

LES DIX NOMBRES CONSECUTIFS

Collège Simone Lagrange à Villeurbanne

Classe de 6e, Thomas MERVANT

Le problème de 10 nombres consécutifs a été mis en place dans une classe de 6^e lors du premier cours de mathématiques de l'année. L'objectif était de travailler le calcul mental et le calcul réfléchi et de mettre les élèves en situation de recherche dès le début de l'année.

Deux séances ont été nécessaires : une première séance où les élèves manipulent le problème d'abord individuellement, puis en groupe et une deuxième séance où les groupes expliquent aux autres les méthodes utilisées à l'aide d'une affiche.

Au début de la première séance, l'enseignant a présenté le jeu en projetant une série d'exemples au tableau et en expliquant les différentes phases de travail.

Lors de la première phase individuelle, chaque élève a travaillé sur son cahier de recherche en calculant la somme des dix nombres entiers consécutifs projetés au tableau. L'explicitation du terme « consécutifs » a été nécessaire. Dans cette première phase, ceux qui trouvent la somme en premier ont gagné. Ils lèvent la main en silence sans dire le résultat obtenu. Les élèves gardent une trace des calculs effectués et de leurs réflexions. L'enseignant propose successivement trois suites de nombres.

Les élèves participent tous, ils sont concentrés sur leur tâche. C'est plutôt ardu au début.



A partir de la quatrième série, les élèves travaillent en groupe. Avant de commencer, ils partagent entre eux les méthodes utilisées et ils ont le droit d'en choisir une ou de tester les différentes méthodes avant de choisir celle qu'ils présenteront sur leur affiche. Le jeu reprend avec des nombres de plus

en plus grands. Une fois les séries terminées, les groupes doivent produire l'affiche qu'ils viendront présenter à la classe.

De
recherche

$47 + 53 = 100$
 $42 + 52 = 100$
 $49 + 51 = 100$
 $50 + 50 = 100$
 $54 + 56 = 110$

$\left. \begin{array}{l} 100 \\ 100 \\ 100 \\ 100 \end{array} \right\} 300$
 $\left. \begin{array}{l} 300 \\ 110 \end{array} \right\} 515$

En fait on a additionné des nombre qui vont bien ensemble ex (17 + 23) bien ensemble vu que les unités font 10.

Aster
Diedra
FARES
ENES

On multiplie le 5^{ème} nombre par 10
 Puis on rajoute 5 à l'unité.

exemple:

$$\begin{array}{r} 62 \\ 63 \\ 64 \\ 65 \\ 66 \\ 67 \\ 68 \\ 69 \\ 70 \\ 71 \\ \hline 665 \end{array}$$

Aster
Diedra
FARES
ENES

$11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20$

$25 \quad 27 \quad 31 \quad 35 \quad 39$
 $50 \quad 66 \quad 79$
 $116 + 79 = 195$

Adel, Jade, Khéïva

On doit Additionner
 Toutes les
 dizaines et
 mettre le
 Résultat

$$\begin{array}{r} 17 \\ 18 \\ 19 \\ 20 \\ 21 \\ 22 \\ 23 \\ 24 \\ 25 \\ 26 \\ \hline 215 \end{array}$$

On doit Additionner
 Toutes les
 UNITÉS
 et mettre le
 Résultat

Une deuxième séance est nécessaire pour que les groupes puissent passer à l'oral et présenter à leurs camarades le travail effectué et les méthodes choisies. Plusieurs méthodes sont présentées et le débat est riche : on parle de techniques de calcul astucieux, des rangs des chiffres et aussi de la manière de travailler en groupe, notamment le fait de se mettre d'accord pour avancer dans la recherche.

Pour ce premier travail de groupe et de recherche, le bilan a été centré sur les méthodes pour rechercher en mathématiques et sur la façon de mener un travail de groupe. Cela a permis d'instaurer des bases méthodologiques pour la suite de l'année.