

Réaliser un album à compter à rebours

Fanny DELATTRE

Projet mené en mai et juin 2014

Résumé

Ce document décrit la réalisation, en section de moyens, d'un album à compter à rebours à partir d'une chanson. Comme pour l'album « Les lapins coquins » en petite section, ce projet a eu pour objectif de faire construire à chaque enfant un outil pédagogique personnel qui lui soit familier et qu'il puisse manipuler.

Table des matières

1	Introduction	2
2	Chanson originale et adaptation	2
2.1	Chanson originale	2
2.2	Atouts pédagogiques de la chanson originale	3
2.3	Adaptation de la chanson originale	3
3	Exposé du projet	4
3.1	Albums à compter utilisés	4
3.2	Chansons et comptines utilisées	4
3.3	Création de nouveaux couplets ajoutés à la chanson originale	5
3.4	Réalisation des albums à compter	5
3.5	Mise en page de l'album	6
3.5.1	Couverture	6
3.5.2	Organisation des doubles-pages	7
3.6	Déclinaison des objectifs	8
3.6.1	Approche des quantités et des nombres	8
3.6.2	Formes et grandeurs	8
3.6.3	Langage oral	8

4	Activités et jeux de manipulation	9
4.1	Activités en atelier autour de la décomposition des nombres	9
4.1.1	Décomposition du nombre 4	9
4.1.2	Décomposition du nombre 5	12
4.2	Rituels menés dans l'approche du nombre et des quantités	15

1 Introduction

Durant l'année 2013-2014, j'enseignais dans une école qui menait des projets autour de la thématique du jardin et du potager. Dans ce cadre, les enfants ont assisté au spectacle de Xavier DEHAËZE intitulé « Pépin dans le jardin », une histoire racontée à partir de marionnettes et ponctuée d'explications scientifiques et de chansons. L'une de ces chansons, immédiatement adoptée par les enfants, a retenu mon attention car elle revêtait un aspect mathématique que je souhaitais aborder avec eux : l'apprentissage du comptage à rebours et la prise de conscience de la diminution de « 1 » au nombre suivant. De là m'est venue l'idée de réaliser avec eux un album à rebours.

Entre les vacances de printemps et celles d'été, chaque élève a confectionné son propre album lors de différentes phases :

- des phases de langage collectives au cours desquelles furent notamment créés des couplets supplémentaires de la chanson et discutée l'organisation de l'album ;
- des phases de manipulation et de jeux en atelier au cours desquelles furent confectionnés les albums.

Une fois terminés, les albums ont été présentés aux classes des petits et des grands, qui eux aussi connaissaient la chanson initiale.

2 Chanson originale et adaptation

2.1 Chanson originale

La chanson qui, donc, a retenu mon attention, intitulée « 3 beaux radis rouges » est la suivante.

Chanson « 3 beaux radis rouges »	
Refrain	3 beaux radis rouges dans mon p'tit jardin, 3 beaux radis rouges qui profitaient bien.
Couplet	Mais Jeannot Lapin, au petit matin, Mais Jeannot Lapin m'en a croqué un :

2.2. Atouts pédagogiques de la chanson originale

	J'ai un radis de moins
Refrain	2 beaux radis rouges dans mon p'tit jardin, 2 beaux radis rouges qui profitaient bien.
Couplet	Mais Mulot coquin, au petit matin, Mais Mulot coquin m'en a croqué un : J'ai un radis de moins.
Refrain	1 beau radis rouge dans mon p'tit jardin, 1 beau radis rouge qui profitait bien.
Couplet	Hérisson qui pique, oh là là ! quel souci! Hérisson qui pique, l'a croqué aussi : Je n'ai plus de radis.
Refrain	Plus de radis rouges dans mon p'tit jardin, Plus de radis rouges, mais ça ne fait rien. Plus de radis rouges dans mon p'tit jardin, Plus de radis rouges, j'en sèm'rai demain.

2.2 Atouts pédagogiques de la chanson originale

La structure répétitive de la chanson permet de faciliter son apprentissage et son appropriation. On la mime avec les doigts tout en la chantant (appropriation d'une quantité et de sa configuration après le retrait d'1 élément).

En outre, du point de vue mathématique :

- les nombres y sont dits dans l'ordre décroissant ;
- le nombre est le cardinal d'une collection (il y a possibilité de mimer ou de représenter).

