

OÙ EST MON COLLIER ?

IREM GROUPE THONON: CONSTRUCTION DU NOMBRE

CHRISTELLE BONNEAU – PE

ELODIE GENDRON - PE

VALENTIN BUAT-MENARD – PLC

ANNE-LISE FENESTRAZ - PE

YOANN MAIN - PE



PROJETS MENÉS: LA GRANDE COURSE 2020-2022



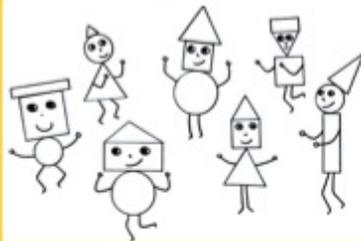
PROJETS MENÉS:
OÙ EST MON COLLIER ? 2020-2023



PROJETS MENÉS: DES CARTES ET DES MATHS 2022-2023

Mon chapeau est un triangle.
Mon corps n'est pas un disque.
Ma tête est un carré.

Qui suis-je ?



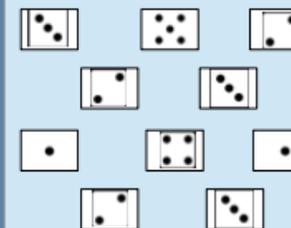
Quels nombres se cachent
Sous les carrés de couleurs ?

3 - 4 - 5 -

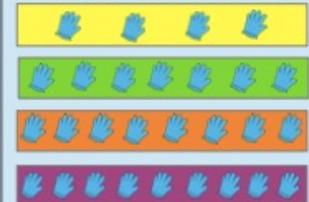
7 - 6 - 5 - 4 -

2 - 4 - 6 -

Colorie des cartes
pour obtenir 6 points.



Sur quelle bande y a-t-il
le bon nombre de gants
pour habiller 4 enfants ?



Défi n°1

Trouve :

- 3 objets moins longs que la bande jaune
- 2 objets plus longs que la bande jaune

Défi n°2

Range tous les objets trouvés
du moins long au plus long

Défi n°3

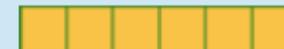
Essaie de trouver un seul objet,
plus long que la bande rouge
et aussi moins long que la jaune.

Défi n°4

Parmi les bandes présentées sur la table,
trouve une bande deux fois plus longue que la rouge

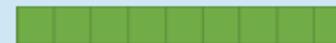
Partager les carrés

1) A l'aide de ces carrés
fabrique deux tours identiques.



2) Cette fois,
fabrique trois tours identiques.

3) A l'aide des nouveaux carrés,
fabrique trois tours identiques.



Quelles gommettes peux-tu coller ?



OÙ EST MON COLLIER ? POURQUOI CE PROJET

Rappel des objectifs de la grande course

- Renforcer la comptine numérique
- Associer l'écriture chiffrée au mot nombre
- Etablir les liens entre les nombres: surcomptage, décomposition
- Appréhender l'aspect ordinal du nombre (première utilisation d'une « ligne numérique »)

Prolonger le travail mené en donnant du sens au nombre,
en créant le besoin de son écriture chiffrée.



UNE VARIATION SUR UNE SITUATION FONDAMENTALE

« **Introduire un enjeu dans le milieu**, dans lequel il y a un but à atteindre, dans des conditions qui amène les élèves à éprouver **le besoin d'investir des procédures permettant de constituer des collections de même quantité** » C. Margolinas.

Notre choix:

Déclinaison de la situation fondamentale « garages/voitures » de J. Briand



GARAGES / VOITURES (J. BRIAND)

- Utiliser la comptine numérique pour dénombrer ou constituer une collection.
- Utiliser une désignation écrite des nombres en jeu sous différentes formes possibles

(représentation des objets – collections équipotentes - écriture chiffrée)



OÙ EST MON COLLIER ? NOS CHOIX POUR L'ACTIVITÉ

- Centrer l'attention de l'élève sur l'activité même avec un matériel épuré.
- Faciliter le lien avec la bande numérique en tant qu'outil de référence.
- Perle cubique comme unité de référence.
- Favoriser différentes procédures de vérification

