



HAL
open science

En quoi les rituels jouent un rôle dans l'apprentissage des mathématiques ?

Emeline Pelletier

► **To cite this version:**

Emeline Pelletier. En quoi les rituels jouent un rôle dans l'apprentissage des mathématiques ?. Education. 2023. dumas-04187211

HAL Id: dumas-04187211

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04187211>

Submitted on 24 Aug 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MASTER 2 MEEF

Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation

Mention **Premier degré**

Année universitaire 2022 - 2023

**DOSSIER UE C
SEMESTRE 4
SESSION 1**

**En quoi les rituels jouent un rôle dans l'apprentissage des
mathématiques ?**

Prénom et Nom de l'étudiant : Émeline Pelletier

Site de formation : Douai

Section : C

Nom de l'enseignant : Thomas De Vittori

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Monsieur Thomas De Vittori, maître de conférences à l'Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation sur le site de Douai. En sa qualité de directeur de mémoire, il a su mettre à disposition bien des ressources, et sa disponibilité et ses conseils judicieux ont su guider mon travail et stimuler ma réflexion.

Je remercie également Monsieur Raphael Crépin, enseignant à l'Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation de Lille, pour son aide durant ces deux années de Master.

Je suis, aussi, très reconnaissante de l'accompagnement, des conseils et du soutien de Madame Barré, conseillère pédagogique de la circonscription Cambrai – Le Cateau.

Je remercie également l'équipe pédagogique du site de Douai de m'avoir transmis leur savoir et leur passion du métier.

Je remercie l'équipe éducative de l'école du Château à Busigny pour leur aide et leurs conseils durant cette première année sur le terrain.

Je remercie, les élèves de petite et moyenne section qui ont participé à cette recherche.

Je souhaite, enfin, témoigner toute ma gratitude à mes proches pour leur soutien sans faille et leurs encouragements durant ces années de Master.

A tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma reconnaissance.

Table des matières

Introduction.....	3
1. Définitions.....	7
a. Les rituels	7
b. Les rituels à l'école.....	8
c. Les rituels mathématiques	10
d. Les comptines numériques	11
e. L'apprentissage.....	12
2. Cadre d'analyse et méthodologie.....	12
a. Les objectifs	13
b. Mise en place en classe	13
c. Évaluation.....	21
3. Discussion	25
Conclusion	26
Bibliographie :.....	27
Résumé.....	29
Abstract	29

Introduction

Durant mes années de Master Métiers de l'Enseignant, de l'Éducation et de la Formation, j'ai eu l'occasion de découvrir, par le biais de mes stages, tous les cycles de l'école primaire. Durant ces expériences, j'ai pu voir de nombreuses choses mais une notion a attiré un peu plus mon attention et a suscité beaucoup de réflexion. Ce sont les rituels.

En effet, lors de mes différents stages, j'ai pu voir différentes utilisations des rituels. Dans certaines classes, ils étaient utilisés pour canaliser les élèves, pour revoir des notions vues la veille ou même ils participent aux apprentissages de manière implicite (en comptant les absents par exemple). En revanche, en cycle 3 (CM2) les rituels étaient beaucoup moins présents. L'enseignant se servait des rituels pour faire tous les matins des calculs (une multiplication et une division par jour). 2 élèves étaient désignés pour aller faire ces calculs au tableau. Les autres élèves devaient vérifier qu'il n'y avait pas d'erreur.

De part ces observations, l'envie de travailler sur les rituels est arrivée parce que c'est quelque chose qui, d'après moi, devrait avoir une place plus importante à l'école quel que soit le cycle.

Je suis sensible à l'idée défendue par Philippe Meirieu (2015), selon laquelle « il n'est pas d'enseignement sans rituels : enseigner suppose que des espaces et des temps soient clairement dévolus à l'apprentissage. Plus encore, cela suppose que l'on mette en place des dispositifs spatio-temporels, des règles de fonctionnement fermes et lisibles qui suscitent la posture mentale requise par le type d'apprentissage visé. ».

Les rituels peuvent remplir différentes fonctions. Dans un premier temps, ils peuvent marquer un passage comme un anniversaire par exemple. Ensuite, ils sont également un espace d'autonomie : à force de répétition, l'enfant prendra de plus en plus confiance en lui ce qui l'amènera à une certaine autonomie. Celle-ci peut être confortable pour l'enseignant de maternelle qui pourra alors prendre en charge son atelier dirigé sans crainte que les autres élèves ne soient passifs. Pour arriver à ce degré d'autonomie il faut de nombreuses répétitions. La troisième fonction des rituels met en évidence que ceux-ci sont fortement liés à la socialisation. Enfin, ils sont liés aux apprentissages fondamentaux à l'école maternelle. Ces différentes fonctions sont intéressantes mais je vais me focaliser sur les rituels liés aux

apprentissages. Malgré l'importance des rituels dans tous les cycles, ce n'est pas possible de traiter l'ensemble des cycles. Au vu de mon affectation cette année, en alternance, en cycle 1 et plus précisément en petite section et moyenne section, je vais donc me focaliser sur les rituels en cycle 1.

Plus précisément, je vais m'intéresser aux rituels utilisés en mathématiques. De plus, j'ai aussi fait le choix d'évaluer le rôle des comptines dans l'apprentissage de la suite numérique.

Sachant que le niveau de mathématiques est de plus en plus bas chez les élèves, il serait intéressant de travailler sur le rôle des rituels afin de voir si ces derniers pourraient être une solution à l'amélioration de leur niveau.

En quoi les rituels jouent un rôle dans l'apprentissage des mathématiques ?

A partir de cette question, nous pouvons faire l'hypothèse que l'enseignant va accompagner les élèves afin qu'ils progressent dans les apprentissages mathématiques par le biais des rituels. Ces rituels pourront être modifier et ajuster en fonction des périodes. De plus, les rituels devront également être ajustés en fonction du niveau de chacun afin de noter un progrès chez tous les élèves.

