

Adaptation de Méthode Heuristique des Mathématiques

MODULE 1 [CP] 6 SEANCES PRÉVUES 7 SÉANCES EFFECTIVES

Objectifs majeurs du module :

- ★ La connaissance des nombres
- ★ Les premiers calculs additifs
- ★ Le tracé à la règle

Matériel :

- ★ VPI Module 1
- ★ Fiches de géométrie (pépiole)
- ★ Jeu la bataille des dés (MHM)
- ★ Jeu des chouettes (MHM adapté pépiole)
- ★ Jeu la bataille des cartes (pépiole)
- ★ Atelier de tracés des chiffres (pépiole)
- ★ Smartgame

séance 1

Objectif : Présentation et découverte des ateliers

Cette séance se déroule en classe entière. Chaque activité dure environ 10 minutes. A chaque activité, on conclut en disant aux élèves ce qu'ils viennent d'apprendre.

La bataille des dés (jeu MHM)

2 élèves sont appelés au tableau.

Chacun à leur tour, ils lancent les dés (un dé chacun) et marquent le nombre obtenu au tableau. Collectivement, on compare les scores et celui qui a le plus grand score gagne un jeton.

On refait ainsi quelques parties jusqu'à ce que le principe soit bien compris.

Maintenant, vous savez jouer à la bataille des dés et vous savez comparer des petites quantités.

Tracés à la règle

La PE présente ensuite un paperboard VPI sur lequel sont représentés des points. Collectivement, on se questionne sur comment relier ces points. On introduit alors la règle et la façon de la tenir.

On propose ensuite aux élèves une feuille blanche pour s'entraîner à tenir la règle correctement et à tracer des traits bien droits. La PE passera guider les élèves pour étayer la position de la règle.

Maintenant, vous comment faire pour tracer des traits à la règle.

Affichage à positionner

La bataille des cartes (jeu Pépiole)

2 élèves sont appelés au tableau. Face à eux se trouve un paquet de cartes avec différentes représentations des nombres jusqu'à 5 (cartes de jeux classiques, collections d'objets ou de dessins, représentation de doigts comme dans Picbille, représentation de dés, représentation de cubes, abaques, nombres écrits).

On procède de la même façon que pour le jeu de la bataille de dés. On choisira des binômes qui n'ont pas encore été appelés.

Maintenant, vous savez jouer à la bataille des cartes et vous savez comparer des petites quantités.

Tracés de chiffres

On explique aux élèves que pour écrire les chiffres, il faut les tracer dans le bon sens. Collectivement, on présentera chaque chiffre sur le VPI, puis on demandera aux élèves de s'entraîner à le tracer dans le bon sens sur l'ardoise.

On présentera ensuite l'atelier auquel les élèves pourront s'entraîner.

Maintenant, vous savez écrire les nombres de 1 à 5 dans le bon sens.

Affichage à positionner de 1 à 5

Les chouettes (adapté de MAM)

Collectivement, on joue au jeu des chouettes sur VPI et avec un aimant. On présentera la version papier aux élèves.

NB : La chouette aux yeux ouverts avance. La chouette aux yeux fermés recule.

Maintenant, vous savez jouer au jeu des chouettes et vous savez avancer et reculer.

Explication du fonctionnement des ateliers

Collectivement, on explique aux élèves que dès le lendemain, ils vont pouvoir refaire toutes ces activités, mais par groupe de 2. Le matin, en arrivant, il faudra s'inscrire sur un atelier et au moment des maths, un groupe ira avec la maitresse, et des petits groupes iront refaire ces ateliers. Puis ensuite, on inversera. Lorsqu'un atelier sera fini, la maitresse le vérifiera et mettre un tampon sur le plan de travail de l'élève.

On présente le tableau d'inscription. Les élèves peuvent simuler le fonctionnement.

séances 2 à 7

Objectif : cf module 1 MHM

Pour chacune de ces séances : un groupe travaillera 30 minutes en demi-classe avec la maitresse tandis que l'autre groupe travaillera par binôme sur les ateliers de manipulation. Au bout de 30 minutes, les groupes s'inversent.

Les ateliers de manipulation

ATELIER 1 : BATAILLE DE DÉS

Comparer des quantités inférieures à 6

Les élèves lancent leur dé en même temps. Ils comparent leur score. Celui qui a le plus grand score gagne un jeton.

Validation : une partie devant la maitresse à la fin de l'atelier ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 2 : TRACÉS À LA RÈGLE

Tracer avec une règle

Réalisation d'une à deux fiches au choix (fiches avec traits à tracer à la règle au-dessus des pointillés).

Validation : collage des fiches dans le cahier et correction à l'aide d'un point de couleur ; tampon date dans la fiche de suivi

ATELIER 3 : BATAILLE DE CARTES

Comparer des quantités représentées de manières diverses

Les élèves piochent chacun une carte dans le tas et la posent face visible. Ils comparent. Celui qui a la plus grande carte récupère les 2 cartes. Celui qui a le plus de cartes à la fin gagne.

Validation : une partie devant la maitresse à la fin de l'atelier ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 4 : TRACÉS DE CHIFFRES

Tracer les chiffres de 1 à 5, en respectant le sens de formation

Les élèves réalisent les fiches ou les manipulations.

Validation : de façon différée, une fiche d'écriture des chiffres ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 5 : LES CHOUETTES

Initier le sens de l'addition et de la soustraction : avancer ou reculer d'un nombre donné

Les élèves jouent au jeu de la chouette, tel qu'il a été présenté en séance 1.

Validation : un lancé devant la maitresse ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 6 : SMARTGAME

Objectif en fonction du jeu

Les élèves jouent au jeu

Validation : tampon date dans la fiche de suivi.

Le travail par demi-classe

En séance 2 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique

Récitation de la comptine numérique par 1 élèves (aussi loin qu'il peut). Recommencer avec un autre élève.

Découverte de la bande numérique de la classe : compter ensemble jusqu'à 30 en faisant pointer les nombres par un élève (2 fois)

Sur la bande numérique de la classe, cacher le nombre 4. Demander oralement le nombre qui manque. Recommencer avec 7 puis 9.

CALCUL MENTAL :

Reconnaître un nombre par subitizing : ajouter 1

Lever des doigts et demander aux élèves de donner à l'oral le nombre de doigts montrés. Demander d'ajouter 1.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Travailler les compléments

Jeu du gobelet → 2 parties avec 3 et 1 puis 3 et 2

Modalité 1 : L'enseignant montre le gobelet vide aux élèves. Puis il montre qu'il ajoute des jetons en verbalisant son action « Je mets un jeton. Et encore un. Et encore un. » Il laisse un temps de quelques secondes de réflexion aux élèves pour « avoir le nombre de jetons dans sa tête sans le dire ». Puis il ajoute une autre quantité de jetons. Il mélange le contenu et demande le nombre total de jetons.

Modalité 2 : L'enseignant a déjà mis des jetons dans le gobelet. Il annonce le nombre de jetons. Par exemple 5. Puis il sort un nombre donné de jetons : « Voilà deux jetons ». Les élèves doivent annoncer le nombre de jetons cachés dans le gobelet.

Modalité 3 : Même jeu sur VPI

APPRENTISSAGES :

Différencier chiffres, lettres et symboles

Sur le VPI, trier les symboles en les plaçant dans les trois colonnes.

En séance 3 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; lire les nombres

Récitation de la comptine numérique par 1 élève (aussi loin qu'il peut). Recommencer avec un autre élève.

Récitation de la comptine numérique à rebours à partir de 10 (2 fois).

Jeu de lecture de nombres : flashcards de 1 à 10.

Dans le cahier : dictée de nombres jusqu'à 10

CALCUL MENTAL :

Connaitre la comptine numérique et la manipuler

Jeu du furet de 1 en 1 en s'arrêtant à 30. 2 fois.

Jeu du furet « chut » en s'arrêtant à 30. 2 fois.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Travailler les compléments

Jeu du gobelet → 2 parties avec 3 et 3

Modalité 1 : L'enseignant montre le gobelet vide aux élèves. Puis il montre qu'il ajoute des jetons en verbalisant son action « Je mets un jeton. Et encore un. Et encore un. » Il laisse un temps de quelques secondes de réflexion aux élèves pour « avoir le nombre de jetons dans sa tête sans le dire ». Puis il ajoute une autre quantité de jetons. Il mélange le contenu et demande le nombre total de jetons.

Modalité 2 : L'enseignant a déjà mis des jetons dans le gobelet. Il annonce le nombre de jetons. Par exemple 5. Puis il sort un nombre donné de jetons : « Voilà deux jetons ». Les élèves doivent annoncer le nombre de jetons cachés dans le gobelet.

Modalité 3 : Même jeu sur VPI

APPRENTISSAGES : LES FRITES

Travailler la composition et décomposition des nombres

On peut utiliser du matériel cuisenaire ou alors des cubes ou tout autre matériel qui fonctionnerait de la même façon.