Afin que la découverte de cette notion mathématique de retrait et la maîtrise de la comptine numérique à rebours soient plus intéressantes, j'ai proposé aux enfants d'étendre à 5 radis (au lieu de 3) la chanson originale. Nous avons donc deux nouveaux couplets à inventer qui devaient bien sûr respecter la structure syntaxique initiale.

2.3 Adaptation de la chanson originale

La chanson telle que nous l'avons adaptée est la suivante :

Chanson « 5 beaux radis rouges »

Refrain	5 beaux radis rouges dans mon p'tit jardin, 5 beaux radis rouges qui profitaient bien.
Couplet	Mais, Nino, Lorenzo, Jo et Margaux les escargots, après la grosse pluie Mais, Nino, Lorenzo, Jo et Margaux m'en ont mangé un : J'ai un radis de moins
Refrain	4 beaux radis rouges dans mon p'tit jardin, 4 beaux radis rouges qui profitaient bien.
Couplet	Mais Jonas la limace, à la tombée de la nuit, Mais Jonas la limace, m'en a goûté un : J'ai un radis de moins

[...] [Suite identique à la chanson originale]

3 Exposé du projet

3.1 Albums à compter utilisés

Tout au long de ce projet, j'ai lu aux enfants quelques albums à compter ou histoires autour des nombres et chiffres. Il en existe de nombreux et ceux que j'ai principalement utilisés sont les suivants :

- MOLLET, *Un éléphant qui* ;
- GENECHTEN, *Petit poisson blanc compte jusqu'à 11* ;
- KLEIN et BIELINSKY, *Les 10 boutons* ;
- CHEDRU, *Dans ma maison, il y a...* ;
- BROWN, *Dix petites graines* ;
- JANDL, *Le Cinquième*.

3.2 Chansons et comptines utilisées

Les enfants ont également appris d'autres comptines et petits chants dont certains pouvaient être mimés ou vécus en salle de motricité.

Voici quelques comptines et chants exploités lors de ce projet (mais il en existe bien d'autres) :

- *Les lapins coquins* ;
- *Un éléphant qui se balançait sur une toile d'araignée...* ;

3.3. Création de nouveaux couplets ajoutés à la chanson originale

- *Chut, chut, chut* (« 1 doigt sur ma bouche, chut, chut, chut, 2 doigts sur ma bouche, ... »);
- *Ils étaient 5 dans le nid*;
- *5 pommes dans mon panier*.

Les trois premières chansons citent les nombres dans l'ordre croissant et les deux dernières dans l'ordre décroissant.

En outre, afin de préparer les enfants à la création de couplets contenant des rimes, d'autres comptines et petites chansons ont été apprises.

3.3 Création de nouveaux couplets ajoutés à la chanson originale

Ces deux nouveaux couplets devant respecter la structure syntaxique initiale, des séances collectives en langage oral et écrit ont eu lieu en ce sens. Dans un premier temps, il s'agissait de trouver deux nouveaux animaux susceptibles de vivre dans un potager et les enfants ont opté pour l'escargot et la limace. Comme dans la chanson du spectacle, il nous a ensuite fallu trouver pour ces deux animaux des prénoms qui devaient rimer avec « escargot » et « limace ». Afin de répondre à cette demande, les enfants ont effectué leur recherche dans un répertoire de mots qui leur étaient familiers, à savoir les prénoms des enfants de la classe.

Ces activités de langage ont été ponctuées par de petits jeux et activités sur les rimes. Par ailleurs, nous avons lu l'album *Les 10 boutons* de Myriam KLEIN qui, outre l'aspect mathématique, aborde aussi la notion de rime.

3.4 Réalisation des albums à compter

Comme pour *Les lapins coquins* réalisé en petite section, il me paraissait nécessaire que cet album à compter soit un outil concret et manipulable par les enfants. Par ailleurs, puisque je pensais nécessaire qu'ils se l'approprient, chacun d'entre eux a réalisé son propre album.

Celui-ci présente un triple intérêt :

1. il mobilise des compétences lors de son élaboration ;
2. il devient un support d'activités mathématiques lors de son utilisation ;
3. il n'est pas figé : en effet, en fonction de l'avancement de la chanson, l'enfant devra trouver le nombre de radis à placer sur la page de gauche (à partir des 5 radis dont il dispose). Il pourra ensuite plier les doigts de la main de la page de droite afin de réaliser la collection obtenue après retrait d'un radis (différentes représentations de la collection par la main s'offriront à lui).