Nous savons que les apprentissages induits par la répétition sont les plus solides. En complément de la variable du nombre de répétition, il y a également le temps entre ces apprentissages qui peut entrer en jeu. Pour appuyer cette notion on peut opposer les deux termes suivants : apprentissage distribué et apprentissage massé. Lors de l'apprentissage distribué « les occurrences d'une information sont séparées par un long espacement temporel » tandis que pour l'apprentissage massé « elles sont rapprochées dans le temps » (Émilie Gerbier et Olivier Koenig, 2015, 435-462).

A la fin de XIXe siècle, Hermann Ebbinghaus a mis en évidence qu'éloigner les épisodes d'apprentissage a un impact sur la restitution ultérieure des connaissances.

C'est pourquoi, j'émet l'hypothèse que pour que les rituels impactent l'apprentissage des élèves, l'apprentissage distribué est la meilleure solution autant au cycle 1 qu'au cycle 2 et 3.

Avant de mettre en place des rituels dans ma classe, il me semblait important de recueillir les impressions des enseignants. Bien que des documents soient disponibles, j'aimerais

savoir comment les enseignants appréhendent et utilisent les rituels. Pour ne pas uniquement me centrer sur mes expériences de stage, j'ai réalisé un questionnaire ayant pour but de recueillir un grand nombre d'informations concernant les rituels auprès des enseignants. Pour réaliser ce questionnaire, j'ai utilisé l'échelle de Likert (de 1 à 5) afin de récolter des informations que j'analyserai par la suite. Ce questionnaire comporte 10 questions.

Questionnaire sur les rituels				
Ce questionnaire est réalisé dans le cadre du mémoire de master MEEF 1 ^{er} degré.				
1 (pas d'accord) – 5 (tout à fait d'accord) : entourer/surligner votre réponse				
Niveau de classe :		Nombre d'élèves :		
Situation géographique de l'école :		Réseau prioritaire : oui ou non		
Les rituels jouent un rôle important dans l'apprentissage :				
1	2	3	4	5
Les rituels sont un espace d'autonomie :				
1	2	3	4	5
Les rituels sont liés à la socialisation :				
1	2	3	4	5
L'utilisation des rituels dans toutes les disciplines :				
1	2	3	4	5
L'utilisation des rituels en mathématiques :				
1	2	3	4	5
Les rituels pour entrer dans une notion :				
1	2	3	4	5
Les rituels pour consolider et réinvestir les connaissances :				
1	2	3	4	5
Organisation des rituels :				
Le matin en arrivant	Avant le repas	Après le repas	Après la récréation de l'après midi	
Organisation des rituels :				
Chaque jour	2-3 jours par semaine	1 fois par semaine	Plusieurs fois par jour.	
Exemples de rituels que vous utilisez :				
Si possible, pouvez-vous me transmettre des photos des rituels et les fiches de préparation par mail ? (emeline.pelletier.etu@univ-lille.fr)				
Merci beaucoup pour votre temps.				

Ce questionnaire a uniquement pour objectif de recueillir ce que pensent les enseignants des rituels et la place que ces derniers ont dans les enseignements.

Ayant uniquement 20 réponses à ce questionnaire, je ne pense pas que mes résultats soient représentatifs de la population des enseignants mais il me semble tout de même utile d'analyser ses résultats.

De manière générale, les enseignants questionnés ont tendance à penser que les rituels sont très importants dans les apprentissages, dans la socialisation et qu'ils peuvent être utilisés et être utiles dans toutes les disciplines y compris en mathématiques. Par ailleurs, on remarque que la majorité des enseignants de cet échantillon (85%) considère que les rituels ne peuvent être utilisés uniquement le matin.

Contrairement à ce que je pensais, les enseignants ont inscrit les rituels, tous les jours, dans leur classe. Les usages sont multiples même si certains enseignants pensent toujours que toutes les disciplines ne peuvent pas être ritualisées.

1. Définitions

a. Les rituels

Les rituels sont définis comme un « Ensemble de comportements codifiés, fondés sur la croyance en efficacité constamment accrue de leurs effets, grâce à la répétition » dans le dictionnaire Larousse.

Sophie Briquet-Duhazé (2018) donne une définition des rituels qui se rapproche plus du milieu scolaire : « Le terme « rituels » désigne les règles, les habitudes qui organisent la vie de la classe. Ils sont répétés quotidiennement avec un objectif général qui est celui de la conquête de l'autonomie.

Ces rituels sont établis en fonction de plusieurs paramètres : l'espace et le temps, des compétences et des objectifs précis, un matériel à manipuler. ». Cette définition des rituels

omet la notion d'apprentissage qui est, selon moi, importante.

Bien qu'il y ait cet oubli, Sophie Briquet Duhazé (2018) met en évidence que le rituel est « un ensemble de comportements codifiés dont la répétition garantit l'efficacité de leurs effets ». De plus, en se focalisant sur les rituels en maternelle, l'auteure porte attention aux apprentissages : « La fonction symbolique des rituels contribue à l'apprentissage du métier d'élève à l'école maternelle, de par la répétition, la stabilité mais aussi les initiatives possibles et l'attention développée ».

En parallèle avec cette idée, Françoise Hatchuel pense que les rituels instituent des valeurs en ce qui concerne les savoirs, ils vont permettre de mieux comprendre et d'appuyer une notion.

En outre, Hélène Marquié-Dubié (2009), rejoint Sophie Briquet Duhazé et Françoise Hatchuel en soutenant l'idée que les rituels sont des « activités répétées, voire répétitives qui succèdent au temps d'accueil du matin et inaugurent l'entrée dans les activités d'apprentissage. ».

