Les principes de Gelman
dans la construction du nombre

POSTERS

Ressources Ecole inclusive

Selon Gelman et Gallistel en 1983, l'élève, pour construire le nombre doit mettre en oeuvre et maîtriser **5 principes** simultanément

CC BY NC SA

http://ressources-ecole-inclusive.org/

1 Le principe d'ordre stable

Les mots nombres doivent toujours être récités dans le même ordre. La suite des mots-nombre est une suite fixe, parfois appelée comptine qui va venir en appui pour le dénombrement.

Difficulté associée, susceptible d'être repérée chez l'élève

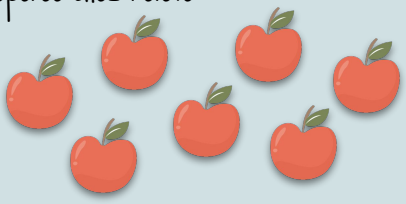
L'élève pointe les pommes une à une mais commet des erreurs dans la récitation de la comptine numérique. Il inverse les nombres et/ou en oublie. Au final, il indique un nombre de pomme inexact

2 Le principe de correspondance terme à terme

(ou bijection)

A chaque objet pointé on fait correspondre **un mot et un seul** de la suite numérique.

Difficulté associée, susceptible d'être repérée chez l'élève



L'élève oublie de compter certaines pommes ou compte deux fois la même. Au final, il indique un nombre de pommes inexact

Images : https://www.streamlinehq.com

3 Le principe cardinal

Le dernier mot-nombre prononcé à la fin d'un dénombrement représente le cardinal (la quantité numérique) de l'ensemble de la collection.

Difficulté associée, susceptible d'être repérée chez l'élève

L'élève pointe les pommes une à une en faisant correspondre à chaque pointage les mots-nombres de la comptine dans l'ordre. A l'issue de ce comptage il est dans l'incapacité de donner le nombre de pommes. Sollicité par l'enseignant, il seulement capable de dire qu'il y en a "1 2 3 4..."

Images dictionnaire : Myriam Thomas, http://www.cookiesochocola.fr/ pour https://fr.dicoado.org/ avec leur accord.

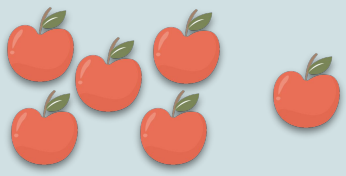
Les principes de Gelman
dans la construction du nombre

POSTERS

Ressources Ecole inclusive

4 Le principe d'indifférence d'ordre

Difficulté associée, susceptible d'être repérée chez l'élève

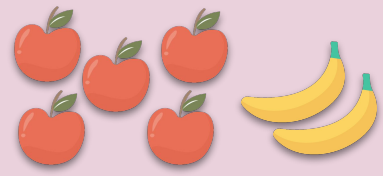


Le cardinal de la collection restera identique quel que soit l'ordre de pointage des éléments de la collectio
Les éléments d'une collection peuvent être comptés dans n'importe quel ordre.

L'élève n'est pas capable de tirer parti de l'organisation des pommes. Stratégiquement, il plus important de commencer par un groupement signifiant.

5 Le principe d'abstraction

Difficulté associée, susceptible d'être repérée chez l'élève



La collection peut être constituée d'éléments hétérogènes variants.**Toutes sortes d'élément peuvent être rassemblés et comptés ensemble**.

L'élève compte les 4 pommes puis les 2 bananes (séparément). Il ne conçoit pas qu'on puisse compter ensemble les 6 fruits.

L'élève doit comprendre que

- les nombres sont identifiés par des mots et des signes
- les nombres sont organisés à l'aide d'une relation d'ordre
- le nombre ne dépend pas de l'ordre dans lequel les éléments sont comptés
- le nombre est indépendant des propriétés des objets.
- le nombre ne dépend pas de l'organisation spatiale des éléments à compter

Ainsi l'élève maîtrise le nombre 6 lorsqu'il est capable de:

- attribuer le nombre 6 à une collection d' éléments
- désigner la quantité par le mot-nombre "6"
- écrire et lire le chiffre 6 (voir spécificités liées aux troubles)
- savoir que 6 est + que 3 mais - que 8
- construire une autre collection de 6 éléments en utilisant des procédures variées mettant en oeuvre par exemple les compléments.

6

http://ressources-ecole-inclusive.org/

Images : https://www.streamlinehq.com

Images dictionnaire : Myriam Thomas, http://www.cookiesochocola.fr/ pour https://fr.dicoado.org/ avec leur accord.