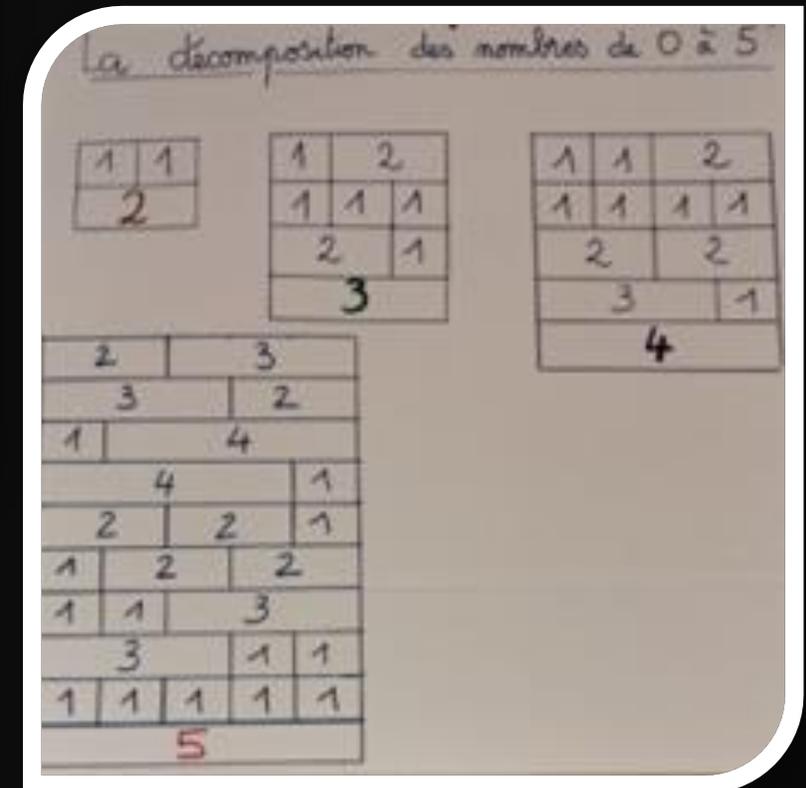


Un espace dédié aux mathématiques en classe



Un espace dédié aux mathématiques en classe

1. Un espace mathématiques en classe, pour quoi faire ?

Pour permettre aux élèves de :

- Découvrir et manipuler librement des objets.
- S'interroger.
- Construire, fabriquer, créer des objets librement ou avec une fiche de construction.
- Développer la coopération (jouer à plusieurs).
- Passer d'une situation ludique à une activité plus dirigée.
- Développer l'observation.
- Développer le langage.
- faire émerger les représentations initiales.
- Manipuler, agir, inventer, créer, comprendre, construire des connaissances, abstraire...

Un Espace dédié aux Mathématiques en classe (EM)

Un espace dédié dans la classe pour développer progressivement une démarche mathématique

- De la manipulation au langage vers l'abstraction.
- De la simple curiosité au questionnement vers la formulation.
- De la recherche et de l'erreur vers la réussite.
- De la manipulation aux images mentales vers les premiers codes.
- Du code oral et du code analogique vers une modélisation.

2. Comment faire vivre et exploiter cet espace des mathématiques ?

L'exploitation est plurielle :

En amont d'une activité : pour **une phase de découverte, d'exploration et parfois de prise en main du support.**

En accès libre : sur le temps d'accueil ou pendant les ateliers ou par petits groupes avec une consigne précise.

En atelier dirigé : pour construire une notion, un concept complexe ou se familiariser avec, échanger, argumenter, justifier.

→ **Pour la phase d'appropriation** d'une séance :

les élèves manipulent et confrontent leurs productions, leurs résultats.

L'enseignant recueille les productions, les remarques, il questionne et oriente l'observation, la recherche.

Les élèves vont s'interroger sur le « comment » ?

Ils vont faire des va et vient entre l'action et l'interprétation.

Un temps de comparaison et de mise en commun est nécessaire pour la verbalisation des actions.

→ **En réinvestissement** :

les élèves reviennent dans cet espace dédié avec ou sans consigne précise (pour évaluer les élèves via la manipulation, par exemple).

Durant ces différentes étapes, cet espace sera enrichi, renouvelé (matériel, photos, traces écrites...)

Chaque enseignant devra sélectionner les supports les plus adaptés à ses élèves et à ses objectifs d'apprentissage.