En complément de toutes ces informations, Christoph Wulf et Nicole Gabriel (2005) soulignent les 10 fonctions du rituel. Parmi elles, le rituel comme générateur d'un savoir pratique : grâce au mimétisme il est possible d'apprendre, d'exercer et de modifier un savoir par la répétition.

b. Les rituels à l'école

Les rituels sont arrivés dans les programmes en 2002 mais ils prennent une place prépondérante dans les programmes de 2007. Voici quelques exemples des programmes de 2007 :

Dans le domaine : découvrir le monde.

Dès la petite section, les enfants utilisent des calendriers, des horloges, des sabliers pour se repérer dans la chronologie et mesurer des durées. Ces acquisitions encore limitées seront à poursuivre au cours préparatoire. Par le récit d'événements du passé, par l'observation du patrimoine familial (objets conservés dans la famille...), ils

apprennent à distinguer l'immédiat du passé proche et, avec encore des difficultés, du passé plus lointain. [...] Toutes ces acquisitions donnent lieu à l'apprentissage d'un vocabulaire précis dont l'usage réitéré, en particulier dans les rituels, doit permettre la fixation. (BO)

Par la suite, en 2011, les rituels sont de nouveau présents mais ils se focalisent davantage sur la maternelle.

Le langage à l'école maternelle :

L'utilisation de la langue (registres de langue, modulations particulières) lorsqu'on s'adresse à des plus petits, les rôles tenus dans les échanges (situation de contrôle/obéissance, échange à parité dans une conversation choisie ou échange dirigé par quelqu'un qui a autorité, etc.), les postures adoptées (distance, regard, etc.) sont affectées par des règles culturelles : les normes sociales se traduisent dans les rituels, dans les règles de politesse, et à l'école par des règles particulières en situation collective incluses par dans le "règlement" de la classe. (BO)

Concernant l'application des rituels dans les classes, les ouvrages de Briquet-Duhazé et Quibel-Périnelle (2006), ainsi que celui d'Hélène Marquié-Dubié (2009) et celui de Catherine Dumas (2009) ont un objectif commun qui est de montrer l'évolution nécessaire des rituels au cœur d'une progressivité des apprentissages dont le principal est l'autonomie. Dans la même idée, Françoise Hatchuel (2005, 93-100) explicite que l'école est extrêmement ritualisée notamment pour faire la séparation entre la maison et l'école. De plus, les rituels contribuent à construire une culture commune et à adapter les valeurs adultes au monde infantin. Par ailleurs, elle précise que les rituels doivent avoir un espace dédié pour ne pas envahir l'espace de la classe.

Pour finir, Sophie Briquet-Duhazé (2018) propose des pistes d'évolution pour des recherches futures. Parmi elles, elle soumet l'idée de travailler sur le lien entre les rituels et les apprentissages. Cela me conforte dans l'idée de travailler ce thème.

Dans Eduscol, des documents d'accompagnement sont disponibles afin de donner des idées aux enseignants pour mettre en œuvre des rituels. Par ailleurs, dans cette ressource, ils ne parlent pas de « rituels » mais « d'activités ritualisées ».

« Des activités ritualisées, avec des modes d'organisation plus ou moins forts, dont les « rituels » très bien identifiés à l'école maternelle – en rapport, notamment avec la date et l'appel – qui peuvent être des supports intéressants pour le langage (oral et écrit) et la communication, mais aussi des activités ritualisées ciblant des tâches langagières précises, comme « décrire un tracé », les jeux comme celui des devinettes, ou des activités plus complexes comme « raconter des histoires ».

c. Les rituels mathématiques

Laurence Garcio-Vautor (2003) discute, dans son article, du lien entre les rituels du matin et les mathématiques en maternelle. Tous les matins, les enseignants de maternelle vont compter les élèves en faisant la distinction entre les élèves présents et absents. Cela est un moyen d'entrer dans la numération dès le matin puis nous pouvons également faire écrire le nombre d'absents au tableau. Cela permet que l'élève voie l'écriture en lettres du chiffre dès la première année. Un autre travail sur les nombres peut se faire par la date du jour.

Une association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (APMEP) a rédigé un article nommé « Les exercices rituels » dans lequel ils ont partagé leurs expériences. Dans cet article, les auteurs citent les principales difficultés que peuvent rencontrer les enseignants. Elles sont au nombre de 3 :

- Les difficultés de mise en route des élèves en début de cours
- Les difficultés pour contrôler de façon systématique les exercices que les élèves doivent chercher à la maison.
- Les difficultés pour faire acquérir aux élèves des automatismes.

Pour surmonter ces difficultés, les exercices rituels peuvent être utilisés. Par « exercices rituels » ils entendent « exercices courts qui sont construits pour entraîner des automatismes que les élèves doivent acquérir. ».

Des avantages sont notables :

- Un démarrage rapide de la classe dans le calme
- Une réactivation de savoir
- De nous laisser du temps pour contrôler le travail qui est à faire à la maison
- A certains élèves en difficulté de réussir des exercices
- De développer le calcul mental.

Il existe aussi des inconvénients comme la perte de temps mais ce n'est pas réellement le cas car ces exercices permettent de faire acquérir des automatismes donc de gagner du temps sur les apprentissages futurs.

d. Les comptines numériques

Les comptines sont définies de la sorte dans le dictionnaire Larousse : « Poésie enfantine simple et rythmée ».

Une autre définition est donnée par la DSDEN en 2019 « La comptine est une formulette simple et courte. Elle appartient au répertoire traditionnel, souvent caractérisée par un mode de transmission orale. »

Selon la DSDEN, les comptines permettent de travailler de multiples compétences comme : aider l'élève à savoir communiquer, favoriser les relations avec les autres, affiner son écoute, mémoriser et articuler langue orale et langue écrite. On remarque que la compétence mémoriser est mise en jeu et c'est d'ailleurs là-dessus que je vais m'appuyer en cycle 1. Dans *Des comptines au cycle 1 pour rythmer le temps de la journée*, les auteurs mettent en évidence que c'est par la répétition que la mémorisation s'opère. On peut parler d'apprentissage par imprégnation car les élèves vont s'informer auprès de l'enseignant puis ils vont pouvoir automatiser par la suite.