- ★ des frites, découpées
 - 5cm représentant l'unité. La frite « 1 » fait donc 5 cm. La frite « 2 » fait 10 cm, etc...
- ★ Pour un groupe, il faut compter :
 - 1 frite « 10 », « 9 », « 8 », « 7 », « 6 »
 - 2 frites « 5 », 2 frites « 4 », 3 frites « 3 », 5 frites « 2 »
 - 10 frites de « 1 »,
- ★ L'idéal serait d'avoir 10 couleurs.

- ★ Les frites ne sont pas marquées. C'est la longueur qui donne sa valeur.

Temps 1 :

- ★ phase de découverte du matériel : manipulation libre, leur demander de chercher à les ranger, les classer,
- ★ faire verbaliser leurs observations. Expliciter et clarifier « la ...est plus grande que... »

Temps 2 :

- ★ Construire et comparer des tours (d'abord 2 puis 3)

Temps 3 :

- ★ Ranger les tours de la moins haute à la plus haute en les posant les unes à côté des autres (d'abord avec les 5 premières tours, puis ensuite, avec les 10 tours).
- ★ Faire observer que cela représente un escalier et qu'entre chaque marche on pourrait mettre la plus petite frite qu'on appelle « 1 ».
- ★ Décrire l'escalier en nommant les différentes marches : 1,2,3,4,5,...
- ★ Faire une photo de l'escalier réalisé et on écrira sur cette photo sous chaque frite le nombre correspondant en haut

En séance 4 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; lire les nombres

Récitation de la comptine numérique par 1 élèves (aussi loin qu'il peut). Recommencer avec un autre élève.

Récitation de la comptine numérique à rebours à partir de 12 (2 fois).

Jeu de lecture de nombres : flashcards de 1 à 10.

Dans le cahier : dictée de nombres jusqu'à 10

CALCUL MENTAL :

Connaitre la comptine numérique et la manipuler

Jeu du furet de 1 en 1 en s'arrêtant à 30. 2 fois.

Jeu du furet « chut » en s'arrêtant à 30. 2 fois.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Travailler les compléments

Jeu du gobelet → 2 parties avec 4 et 1

Modalité 1 : L'enseignant montre le gobelet vide aux élèves. Puis il montre qu'il ajoute des jetons en verbalisant son action « Je mets un jeton. Et encore un. Et encore un. » Il laisse un temps de quelques secondes de réflexion aux élèves pour « avoir le nombre de jetons dans sa tête sans le dire ». Puis il ajoute une autre quantité de jetons. Il mélange le contenu et demande le nombre total de jetons.

Modalité 2 : L'enseignant a déjà mis des jetons dans le gobelet. Il annonce le nombre de jetons. Par exemple 5. Puis il sort un nombre donné de jetons : « Voilà deux jetons ». Les élèves doivent annoncer le nombre de jetons cachés dans le gobelet.

Modalité 3 : Même jeu sur VPI

APPRENTISSAGES : EXERCICES DANS LE CAHIER

Associer un nombre à une représentation

Temps 1 :

- ★ Ecrire un nombre au tableau et demander de représenter sur l'ardoise « comme Dédé » (cf Picbille)
- ★ Ecrire un nombre au tableau et demander de représenter sur l'ardoise « comme Patti » (cf Picbille)

Temps 2 :

- ★ Ecrire un nombre au tableau et demander de représenter sur le cahier « comme Dédé »

★ Ecrire un nombre au tableau et demander de représenter sur le cahier « comme Patti » (cf Picbille)

NB : Si l'on craint que les élèves ne sachent pas encore se repérer sur le cahier et écrivent n'importe où, on peut donner la fiche à cases en A5 (ne pas oublier d'écrire l'objectif avant de photocopier).

Pour réinvestir le tracé à la règle, à la fin de cet exercice sur le cahier, faire tracer un trait à la règle en suivant la ligne.

En séance 5 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; lire les nombres

Récitation de la comptine numérique par 1 élève (aussi loin qu'il peut). Recommencer avec un autre élève.

Récitation de la comptine numérique à rebours à partir de 14 (2 fois).

Jeu de lecture de nombres : flashcards de 1 à 10.

Dans le cahier : dictée de nombres jusqu'à 10.

CALCUL MENTAL :

Connaitre la comptine numérique et la manipuler

Jeu du furet de 1 en 1 en s'arrêtant à 30. 2 fois.

Jeu du furet « chut » en s'arrêtant à 30. 2 fois.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Travailler les compléments

Jeu du gobelet → 2 parties avec 4 et 2

Modalité 1 : L'enseignant montre le gobelet vide aux élèves. Puis il montre qu'il ajoute des jetons en verbalisant son action « Je mets un jeton. Et encore un. Et encore un. » Il laisse un temps de quelques secondes de réflexion aux élèves pour « avoir le nombre de jetons dans sa tête sans le dire ». Puis il ajoute une autre quantité de jetons. Il mélange le contenu et demande le nombre total de jetons.

Modalité 2 : L'enseignant a déjà mis des jetons dans le gobelet. Il annonce le nombre de jetons. Par exemple 5. Puis il sort un nombre donné de jetons : « Voilà deux jetons ». Les élèves doivent annoncer le nombre de jetons cachés dans le gobelet.

Modalité 3 : Même jeu sur VPI

APPRENTISSAGES : LES FRITES (SUITE)

Composer et décomposer les nombres

Temps 4 :

- ★ Prendre une frite de longueur 2 et demander de la fabriquer avec des frites 1
- ★ Ecrire alors $1 + 1 = 2$
- ★ Recommencer avec d'autres longueurs pour trouver ainsi d'autres décompositions.

En séance 6 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; lire les nombres

Récitation de la comptine numérique par 1 élève (aussi loin qu'il peut). Recommencer avec un autre élève.

Récitation de la comptine numérique à rebours à partir de 16 (2 fois).

Jeu de lecture de nombres : flashcards de 1 à 10.

Dans le cahier : dictée de nombres jusqu'à 10.

CALCUL MENTAL :

Connaitre la comptine numérique et la manipuler

Jeu du furet de 1 en 1 en s'arrêtant à 30. 2 fois.

Jeu du furet « chut » en s'arrêtant à 30. 2 fois.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Travailler les compléments

Jeu du gobelet → 2 parties avec 2 et 5

Modalité 1 : L'enseignant montre le gobelet vide aux élèves. Puis il montre qu'il ajoute des jetons en verbalisant son action « Je mets un jeton. Et encore un. Et encore un. » Il laisse un temps de quelques secondes de réflexion aux élèves pour « avoir le nombre de jetons dans sa tête sans le dire ». Puis il ajoute une autre quantité de jetons. Il mélange le contenu et demande le nombre total de jetons.

Modalité 2 : L'enseignant a déjà mis des jetons dans le gobelet. Il annonce le nombre de jetons. Par exemple 5. Puis il sort un nombre donné de jetons : « Voilà deux jetons ». Les élèves doivent annoncer le nombre de jetons cachés dans le gobelet.

Modalité 3 : Même jeu sur VPI

APPRENTISSAGES : LES FRITES (SUITE)

Composer et décomposer les nombres

Temps 4 :

- ★ Prendre une frite de longueur 2 et demander de la fabriquer avec des frites 1
- ★ Ecrire alors $1 + 1 = 2$
- ★ Recommencer avec d'autres longueurs pour trouver ainsi d'autres décompositions.

En séance 7 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; lire les nombres

Récitation de la comptine numérique par 1 élève (aussi loin qu'il peut). Recommencer avec un autre élève.

Récitation de la comptine numérique à rebours à partir de 18 (2 fois).

Jeu de lecture de nombres : flashcards de 1 à 10.

Dans le cahier : dictée de nombres jusqu'à 10.

CALCUL MENTAL :

Connaitre la comptine numérique et la manipuler

Jeu du furet de 1 en 1 en s'arrêtant à 30. 2 fois.

Jeu du furet « chut » en s'arrêtant à 30. 2 fois.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Travailler les compléments

Jeu du gobelet → 2 parties avec 4 et 2

Modalité 1 : L'enseignant montre le gobelet vide aux élèves. Puis il montre qu'il ajoute des jetons en verbalisant son action « Je mets un jeton. Et encore un. Et encore un. » Il laisse un temps de quelques secondes de réflexion aux élèves pour « avoir le nombre de jetons dans sa tête sans le dire ». Puis il ajoute une autre quantité de jetons. Il mélange le contenu et demande le nombre total de jetons.

Modalité 2 : L'enseignant a déjà mis des jetons dans le gobelet. Il annonce le nombre de jetons. Par exemple 5. Puis il sort un nombre donné de jetons : « Voilà deux jetons ». Les élèves doivent annoncer le nombre de jetons cachés dans le gobelet.

Modalité 3 : Même jeu sur VPI

APPRENTISSAGES : LES FRITES (SUITE)

Composer et décomposer les nombres

Temps 4 :

- ★ Réaliser des petites additions sur ardoise, sans nommer le signe + pour l'instant. Penser à la stratégie du surcomptage.