Devant le succès de l'utilisation de la main lors du projet d'album à compter « Les lapins coquins » en petite section, j'ai décidé de réitérer l'expérience en moyenne section. En effet, « la main » permet à l'enfant de se raccrocher à quelque chose de familier et utilisé tout au long de sa scolarité en maternelle.

3.5 Mise en page de l'album

J'ai voulu que la mise en page de l'album soit parlante et munie de repères pour l'enfant. Pour cela, je me suis inspirée des albums à compter de Rémi BRISSIAUD dans lesquels les doubles-pages sont chacune consacrées à un nombre et, comme le veut la chanson, rangées dans l'ordre décroissant.

Les étapes de confection de l'album ont été les suivantes :

1. élaboration de la couverture ;
2. élaboration de fonds à l'encre ;
3. réalisation de mains amovibles ;
4. réalisation de petits animaux ;
5. collage de « cartes-nombres » ;
6. collage de textes ;
7. collage de la bande numérique et coloriage du chiffre ;
8. collage de « scratches ».

3.5.1 Couverture

La couverture comporte deux éléments : un titre et 5 radis détachables ¹.

Le titre : chaque enfant a reconstitué lettre par lettre en écriture scripte le titre « Cinq beaux radis rouges », soit en établissant une correspondance terme à terme (c'est-à-dire en associant deux lettres identiques), soit en se référant au modèle placé sur plan vertical. Il y a aussi collé cinq « scratches » afin d'y apposer les cinq radis. Ceux-ci ont été rendus amovibles pour pouvoir être utilisés au fil des pages.

Les radis : chaque enfant avait à sa disposition un gabarit grâce auquel il a pu tracer la base des 5 radis sur du papier rose et ensuite les découper. Puis il y a collé 3 fines bandes en guise de fanes. Les radis ont ensuite été plastifiés pour pérenniser leur manipulation. ²

Même si tel n'a pas été le cas ici, on peut imaginer que la couverture fasse l'objet d'un travail dans le domaine « Percevoir, sentir, imaginer, créer ».

1. Le prénom de l'enfant en tant qu'auteur pourrait également figurer sur cette couverture.

2. Chaque enfant a confectionné 3 radis en plus des 5 de base pour parer à des pertes éventuelles. Ceux-ci constituent une « réserve à radis » placée sur la première double-page de l'album.

3.5.2 Organisation des doubles-pages

Élaboration des fonds. Les fonds de chaque double-page ont été réalisés à l'encre. Pour suggérer l'environnement d'un potager, les deux tiers supérieurs ont été recouverts d'encre verte (la verdure) et le tiers inférieur d'encre marron (la terre).

Représentation des nombres et des quantités. En ce qui concerne les petites cartes « 1, 2, 3, 4, 5 », j'ai utilisé celles de Rémi BRISSIAUD où le chiffre, la configuration des doigts et la constellation du dé sont représentés. Lors d'une précédente séance, les enfants ont dû associer les trois représentations d'un nombre en les plaçant les unes en dessous des autres. Le collage de ces « cartes-nombres » sur l'album a eu lieu en autonomie et ce, lors d'une séance d'évaluation pour me permettre de contrôler l'acquisition de la comptine à rebours (de 5 à 1).

Organisation et élaboration de la page de gauche.

Haut. Il est constitué du refrain et du couplet correspondant au nombre de la page. Parmi l'ensemble des refrains et couplets de la chanson imprimés sur des bandes de papiers distinctes, l'enfant a dû retrouver ceux correspondants à la page et les coller. Pour l'aider dans cette tâche, le texte à retrouver était chanté. Pour le refrain, l'enfant se référait au chiffre écrit au début de la première phrase ; pour le couplet, il devait reconnaître les prénoms des enfants de la classe choisis.

Bas gauche. L'enfant a collé les « cartes-nombres ».

Bas milieu. L'enfant a collé la bande numérique de 1 à 5 et colorié le chiffre correspondant à la page.

Milieu. L'enfant, qui avait préalablement réalisé 5 collections de 5 « scratches » a disposé l'une d'elles en ligne.³

Organisation et élaboration de la page de droite.

Haut. L'animal qui a mangé le radis, préalablement réalisé en séance d'arts plastiques, a été collé par l'enfant.