Afin de faire apprendre la suite numérique aux élèves, les enseignants peuvent utiliser les comptines numériques dans le but de faciliter la mémorisation. Les comptines sont sélectionnées par l'enseignant qui choisit en fonction de l'âge mais aussi du centre d'intérêt de ses élèves. En effet, ces comptines doivent faire sens pour l'élève, être proche de la réalité et raconter des histoires simples.

Dans *Le nombre au cycle 2*, les auteurs mettent en évidence que les comptines peuvent être

utilisées dans le but d'apprendre à dénombrer ou dans un but de mémorisation. C'est d'ailleurs la segmentation de la comptine qui permettra à l'enseignant de travailler sur le dénombrement ou sur la mémorisation. On utilisera d'abord des comptines faiblement segmentées (un, deux, trois, nous irons au bois) puis des comptines segmentées (un nez, deux nez, trois nez) pour apprendre à dénombrer et inversement pour la mémorisation.

e. L'apprentissage

« Ensemble des processus de mémorisation mis en œuvre par l'animal ou l'Homme pour élaborer ou modifier les schèmes comportementaux spécifiques sous l'influence de son environnement et de son expérience » (Larousse)

Une autre définition est donnée par De Ketele (1989) « l'apprentissage est un processus systématiquement orienté vers l'acquisition de certains savoirs : savoir-faire et savoir-devenir ».

Afin de me concentrer davantage sur la notion d'apprentissage par les rituels, j'ai étudié un essai en doctorat de psychologie conçu par Myriam Bertrand (2017). Celle-ci décrit différentes fonctions des rituels dont la fonction d'apprentissage. D'après son explication, l'apprentissage résulte de la participation de l'enfant à l'activité. Cette participation est une interaction de 3 domaines : la dimension communautaire, impersonnelle puis personnelle. Dans son écrit, elle fait référence aux mathématiques en relation avec les rituels matinaux en maternelle.

2. Cadre d'analyse et méthodologie

Étant en alternance cette année en Master 2, j'ai pu mettre en place, dans la classe que j'avais en responsabilité, des rituels. C'est une classe de petite et moyenne section répartie de cette façon : 5 élèves de petite-section et 14 élèves de moyenne-section. Afin de noter l'impact que les rituels peuvent avoir sur les apprentissages, j'ai décidé de travailler uniquement avec les élèves de moyenne-section. Je justifie ce choix par le moment choisi. En effet, selon moi, le moment opportun pour travailler sur la comptine numérique est en début d'après-midi. De ce fait, l'apprentissage ne peut se faire qu'avec les élèves de moyenne-section car les élèves de petite-section sont à la sieste.

a. Les objectifs

L'objectif de ses expérimentations est de voir une amélioration de la connaissance de la comptine numérique chez les élèves.

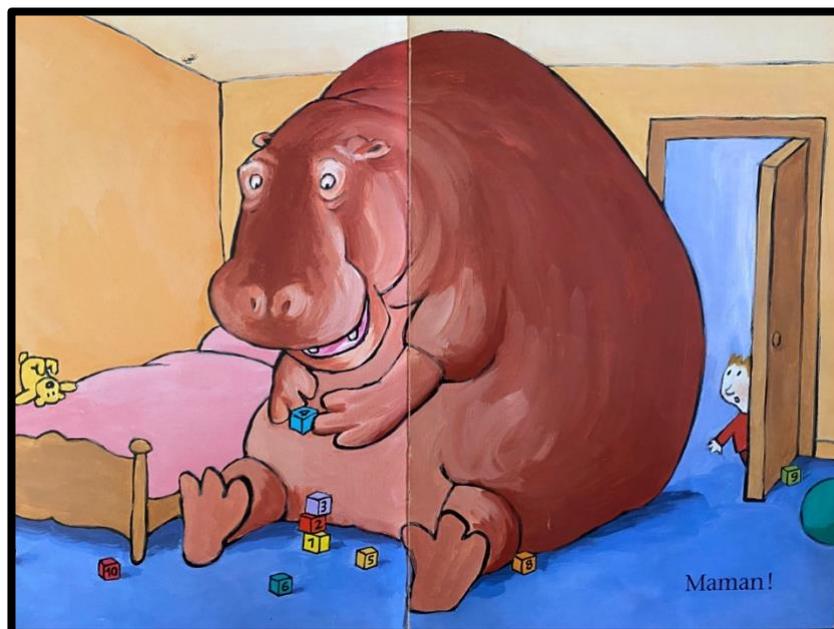
Concernant l'acquisition de la suite orale des mots-nombres, les programmes mettent en évidence que :

Pour que la suite orale des mots-nombres soit disponible en tant que ressource pour dénombrer, il faut qu'elle soit stable, ordonnée, segmentée et suffisamment longue. Elle doit être travaillée pour elle-même et constituer un réservoir de mots ordonnés. La connaissance de la suite orale des noms des nombres ne constitue pas l'apprentissage du nombre mais elle y contribue.

b. Mise en place en classe

Mon premier objectif est de stabiliser la suite numérique. Pour cela je suis passée par plusieurs étapes en m'appuyant sur le livre « Maman » de Mario Ramos. Premièrement, j'ai incité les élèves à « compter jusqu'à », chaque page de cet album reprend un nombre d'animaux compris entre 1 et 10.