MODULE 2 [CP] 6 SEANCES PRÉVUES 7 SÉANCES EFFECTIVES

Objectifs majeurs du module :

- ★ Les différentes représentations des nombres
- ★ Les décompositions des nombres

Matériel :

- ★ Jeu la bataille de dés, avec 2 dés (variante MHM)
- ★ Fiches de tracés à la règle (pépiole)
- ★ Jeu la bataille de cartes jusqu'à 10 (pépiole)
- ★ Atelier de tracés des chiffres (pépiole)
- ★ Jeu Dessinuméro (pépiole)

SÉANCE 1

Objectif : Présentation et découverte des ateliers

Cette séance se déroule en classe entière. Chaque activité dure environ 10 minutes. A chaque activité, on conclut en disant aux élèves ce qu'ils viennent d'apprendre.

La bataille des dés (jeu MHM adapté pépiole)

2 élèves sont appelés au tableau.

Chacun à leur tour, ils lancent les dés (2 dés chacun) et marquent le nombre obtenu au tableau. Collectivement, on compare les scores et celui qui a le plus grand score gagne un jeton.

On refait ainsi quelques parties jusqu'à ce que le principe soit bien compris.

Maintenant, vous savez jouer à la bataille des dés et vous savez comparer des petites quantités.

Tracés à la règle

Les élèves rappellent la façon de tracer à la règle. A nouveau, on s'entraîne sur une feuille de brouillon. Puis, on rappelle le fonctionnement de l'atelier. Cette fois, les fiches à réaliser seront celles avec des pointillés pour les élèves en difficulté et celles avec des points à relier pour les élèves qui sont déjà à l'aise.

Maintenant, vous comment faire pour tracer des traits à la règle.

La bataille des cartes (jeu Pépiole)

2 élèves sont appelés au tableau. Face à eux se trouve un paquet de cartes avec différentes représentations des nombres jusqu'à 10 (cartes de jeux classiques,

collections d'objets ou de dessins, représentation de doigts comme dans Picbille, représentation de dés, représentation de cubes, abaqués, nombres écrits).

On procède de la même façon que pour le jeu de la bataille de dés. On choisira des binômes qui n'ont pas encore été appelés.

Maintenant, vous savez jouer à la bataille des cartes et vous savez comparer des petites quantités.

Tracés de chiffres

On explique aux élèves que pour écrire les chiffres, il faut les tracer dans le bon sens. Collectivement, on présentera chaque chiffre sur le VPI, puis on demandera aux élèves de s'entraîner à le tracer dans le bon sens sur l'ardoise.

On présentera ensuite l'atelier auquel les élèves pourront s'entraîner.

Maintenant, vous savez écrire les nombres de 6 à 10 dans le bon sens.

Affichage à positionner de 6 à 9 (+ 0)

Dessin numéro : représenter les nombres

Collectivement, on rappelle les différentes façons de représenter les nombres : avec des dés (cf Dédé dans Picbille), avec des doigts (cf Patti dans Picbille, car on ne dessinera pas la forme des doigts), avec des jetons alignés...

On présente en même temps le jeu et on fait quelques parties.

Maintenant, vous savez représenter les nombres de 1 à 5 de différentes façons.

Positionner l'affichage de lutin bazar de 1 à 5.

Rappel : Explication du fonctionnement des ateliers

Collectivement, on explique aux élèves que dès le lendemain, ils vont pouvoir refaire toutes ces activités, mais par groupe de 2. Le matin, en arrivant, il faudra s'inscrire sur un atelier et au moment des maths, un groupe ira avec la maitresse, et des petits groupes iront refaire ces ateliers. Puis ensuite, on inversera. Lorsqu'un atelier sera fini, la maitresse le vérifiera et mettre un tampon sur le plan de travail de l'élève.

On présente le tableau d'inscription. Les élèves peuvent simuler le fonctionnement.

Les ateliers de manipulation

ATELIER 7 : BATAILLE DE DÉS

Comparer des quantités inférieures à 12

Les élèves lancent leur 2 dés en même temps. Ils comparent leur score. Celui qui a le plus grand score gagne un jeton.

Validation : une partie devant la maitresse à la fin de l'atelier ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 8 : TRACÉS À LA RÈGLE

Tracer avec une règle

Réalisation d'une à deux fiches au choix (fiches avec traits à tracer à la règle au-dessus des pointillés).

Validation : collage des fiches dans le cahier et correction à l'aide d'un point de couleur ; tampon date dans la fiche de suivi

ATELIER 9 : BATAILLE DE CARTES

Comparer des quantités, représentées de manières diverses jusqu'à 10

Les élèves piochent chacun une carte dans le tas et la posent face visible. Ils comparent. Celui qui a la plus grande carte récupère les 2 cartes. Celui qui a le plus de cartes à la fin gagne.

Validation : une partie devant la maitresse à la fin de l'atelier ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 10 : TRACÉS DE CHIFFRES

Tracer les chiffres de 6 à 10 en respectant le sens de formation

Les élèves réalisent les fiches ou les manipulations.

Validation : de façon différée, une fiche d'écriture des chiffres ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 11 : DESSINUMÉRO JUSQU'À 5

Représenter les nombres de différentes façons

Les élèves jouent au jeu Dessinuméro, tel qu'il a été présenté en séance 1.

Validation : un jeu devant la maitresse ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 12 : SMARTGAME

Objectif en fonction du jeu

Les élèves jouent au jeu

Validation : tampon date dans la fiche de suivi.

Le travail par demi-classe

En séance 2 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique

Jeu du furet jusqu'à 40 ;

Jeu du furet « chut »

Jeu de flashcards de 1 à 20 (insister sur les nombres de 11 à 16)

CALCUL MENTAL :

Réaliser de petites additions : passer d'une situation orale à une situation écrite.

La PE lève 2 doigts d'une main et 3 doigts d'une autre main. Sur l'ardoise, les élèves écrivent $2 + 3$ et marquent le résultat. On recommence avec d'autres additions.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Réaliser des additions successives : résoudre des petits problèmes de la vie quotidienne

Jeu du car

Donner à chaque élève un car.

Annoncer (par exemple) : « Le car part de son garage. Il n'a aucun passager. Au premier arrêt, 4 personnes montent. Au deuxième arrêt, deux personnes montent. Combien y a-t-il de personnes dans le bus ? »

On fait le premier jeu au VPI (premier arrêt : on fait 4 croix dans 4 fenêtres car 4 personnes montent ; deuxième arrêt : on fait 2 croix dans 2 fenêtres car 2 personnes montent...), puis ensuite, à l'oral, les élèves avec leur car et vérification au VPI. Lors de la vérification, on regroupera les arrêts pour faire une addition : au premier arrêt, 4 personnes sont montées donc à la place des croix, on aurait pu marquer 4, puis au deuxième arrêt, 2 personnes, donc on aurait pu écrire $+ 2$.

Progression et variables didactiques :

Les premières fois, on travaille avec seulement deux arrêts et de petits nombres.

Pour complexifier, on pourra ajouter un 3ème, puis un 4ème arrêt.

On complexifiera aussi en jouant sur les opérations, en ajoutant/soustrayant.

APPRENTISSAGES :

Les différentes représentations de 5

Sur le VPI, on cherche les différentes représentations de 5 (en chiffres, en lettres, avec les doigts de Patti, avec les cubes, sous forme de $2 + 3$ etc...).

On se limitera à 5 représentations par demi-classe puis on imprimera cela pour le mémo de maths.

En séance 3 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; représenter les nombres inférieurs à 10 de différentes façons ; écrire les nombres de 1 à 10

Jeu du furet « chut »

Dessiner sur l'ardoise comme Dédé ou comme Patti (> 10)

Dictée de nombres sur l'ardoise : > 10

CALCUL MENTAL :

Réaliser des additions dont le résultat est compris entre 5 et 10.

Au VPI, on projette 2 collections de jetons à la suite (on change de page entre les 2 collections). Les élèves doivent donner à l'oral l'addition correspondante et son résultat (3^{ème} page du VPI).

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Réaliser des additions successives ; résoudre des petits problèmes de la vie quotidienne

Jeu du car

Donner à chaque élève un car.

Annoncer (par exemple) : « Le car part de son garage. Il n'a aucun passager. Au premier arrêt, 4 personnes montent. Au deuxième arrêt, deux personnes montent. Combien y a-t-il de personnes dans le bus ? »

On fait le premier jeu au VPI (premier arrêt : on fait 4 croix dans 4 fenêtres car 4 personnes montent ; deuxième arrêt : on fait 2 croix dans 2 fenêtres car 2 personnes montent...), puis ensuite, à l'oral, les élèves avec leur car et vérification au VPI. Lors de la vérification, on regroupera les arrêts pour faire une addition : au premier arrêt, 4 personnes sont montées donc à la place des croix, on aurait pu marquer 4, puis au deuxième arrêt, 2 personnes, donc on aurait pu écrire + 2.

Progression et variables didactiques :

Pour cette fois, on restera avec des +

APPRENTISSAGES :

Les différentes représentations de 1

Sur le VPI, on cherche les différentes représentations de 1 (en chiffres, en lettres, avec les doigts de Patti, avec les cubes, sous forme de $X + Y$ etc...).

