|  |
| --- |
| Préparation d’une activité pédagogique |

|  |  |
| --- | --- |
| Nom, Prénom :  Classe :  Date de l’activité :  Durée de l’activité : +- 1h | Ecole de Stage :  Maitre de Stage :  Classe : 2e primaire  Nombre d’élèves : |

**1-Discipline-Objet d’apprentissage**

Mathématique – Les nombres – calcul écrits d’une somme – Apprentissage de l’algorithme

**2-Compétence visée**

3.1.3.7 Mathématique – Calculer – Choisir et utiliser avec pertinence le calcul écrit, le calcul mental en fonction de la situation

**3-Fiche matière : voir annexe**

**4-Objectif(s) d’apprentissage**

A la fin de l’activité tout les élèves seront capables de résoudre une somme en utilisant le procéder du calcul écrit.

**5-Modalité d’évaluation prévue**

Formative sous forme d’exercice de calcul écrit.

**6-Organisation**

-Spatiale : au choix

-Matérielle : Feuilles quadrillées, calculatrice

-Du tableau noir : Tableau séparés, Situation mobilisatrice | traces de structurations |exercices formatifs

-Humaine : individuel

**7-Déroulement de l’/des activité(s) :**

**1.Se confronter aux limites du calcul mental ( 5 min)**

I dit : ‘’ Je dois aller au marché pour acheter les fournitures pour l’éventail que nous allons fabriquer pour la fête des mères et j’aimerais bien savoir combien d’argent je dois apporter. Nous allons le calculer ensemble, de quoi a-t-on besoin ?’’

Les E savent déjà ce que sera le bricolage.

RA : Du papier de soi et des batônnets.

I : ‘’Très bien ! Mais j’ai un petit défi pour vous, on va voir sir vous êtes plus rapide que la caisse dans les magasins. Je vais chercher les prix sur internet, les écrire et vous aurez 10 secondes pour trouver la réponse. Donc une rame de papier de soie à 24 euros et un lot de batônnets à 12€.’’

I les inscrit comme suit :

24+12 = ……

I lance le chrono et le stop à la fin des dix seconde.

I : ‘’ Stop ! Levez les mains ! Qui à réussis à trouver la réponse ?’’

Normalement peu d’élèves l’auront trouvé.

I désigne une personne qui à trouver la bonne réponse pour l’écrire au tableau.

L’élève complétera donc :

24+12 = 36

**2. Observer la façon de calculer de la caisse ( 10 min)**

I : ‘’ C’est la bonne réponse ! Mais on va essayer qu’on soit tous aussi rapide que la caisse. Je vais recopier le ticket de caisse que je recevrai et on va voir comment la machine s’y prends.’’

I écrit :

Papier de soie : 24€

Batônnets : 12€

---------

Prix : 36€

I : ‘’ Voilà ce que j’ai reçu à la caisse, qu’est ce que la machine à fait déféremment de (l’élève qui à été écrire au tableau) ?’’

Pour mettre en évidences les différences, les deux calculs sont l’un à côté de l’autre.

RA : Les chiffres sont l’un au-dessus de l’autre et la réponse est en dessous.

I : ‘’ Pourquoi la machine a mis les chiffres comme ça à votre avis ? A quoi ça lui sert ? Comment elle à calculer ?

RA : Elle à mit les unités ensemble et les dizaines ensembles.

Si la réponse ne vient pas d’elle-même I donne une indice en entourant la colonne des unités (dans les deux termes et la somme) et la colonne des dizaines.

I : ‘’ On va voir si c’est bien ça- I efface la réponse- si j’ajoute 2 à 4, combien est ce que j’obtiens ?’’

RA : 6

I écrit la réponse en dessous de la colonne des unités.

I : ‘’ Et si j’ajoute 1 à 2 combien j’obtiens ?’’

RA : 3

I écrit la réponse en dessous de la colonne des dizaines.

**3. Tester l’algorithme de l’addition écrite (5 minutes)**

I : ‘’ Très bien ! On va essayer avec un autre calcul pour voir si ça marche’’

I écrit au tableau : 28 + 61 = ?

I : ‘’ Alors, qu’est ce que je dois faire en premier pour faire comme la machine ?’’

RA : J’aligne les nombres.

I aligne les nombres.

I : ‘’ Ensuite qu’est-ce que je fais ?’’

RA : J’additionne les unités entres elles et les dizaines entre elles.

I le fait avec les E.

/ ! \ Préciser qu’on ajoute le signe ‘’+’’ pour savoir quelle opération on fait.

I : ‘’ Et si j’inverse mes nombres, que je mets 61 au-dessus de 28, est ce que ça fonctionne toujours ?