(correspondance terme à terme – dénombrement – grandeur)



DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

- Activité 1: « Juste ce qu'il te faut de perles ».
 - Utiliser une représentation du nombre (verbale – analogique – symbolique) pour garder en mémoire une quantité
 - Comprendre la situation problème
- Activité 2: Je me souviens de mon collier.
 - Comprendre l'enjeu: retrouver son collier
 - Utiliser une représentation du nombre pour garder en mémoire une quantité

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

- **Activité 3: Je me souviens de mes colliers de couleurs différentes.**
 - Utiliser un encodage structuré et adapté
 - Comprendre la situation problème

- **Activité 4: Emetteur – Récepteur: Rédiger un message pour faire reconnaître son collier**
 - Utiliser un encodage structuré et adapté, compréhensible par une autre personne.

L'EXPÉRIMENTATION

- Classe de maternelle de la Grangette (Thonon-les-Bains)
- Expérimentations et modifications sur trois années (2020 à 2023)

I^{ÈRE} ACTIVITÉ

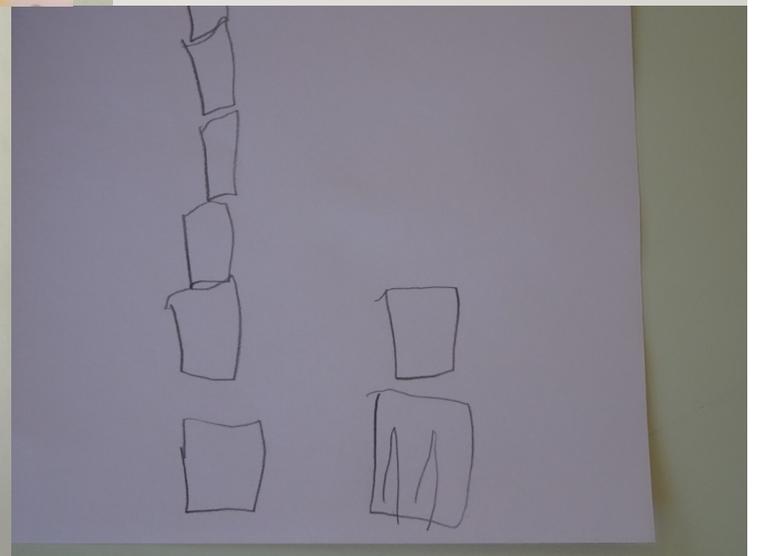
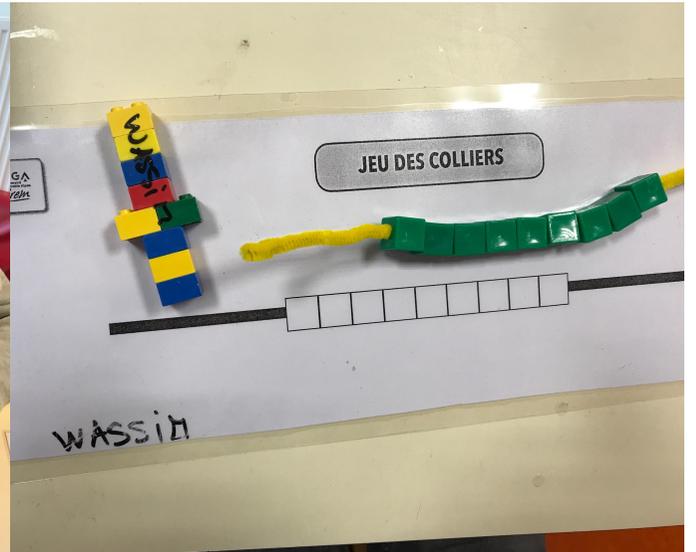
- Phases de recherche et vérifications (vidéo 1)
- Les stratégies
 - Dénombrer – Faire une collection équipotente (doigts)
- Le matériel: Fil et perles
- La consigne: le mot « nombre » - le temps de réflexion.
- Difficultés: Enumération – Mémorisation - Mimétisme – Respect de la consigne
- Remédiation