On se limitera à 5 représentations par demi-classe puis on imprimera cela pour le mémo de maths.

En séance 4 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; représenter les nombres inférieurs à 10 de différentes façons ; écrire les nombres de 1 à 10

Jeu du furet « chut »

Dessiner sur l'ardoise comme Dédé ou comme Patti (> 10)

Dictée de nombres sur l'ardoise : > 10

CALCUL MENTAL :

Réaliser des additions dont le résultat est compris entre 5 et 10.

Au VPI, on projette 2 collections de jetons à la suite (on change de page entre les 2 collections). Les élèves doivent donner à l'oral l'addition correspondante et son résultat (3^{ème} page du VPI).

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Réaliser des additions successives ; résoudre des petits problèmes de la vie quotidienne

Jeu du car

Donner à chaque élève un car.

Annoncer (par exemple) : « Le car part de son garage. Il n'a aucun passager. Au premier arrêt, 4 personnes montent. Au deuxième arrêt, deux personnes montent. Combien y a-t-il de personnes dans le bus ? »

On fait le premier jeu au VPI (premier arrêt : on fait 4 croix dans 4 fenêtres car 4 personnes montent ; deuxième arrêt : on fait 2 croix dans 2 fenêtres car 2 personnes montent...), puis ensuite, à l'oral, les élèves avec leur car et vérification au VPI. Lors de la vérification, on regroupera les arrêts pour faire une addition : au premier arrêt, 4 personnes sont montées donc à la place des croix, on aurait pu marquer 4, puis au deuxième arrêt, 2 personnes, donc on aurait pu écrire + 2.

Progression et variables didactiques :

Pour cette fois, on essaiera d'introduire des soustractions.

APPRENTISSAGES :

Les différentes représentations de 4

Sur le VPI, on cherche les différentes représentations de 4 (en chiffres, en lettres, avec les doigts de Patti, avec les cubes, sous forme de $X + Y$ etc...).

On se limitera à 5 représentations par demi-classe puis on imprimera cela pour le mémo de maths.

En séance 5 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; représenter les nombres inférieurs à 10 de différentes façons ; écrire les nombres de 1 à 10

Jeu du furet jusqu'à 40

Jeu du furet « chut »

Instaurer le rituel « les jours d'école ».

CALCUL MENTAL :

Décomposer les nombres

Expliquer aux élèves que l'on veut décomposer les nombres. On essaie alors de décomposer 4

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Réaliser des additions successives ; résoudre des petits problèmes de la vie quotidienne

Jeu du car

Donner à chaque élève un car.

Annoncer (par exemple) : « Le car part de son garage. Il n'a aucun passager. Au premier arrêt, 4 personnes montent. Au deuxième arrêt, deux personnes montent. Combien y a-t-il de personnes dans le bus ? »

On fait le premier jeu au VPI (premier arrêt : on fait 4 croix dans 4 fenêtres car 4 personnes montent ; deuxième arrêt : on fait 2 croix dans 2 fenêtres car 2 personnes montent...), puis ensuite, à l'oral, les élèves avec leur car et vérification au VPI. Lors de la vérification, on regroupera les arrêts pour faire une addition : au premier arrêt, 4 personnes sont montées donc à la place des croix, on aurait pu marquer 4, puis au deuxième arrêt, 2 personnes, donc on aurait pu écrire + 2.

Progression et variables didactiques :

On utilisera des additions et des soustractions.

APPRENTISSAGES :

Les différentes représentations de 3

Sur le VPI, on cherche les différentes représentations de 3 (en chiffres, en lettres, avec les doigts de Patti, avec les cubes, sous forme de $X + Y$ etc...).

On se limitera à 5 représentations par demi-classe puis on imprimera cela pour le mémo de maths.

En séance 6 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; représenter les nombres inférieurs à 10 de différentes façons ; écrire les nombres de 1 à 10

Jeu du furet jusqu'à 40

Jeu du furet « chut »

Instaurer le rituel « les jours d'école ».

CALCUL MENTAL :

Décomposer les nombres

Expliquer aux élèves que l'on veut décomposer les nombres. On essaie alors de décomposer 7.

APPRENTISSAGES :

Les différentes représentations de 2

Sur le VPI, on cherche les différentes représentations de 2 (en chiffres, en lettres, avec les doigts de Patti, avec les cubes, sous forme de $X + Y$ etc...).

On se limitera à 5 représentations par demi-classe puis on imprimera cela pour le mémo de maths.

En séance 7 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Réciter la comptine numérique ; représenter les nombres inférieurs à 10 de différentes façons ; écrire les nombres de 1 à 10

Jeu du furet jusqu'à 40

Jeu du furet « chut »

Instaurer le rituel « les jours d'école ».

CALCUL MENTAL :

Décomposer les nombres

Expliquer aux élèves que l'on veut décomposer les nombres. On essaie alors de décomposer 7.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Réaliser des additions successives ; résoudre des petits problèmes de la vie quotidienne

Jeu du car

Donner à chaque élève un car.

Annoncer (par exemple) : « Le car part de son garage. Il n'a aucun passager. Au premier arrêt, 4 personnes montent. Au deuxième arrêt, deux personnes montent. Combien y a-t-il de personnes dans le bus ? »

On fait le premier jeu au VPI (premier arrêt : on fait 4 croix dans 4 fenêtres car 4 personnes montent ; deuxième arrêt : on fait 2 croix dans 2 fenêtres car 2 personnes montent...), puis ensuite, à l'oral, les élèves avec leur car et vérification au VPI. Lors de la vérification, on regroupera les arrêts pour faire une addition : au premier arrêt, 4 personnes sont montées donc à la place des croix, on aurait pu marquer 4, puis au deuxième arrêt, 2 personnes, donc on aurait pu écrire + 2.

Progression et variables didactiques :

On utilisera des additions et des soustractions.

APPRENTISSAGES :

Les différentes représentations de 6

Sur le VPI, on cherche les différentes représentations de 6 (en chiffres, en lettres, avec les doigts de Patti, avec les cubes, sous forme de $X + Y$ etc...).

On se limitera à 5 représentations par demi-classe puis on imprimera cela pour le mémo de maths.

MODULE 3 [CP] 8 SEANCES PRÉVUES 7 SÉANCES EFFECTIVES

Objectifs majeurs du module :

- ★ La décomposition des premiers nombres
- ★ Géométrie : se repérer et tracer
- ★ Symboles mathématiques $>$ et $<$

Matériel :

- ★ Jeu « les piques »
- ★ Jeu « dessinuméro » jusqu'à 10
- ★ Jeu « la course aux nombres »
- ★ Fichier d'exercices : tracé des chiffres et comparaison des quantités < 10
- ★ La pioche à nombres avec Monsieur et Madame
- ★ Puzzle
- ★ Module VPI

séance 1

Objectif : Présentation et découverte des ateliers

Cette séance se déroule en classe entière. Chaque activité dure environ 10 minutes. A chaque activité, on conclut en disant aux élèves ce qu'ils viennent d'apprendre.

Jeu « Les piques »

Les élèves sont rassemblés autour de la PE. 2 élèves sont au centre. La PE leur donne un certain nombre d'objets (cubes de diverses tailles par exemple). On explique qu'on va comparer les quantités. Oralement, on désigne l'élève qui a la plus petite quantité. Puis, la PE propose aux élèves les symboles $<$ et $>$ (utiliser une paille pliée en 2 + le monstre avec sa pointe qui pique le petit). On oriente correctement le symbole et on verbalise « 3 est plus petit que 5 ».

On présente ensuite l'atelier constitué d'un jeu de cartes à pincés

Maintenant, vous savez comparer les nombres et utiliser les signes plus petit et plus grand.

Positionner l'affichage + donner et faire coller le mémo 2 (laisser une place car le mémo 1 = cahier des nombres, n'a pas encore été donné).

Dessinnuméro : représenter les nombres

Collectivement, on rappelle les différentes façons de représenter les nombres : avec des dés (cf Dédé dans Picbille), avec des doigts (cf Patti dans Picbille, car on ne dessinera pas la forme des doigts), avec des jetons alignés... → de 6 à 10 essentiellement.

On présente en même temps le jeu et on fait quelques parties.

Maintenant, vous savez représenter les nombres de 6 à 10 de différentes façons.

Positionner l'affichage de lutin bazar de 6 à 10

Représentation des nombres : la course aux nombres

Puisque les élèves savent maintenant reconnaître les différentes décompositions jusqu'à 10, on présente le jeu « la course aux nombres ».

Il s'agit de piocher une carte nombre et de la poser sur une représentation qui correspond, chacun son tour. On installe le plateau et on fait jouer les élèves par binôme très rapidement.

Maintenant, vous savez jouer à « La course aux nombres » et reconnaître les différentes représentations des nombres jusqu'à 10.

Fiche d'exercices : tracer les nombres et comparer les nombres

On explique aux élèves que maintenant qu'ils savent bien écrire les nombres et bien jouer à la bataille des cartes, ils vont faire des petits exercices qu'ils colleront dans le cahier, pour vérifier que chacun sait bien le faire seul.

