

➤ La création mathématique

- Objectif : Faire émerger des notions mathématiques à partir des analyses de dessins d'élèves. Cet exercice permet de réinvestir des notions ou d'en faire découvrir des nouvelles. L'ensemble des notions du programme sont évoquées lors des créations.

- Procédure :

_ **Etape1** : Le PE demande aux élèves de dessiner un dessin mathématique avec des ronds, des traits, des lettres et des chiffres. Ils peuvent s'aider ou non d'outils géométriques et mathématiques.

Cette étape dure 5min. L'activité peut se faire en groupe de 10 élèves max.

_ **Etape2** : Le PE ramasse les feuilles et en pose un échantillon (5environ) au centre du groupe. Les élèves observent et commentent chaque dessin. Le PE se tait le plus possible, laisse les enfants débattre, et n'intervient que pour préciser/ corriger un terme mathématique.

Cette étape dure environ 15min.

Il n'y a pas de traces écrites réalisées. Les dessins peuvent être rassemblés au sein d'un carnet personnel. Il y a éventuellement une petite trace écrite dans le cahier de math pour étayer, structurer ou appuyer une notion particulière.

_ **Etape3** : Il est possible de lancer des défis aux élèves, défis qui peuvent être inscrits sur le PdT par exemple. Le PE rédige les défis en fonction des trouvailles des élèves.

Ex : Retracer la figure de Victor en utilisant la règle et l'équerre. Calcul l'aire du cercle avec la méthode de Flore...etc. On peut compter 4/5 défis par semaine. Les défis sont affichés en permanence au tableau.

Beaucoup de notions sont évoquées pendant le débat : perpendicularité, quadrilatère, algorithme, numération...etc. Cela permet de réinvestir des notions déjà vues ou d'en évoquer des nouvelles.

➤ Cadre de l'activité :

_ 1 ou 2 fois par semaine

_ L'ensemble des dessins ne sont pas présentés le même jour mais lors d'une 2nd ou 3^{ème} séances. Lorsque la réserve de dessins est épuisée, une nouvelle séquence de création est lancée.

_ la création mathématique doit être pratiquée régulièrement (1fois par semaine au moins) pour être efficace.

_ Elle s'apparente vraiment à une séance de math, certains PE ne font plus que ça.

_ Si certaines notions du programme n'ont pas été évoquées au cours de l'année (cela arrive), le PE doit alors les introduire lui-même.

_ La création est un point de départ PAR les élèves pour tendre vers des savoirs mathématiques.

➤ Quelle différence avec la recherche mathématique ?

La recherche mathématique démarre de la même manière : réaliser un dessin selon des consignes mathématiques. Ce 1^{er} jet peut être commenté, présenté aux autres ou à la maîtresse. Des critiques et conseils sont donnés à l'élève qui doit alors améliorer ou continuer son dessin. Il y a donc plusieurs reprises du dessin initial avec une réflexion continue et approfondie. Un travail de recherche peut durer plusieurs semaines. Chaque élève gère sa propre recherche. Cet exercice peut vite mener à des notions complexes, parfois hors-programme et demandant au PE une vraie réflexion.

Camille (ICEM 69)