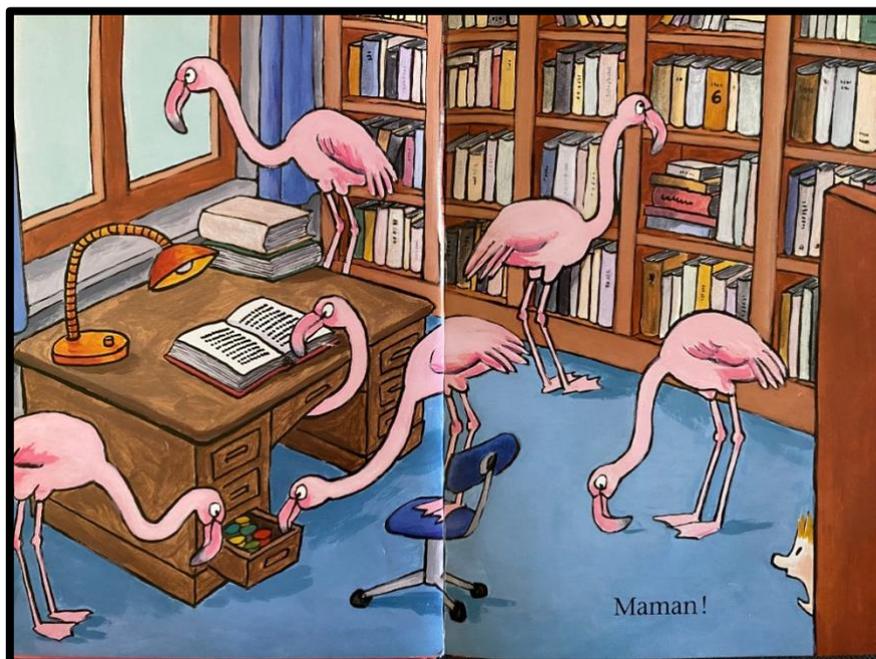
1 hippopotame



2 lions



Lors de l'exploitation de l'album, les élèves ont directement remarqué et fait référence au nombre d'animaux présents sur chaque double page : « il y a 2 lions » « il y a 4 crocodiles ». Une fois tout le livre étudié, je suis revenue sur toutes les pages et les élèves, chacun leur tour, ont eu l'occasion de réciter la comptine numérique pour chaque page. Pour cette première étape, je n'ai pas demandé de citer le nom de chaque animal entre chaque chiffre. Voici ce que j'attendais des élèves pour la page ci-dessous : « 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 ».



(Page 6)

Cette séance faisant plutôt référence à du comptage.

La séance suivante, j'ai repris les doubles pages que j'avais imprimé et agrandi. Lors de la présentation des doubles pages (dans l'ordre croissant) : les élèves ont directement compté ou donné la quantité d'animaux présents sur l'image. J'ai donc noté cette quantité, en chiffre, sur l'image. Pour la dernière phase de cette séance, j'ai montré aux élèves une double page et je leur ai demandé de « réciter les nombres jusqu'à 6 » par exemple.

Pour la 3^{ème} séance, l'objectif est de réciter la suite orale des nombres en introduisant un mot. Pour cela j'ai repris l'ensemble des doubles pages et les élèves ont récité la comptine numérique pour chaque page. Pour cette partie, j'ai décidé de me focaliser sur la page 7 présente ci-dessous.



(Page 7)

Les élèves ont immédiatement reconnu qu'il y avait 7 ours. J'ai donc montré le premier exemple en disant « 1 ours, 2 ours, 3 ours, 4 ours, 5 ours, 6 ours, 7 ours ». Les élèves ont répété ce que j'ai dit en collectif puis j'ai demandé à plusieurs élèves de le faire seul.

Voici le script de certains élèves :

Liste des élèves	Retranscription	Analyse
Élève 1	« 5 ours, non, 1 ours, 2 ours, 3 ours »	L'élève connaît la suite numérique jusqu'à 3 mais n'est pas capable de continuer jusqu'à 7. On peut supposer que l'introduction d'un mot entre chaque terme de la suite numérique à perturber l'élève.
Élève 2	« 1 ours, 2 ours, 4 ours, 3 ours... »	L'élève ne connaît pas la suite numérique jusqu'à 3, inversion entre 3 et 4.

Pour la séance suivante, j'ai repris le même fonctionnement mais en petits groupes. Je trouvais qu'il était plus adapté de faire cela en groupe de 4-5 élèves afin de vérifier que les élèves aient bien acquis la suite orale des nombres.

L'objectif est de réciter la suite orale des nombres en introduisant un mot. Pour cela, voici la consigne que j'ai énoncé aux élèves. « Chacun votre tour vous allez choisir une feuille (double page du livre), vous allez ensuite devoir réciter la suite numérique en nommant l'animal comme nous avons fait la semaine dernière. Je vais vous montrer un exemple : un ours, deux ours, trois ours, quatre ours, cinq ours, six ours, sept ours. A votre tour ».

Après cette tâche j'ai demandé aux élèves de réciter la suite orale des nombres afin de pouvoir savoir si le problème vient de la suite orale des nombres ou bien si c'est l'introduction d'un mot qui perturbe l'élève.

Liste des élèves	Retranscription	Analyse
Élève 1	« 1 cochon, 2 cochons, 3 cochons, 4 cochons, 5 cochons, 6 cochons, 7 cochons, 8 cochons »	On peut dire que pour cet élève la suite orale des nombres est stabilisée, l'introduction d'un mot entre chaque nombre ne perturbe pas l'élève.
Élève 2	« 1 cochon, 2 cochons, 3 cochons, 6 cochons, 5 cochons, 1 cochon »	Cet élève se perd dans la suite numérique pourtant il sait réciter les nombres jusqu'à 6. On peut donc dire que la comptine numérique n'est pas stabilisée.
Élève 3	« 1 girafe, 2 girafes, 1 girafe »	Cet élève sait réciter les nombres jusqu'à 5 mais l'introduction d'un mot le déstabilise. On peut donc en conclure que la suite orale des nombres n'est pas stabilisée.