On présente la fiche de travail au VPI en expliquant les consignes.

Maintenant, vous savez comment faire une fiche d'exercices sur l'écriture des chiffres et les comparaisons de nombres.

Lecture de nombres : la pioche à nombres avec Monsieur et Madame

Collectivement, on présente et on joue un peu au jeu de pioche Monsieur et Madame.

Il s'agit de tirer une carte au hasard et de lire à son binôme les nombres inscrits. A chaque bonne réponse, le binôme donne un jeton. A la fin du jeu, on compte le nombre de jeton.

Ici, on jouera au jeu de lecture de nombre jusqu'à 20, niveau 1 et 2 (si on voit que les élèves sont à l'aise, mettre le jeu jusqu'à 30, niveau 3).

Maintenant, vous savez jouer Monsieur et Madame et vous savez lire les nombres jusqu'à 20

Rappel : Explication du fonctionnement des ateliers

Collectivement, on rappelle aux élèves que dès le lendemain, ils vont pouvoir refaire toutes ces activités, mais par groupe de 2. Le matin, en arrivant, il faudra s'inscrire sur un atelier et au moment des maths, un groupe ira avec la maitresse, et des petits groupes iront refaire ces ateliers. Puis ensuite, on inversera. Lorsqu'un atelier sera fini, la maitresse le vérifiera et mettre un tampon sur le plan de travail de l'élève.

On présente le tableau d'inscription. Les élèves peuvent simuler le fonctionnement.

Les ateliers de manipulation

ATELIER 13 : LES PIQUES

Comparer les nombres et utiliser les symboles mathématiques < et >

Il s'agit d'un jeu de cartes à piques classique.

Validation : un tirage devant la maitresse à la fin de l'atelier ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 14 : DESSINUMÉRO JUSQU'À 10

Représenter les nombres de 1 à 10 de façons différentes

Les élèves sont en binôme. L'un tire une carte et indique à son camarade ce qu'il doit représenter. Ce dernier représente le nombre, selon le critère demandé, sur l'ardoise. Le premier camarade vérifie à l'aide du verso et donne un jeton si la réponse est exacte.

Validation : une partie devant la PE ; tampon date dans la fiche de suivi

ATELIER 15 : LA COURSE AUX NOMBRES

Reconnaitre les différentes représentations des nombres

Le tapis de jeu en A3 (voire 2 fois A3) est posé au milieu des élèves ainsi que la pioche. Les élèves tirent, à tour de rôle, une carte et la placent sur la représentation qui correspond sur le plateau de jeu.

Validation : la maitresse vérifie à l'aide de la grille de vérification ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 16 : LIVRET D'EXERCICES

Tracer les chiffres de 0 à 9, comparer des quantités < 10

Les élèves réalisent la fiche de synthèse sur le tracé des chiffres (ateliers précédents) et sur la comparaison des quantités < 10 sous différentes représentations (cf atelier bataille des cartes jusqu'à 5 puis jusqu'à 10).

Validation : collage des fiches imprimées en livret dans le cahier et correction à l'aide d'un point de couleur ; tampon date dans la fiche de suivi

ATELIER 17 : LECTURE DE NOMBRES AVEC MONSIEUR ET MADAME

Lire les nombres de 1 à 20 (voire 30)

Les élèves piochent chacun leur tour une carte de lecture de nombres et la lisent à leur binôme. Le binôme donne un jeton à chaque bonne réponse.

Validation : un jeu devant la maitresse ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 18 : PUZZLE

Objectif en fonction du jeu

Les élèves jouent au jeu

Validation : tampon date dans la fiche de suivi.

Le travail par demi-classe

En séance 2 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, utiliser et manipuler les nombres

Présentation de la bande numérique verticale, à lire ensemble (jusqu'à 30)

Jeu du furet « chut » sur la bande numérique verticale.

Jeu sur la bande numérique verticale : pointer un nombre et les élèves écrivent le suivant ou le précédent sur l'ardoise (à faire avec 6, 18, 29, 9, 14, 24)

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Réaliser des additions successives ; résoudre des petits problèmes de la vie quotidienne

Jeu du car

Donner à chaque élève un car.

Annoncer (par exemple) : « Le car part de son garage. Il n'a aucun passager. Au premier arrêt, 4 personnes montent. Au deuxième arrêt, deux personnes montent. Combien y a-t-il de personnes dans le bus ? »

On fait le premier jeu au VPI (premier arrêt : on fait 4 croix dans 4 fenêtres car 4 personnes montent ; deuxième arrêt : on fait 2 croix dans 2 fenêtres car 2 personnes montent...), puis ensuite, à l'oral, les élèves avec leur car et vérification au VPI. Lors de la vérification, on regroupera les arrêts pour faire une addition : au premier arrêt, 4 personnes sont montées donc à la place des croix, on aurait pu marquer 4, puis au deuxième arrêt, 2 personnes, donc on aurait pu écrire + 2.

Progression et variables didactiques :

Travailler avec des additions et des soustractions.

APPRENTISSAGES :

Les différentes représentations de 7

Sur le VPI, on cherche les différentes représentations de 7 (en chiffres, en lettres, avec les doigts de Patti, avec les cubes, sous forme de $X + Y$ etc...).

On se limitera à 5 représentations par demi-classe puis on imprimera cela pour le mémo de maths.

En séance 3 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, utiliser et manipuler les nombres

Jeu du furet en commençant à 9 (deux fois).

Jeu sur la bande numérique verticale : indiquer un nombre avec une pince à linge et demander son nom

Jeu sur la bande numérique verticale : placer 2 pinces à linge sur 2 nombres et demander d'écrire sur l'ardoise le nombre de cases entre ces deux nombres.

CALCUL MENTAL :

Décomposer les nombres mentalement ; se représenter mentalement une partie cachée d'un nombre

Jeu du nombre mystère sur le VPI.

Les élèves donnent d'abord les réponses à l'oral puis peuvent les écrire sur l'ardoise.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Utiliser et manipuler les propriétés des nombres

Devinettes :

Les élèves écoutent la devinette, marquent la réponse sur l'ardoise et lèvent tous en même temps.

« Je suis un nombre plus grand que 10 et plus petit que 20. Je m'écris avec le chiffre 4 et le chiffre

1. Qui suis-je ? »

Refaire 2 autres exemples entre 10 et 20.

APPRENTISSAGES :

Les différentes représentations de 9

Sur le VPI, on cherche les différentes représentations de 9 (en chiffres, en lettres, avec les doigts de Patti, avec les cubes, sous forme de $X + Y$ etc...).

On se limitera à 5 représentations par demi-classe puis on imprimera cela pour le mémo de maths.

En séance 4 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, utiliser et manipuler les nombres

Jeu du furet en commençant à 9 (deux fois).

Jeu sur la bande numérique verticale : indiquer un nombre avec une pince à linge et demander son nom

Jeu sur la bande numérique verticale : placer 2 pinces à linge sur 2 nombres et demander d'écrire sur l'ardoise le nombre de cases entre ces deux nombres.

CALCUL MENTAL :

Décomposer les nombres mentalement ; se représenter mentalement une partie cachée d'un nombre

Jeu du nombre mystère sur le VPI.

Les élèves donnent d'abord les réponses à l'oral puis peuvent les écrire sur l'ardoise.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Utiliser et manipuler les propriétés des nombres

Devinettes :

Les élèves écoutent la devinette, marquent la réponse sur l'ardoise et lèvent tous en même temps.

« Je suis un nombre plus grand que 20, plus petit que 40. Je m'écris avec le chiffre 3 et le chiffre 7. Qui suis-je ? »

Refaire 2 autres exemples entre 20 et 40.

APPRENTISSAGES :

Les différentes représentations de 10

Sur le VPI, on cherche les différentes représentations de 10 (en chiffres, en lettres, avec les doigts de Patti, avec les cubes, sous forme de $X + Y$ etc...).

On se limitera à 5 représentations par demi-classe puis on imprimera cela pour le mémo de maths.

En séance 5 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Reconnaitre et nommer les formes géométriques.

Jeu avec les flashcards sur les formes géométriques : faire nommer les formes, faire justifier en utilisant le vocabulaire et en le reformulant mathématiquement (côtés, sommet...), faire comparer (2 triangles sont différents mais ont bien 3 côtés).

Jeu des formes : fiche jeu des formes 1 et 2 (à faire en recherche individuelle, fiche à coller dans le cahier, puis validation au VPI)

APPRENTISSAGES :

Différencier la droite et la gauche ; tracer à la règle ; se repérer sur une feuille

Activité 1 :

Revoir les notions de droite et gauche. Positionner l'affichage.

Revoir les notions de haut et de bas (haut et bas d'une ardoise par exemple)

Revoir les notions d'horizontal et vertical (sur une ardoise). Positionner l'affichage.

Activité 2 :

Demander de prendre l'ardoise en position verticale.

Indiquer qu'il va y avoir une suite de consigne, tout le monde va faire ce qui est demandé et à la fin, on regardera si tout le monde a la même chose.