3. L'EM permet de construire des compétences langagières

- Des mots précis, du lexique : J'ai appris que « 3 », c'est « 2 », et « 1 ».
- L'EM et les activités de recherche contribuent à la distanciation des élèves : dans les moments de regroupement, ils sont capables de sortir du descriptif et de l'action pour aller vers une formulation générale pour énoncer (ou modéliser) un résultat par exemple (boites à calculer de Fischer ou la maison des nombres).
- Les élèves se confrontent aux autres : ils apprennent à communiquer entre pairs ou collectivement (c'est être capable de prendre la parole en restant dans le propos, être capable d'écouter le « discours » des autres).

Un espace dédié aux mathématiques en classe

4 - L'EM permet de développer une démarche mathématique

- L'action, la manipulation, la réflexion, le raisonnement, l'anticipation et le calcul ;
- Se confronter aux autres dans l'action ;
- Retour sur l'action, la recherche et le partage des découvertes (faire, comparer, faire et dire, dire et faire, penser l'action) ;
- Avoir un rapport différent à la réussite, à l'erreur (argumenter et justifier dans les deux cas) ;
- Faire preuve de persévérance ;
- Dépasser les apparences et douter.

Aller au-delà des apparences...

- Des fois, le « 3 », c'est « 1 », « 1 » et « 1 » et « 4 », c'est pareil.
- Le « 3 », c'est beaucoup, c'est comme le « 4 », le « 5 » et le « 6 ».
- « 3 » c'est forcément plus fort que le « 2 ».
- « 3 » c'est moins fort que le « 4 ».

L'EM permet de construire des connaissances mathématiques

- Par des procédures expérimentales ;
- Par des procédures formelles ;
- Par la manipulation, puis le langage ;
- Par des affichages, des traces écrites, des outils dans un lieu bien identifié et stable.

Qu'as tu appris sur « 3 »?

- « 3 », c'est « 1 », « 1 » et « 1 ».
- C'est aussi « 2 » et « 1 » ou « 1 » et « 2 ».
« 1 », « 1 » et « 1 », ça fait « 3 », toujours « 3 »
« 2 » et « 1 » ou « 1 » et « 2 », ça fait « 3 », toujours « 3 ».
- Dans « 4 », je vois « 3 ».
Avec « 3 », je peux faire « 4 », je prends (fais) « 3 » et « 1 ».

Cf. Le journal du nombre.

Un espace dédié aux mathématiques en classe

5. Aller plus loin dans une démarche d'écoute, d'observation, d'échange, de dessin et de schéma, de modélisation et de communication.

***L'EM permet de communiquer à autrui, il est identifié comme tel.
Continuer à faire humanité, la poursuivre – Vivre et apprendre ensemble***

- Par leurs recherches et démarches menées, les élèves vont être amenés à communiquer à d'autres sous différentes formes (productions individuelles, affiches, expositions pour les autres classes...).
- Les dessins et les schémas, les modélisations sont toujours produits dans l'idée de partager ses connaissances, de communiquer aux autres.

***Tous ces éléments sont agrégés dans un lieu bien identifié
par les élèves.***

6. Une occasion d'établir lien précieux : installer une passerelle avec les familles

- Intégrer les familles à cette démarche mathématique est essentielle.
- Les parents sont tentés parfois de corriger ou de compléter les recherches en cours (comptine ou comptage-numérotage). En début d'année, il est important de **les informer** de cet espace et de cette démarche, de solliciter leur curiosité et leur collaboration en spécifiant le rôle qu'ils peuvent tenir.
- Les solliciter pour enrichir l'espace mathématique en classe par l'apport d'objets ou éléments élémentaires en lien avec la thématique en cours et la réalisation de jeux.
- Ce contact entretenu permettra de solliciter et d'associer les parents à collaborer régulièrement dans le but mener des observations, des recherches, des jeux, des actions à la maison.

Et c'est aussi là que se situe le désir d'apprendre, d'aller plus loin ensemble.

En guise de conclusion

Pourquoi mettre en place un espace des mathématiques (EM) dans sa classe ?

