sont les peurs, les craintes et les obstacles rencontrés depuis le début de l'année ?
    - Fonctionnement de la classe
    - Coordination entre enseignants
    - Adaptation des élèves
    - Appropriation de nouveaux instruments

Les points forts et ceux à améliorer

Même si ça ne fait que quelques semaines que le projet est enclenché, si on faisait le bilan, quels sont brièvement :

- Les éléments déjà bien en place (points forts) ?
- Les points à travailler pour les prochains mois ?

Annexe C : Feuille de réflexion pour les élèves (1er entretien, octobre 2003)

Le projet de classe de 3e cycle

Depuis le début de l'année, tu as eu l'occasion de vivre dans une classe un peu spéciale, d'entendre tes enseignants te parler du projet du programme de ta classe, de réaliser et d'assister aux présentations pour la soirée des parents.

1. **Décris dans tes mots qu'est-ce que c'est le projet du programme de ta classe.**
2. **Quelles sont les valeurs privilégiées dans votre classe et pourquoi ?**
3. **Nomme tes attentes face à ta nouvelle classe.**

Depuis quelques semaines, tu as eu le temps d'apprivoiser ta classe.

4. **Décris ce qui se passe chaque jour dans votre classe (par exemple, les routines).**
5. **As-tu eu des peurs, des craintes, un malaise ou as-tu rencontré des obstacles (par exemple, des moments difficiles) depuis le début de l'année ? Lesquels ?**

Il y a plusieurs personnes qui travaillent sur le projet du programme de la classe (élèves, enseignants, direction, personnes-ressources…) pour que le projet fonctionne bien.

6. **Quels rôles peuvent jouer:**
    a. **L'enseignant ?**
    b. **L'élève ?**
    c. **La direction ?**
    d. **Les personnes-ressources ?**
    e. **Les parents ?**
    f. **L'étudiante-chercheure ?**
    g. **D'autres personnes de la communauté élargie ?**

Même si ça ne fait que quelques semaines que le projet du programme de la classe est enclenché, essaie de faire un bilan du projet.

7. **Nomme des points forts (éléments qui sont déjà bien en place) qui font que le projet fonctionne bien.**
8. **Nomme des points qui pourraient être améliorés pour que le projet fonctionne bien.**

La communauté

Tu as déjà entendu le mot communauté ?
Décris dans tes mots la signification de ce mot.
Et dans le contexte de l'école, comment peut-on l'appliquer ?
Que signifie chacune des lettres le nom donné au programme de ta classe ?

Annexe D : Schéma d'entretien pour les enseignants et la direction (2ième entretien, juin 2004)

Intention pour l'an 1- objet

- Quels étaient vos **objectifs de départ** pour le déroulement du programme de la classe de 3e cycle ?
    - Croyez-vous les avoir atteints?

Transformation

- Qu'est-ce que vous avez **changé dans vos méthodes d'enseignements** pour **atteindre** vos **objectifs** ?
    a) Pour mieux faire apprendre
    b) Pour mieux travailler en équipe
- Quelles **pratiques** avez-vous **conservées** ?

Instruments techniques

- Qu'est-ce que vous a aidé à **transformer vos pratiques** ?
    - Instruments utilisés → **Méthode de travail/ d'enseignement développées**
    - Valeurs développées
    - Idée de Communauté
    - Concepts pédagogiques

Instruments conceptuels

- **Définition** du nom du programme.
- Comment cette idée de communauté a aidé :
    a) les élèves à mieux apprendre ?
    b) les enseignants à mieux enseigner ?

- Pour **faciliter** le **fonctionnement** de la **communauté**, quels rôles ont joué :
    - Les élèves
    - Les enseignants
    - La direction
    - Les personnes de la communauté élargie (parents, personnes-ressources et autres)

Objet : environnement d'apprentissage

Points forts/Points à améliorer

- Qu'est-ce qui fait/ferait du nouveau programme de la classe un **meilleur milieu d'apprentissage** ?
    - Fonctionnement de la communauté
    - Routines (Organisation du temps et de l'espace)
    - Normes
    - Division du travail entre les acteurs
    - Instruments (Appropriation, utilisation, moyen de transformation)

Intention pour l'an 2

- Quelles sont vos **attentes/objectifs** pour l'année prochaine ?
- Quel **but commun** pourrait se fixer l'équipe rattachée au programme de la classe, pour l'année prochaine, qui favoriserait la convergence de vos actions ?

Annexe E : Feuille de réflexion pour les élèves (2ième entretien, juin 2004)

Une année dans ce nouveau programme de 3e cycle, ça vaut la peine de faire le point !

Cette fin d'année permet de faire un bilan de ce que tu as réalisé ainsi que sur le bagage que tu voudrais amener avec toi pour vivre de nouvelles expériences.

Arrête-toi un instant pour penser à tout ce que tu as fait cette année. Aide-toi de ces pistes pour y réfléchir:

- Les **instruments qui m'ont servi à apprendre**
Quels instruments m'ont aidé à apprendre ?
Avec ces instruments, comment ai-je fait pour mieux apprendre ?
Quelles méthodes de travail ai-je développées ?

- Le **rôle** des **élèves**, des **enseignants**, de la **direction** et des **personnes de la communauté élargie**.
Comment m'ont-ils aidé à apprendre ?

- **L'idée de communauté**
Comment décrirais-je la communauté de la classe ?
Comment m'a-t-elle aidé à mieux apprendre ?

- Les **valeurs** que j'ai **développées**
Quelles valeurs pourront me servir dans mes futurs apprentissages et comment ?

- Les **points forts** et les **points à améliorer**
Qu'est-ce qui fait, ou ferait, de la classe un meilleur milieu d'apprentissage ?

- La **réalisation dont je suis le plus fier**
Comment ai-je fait pour la réaliser ?
Comment cela va-t-il me servir dans mes futurs apprentissages ?
Pourquoi suis-je fier de cette réalisation ?

Reprends ces thèmes, partage-nous **ta réflexion en décrivant**, dans **tes mots** et **sous forme de texte**, ton expérience de ce nouveau programme de 3e cycle. Le mot de la fin est à ta guise : un souhait, un remerciement, une pensée… Après tout, c'est ta fin d'année !

Publie ton billet dans **ton carnet personnel et public**. Ta réflexion est bien précieuse, d'abord pour toi, mais aussi, pour tes présents et futurs lecteurs et elle est enrichissante pour la réalisation future du programme. Merci de nous la partager!

Je te souhaite d'heureuses découvertes et une foule d'expériences enrichissantes dans les années à venir!
Bonne fin d'année!

N.B. Sans aucune discrimination, la forme masculine est utilisée seulement pour alléger le texte.