- Trace une croix en haut à droite de l'ardoise
- Trace un rond en bas à gauche de l'ardoise
- Trace un carré au milieu de l'ardoise
- Trace un trait qui va du coin en haut à gauche, jusqu'au coin en bas à droite

Activité 3 :

Proposer le fichier « le traceur ». Plusieurs solutions : imprimer en livret et coller à la fin dans le cahier d'exercices, n'imprimer que quelques pages, imprimer en format A4 etc...

Laisser les élèves commencer et avancer à leur rythme en vérifiant bien leur procédure.

En séance 6 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre et utiliser la comptine numérique

Jeu du furet de 2 en 2.

Ecrire sur l'ardoise une suite numérique à partir d'un nombre donné jusqu'à un autre nombre donné (partir d'un nombre entre 10 et 20)

Sur l'ardoise, écrire une décomposition de 7, puis de 8 (avec les additions).

CALCUL MENTAL :

Additionner mentalement

Petites additions avec total < 10

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Résoudre des problèmes numériques oralement

« Lucie a 6 cartes de collection. Sa mamie lui en offre trois autres. Combien en a-t-elle maintenant ? »

Donner un tas de dix cartes à chaque élève pour qu'il puisse manipuler. Demander à chacun d'écrire l'addition qui va avec ce problème et la réponse sur son ardoise et de cacher.

Puis, faire valider avec son voisin pour voir si c'est la même chose.

Valider ensuite collectivement.

APPRENTISSAGE :

Utiliser les différentes décompositions des nombres :

Donner le mémo 1 (cahier des nombres) et le relire ensemble.

Plusieurs solutions pour le cahier des nombres (= leçon 1)

- Imprimer chaque page en affichage collectif puis donner, à la fin de ce module, un livret imprimé sur word reprenant toutes les pages
- Imprimer chaque page en affichage collectif puis donner, à chaque séance, la page en format A5 à coller dans le mémo

En séance 7 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre et utiliser la comptine numérique

Jeu du furet de 2 en 2.

Ecrire sur l'ardoise une suite numérique à partir d'un nombre donné jusqu'à un autre nombre donné (partir d'un nombre entre 10 et 20)

Sur l'ardoise, écrire une décomposition de 9, puis de 10 (avec les additions).

CALCUL MENTAL :

Ajouter 1

Ajouter 1 à un nombre pour se rendre compte que cela donne toujours le nombre suivant.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Résoudre des problèmes numériques oralement

« Les enfants rangent les ballons dans la réserve de l'école. Marc ramène 2 ballons, Lucie ramène un ballon, et Jean ramène 4 ballons. Combien y a-t-il de ballons en tout dans la réserve ? »

Donner un tas de dix jetons à chaque élève pour qu'il puisse manipuler. Demander à chacun d'écrire l'addition qui va avec ce problème et la réponse sur son ardoise et de cacher.

Puis, faire valider avec son voisin pour voir si c'est la même chose.

Valider ensuite collectivement.

APPRENTISSAGE :

Comparer et utiliser les symboles < et >

Sur l'ardoise, on procède à plusieurs petits exemples où les élèves doivent marquer le signe $>$ ou $<$ entre deux nombres qu'ils auront précédemment recopié au tableau.

Progressivement, un élève peut jouer le rôle de la maitresse.

MODULE 4 [CP] 8 SEANCES PRÉVUES 7 SÉANCES EFFECTIVES

Objectifs majeurs du module :

- ★ Comparer des nombres
- ★ Le symbole + et le sens de l'addition
- ★ Se repérer sur un quadrillage
- ★ Le triangle

Matériel :

- ★ Fiche d'exercices représentation des nombres (pépiole)
- ★ Jeu « tic tac + » (pépiole)
- ★ Jeu « la course aux nombres » (pépiole)
- ★ La pioche à nombres avec Monsieur et Madame (pépiole)
- ★ Jeu « quadrillo » (MHM adapté pépiole)
- ★ Puzzle
- ★ Jeu « logico + » (pépiole) + « cartes à pinces comparaison » (pépiole)
- ★ Module VPI

SÉANCE 1

Objectif : Présentation et découverte des ateliers

Cette séance se déroule en classe entière. Chaque activité dure environ 10 minutes (passer plus de temps sur l'introduction de l'addition). A chaque activité, on conclut en disant aux élèves ce qu'ils viennent d'apprendre.

Jeu « Tic Tac + » et introduction du symbole + de l'addition.

On commence par le jeu de la boîte ou du gobelet.

La PE annonce qu'elle met 5 jetons dans la boîte. Elle demande à un élève de venir dessiner ces 5 jetons au tableau et écrit « 5 » en dessous.

Puis elle annonce qu'elle ajoute 3 jetons. Un autre élève vient dessiner ces 3 jetons et écrit « 3 » en dessous. On cherche collectivement combien cela fait. La PE explique alors qu'en mathématiques, on peut mettre le signe « plus », qui s'écrit « + ». On écrit alors $5 + 3 = 8$.

On procède ainsi avec d'autres exemples.

La PE présente ensuite le jeu « Tic Tac + » : on tire une carte collectivement, on lit l'opération à haute voix, on calcule (au besoin avec des jetons, ou avec les doigts) et on donne le résultat. On vérifie au verso. Préciser aux élèves que lorsqu'ils seront en binômes, ils gagneront la carte. La PE présente alors le jeu « Logico + » : on prend une carte, on lit une opération et on la calcule. On regarde sa couleur et on met la pince à linge de cette couleur en face du bon résultat.

Maintenant, vous savez additionner et utiliser le signe +, et vous savez jouer à Tic Tac + et Logico +
Positionner l'affichage sur l'addition.

Représentation sur quadrillage.

La PE annonce que les élèves vont apprendre à se repérer sur un quadrillage. On projette ainsi au VPI une grille de « quadrillo ». A tour de rôle, les élèves viennent déplacer un carré de couleur pour le placer au bon endroit.

On précise aux élèves que dans l'atelier, ils auront des carrés de couleur aussi (on montre le matériel).

Maintenant, vous savez vous repérer dans un quadrillage et jouer à « quadrillo ».

Représentations des nombres

Collectivement, on rappelle comment représenter les nombres avec des doigts (cf Patti dans Picbille), avec des dés (cf Dédé dans Picbille), avec des chiffres, avec des dessins (ex : des fleurs), dans une boîte de 10 (ex : comme celle de Picbille).

On s'entraîne au VPI et sur l'ardoise.

Puis on présente la fiche que les élèves auront à réaliser en atelier. Pour l'atelier, on laissera l'affichage en A5 à disposition afin que les élèves puissent s'y référer.

NB : Indiquer aux élèves que s'ils ont terminé la fiche avant la fin de l'atelier, ils peuvent jouer au jeu de la bataille des cartes jusqu'à 10 de la semaine précédente.

Maintenant, vous comment faire pour représenter les nombres jusqu'à 10 de différentes façons.

Rappel des autres ateliers :

Rappel de l'atelier : course aux nombres, par les élèves

Rappel de l'atelier : lecture de nombres avec Monsieur et Madame, par les élèves

Rappel : Explication du fonctionnement des ateliers

Collectivement, on rappelle aux élèves que dès le lendemain, ils vont pouvoir refaire toutes ces activités, mais par groupe de 2. Le matin, en arrivant, il faudra s'inscrire sur un atelier et au moment des maths, un groupe ira avec la maitresse, et des petits groupes iront refaire ces ateliers. Puis ensuite, on inversera. Lorsqu'un atelier sera fini, la maitresse le vérifiera et mettre un tampon sur le plan de travail de l'élève.

On présente le tableau d'inscription. Les élèves peuvent simuler le fonctionnement.

Les ateliers de manipulation

ATELIER 19 : FICHE D'EXERCICES : REPRÉSENTATION DES NOMBRES

Représenter les nombres de différentes façons jusqu'à 10.

Dans l'atelier, les élèves travaillent individuellement à la représentation des nombres, selon les différentes indications. Ils peuvent s'entraider.

S'ils ont terminé, ils peuvent jouer à la bataille des cartes jusqu'à 10.

Validation : collage de la fiche dans le cahier et point de couleur ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 20 : TIC TAC + (AVEC SUPPLÉMENT)

Additionner (sommes < 5)

Les élèves sont en binôme. L'un tire une carte et lit l'opération. Il calcule (en s'aidant de jetons si besoin) et donne la réponse à son camarade, qui vérifie au verso si la réponse est correcte. Si elle l'est, il gagne la carte.

Validation : une partie devant la PE ; tampon date dans la fiche de suivi

ATELIER 21 : LA COURSE AUX NOMBRES

Reconnaître les différentes représentations des nombres

Le tapis de jeu en A3 (voire 2 fois A3) est posé au milieu des élèves ainsi que la pioche. Les élèves tirent, à tour de rôle, une carte et la placent sur la représentation qui correspond sur le plateau de jeu.