- L'EM est un lieu consacré aux mathématiques, facilement accessible, ouvert, avec du matériel et des affichages dédiés (évolutifs).
- L'EM permet d'amorcer les activités de manière libre pour les enfants qui découvrent et partagent.
- L'EM permet aux enfants de pouvoir s'installer facilement pour choisir, agir, manipuler, échanger, collaborer, venir librement pour poursuivre la résolution d'un problème...
- L'EM permet de faire des mises en commun appuyées sur un vécu commun et ainsi de tenir compte des conceptions initiales des élèves.
- L'EM permet de mener des recherches mathématiques variées, notamment en proposant des problèmes mathématiques atypiques (raisonnement logique).
- L'EM permet le réinvestissement par sa permanence : les élèves y retournent librement, font et refont, disent et redisent...
- L'EM donne souvent naissance à de nouveaux questionnements : il permet de questionner, de se questionner.

***C'est bien là que se situe le désir d'apprendre, de connaître,
d'aller plus loin, plus haut dans les compétences et les connaissances.***

Cf. Pourquoi mettre en place un espace mathématique (EM) dans sa classe ?

Activité libre

Agir, « tripatouiller », manipuler, exercer sa curiosité, se questionner, créer, inventer, faire et refaire...

Un Espace des Mathématiques en classe (EM)

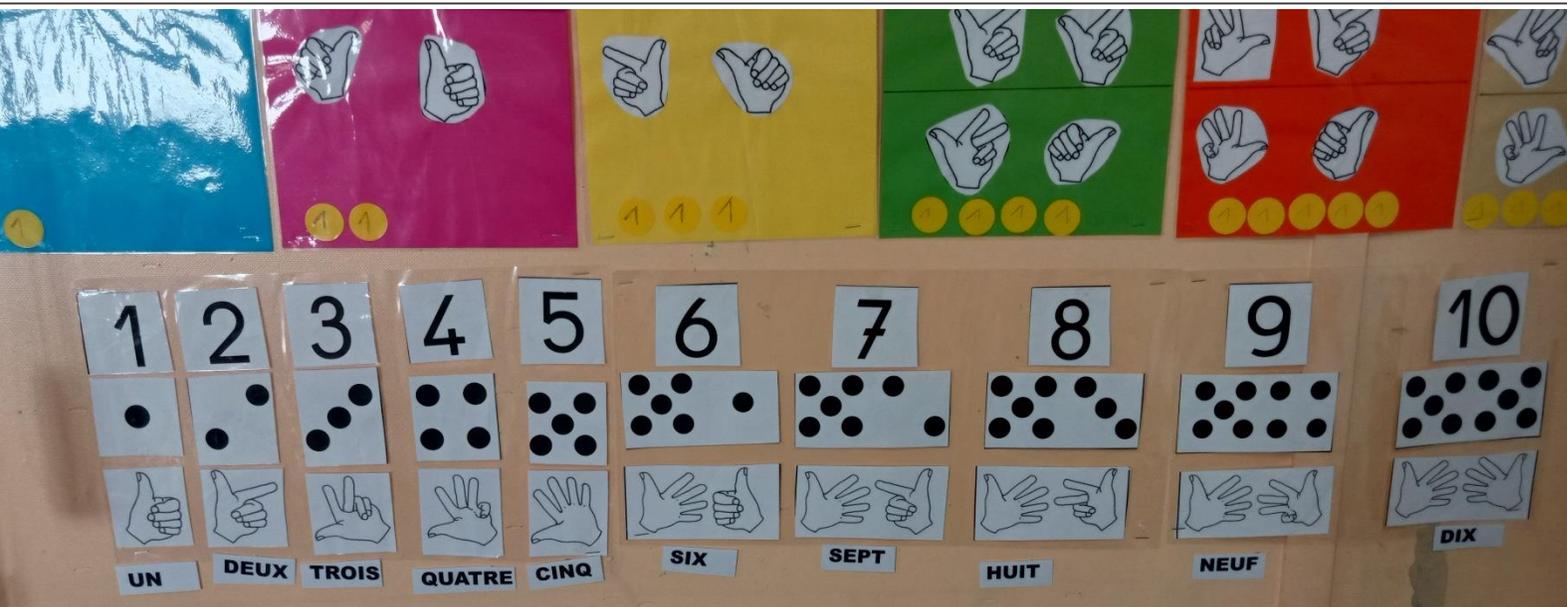
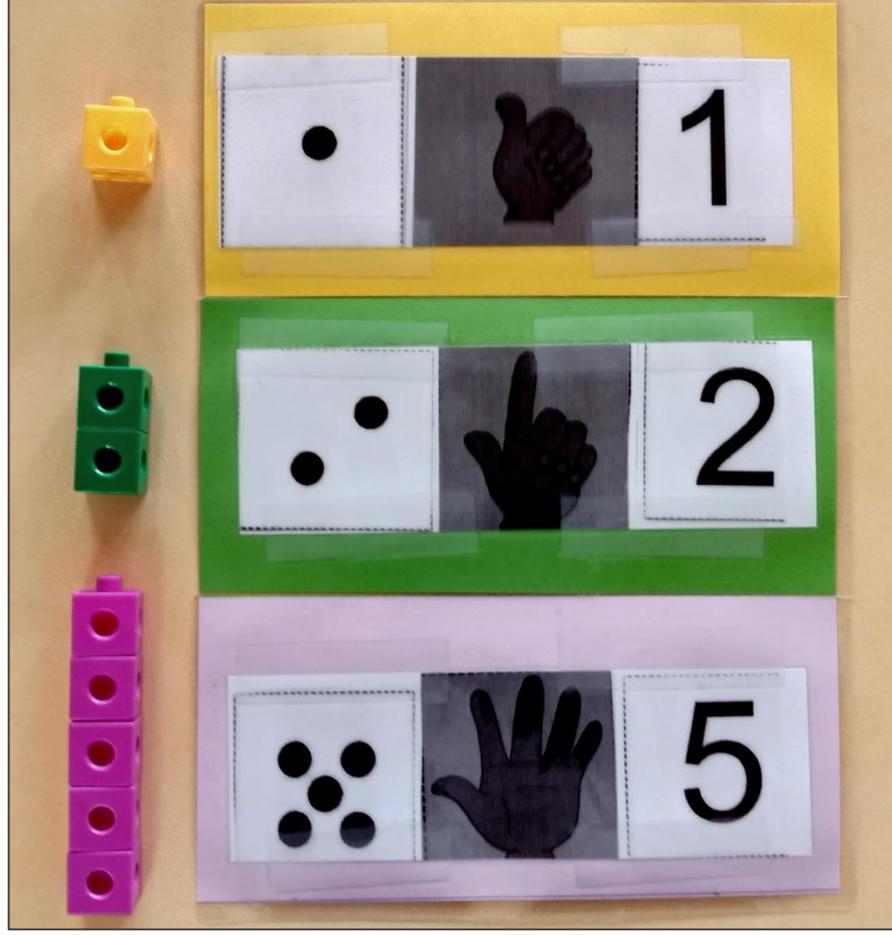
Espace regroupement