L'ensemble des élèves de moyenne section ont réalisés cette tâche et la plupart (10 élèves sur 15) n'ont pas réussi à atteindre l'objectif de la séance. Au regard de cela, j'ai remis en question la progression que j'avais prévue et je suis revenue sur les comptines où les nombres étaient regroupés par 2 ou 3 afin de stabiliser la comptine numérique.



J'ai donc fait répéter cette comptine aux élèves durant le mois de décembre.

Au mois de janvier, j'ai proposé la comptine suivante :

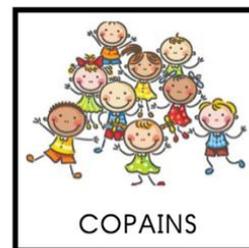
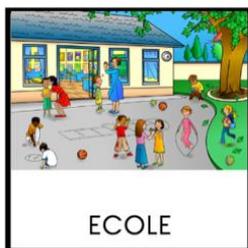
1, 2, 3, dans mon chapeau chinois



1, 2, 3, dans mon chapeau chinois,
4, 5, 6, il y a trois cerises,
7, et 8 tu viens je t'invite,
9 et 10, miam miam quel délice !

L'apprentissage de cette comptine a été plutôt facile du fait de sa ressemblance avec la comptine précédente. C'est pour cela que début février, j'ai invité les élèves à créer leur propre comptine numérique afin qu'ils se sentent acteurs de leur apprentissage. La seule exigence était de prendre comme modèle les deux dernières comptines que nous avons vu. Il s'agit donc de construire une comptine faiblement segmentée.

Un premier essai a été fait et les élèves ont rencontrés des difficultés à se lancer dans la création de la comptine. En effet, ils avaient beaucoup de difficultés à se détacher des comptines que l'on avait déjà travaillées. Pour cela, la semaine suivante, j'ai proposé des petites images afin de leur donner des idées pour créer la comptine. Voici les images :



Comme vous pouvez le voir j'ai choisi des mots assez simples et connus des élèves. L'objectif n'est pas de découvrir ou d'élargir le vocabulaire de l'élève mais de vérifier la maîtrise de la suite numérique.

De ce fait, voici la comptine que les élèves ont réalisée :

1, 2, 3, nous irons à la plage
4, 5, 6, faire des châteaux de sable
7, 8, 9, avec le seau vert
10, 11, 12, on est super content.

Effectivement, la comptine ne comporte pas de rime mais le fait qu'elle soit créée par les élèves facilite la mémorisation. De plus, les petites images étaient affichées au tableau. Le but étant de connaître la suite numérique, ce n'était pas grave si les élèves s'appuyaient sur les images pour réciter la comptine.

Cette comptine a été répétée plusieurs fois pendant plusieurs semaines, en collectif mais aussi en individuel afin de pouvoir évaluer les élèves.

Pensant que les élèves avaient stabilisé la suite orale des nombres, après l'utilisation de l'album « Maman » de Mario Ramos, j'avais déjà prévu de nouvelles formes de rituels.

Depuis le début de l'année, je me suis rendu compte que les élèves aimaient les jeux de mots. Pour cela j'avais sélectionné plusieurs comptines comprenant des jeux de mots. Ces derniers pourront permettre aux élèves d'être davantage intéressés par la tâche. À ce moment, nous passerons des comptines faiblement segmentées aux comptines segmentées. Bien que l'analyse faite dans ce mémoire ne tienne pas compte de ce qui va suivre je vais tout de même les présenter pour montrer la continuité de mes rituels de mathématiques.

En voici quelques exemples ci-dessous :

6

Un tronc
Deux troncs
Trois troncs
Quatre troncs
Cinq troncs
Six troncs

Citron !

6

Une lance
Deux lances
Trois lances
Quatre lances
Cinq lances
Six lances

Silence !

6

Une reine
Deux reines
Trois reines
Quatre reines
Cinq reines
Six reines

Sirène !

7

Chaud un
Chaud deux
Chaud trois
Chaud quatre
Chaud cinq
Chaud six
Chaud sept

Chaussette !

10

Banc un
Banc deux
Banc trois
Banc quatre
Banc cinq
Banc six
Banc sept
Banc huit
Banc neuf
Banc dix

Bandit !

10

Un nez
Deux nez
Trois nez
Quatre nez
Cinq nez
Six nez
Sept nez
Huit nez
Neuf nez
Dix nez

Diner !

Voici comment j'ai décidé d'exploiter ces comptines.

- Phase 1 : « Je vais vous dire une comptine et vous allez devoir trouver un mot que vous connaissez ».
- Phase 2 : « Un tronc, deux troncs, trois troncs, quatre troncs, cinq troncs, six troncs ».
- Phase 3 : « Avez-vous trouvé le mot que vous connaissez ? ». Si les élèves ne trouvent pas je répète la comptine. J'attends que les élèves me disent « citron »
- Phase 4 : « Maintenant vous savez qu'il est possible de faire des jeux de mots avec les nombres » et j'invite plusieurs élèves à répéter cette comptine.

Pour les séances suivantes.

- Phase 1 : « Vous vous souvenez la dernière nous avons trouvé un jeu de mot avec les nombres » je m'attends à ce que les élèves me disent « citron ». Si ce n'est pas le cas : « Un tronc, deux troncs... » et je laisse les élèves continuer jusqu'à ce qu'ils arrivent à « six troncs ».
- Phase 2 : Proposer une nouvelle comptine : « Je vais vous donner le début : une lance. Et vous allez continuer comme nous l'avons fait précédemment, vous devez continuer jusqu'au moment où vous trouvez le jeu de mots ». Je m'attends à ce que les élèves trouvent les jeux de mots.

c. Évaluation

Afin d'évaluer la progression des élèves, j'ai eu recours à plusieurs manières.