Soit la réponse vient d’elle-même que oui, soit I teste avec les E pour voir que oui, on peut inverser les deux termes d’une addition, on obtient la même réponse.

**4. s’exercer à l’addition écrite (10-15 min)**

I : ‘’ On va s’exercer un peu pour devenir encore plus rapide. Je vais vous mettre 5 calculs au tableau et vous aller les résoudre sur une feuille de brouillon. Pour vérifier vos réponses vous pouvez utiliser votre calculatrice. ‘’

22 + 13 = / 16 + 33 = / 54 + 32 = / 18 + 40 = / 55 + 27 =

**5. Découvrir le procéder de report (10 min)**

Au bout du temps I envoie un élève diffèrent résoudre chaque calcul au tableau. Le dernier devrait poser problème.

I : ‘’ Qu’est ce qui vous pose problème pour résoudre ce calcul ?

RA : Quand on additionne les unités on dépasse 10.

I : ‘’ Et combien on obtient quand on additionne les unités ?

RA : 12

I : ‘’ Si je décompose 12, qu’est ce que ça me fait ?

RA : 1 dizaines et deux unité.

I : ‘’J’écris donc ‘’2’’ dans ma colonne des unités et je rajoute ‘’1’’ à mes dizaines.’’

I place le 1 au-dessus de la colonne des dizaines.

I : ‘’ Et puis j’additionne toute mes dizaines entre elles. Donc 1 + 5 + 2 ce qui me fait… ?’’

RA : 8

I : ‘’ J’ai donc 82’, on vérifie avec la calculette, c’est la bonne réponse ? Tant mieux.’’

**6. S’exercer avec le report (15 min)**

I : ‘’ On va s’entrainer à faire le report, voici 5 nouveau calcul.’’

28 + 13 = / 54 + 71 = / 36 + 48 = / 49 + 83 = / 78 + 54 =

La correction est faite collectivement au tableau.

**7. Synthétiser les notions apprises (15 min)**

I : ‘’ On va se faire un mode d’emploie pour se souvenir de comment on a fait.’’

I fait verbaliser aux élèves comment ils ont procédé pour l’addition simple puis avec report et l’écrit au tableau. Les E le recopient sur une feuille.

**8. Dépassement et remédiation (10 min)**

I donne aux E qui ont vite finit des exercices de dépassement avec des sommes à trois chiffres et des sommes avec des centaines. Pour ceux qui ont eut du mal, I leurs donnes des sommes avec et sans reports pour s’entrainer.

**8-Analyse réflexive(réajustement)**

|  |
| --- |
| **Fiche matière** |

**1.Discipline-Objet d’apprentissage-degré**

Mathématique – Les nombres – calcul écrits d’une somme – Apprentissage de l’algorithme

**2. Référence bibliographique**

**3.Appropriation de la matière**

a)Prérequis

Savoirs :

-La litanie des nombres

-Le principe de commutativité

-Les centaines-dizaines-unités

-La ‘’maison de 10’’/’’ amis de 10’’

Savoir-Faire :

-Décomposer un nombre en c-d-u

-Calcul d’une somme mentalement

b)Matière(description-analyse-difficultés potentielles des élèves)

Analyse matière :

L’addition est une des opérations basiques de l’arithmétique. C’est l’opération qui permet de calculer la somme de deux nombres.

Elle est commutative

Elle est associative.

Pour additionner par écrit on procède comme suit :

-On aligne les nombres. Unité en dessous d’unité, dizaine en dessous de dizaine.

-On écrit le signe ‘’+’’ en bas à droite et on trace une ligne qui séparera le calcul de la réponse.

-On additionne les unités entre elle puis les dizaines entre elles. On commence toujours par les unités.

S’il en additionnant un des rangs, le résultat dépasse 10 on doit faire un report :

-Si j’obtient 12, j’écris ‘’2’’ dans ma colonne et je rajoute ‘’1’’ à la colonne suivante.

Difficultés potentielles des élèves :

-Bien penser à commencer par les unités

-Mal aligné et se tromper dans son calcul en conséquence

-S’y retrouver avec les reports.

**4.Trace(s) de structuration (pour transférer à des situations nouvelles)**

L’addition écrite

Pour additionner deux nombres par écrit :

25 + 32 =

* J’aligne les nombres

25

+ 32

--------

* J’additionne les unités entre elles

25

+ 32

--------

7

* J’additionne les dizaines entre elles

25

+ 32

--------

57

Si j’ai + que 10 à un rang :

25 + 38 =

* J’additionne mes unités entres elles

5 + 8 = 13

* J’écris l’unité dans ma colonne

25

+ 38

-------

3

* J’ajoute ma dizaine à la colonne suivante

+1

25

+ 38

-------

3

* J’additionne mes dizaines entre elles

+1

25

+ 38

-------

63