Bas. Le contour de la main droite de chaque enfant a été tracé en 6 exemplaires puis découpé. L'enfant a ensuite peint (recto et verso) ces mains puis collé les poignets de celles-ci de sorte à les rendre amovibles et manipulables : il peut ainsi en plier les doigts afin de représenter la quantité obtenue après avoir chanté le couplet correspondant à la page (il y avait « x » radis et un animal est venu en croquer un ; combien en reste-t-il ?).

3. On peut aussi envisager de les coller de manière à représenter les constellations du dé.

3.6 Déclinaison des objectifs

La réalisation de cet album à compter m'a permis de travailler des objectifs dans différents domaines.

3.6.1 Approche des quantités et des nombres

Les activités mentionnées ci-dessus ont permis de travailler les objectifs suivants :

- associer un nombre à sa constellation et au nombre de doigts correspondant ;
- se repérer sur la bande numérique ;
- comparer des collections ayant le même nombre d'objets ;
- ordonner les nombres de 1 à 5 dans l'ordre décroissant ;
- se repérer dans l'album ;
- constituer soi-même la quantité mentionnée sur la page de gauche en collant le nombre de radis correspondant ;
- résoudre une situation-problème relative à l'approche de la soustraction (« 1 de moins, cela fait... ») ;
- manipuler les doigts de la main (page de droite) afin de montrer le résultat de la situation-problème évoquée ;
- prendre conscience qu'une collection de « x » doigts peut avoir différentes représentations.

3.6.2 Formes et grandeurs

La réalisation des radis a permis de travailler les objectifs suivants :

- utiliser un gabarit ;
- découper en suivant un trait courbe.

3.6.3 Langage oral

Les actions mentionnées ci-dessus ont permis de dire ou de chanter des comptines et jeux de doigts, de les vivre, de se les approprier et de les mémoriser.

Le travail sur la chanson en elle-même nous a permis :

- d'inventer une courte histoire (couplets et refrains ajoutés à la chanson initiale) ;
- de créer des rimes (prénom et nom de l'animal devant rimer) ;
- de mémoriser un texte, une chanson ;
- de dicter un texte à l'adulte.

4 Activités et jeux de manipulation

4.1 Activités en atelier autour de la décomposition des nombres

La création d'un album à compter va de pair avec la mise en place d'activités et de jeux sur la construction du nombre. L'objectif est de permettre à l'enfant de comprendre certains concepts et de se créer des images mentales. Ainsi, en amont et pendant la création de cet album, j'ai mené des activités et jeux autour des nombres et des quantités.

À partir du mois de décembre, nous avons travaillé autour des décompositions de nombres. Ces activités, qui sont détaillées ci-dessous, me semblent importantes dans la construction mentale du nombre chez les enfants puisqu'elles amenaient ceux-ci à manipuler, jouer et utiliser leurs doigts. Durant l'élaboration de l'album qui a suivi, elles ont favorisé l'approche de la notion de retrait.

Voici plusieurs des séances menées et dont certaines émanent de l'ouvrage *Vers les maths, maternelle moyenne section* chez Accès.

4.1.1 Décomposition du nombre 4

Séance 1 – Les quatre éléphants

Source : G. DUPREY, S. DUPREY et SAUTENET, *Vers les maths Maternelle Moyenne Section* (pages 54 à 59). Les passages entre guillemets ci-dessous sont directement issus de l'ouvrage.

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectif : décomposer le nombre 4 (trouver différentes façons de répartir 4 éléphants sur 2 cordes).

Matériel :

- 2 cordes accrochées au tableau ;
- 4 éléphants collés sur des pinces à linge ;
- photocopie de la situation et des éléphants (une par enfant).

But à atteindre : il s'agit de trouver différentes façons de répartir 4 éléphants sur 2 cordes.

Déroulement :

Temps 1. Apprendre la chanson « Un éléphant qui se balançait » afin d'introduire les 4 éléphants répartis sur deux cordes. Au fur et à mesure qu'ils fredonnent la chanson « pour chaque nouvel éléphant, les

enfants lèvent^a un doigt (supplémentaire) ». Ils énoncent ensuite la quantité obtenue.

Temps 2. Pour chaque étape de la chanson, « accrocher chaque éléphant qui apparaît sur l'une ou l'autre des cordes ». Demander ensuite à un enfant de décrire la répartition et de dire s'il y en a 4 au total.