Validation : la maitresse vérifie à l'aide de la grille de vérification ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 22 : LECTURE DE NOMBRES AVEC MONSIEUR ET MADAME

Lire les nombres de 1 à 20 (voire 30)

Les élèves piochent chacun leur tour une carte de lecture de nombres et la lisent à leur binôme. Le binôme donne un jeton à chaque bonne réponse.

Validation : un jeu devant la maitresse ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 23 : QUADRILLO : REPRÉSENTATION SUR QUADRILLAGE

Représenter sur quadrillage.

Les élèves sont en binôme. Ils choisissent une fiche modèle de leur choix et la réalisent en posant les carrés de couleur sur une grille vierge. S'ils ont terminé, ils peuvent commencer une autre grille.

Validation : vérification d'une partie ou tout une grille ; tampon date dans la fiche de suivi

ATELIER 24 : LOGICO +

Additionner (sommes < 10)

Les élèves sont en binôme. Chacun réalise une fiche de logico + puis la fait valider par son camarade. Les élèves peuvent s'entraider.

Validation : quelques pincettes à positionner devant la maitresse ; tampon date dans la fiche de suivi.

Le travail par demi-classe

En séance 2 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, utiliser et manipuler les nombres

Énoncer oralement un nombre. Les élèves l'écrivent sur l'ardoise. Puis, juste avant ils écrivent le précédent et juste après, ils écrivent le suivant. On écrira alors $7 < 8 < 9$. → faire cet exercice 3 fois.

Écrire des couples de nombres au tableau (sans les nommer) et demander aux élèves de les recopier sur l'ardoise en plaçant le signe $<$ ou $>$ entre les 2 (18 ... 4 ; 9 ... 10 ; 6 ... 7)

Énoncer des quantités (2, 100, 24, 7) : les élèves écrivent plein de croix sur l'ardoise si c'est « beaucoup », et une seule croix sur l'ardoise si c'est « un peu »

CALCUL MENTAL :

Additionner oralement

La PE annonce et les élèves écrivent l'addition correspondante sur l'ardoise ainsi que son résultat.

« J'ajoute 4 jetons et 1 jeton. Combien ai-je de jetons ? »

« J'ajouter 2 jetons et 2 jetons. Combien ai-je de jetons ? »

« J'ajouter 3 jetons et 3 jetons. Combien ai-je de jetons ? »

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Compléter une collection à partir d'un nombre donné.

Dans une boîte non transparente :

« Je dépose 4 jetons dans la boîte (le faire devant eux et écrire 4 au tableau). Maintenant, j'ajoute un nombre mystère de jetons (ne pas le faire devant eux, par exemple 3). Voilà maintenant combien j'ai de jetons (les compter ensemble et l'écrire au tableau ; ici, écrire 7).

Quel était mon nombre mystère de jetons ?

Au tableau, on verra : $4 + ? (\text{mystère}) = 7$

Faire plusieurs exemples.

APPRENTISSAGES :

Tracer à la règle.

Avancer sur le fichier « traceur » selon le temps restant.

En séance 3 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, utiliser et manipuler les nombres

Compter de 2 en 2 à partir de 0 et le plus loin possible.

Ecrire des couples de nombres au tableau (sans les nommer) et demander aux élèves de les recopier sur l'ardoise en plaçant le signe < ou > entre les 2 (8 ... 14 ; 19 ... 20 ; 16 ... 17)

Dictée de nombres sur ardoise : 10 – 19 – 14

CALCUL MENTAL :

Ajouter 1

Ajouter 1 à un nombre (< 10)

APPRENTISSAGES :

Additionner

Sur le VPI, on réalise les petites additions en déplaçant les jetons, puis les additions en retenant la quantité donnée au départ. Les élèves peuvent écrire les réponses sur l'ardoise.

En séance 4 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, utiliser et manipuler les nombres

Jeu du furet en commençant à 9 (deux fois).

Afficher au tableau les mots-nombres de 1 0 5 (flashcards) et les lire avec les élèves une fois. Puis, afficher un mot-nombre et le faire écrire en nombre par les élèves sur l'ardoise. Laisser les flashcards affichées dans le coin « affichages mathématiques ».

Découvrir le jeu « comparator » et jouer un peu ensemble (au VPI)

CALCUL MENTAL :

Les nombres après 10 : décomposer

Demander aux élèves comment faire pour montrer plus de 10 doigts. Discussion collective pour faire comprendre que si on dépasse 10, il faut au moins 2 élèves. Faire venir deux élèves auxquels on demande de lever 12 doigts au total.

Faire remarquer que 12, c'est 10 et encore 2.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Résoudre des problèmes additifs simples

Problème du jour

« La maitresse range ses stylos dans sa trousse. Elle a 5 stylos rouges et 2 stylos verts. Combien a-t-elle de stylos dans sa trousse ? »

Laisser chacun réfléchir puis proposer sa solution. Discuter et conclure.

APPRENTISSAGES :

Exercices sur fiche

Exercices sur fiche

En séance 5 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, manipuler et utiliser la suite numérique

Jeu du furet à partir de 19

Cacher un nombre sur la bande numérique et demander aux élèves de l'écrire sur l'ardoise en lettres (les cartes sont affichées).

Ecrire des couples de nombres au tableau (sans les nommer) et demander aux élèves de les recopier sur l'ardoise en plaçant le signe $<$ ou $>$ entre les 2 (couples entre 1 et 20)

CALCUL MENTAL :

Les nombres après 10 : décomposer

Rappeler comment on fait pour montrer plus de 10 doigts.

Faire 3 exemples entre 10 et 20 en montrant bien la décomposition avec 10.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Résoudre des problèmes additifs simples ou soustractifs simples

Problème du jour

« Maman a acheté une boîte de 6 œufs pendant les courses. Mais elle a fait tomber le sac et elle a cassé 3 œufs. Combien reste-t-il d'œufs ? »

Laisser chacun réfléchir puis proposer sa solution. Discuter et conclure.

Problème du jour

« Mathéo joue au foot avec Antoine. Il a marqué 4 buts. Puis Antoine a marqué 2 buts. Combien de buts ont-ils marqués ? »

Laisser chacun réfléchir puis proposer sa solution. Discuter et conclure.

APPRENTISSAGES :

Additionner (sommes $<$ 10)

Jeu des dés :

2 élèves viennent au tableau et lancent chacun un dé. Ils annoncent le nombre de chaque dé et les autres élèves écrivent l'addition correspondante sur leur ardoise. On valide au tableau.

En séance 6 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre et utiliser la comptine numérique

Jeu du furet à partir de 19

Cacher un nombre sur la bande numérique et demander aux élèves de l'écrire sur l'ardoise en lettres (les cartes sont affichées).

Ecrire des couples de nombres au tableau (sans les nommer) et demander aux élèves de les recopier sur l'ardoise en plaçant le signe $<$ ou $>$ entre les 2 (couples entre 1 et 20)

CALCUL MENTAL :

Les nombres après 10 : décomposer

Rappeler comment on fait pour montrer plus de 10 doigts.

Faire 3 exemples entre 10 et 20 en montrant bien la décomposition avec 10.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Résoudre des problèmes de partage simples

Problème du jour

« Une maman a un paquet avec 6 sucettes. Elle veut les distribuer à ses 3 enfants. Combien les enfants reçoivent-ils de sucettes chacun ? »

Laisser chacun réfléchir puis proposer sa solution. Discuter et conclure.

APPRENTISSAGE :

Ranger par ordre croissant

Jouer au jeu « comparator » sur le VPI.

En séance 7 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Manipuler les formes géométriques

Dessiner une croix au tableau et indiquer aux élèves qu'en géométrie, cela s'appelle un « point ».

Jeu du portrait : Dire aux élèves de dessiner ce que la PE dit.

« Je suis une figure géométrique. J'ai trois côtés. Qui suis-je ? »

Les élèves ne disent rien, dessinent et on compare les productions. C'est un triangle.

« Je suis une figure géométrique. J'ai 4 côtés. Qui suis-je ? »

Les élèves ne disent rien, dessinent et on compare les productions. On conclut que plusieurs figures peuvent avoir 4 côtés : carré, rectangle, quadrilatère.

Jeu des formes : fiche 3 au VPI : Combien de triangles ? Marquer la réponse sur l'ardoise puis valider au VPI.

APPRENTISSAGE :

Connaitre et utiliser les propriétés du triangle : trois côtés

Rappel : Qu'est-ce qu'un triangle ? → Figure avec 3 côtés.

Mettre les élèves en binôme. Donner 2 feuilles A5 et leur demander de dessiner, avec la règle, un triangle différent de celui de leur camarade.

Attention, travailler avec les élèves sur la qualité du tracé à la règle.

Comparer les productions et voir que l'important est d'avoir 3 côtés.

En fonction du temps restant, faire une fiche du traceur.

Quand les ateliers sont finis, en classe entière, on questionne : Qu'est-ce qu'un triangle ?

On positionne l'affichage.