Dans un premier temps, lors des rituels du matin nous mettons en évidence le nombre d'absents. À la suite de cela, je compte tous les élèves en posant une main sur leur tête. De ce fait, tous les matins les élèves entendent la suite numérique jusqu'à 20 environ. Plus tard dans l'année, je choisirai un élève qui fera cette tâche à ma place. Pourquoi pas l'ajouter dans la roue des responsabilités ?

La seconde manière que j'ai utilisée afin d'évaluer la progression des élèves est le jeu du furet. Ce jeu consiste à faire dire à tour de rôle des nombres aux élèves en suivant une certaine règle. Il pourra donc y avoir des alternatives, réciter la suite des nombres dans l'ordre

croissant ou dans l'ordre décroissant. Le premier élève énonce un nombre, l'élève à côté de lui dit le nombre suivant, etc.

De plus, il est possible d'utiliser le nombre du jour (exemple : nous sommes le 17 aujourd'hui, nous allons donc compter jusqu'à 17). Néanmoins, il n'est pas intéressant de réaliser cette tâche avec tous les nombres. En effet, il faut connaître ses élèves afin que la tâche demandée ne soit ni trop simple ni insurmontable.

De nombreuses évaluations ont été effectuées durant toute l'année scolaire. Afin de faciliter la compréhension, je vais répertorier certaines évaluations réalisées en classe dans un tableau.

Date	Évaluation réalisée	Résultats
7 novembre	Compter les présents (collectif). J'ai demandé aux élèves de compter avec moi lors des rituels	La majorité des élèves s'arrêtent à partir de 8. Uniquement 2 ou 3 élèves étaient capable de continuer jusqu'à 14.
28 novembre	Jeu du furet : « nous allons faire un petit jeu, je vais dire un nombre et chacun votre tour vous allez devoir continuer » (pour ce premier exercice : jusqu'à 10)	Certains élèves rencontrent encore des difficultés avec les nombres supérieurs à 5. Cette tâche a tout de même été réussie car les autres élèves leurs venaient en aide.
12 décembre	Compter jusqu'à 12 : au moment du rituel de la date « Aujourd'hui nous sommes le 12, on va donc dire les nombres jusqu'à 12 »	6 élèves ont réalisé cette tâche, parmi eux 4 ont réussis. Pour les autres élèves, à partir de 5 la suite des nombres n'étaient plus respecté.

<p>27 février</p>	<p>« Quelqu'un sait ce qui vient après 8 ? »</p> <p>Répétition de cette question (avec : 5 / 7 / 9 / 10) , plusieurs fois dans la journée.</p>	<p>J'ai remarqué que cette question était encore compliquée pour certains.</p> <p>Quelques élèves récitaient la suite numérique oralement jusqu'au moment où il tombe sur le 8.</p> <p>Par ailleurs, d'autres élèves étaient capables de me donner directement la réponse.</p>
<p>6 mars</p>	<p>Jeu du furet réalisé quand les élèves se rangent pour repartir de la salle motricité. Le premier élève doit dire 1, le deuxième élève 2, etc.</p> <p>Cet exercice a été reproduit plusieurs fois, par exemple avant de partir en récréation, avant de partir au sport. Cela permet également d'avoir l'attention de tous les élèves.</p>	<p>A partir de 12, certains élèves rencontraient des difficultés mais d'autres élèves pouvaient leur venir en aide.</p>
<p>13 mars</p>	<p>Compter les présents (en collectif puis en individuel). J'ai demandé aux élèves de compter chaque élève présent.</p> <p>J'ai choisi de refaire le premier rituel que j'avais fait au début de l'année afin de remarquer l'évolution.</p>	<p>Lors de ce rituel, toute la classe était présente : il y avait donc 19 élèves.</p> <p>En collectif, environ 13 élèves ont été capable de compter jusqu'à 14.</p> <p>Parmi ceux qui étaient plus en difficulté, je leur ai proposé de recommencer seul. Deux élèves sur les Trois ont réussi à aller jusqu'à 8. Tandis que le 3^{ème} élève a compter jusqu'à 6. Ce sont des élèves qui rencontrent des difficultés en mathématiques.</p>

Ces nombreuses évaluations permettent de montrer l'évolution des élèves depuis le début de l'année. Certes, les élèves ne savent pas tous compter jusqu'à 15 mais le plus important est que les comptines numériques ont permis à tous les élèves, sans exception, de progresser. Chaque élève est différent, chacun a commencé à un niveau différent donc on ne peut pas s'attendre à ce que tous les élèves soient au même niveau à la fin de l'année. C'est pour cela qu'à la suite de chaque évaluation, je répertoriais dans un tableau jusqu'à combien l'élève pouvait avancer dans la suite numérique. Ainsi, cela permettait à l'élève de voir son progrès. Concernant cela, je regrette de ne pas avoir fait une fiche sous forme d'un graphique, par exemple, où les élèves pourraient colorier jusqu'à où ils ont capable d'aller dans la suite numérique. Cette forme aurait réellement permis aux élèves de se rendre compte de leurs progrès.

Avant de conclure ce mémoire, je souhaite faire un retour sur ma première année en tant qu'enseignante.

Pour commencer, j'espérais réellement avoir la chance d'être en alternance durant cette dernière année de Master, c'était une expérience que j'imaginai être très formatrice. Je savais, avant de commencer, que cette année allait être rythmée mais avec du recul, je ne regrette pas du tout ce choix. Ceci a été très formateur et m'a fait vivre ce que je travaillais en master depuis un an. Les enseignants de l'école dans laquelle j'ai été affecté ont été très accueillant et ont su me conseiller quand j'en avais besoin. Par ailleurs, je me suis rapidement sentie comme membre à part entière dans l'école. J'ai réussi à entretenir une bonne relation avec les enfants, les parents ou même l'équipe même si j'étais présente dans l'école qu'une seule fois par semaine. Ceci peut d'ailleurs être frustrant par moment, une seule journée par semaine ce n'est pas beaucoup et lorsque l'on est investie dans l'école on en veut toujours plus.