Renouveler l'opération mais, cette fois-ci, c'est un enfant qui place les éléphants. « Observer ensuite la répartition ». Était-ce la même que la précédente ? « Si [celle-ci] est identique à la précédente, demander aux élèves de trouver une autre façon de répartir [les éléphants] sur les 2 cordes. Si elle est différente de la précédente, constater qu'il existe plusieurs façons de répartir les 4 éléphants sur les 2 cordes ».

Temps 3. « Chaque enfant dispose d'une représentation des 2 cordes et des 4 éléphants photocopiés » (voir page 59).

Les enfants répondent à la consigne suivante : « Prends les 4 éléphants et place-les sur les cordes ».

Chaque enfant dit ensuite « chacun son tour sa façon de placer les éléphants sur les cordes. Reproduire ensuite les solutions des [enfants] au tableau et constater que certaines sont identiques » et que d'autres sont différentes. On retiendra « un exemple de chaque possibilité ».

Temps 4. « Présenter une nouvelle situation : "4 éléphants en tout se balancent sur 2 cordes, mais une corde [(ainsi que les éléphants qui sont dessus)] est cachée" ».

Les enfants répondent à la consigne suivante : « Cherche combien d'éléphants se balancent sur la corde cachée, utilise des pions pour trouver et représenter ta réponse ».

« Confronter ensuite les résultats et expliquer comment on a procédé. Valider en montrant la corde cachée ». L'activité est renouvelée.

a. C'est-à-dire ajoutent.

Séance 2 – Les souris

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectif : trouver les différentes décompositions du nombre 4.

Matériel : BRISSIAUD et al., *L'album à calculer Maternelle GS*.

But à atteindre : il s'agit de répondre à la question « Combien y a-t-il de

souris cachées derrière le rabat de droite ? ».

Déroulement :

Temps 1. Il s'agit de faire découvrir l'histoire des 4 souris et du fromage à 4 trous. Lors de cette phase, les rabats ne sont pas utilisés. Les enfants sont amenés à constater que, sur chaque double-page, il y a toujours 4 souris mais que celles-ci peuvent être réparties différemment. L'organisation des 4 trous dans le fromage correspond à la constellation « 4 » du dé (constellation connue des enfants).

Temps 2. Le rabat de droite est utilisé afin de cacher la page qui s'y rapporte. Seule la page de gauche reste visible en laissant apparaître le fromage à 4 trous et un certain nombre de souris (selon la page de l'album). Poser alors la question suivante aux enfants : « Combien de souris y a-t-il dans le fromage ? » et recueillir leurs réponses et leurs justifications. Puis poser la question « Combien y a-t-il de trous vides ? ». Après avoir recueilli les réponses, demander alors : « Combien y a-t-il de souris dans la cuisine ? » (sous-entendu « qui ont quitté le fromage »). Il suffit de soulever le rabat afin de valider les réponses des enfants.

Remarques :

- Cette séance peut avoir lieu plusieurs fois. Lors des séances suivantes, on pourra ne plus poser la deuxième question à savoir « Combien y a-t-il de trous vides ? » mais passer directement de la première question à la troisième. Puis, on pourra demander aux enfants de rappeler combien il y avait de souris en tout et poser immédiatement la troisième question : « Combien y a-t-il de souris dans la cuisine ? ».
- Lorsque les enfants ont compris le principe, on peut ensuite proposer à un élève de prendre la place de l'enseignant et de poser les questions aux autres.

Séance 3 – Les souris (suite)

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectif : trouver les différentes décompositions du nombre 4.

Matériel : BRISSIAUD et al., *L'album à calculer Maternelle GS*.

But à atteindre : il s'agit de répondre à la question « Combien y a-t-il de souris cachées derrière le rabat de gauche ? ».

Déroulement : Lors de cette séance, c'est la page de gauche qui est cachée au moyen de son rabat. On voit alors 1 souris dans la cuisine sur la page de droite. Comme nous l'explique le mode d'emploi de l'ouvrage, « l'enfant doit s'aider de l'image mentale des 4 souris pour imaginer l'emplacement vide correspondant. Il voit "1 dans 4" et trouve ainsi qu'il reste 3 souris dans leurs trous de fromage. Le nombre 4 a été décomposé en 1 et 3 ». On peut ensuite demander aux enfants d'expliquer oralement leur démarche. Le rabat de gauche est ensuite soulevé afin de valider ou non les réponses.