MODULE 5 [CP] 7 SEANCES PRÉVUES

7 SÉANCES EFFECTIVES

Objectifs majeurs du module :

- ★ Les résultats additifs
- ★ Première approche du système de numération
- ★ Géométrie : vocabulaire des formes

Matériel :

- ★ Jeu sur la monnaie (l'argent des pirates : pépiole)
- ★ Jeu « voyage en mer » (pépiole)
- ★ Jeu « cartatoto » (jeu du commerce)
- ★ Fiche d'additions
- ★ Jeu « quadrillo » (MHM adapté pépiole) sur fiche
- ★ Smartgame
- ★ Module VPI

SÉANCE I

Objectif : Présentation et découverte des ateliers

Cette séance se déroule en classe entière. Chaque activité dure environ 10 minutes (passer plus de temps sur l'introduction de l'addition). A chaque activité, on conclut en disant aux élèves ce qu'ils viennent d'apprendre.

Jeu « l'argent des pirates » : la monnaie

Demander aux élèves comment on nomme l'argent en France (euro). Leur demander s'il connaît la monnaie.

Instaurer alors l'affiche avec les différentes pièces de monnaie et billets (jusqu'à 10).

Jouer au jeu « l'argent des pirates » en utilisant les pièces et les billets sur le VPI.

Maintenant, vous savez utiliser la monnaie et jouer au jeu « l'argent des pirates ».

Jeu « Voyage en mer » : les additions

La PE explique le fonctionnement du jeu « voyage en mer » : prendre la carte ; donner le résultat de l'opération ; vérifier en verso puis poser la carte au bon endroit pour ensuite former une image.

Avec le plateau de jeu imprimé en A3, on peut déjà avoir un premier affichage au tableau.

Maintenant, vous savez additionner des nombres, mais aussi jouer au jeu « voyage en mer »

Présentation rapide des autres ateliers :

Jeu « cartatoto » : les additions

Présentation rapide du jeu « cartatoto » : les additions au recto, les réponses au verso.

Les additions : fiche d'exercices

Fiche d'additions à calculer (avec l'aide de jetons si besoin).

Jeu « quadrillo »

A faire sur fiche papier avec des crayons de couleur cette fois.

Rappel : Explication du fonctionnement des ateliers

Collectivement, on rappelle aux élèves que dès le lendemain, ils vont pouvoir refaire toutes ces activités, mais par groupe de 2. Le matin, en arrivant, il faudra s'inscrire sur un atelier et au moment des maths, un groupe ira avec la maitresse, et des petits groupes iront refaire ces ateliers. Puis ensuite, on inversera. Lorsqu'un atelier sera fini, la maitresse le vérifiera et mettre un tampon sur le plan de travail de l'élève.

On présente le tableau d'inscription. Les élèves peuvent simuler le fonctionnement.

Les ateliers de manipulation

ATELIER 25 : L'ARGENT DES PIRATES

Commencer à composer des sommes de monnaie

Un élève tire une carte et lit la somme. Il la compose avec des pièces et/ou des billets. Au verso, son camarade vérifie que c'est exact. Si oui, il gagne la carte.

Validation : une somme à composer devant la maitresse ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 26 : VOYAGE EN MER

Additionner : sommes < 10; doubles; sommes 10 + X

Les élèves sont en binôme. L'un tire une carte et lit l'opération. Il calcule (en s'aidant de jetons si besoin) et donne la réponse à son camarade, qui vérifie au verso si la réponse est correcte. Si elle l'est, il pose sa carte au bon endroit sur le plateau de jeu

Validation : la PE vérifie que le dessin obtenu est cohérent ; tampon date dans la fiche de suivi

ATELIER 27 : CARTATOTO

Additionner

Un élève tire une carte et lit l'opération. Il calcule (avec si besoin des jetons). Au verso, son camarade vérifie que c'est exact. Si oui, il gagne la carte.

Validation : un calcul devant la maitresse ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 28 : FICHES D'EXERCICES : ADDITION

Additionner (sommes < 10)

Dans l'atelier, chaque élève travaille individuellement pour compléter sa fiche. Ils peuvent cependant s'entraider.

Validation : collage de la fiche dans le cahier et point de couleur ; tampon date dans la fiche de suivi.

ATELIER 29 : QUADRILLO : REPRÉSENTATION SUR QUADRILLAGE

Représenter sur quadrillage.

Les élèves sont en binôme. Ils choisissent une fiche modèle de leur choix et la réalisent en coloriant les cases de la grille vierge. S'ils ont terminé, ils peuvent commencer une autre grille.

Validation : collage de la fiche dans le cahier et point de couleur ; tampon date dans la fiche de suivi

ATELIER 30 : SMARTGAME

En fonction de l'objectif du jeu

Les élèves sont en binôme.

Validation : validation du jeu ; tampon date dans la fiche de suivi.

Le travail par demi-classe

En séance 2 :

APPRENTISSAGE

Evaluation

Réaliser l'évaluation après les explications collectives.

En séance 3 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, utiliser et manipuler les nombres

Dictée de nombres sur l'ardoise : 14, 16, 13, 15, 12

Comparer deux nombres sur l'ardoise en ajoutant < ou > : 14...18 ; 19 ... 13 ; 5 ... 6 ; 23 ... 24

Ranger les 3 nombres du plus petit au plus grand sur l'ardoise et corriger en montrant la bande numérique : 16 – 22 – 9 puis 8 – 23 – 15

CALCUL MENTAL :

Ajouter 1; rendre la monnaie

Ajouter 1 à un nombre (entre 10 et 30) : x 4

Jeu du « ticket de caisse » : rendu de monnaie sur 10 € avec un objet coûtant 9 € puis un objet coûtant 5 € puis un objet coûtant 4 € et enfin un objet coûtant 8 €.

APPRENTISSAGES :

Additionner; les tables d'additions

Distribuer et coller le mémo 3 sur le signe +.

Afficher les tables d'additions vierges et faire chercher les élèves (prévoir qu'un groupe ne fasse que la moitié des tables, et l'autre groupe complètera).

En séance 4 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, utiliser et manipuler les nombres

Jeu du furet à rebours en partant de 15 sur l'ardoise.

Présenter les flashcards des mots-nombres 12 à 15 : les élèves écrivent le nombre sur l'ardoise.

CALCUL MENTAL :

Ajouter 1

Ajouter 1 à un nombre choisi entre 20 et 30 : 5 fois

APPRENTISSAGES :

Dénombrer des grandes quantités

Réunir les élèves autour d'un tas de nombreux objets : Combien y a-t-il d'objets ?

Comment va-t-on faire pour savoir combien il y en a ?

Laisser essayer les élèves comme ils veulent au départ ; puis progressivement, les amener au groupement par 10.

Laisser les élèves faire les groupements par 10 puis compter alors les objets de 10 en 10.

C'est plus facile : on se trompe moins, c'est moins long à compter.

La PE écrit alors, par exemple : il y a 54 objets. Préciser qu'il y a 5 paquets de 10 et 4 unités seules.

Procéder alors à un autre exemple avec un autre nombre d'objets.

En séance 5 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Connaitre, utiliser et manipuler les nombres

Jeu du furet à rebours en partant de 20 sur l'ardoise.

Présenter les flashcards des mots-nombres 12 à 15 : les élèves écrivent le nombre sur l'ardoise.

CALCUL MENTAL :

Ajouter 2

Ajouter 2 à un nombre choisi entre 1 et 30 : 5 fois (ajouter 2 c'est ajouter 1 et encore ajouter 1)

APPRENTISSAGES :

Dénombrer des grandes quantités

Dénombrer une grande quantité d'objets comme la veille.

Puis, proposer de décomposer des sommes entre 10 et 30 avec des boites de Picbille et des jetons (ex : 24 c'est 2 boites de Picbille et 4 jetons seuls).

En séance 6 : Séance de remédiation

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Lire les nombres

Lecture de nombres jusqu'à 40.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES :

Résoudre des problèmes additifs simples

Problème du jour

« Papa prépare les vis pour monter un meuble. Il a déjà 5 vis. Il ouvre un sachet de pose 4 autres vis. Combien a-t-il de vis au total ? »

Laisser chacun réfléchir puis proposer sa solution. Discuter et conclure.

APPRENTISSAGE :

Dénombrer des grandes quantités

Dénombrer une grande quantité d'objets comme la veille.

Puis, proposer de décomposer des sommes entre 10 et 30 avec des boîtes de Picbille et des jetons (ex : 24 c'est 2 boîtes de Picbille et 4 jetons seuls).

En séance 7 :

ACTIVITÉS RITUALISÉES :

Ecrire les nombres en lettres : Manipuler les formes géométriques

Les mots-nombres : dictée de nombres en lettres jusqu'à 5

Jeu des formes : fiche 4 au VPI : Combien de carrés ? Marquer la réponse sur l'ardoise puis valider au VPI.

APPRENTISSAGE :

Manipuler les formes géométriques

Donner à chaque binôme de la pâte à modeler et des cure dents (2 longueurs différentes).

L'objectif est de fabriquer un triangle, un carré et un rectangle.

On ne donne pas de modèle : on laisse les élèves chercher puis on valide.

Quand tout est validé, on distribue le mémo 4 et on le complète collectivement