



RÉSUMÉ DU TRAVAIL DE FIN D'ÉTUDES

« Comment amener les élèves du cycle IV à surmonter leurs difficultés dans l'apprentissage des fractions »

Justine Dumont – Haute Ecole Robert Schuman – Bachelier : instituteur primaire

Promotrice : Ann Derlet

L'apprentissage des fractions constitue un enjeu majeur dans l'acquisition des compétences mathématiques dès l'école maternelle. Mes expériences de stages en bac 2 m'ont permis d'observer que les élèves du cycle IV éprouvaient des difficultés à réaliser des fractions, un constat qu'une rapide revue de la littérature en didactique des mathématiques à l'école primaire permet de confirmer. Aussi, au moment de déterminer un sujet pour mon TFE ai-je souhaité me pencher sur la construction d'un dispositif innovant de soutien à l'apprentissage des compétences mathématiques en matière de fractions. Celui-ci a plus précisément été pensé pour des élèves du cycle IV dans la perspective de l'apprentissage des cinq compétences en lien avec les fractions.

Mon exploration de différentes contributions didactiques et scientifiques a mis en évidence deux constats sur lesquels je me suis appuyée pour concevoir mon dispositif :

- une utilisation simultanée de différentes représentations de ces fractions lors de l'apprentissage favorise les performances des élèves ;
- l'apprentissage des compétences relatives aux fractions doit être envisagé de façon intégrée et non séparément.

Sur cette base, j'ai formulé une première hypothèse selon laquelle un dispositif pédagogique intégrant une diversité de représentations des fractions pouvait avoir un effet positif sur les apprentissages en matière de fractions.

Partant des besoins identifiés chez les élèves et corroborés par la littérature scientifique, je me suis interrogée sur les actions à entreprendre pour les engager dans l'apprentissage d'une matière qu'ils appréhendent. À la lumière de la littérature toujours, l'idée de créer un dispositif sous la forme d'un rituel quotidien m'a semblé pertinente. Parce qu'il offre un cadre sécurisant et propice à la répétition des procédures tout en favorisant la cohésion du groupe, le rituel amène l'élève vers des automatismes qui libèrent la charge mentale du cerveau et le rendent disponible à des opérations complexes telles que les fractions. De là, j'ai ainsi émis une seconde hypothèse selon laquelle un apprentissage ritualisé constituait un dispositif opérant pour aider les élèves à surmonter leurs difficultés en matière de fractions.

Pour répondre à mes deux hypothèses, j'ai élaboré un dispositif englobant les deux aspects : la mise en place d'un rituel quotidien proposant des opérations de fractions intégrant les cinq compétences principales attachées aux fractions avec comme soutien à l'apprentissage différentes représentations de fractions. Ce dispositif a pris la forme d'un carnet individuel constitué de petits exercices quotidiens à réaliser à l'aide de représentations variées et de « clés-mémo » synthétisant visuellement chaque compétence.

Ce dispositif a été testé dans le cadre de mon stage mémoire de Bac 3 dans une classe de P6/

Dans le but d'amener des éléments de réponses à ma question de départ, j'ai réalisé un pré-test et un post-test pour évaluer l'évolution des performances des élèves. Les résultats ont été significatifs : alors que seuls 16,7 % des élèves réussissent le pré-test, ils sont 100 % à réussir le post-test au terme de cinq semaines de dispositif.



RÉSUMÉ DU TRAVAIL DE FIN D'ÉTUDES

« Comment amener les élèves du cycle IV à surmonter leurs difficultés dans l'apprentissage des fractions »

Justine Dumont – Haute Ecole Robert Schuman – Bachelier : instituteur primaire

Promotrice : Ann Derlet

L'utilisation d'une diversité de représentations et la mise en œuvre intégrée des cinq compétences ont été favorables aux élèves, qui se sont approprié au fil du temps les différents supports proposés dans le rituel quotidien. Cette approche fondée sur une appropriation des fractions en autonomie leur a permis de développer une boîte à outils adaptée à leurs propres besoins. Les rituels ont posé un cadre propice à ces apprentissages complexes offrant par ailleurs un climat de travail sécurisant, renforçant la confiance des élèves et leur motivation à se dépasser.

Trois aspects du dispositif semblent pouvoir expliquer la progression des élèves : la différenciation proposée par le carnet, le temps de correction collective fondé sur la valorisation de l'erreur et l'effet de groupe qui s'est révélé plus significatif que prévu.