4.1.2 Décomposition du nombre 5

Séance 4 – Jouer avec les hérissons

Source : G. DUPREY, S. DUPREY et SAUTENET, *Vers les maths Maternelle Moyenne Section* (pages 88 à 91). Les passages entre guillemets ci-dessous sont directement issus de l'ouvrage.

Remarque : cette séance peut être décomposée en plusieurs séances.

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectif : décomposer le nombre 5, c'est-à-dire réaliser différents hérissons composés chacun de 5 pailles (2 couleurs de pailles sont à disposition).

Matériel :

- corps de hérisson en pâte à modeler ;
- bouts de paille de deux couleurs (jaune et bleu) ;
- un jeu de carte par enfant représentant des moitiés de hérissons.

Déroulement :

Temps 1. Présenter cette activité à partir du refrain de la chanson du hérisson :

Chanson « Le hérisson »

C'est un hérisson qui piquait, qui piquait
Et qui voulait qu'on l'carresse-resse-resse.
On ne le caressait pas, pas, pas, pas,
Non pas parce qu'il piquait pas, mais parce qu'il piquait !!

« Présenter ensuite les hérissons (boules de pâte à modeler) aux enfants qui remarqueront qu'il manque les piquants. Ils devinent alors

l'utilité des pailles.

Un hérisson est distribué à chaque enfant. Leur demander ensuite d'écouter la comptine "Mon hérisson est trop mignon : pour éviter qu'il ne me pique, ses 5 piquants sont en plastique : 1, 2, 3, 4, 5" et de repérer le nombre de piquants qu'il faut pour chaque hérisson. ».

Les enfants répondent à la consigne suivante : « Réalise un hérisson avec 5 piquants tous de la même couleur ».

Observer ensuite les hérissons réalisés puis réitérer la comptine en variant le nombre de piquants avec des nombres compris entre 1 et 5 (il s'agit de retirer ou d'ajouter le nombre de pailles nécessaires).

Temps 2. Présenter une nouvelle situation : « Le hérisson a toujours 5 piquants, mais certains sont [jaunes] et d'autres sont [bleus]. ».

Les enfants répondent à la consigne suivante : « Réalise un hérisson avec 5 pailles de 2 couleurs différentes. ».

Ensuite, les enfants prennent des pailles jaunes et bleues pour en avoir 5 en tout.

À tour de rôle, chacun présente et explique la solution qu'il a trouvée ^a.

À nouveau, chaque enfant est invité à constituer un nouveau hérisson de 5 piquants en utilisant les deux couleurs de pailles mais avec une combinaison différente de la précédente. Des enfants vont certainement s'inspirer de hérissons constitués précédemment, d'autres vont chercher par eux-mêmes une nouvelle réalisation.

Temps 3. Présenter un jeu de cartes de hérissons qui ont tous été découpés en deux : d'un côté, la tête avec le début du corps, de l'autre le reste du corps. Toutes ces cartes sont mélangées.

Les enfants répondent à la consigne suivante : « Reconstitue les hérissons afin que chacun ait 5 piquants. ».

Les enfants ont chacun leur jeu de cartes. Ils manipulent, assemblent les cartes les unes avec les autres, comptent le nombre de piquants, intervertissent. Certains enfants vont peut être aussi associer sans éprouver le besoin de compter grâce à la manipulation faite au préalable avec la pâte à modeler.

Critère d'évaluation : les hérissons constitués comptent tous 5 piquants.

^a. À titre d'exemple, voici une réponse que j'ai entendue : « Moi, j'ai fait un hérisson avec 2 piquants bleus et 3 piquants jaunes. J'ai mis 5 piquants sur mon hérisson. ».

Séance 5 – Représenter les décompositions du nombre 5

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectif : décomposer le nombre 5, c'est-à-dire réaliser différents hérissons composés chacun de 5 pailles (2 couleurs de pailles sont à disposition)

Matériel :

- des corps de hérisson en pâte à modeler ;
- des bouts de paille de deux couleurs (jaune et bleu).

Déroulement : En collectif lors de l'explication de l'atelier, chanter à nouveau le refrain de la chanson du hérisson tout en montrant un corps de hérisson en pâte à modeler. À cette occasion, demander à nouveau ce qu'il manque au hérisson. Réponse attendue : « Ses piquants ».

Dire alors la comptine du hérisson : « Mon hérisson est trop mignon, pour éviter qu'il ne me pique, ses 5 piquants sont en plastique : 1, 2, 3, 4, 5. ».