Cette année a été très enrichissante et m'a conforté dans le choix de devenir professeure des écoles.

3. Discussion

Cependant, il est possible de discuter les résultats obtenus dans cette recherche.

Combien de fois un rituel doit être répété pour pouvoir fonctionner ? À quelle fréquence un rituel doit être réalisé pour que cela exerce une influence sur les élèves ?

Comme noté précédemment, Sophie Briquet-Duhazé (2018) donne une définition des rituels dans laquelle elle fait référence à la répétition : « Le terme « rituels » désigne les règles, les habitudes qui organisent la vie de la classe. Ils sont répétés quotidiennement avec un objectif général qui est celui de la conquête de l'autonomie. ». Le terme « quotidiennement » signifie « chaque jour ». C'est d'ailleurs ce point qui ne peut pas être réalisé dans mon cas. Ayant la possibilité d'être dans la classe qu'une seule fois par semaine, les rituels ne peuvent être fait uniquement le lundi.

Bien que nous ayons vu des progrès chez chacun des élèves, on peut supposer que ces derniers seraient encore plus flagrants si j'avais eu la possibilité d'être dans la classe à temps plein.

Conclusion

Pour rappel, cette recherche avait pour objectif de répondre à cette question : *En quoi les rituels jouent un rôle dans l'apprentissage des mathématiques ?*

Afin de répondre à cette problématique, j'ai mis en place, au sein d'une classe de petite et moyenne section, des rituels de mathématiques. Plus précisément, je me suis focalisée sur l'apprentissage de la suite numérique par le biais des comptines.

En définitive, ce mémoire nous a permis de réaliser l'importance et la place que les rituels doivent avoir dans les classes. Ces derniers, par le biais des répétitions ont permis aux élèves de progresser à leur rythme.

De plus, ayant choisi les comptines numériques comme principal objet d'étude cela était très attractif pour les élèves et a permis de rendre les élèves engagés dans la tâche. En effet, les élèves ayant l'habitude d'écouter, de répéter, d'entendre des comptines, l'apprentissage de la suite numérique par ces dernières ne semblait pas vraiment un apprentissage. C'était pour eux, un moment à part dans la journée.

Ce mémoire de recherche m'a également donné l'occasion de faire une analyse réflexive sur ma pratique d'enseignant. Réfléchir sur ma pratique, l'analyser et ainsi progresser afin que les élèves puissent profiter pleinement des apprentissages.

Malgré l'utilisation des rituels une seule fois dans la semaine avec les élèves de petite et moyenne section, beaucoup de progrès ont été vus. Dans ce sens, dans mes futures années en tant qu'enseignante, j'utiliserai quotidiennement les rituels dans mes classes.

Bibliographie :

Alban-Arrouy J, Marchesan I, Marquié-Dubié H (sous la direction de), Schmitt P, 2009, *Activités ritualisées en maternelle*, Montpellier, Première école

Bertrand M, 2017, *Analyse des rituels scolaires et des dispositifs du matin au cours d'une année de maternelle*, Doctorat en Psychologie, Montréal : Université du Québec.

Briquet-Duhazé S, *Définir les rituels à l'école maternelle : un paradoxe institutionnel, pédagogique et scientifique*. Recherches en éducation, Université de Nantes, 2018.

Chapiron G, Mante M, Mulet-Marquis R, Perotin C, 2004, Les exercices rituels, Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public, Paris, 12-14

Dumas C, 2009, Construire des rituels à la maternelle PS MS GS, Paris, RETZ

DSDEN, 2019, *Des comptines au cycle 1 pour rythmer le temps de la journée*.

Gabriel N, Wulf C, 2005, *Rituels, Performativité et dynamique des pratiques sociales*, Hermès la Revue, 3 n° 43, 9-20

Garcion-Vautor L, 2003, L'entrée dans l'étude à l'école maternelle – Le rôle des rituels du matin, *Ethnologie Française*, Volume 33, 141-148.

Gerbier F, Koenig O, 2015, *Comment les intervalles temporels entre les répétitions d'une information en influencent-ils la mémorisation ?* *Revue théorique des effets de pratique distribuée*, L'année Psychologie, Volume 115, 435-462

Hatchuel F, 2005, *Rituels d'enseignement et d'apprentissage*, Hermès La Revue, 3 n°43, 93-100

Eduscol, *Le nombre au cycle 2*

https://media.eduscol.education.fr/file/ecole/00/3/Le_nombre_au_cycle_2_153003.pdf

Eduscol, *Partie I.2-L'oral-L'oral travaillé dans les situations pédagogiques régulières*
<https://eduscol.education.fr/document/13345/download>

Eduscol, *Programme d'enseignement de l'école maternelle*
<https://eduscol.education.fr/document/20062/download>

Meirieu P. 2015, *Des rituels, oui...mais lesquels ?* Le café pédagogique.
<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/pages/2015/01/30012015article635581990197013615.aspx>

Résumé

Le mémoire porte sur l'utilisation des rituels en mathématiques dans une classe de maternelle.

Dans une première partie, nous allons définir les termes essentiels à la compréhension comme les rituels, les comptines numériques et l'apprentissage.

Dans une deuxième partie, j'analyse une expérimentation réalisée dans une classe de petite et moyenne section dans laquelle j'utilise les comptines numériques afin de consolider la suite numérique et ainsi mettre en évidence le rôle des rituels dans l'apprentissage des mathématiques.

Abstract

This dissertation focuses on the use of mathematics rituals in a kindergarten classroom.

In the first part, we will define the terms essential to understanding such as rituals, number rhymes and learning.

In a second part, I analyze an experiment carried out in a class of small and medium section in which I use the numerical rhymes in order to consolidate the numerical sequence and thus to highlight the role of the rituals in the learning of mathematics.