Faire un retour sur la recherche
Verbaliser, argumenter, justifier, dire le faire, dire le comment, dire le pourquoi, structurer, synthétiser, dire la compétence, la connaissance.

Atelier

Contraindre les apprentissages
Agir, manipuler, « parler », questionner, utiliser des codes mathématiques, verbaliser, représenter...

***Des exemples d'affichages
Des représentations***



La décomposition des nombres de 0 à 5

1	1
2	

1	2	
1	1	1
2	1	
3		

1	1	2	
1	1	1	1
2	2		
3	1		
4			

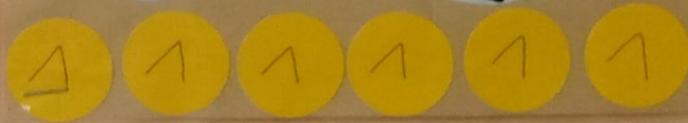
2	3			
3	2			
1	4			
4	1			
2	2	1		
1	2	2		
1	1	3		
3	1	1		
1	1	1	1	1
5				



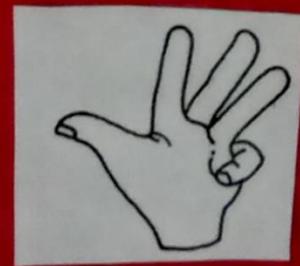
5



6



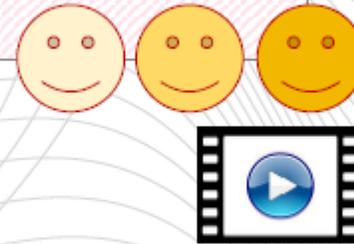
7



A5

*Frise numérique
ou
File numérotée ?*

[Pour en savoir plus >>>>](#)



Des ressources