Demander aux enfants s'ils se souviennent de l'activité faite avec les hérissons et les laisser s'exprimer (cf. séance 4 page 12).

Les enfants répondent à la situation-problème suivante : « Je vous ai préparé des corps de hérissons et des piquants. Il y en a de deux couleurs. Vous allez constituer des hérissons avec cinq piquants. Vous allez en faire plusieurs mais, attention, ceux-ci doivent être tous différents les uns des autres. ».

Les enfants recherchent en autonomie et réalisent leurs hérissons.

Passer ensuite les voir afin d'observer les hérissons constitués et contrôler alors si :

- les hérissons contiennent bien 5 piquants (ni plus, ni moins) ;
- l'enfant est à même d'expliquer la composition de ses hérissons ;
- les hérissons sont bien tous différents les uns des autres.

Au besoin, laisser un nouveau temps de recherche.

Les enfants répondent ensuite à la consigne suivante : « Je vais vous donner une feuille, vous allez me dessiner les hérissons que vous avez réalisés. ».

Il s'agit, lors de cette deuxième partie d'activité, de dessiner les hérissons obtenus lors de la phase de manipulation. Pour cela, les enfants disposent d'une feuille A4, d'un feutre bleu et d'un feutre jaune ainsi que d'un crayon de bois.

Critères d'évaluation :

- les hérissons ont 5 piquants ;

4.2. Rituels menés dans l'approche du nombre et des quantités

- l'enfant a réussi à représenter sur sa feuille les hérissons qu'il a constitués ;
- il y a bien plusieurs décompositions du nombre 5.

Séance 6 – Les grenouilles

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectif : trouver les différentes décomposition du nombre 5.

Matériel : BRISSIAUD et al., *L'album à calculer Maternelle GS*.

But à atteindre : il s'agit de répondre à la question « Combien y a-t-il de grenouilles cachées (sous entendu dans l'eau) ? ».

Déroulement : analogue à celui de la séance 2 page 10. Cette fois-ci, il s'agit de 5 grenouilles (et non 4 souris) assises sur leurs nénuphars disposés de façon identique à la constellation « 5 » du dé.

Temps 1. Utiliser le rabat de droite, les enfants disposant d'une aide visuelle : « le ou les nénuphars vides ».

Temps 2. Utiliser le rabat de gauche, les enfants ne disposant plus d'aide visuelle et devant faire appel à leur représentation mentale du nombre. Les enfants mettent en place des stratégies pour trouver la solution (compter mentalement ou avec les doigts).

4.2 Rituels menés dans l'approche du nombre et des quantités

Parallèlement à ces activités, voici quelques-uns des rituels pratiqués quotidiennement au coin regroupement qui semblent propices à la compréhension de différentes notions mathématiques. Ainsi que l'ont noté G. DUPREY, S. DUPREY et SAUTENET, ces moments spécifiques de la journée, d'une durée de 5 à 10 minutes chacun, sont bien repérés par les enfants. Ils peuvent aussi être menés en ateliers dirigés.

Séance 7 – Greli-Grelo

Source : G. DUPREY, S. DUPREY et SAUTENET, *Vers les maths Maternelle Moyenne Section* (page 79). Les passages entre guillemets ci-dessous sont directement issus de l'ouvrage.

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectif : résoudre un problème portant sur les quantités (réunion).

Matériel : des jetons.

Déroulement : « L'enseignant place deux jetons dans sa main droite puis la ferme et place un jeton dans ma main gauche. Il réunit ses mains en chantant : "Greli-Grelo, combien j'ai de sous dans mon sabot ?" ».

On peut envisager plusieurs « types » de réponses :

- à voix haute ;
- résultat montré avec les doigts ;
- « carte constellation » correspondant au résultat levée.

L'enfant pourra expliquer comment il a procédé : « surcomptage, résultat connu, recomptage de tous les éléments. »

« Recommencer avec des quantités de jetons allant de 2 à 6 ».

Séance 8 – Comptine « Ils étaient 5 dans le nid »

Source : G. DUPREY, S. DUPREY et SAUTENET, *Vers les maths Maternelle Moyenne Section* (pages 120 et 121).

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectif : retirer, c'est-à-dire retrancher 1 élément.

Matériel :

- images d'oiseaux ;
- image d'un nid.