2^{ÈME} ACTIVITÉ

- Difficulté : Comprendre l'objectif – Laisser l'élève face à l'échec
- Stratégie: (vidéo 2 – [photos](#))
écriture chiffrée – collection – mémoire
- Limites : matériel à disposition – mimétisme – taille vs quantité
- Institutionnalisation : écriture du nombre face à un vrai besoin (vidéo 3)

Σ#
4 7
S# LIM

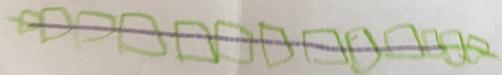
Π NACERA



AUTRES VARIABLES DIDACTIQUES

- Plusieurs couleurs:
 - Erreurs/difficultés: oubli des couleurs
 - Intérêts (forcer le passage à l'écrit) – deuxième paramètre de codage

- Les messages: (photos)
 - Consistance de l'objectif de l'activité: réelle nécessité d'être compris.
 - Motivation
 - Feed-back immédiat



11

13
MALIGNEST BELAN
CHE.

Elise pour Chiara

LECO LIYÉ : ÉBLÉU MO CARÉ

Emile pour NINO

~~11~~ VERT FIL JAUNE

M

Kais pour Ness

REMARQUES GÉNÉRALES: LE MATÉRIEL

- En + : Renforce l'aspect kinesthésique du nombre
Questionne la relation nombre / grandeur
- En - : Quantité de perles unicolores à avoir à disposition
Fiche auto-corrective (jeu entre les perles)
- En questionnement:
 - Forme des perles ?
 - Comment mieux exploiter la relation grandeur / nombre

REMARQUES GÉNÉRALES: TEMPS COLLECTIFS

- Les échanges et débats
- La difficulté des mises en commun
 - Temps
 - Rôle de l'enseignant
 - A travailler encore !
- Institutionnalisation
 - Affichage

REMARQUES GÉNÉRALES: SÉQUENÇAGE ET PROGRÈS

- Séquence annualisée avec des séances régulières
- Progrès ressentis (pas de quantitatif):
 - Sens de l'intérêt du nombre
 - Systématisation de l'utilisation de l'écriture chiffrée (répétition de l'activité)
 - Amélioration du dénombrement et de l'énumération
 - Amélioration des prises d'initiative dans les situations de recherche
- Différenciation aisée de l'activité (nombre de perles – APC)

AUTRES QUESTIONNEMENTS

- Positionnement de l'enseignant vis-à-vis de l'apport de stratégies
- Influence sur la ligne numérique (mais est-ce important ?)
- « grandeurs » et comparaisons entrent naturellement dans l'activité
- Analyse quantitative : Test
 - Effet sur d'autres notions que le dénombrement (grandeur – ligne numérique, etc.)
 - Comment faire ?
 - Problème d'évaluer l'apport spécifique sur une activité spiralée.

Prénom :

date :

TESTS avant mise en place de l'activité des colliers :

1) Colorie le nombre le plus grand entre les 2 :

2		5
---	--	---

6		8
---	--	---

7		3
---	--	---

9		6
---	--	---

4		1
---	--	---

5		6
---	--	---

2) Ecoute la consigne et réponds

L'adulte lis la consigne et note la réponse de l'enfant dans le rectangle.

L'enfant peut montrer le personnage, on peut l'aider en montrant le personnage en disant le nombre de perles mais le nombre n'est pas montré dans son écriture chiffrée.

Le petit chaperon rouge et sa grand-mère ont des colliers fait avec les mêmes perles.

Le petit chaperon rouge a un collier de cinq perles et la grand-mère a un collier de deux perles.

Qui a le collier le plus grand ?

Le petit chaperon rouge a un collier de trois perles et la grand-mère a un collier de sept perles.

Qui a le collier le plus grand ?

Le petit chaperon rouge a un collier de neuf perles et la grand-mère a un collier de six perles.

Qui a le collier le plus grand ?

Le petit chaperon rouge a un collier de cinq perles et la grand-mère a un collier de six perles.

Qui a le collier le plus grand ?