Déroulement :

Temps 1. Il s'agit de vivre corporellement la comptine en la récitant et la mettant en scène : 5 enfants sont assis sur un banc et, à chaque couplet, 1 enfant tombe du nid (banc) et reste assis à terre.

Temps 2. Réciter la comptine en jouant avec les doigts et retirer 1 doigt à chaque couplet.

Temps 3. La comptine est jouée avec les images des oiseaux et du nid. Un enfant vient retirer un oiseau à chaque couplet.

Temps 4. Chanter la comptine et venir afficher au tableau l'illustration correspondant au résultat obtenu.

Séance 9 – Comptine « Ils étaient 5 dans le nid » (suite)

Source : G. DUPREY, S. DUPREY et SAUTENET, *Vers les maths Maternelle Moyenne Section* (pages 120 et 121). Les passages entre guillemets ci-dessous sont directement issus de l'ouvrage.

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectif : résoudre des problèmes portant sur la quantité 5.

Matériel :

- images d'oiseaux ;
- image d'un nid ;
- boîte à couvercle permettant de cacher les images des oiseaux tombés du nid.

Déroulement : demander aux enfants d'expliquer la comptine, les images du nid et des 5 oiseaux étant présentées au tableau. Leur faire fermer les yeux et, pendant ce temps, retirer 1 oiseau du nid et le placer dans la boîte (ainsi, les enfants ne voient pas le nombre d'oiseaux ayant disparu). Leur faire rouvrir les yeux. « Faire observer la situation, 4 oiseaux sont dans le nid. Chercher combien d'oiseaux sont tombés dans la boîte. Montrer avec les doigts combien d'oiseaux sont tombés. Vérifier et recompter les oiseaux en disant 5 c'est 4 et encore 1. Recommencer avec d'autres décompositions du 5. ».

Séance 10 – Le nombre caché

Source : G. DUPREY, S. DUPREY et SAUTENET, *Vers les maths Maternelle Moyenne Section* (page 121). Les passages entre guillemets ci-dessous sont directement issus de l'ouvrage.

Domaine : découvrir le monde, approcher les quantités et les nombres.

Objectifs :

- associer l'écriture chiffrée à une quantité ;
- utiliser la bande numérique.

Matériel :

- bande numérique du tableau ;
- doigts de la main.

Déroulement : « montrer une quantité entre 1 et 10 avec [l]es doigts. Dire le nombre correspondant. Trouver ce nombre sur la bande numérique. »

« Placer [un aimant] sur la case d'un nombre entre 1 et 10. Montrer avec ses doigts et dire ce nombre. »

« Placer un [cache] sur une case de la bande numérique pour cacher un nombre entre 1 et 10. Demander aux enfants de montrer avec leurs doigts la quantité correspondant au nombre caché puis de dire ce nombre. »

Demander aux enfants d'expliquer comment ils ont procédé.

Bibliographie

- BRISSIAUD, Rémi et al. *L'album à calculer Maternelle GS*. Retz, 12 fév. 2004. 60 p. ISBN : 9782725623986 (cf. p. 10, 11, 15).
- BROWN, Ruth. *Dix petites graines*. Gallimard Jeunesse, 4 avr. 2001. 20 p. ISBN : 9782070545216 (cf. p. 4).
- CHEDRU, Delphine. *Dans ma maison, il y a...* Seuil Jeunesse, 2 sept. 2007. ISBN : 9782020962193 (cf. p. 4).
- DUPREY, Gaëtan, Sophie DUPREY et Catherine SAUTENET. *Vers les maths Maternelle Moyenne Section*. ACCÈS Éditions, 29 avr. 2009. 176 p. ISBN : 9782909295541 (cf. p. 9, 12, 15-17).
- GENECHTEN, Guido Van. *Petit poisson blanc compte jusqu'à 11*. Mijade, 26 août 2010. ISBN : 9782871427018 (cf. p. 4).
- JANDL, Ernst. *Le Cinquième*. L'École des loisirs, 17 fév. 2000. ISBN : 9782211053495 (cf. p. 4).
- KLEIN, Myriam et Claudia BIELINSKY. *Les 10 boutons*. 2003. ISBN : 978-2-203-14338-8 (cf. p. 4).
- MOLLET, Charlotte. *Un éléphant qui*. Didier Jeunesse, 1^{er} jan. 1986. ISBN : 9782278300020 (cf. p. 4).