Atelier 3:
Les figures téléphonées

Objectifs

1. Passer de l'identification perceptive (vue) de figures à leur identification par leurs **propriétés**.

2. Faire admettre la nécessité d'un l**angage précis** (utilité de nommer les points, les segments…)

Objectifs

1. Passer de l'identification perceptive (vue) de figures à leur identification par leurs **propriétés**.

2. Faire admettre la nécessité d'un l**angage précis** (utilité de nommer les points, les segments…)

- *Introduire le vocabulaire progressivement*
- *Employer un nombre limité de notations*

Programmes

- Communiquer :
  - "**Utiliser** progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation" .
  - "**Expliquer** à l'oral ou à l'écrit (sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme), comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange."
- Représenter :
  - "**Analyser** une figure plane sous différents aspects (surface, contour de celle-ci, lignes et points)."

- Domaine 3 : La formation de la personne et du citoyen
  - « L'élève exprime ses sentiments et ses émotions en utilisant un vocabulaire précis. »
  - « L'élève est attentif à la portée de ses paroles et à la responsabilité de ses actes. »
  - « L'élève coopère et fait preuve de responsabilité vis-a-vis d'autrui. »

Déroulement de l'activité

2 groupes → 2 digipads / 2 liens

LA DIGITALE

Le numérique éducatif libre et responsable

DIGIPAD

pour créer des murs collaboratifs multimédias

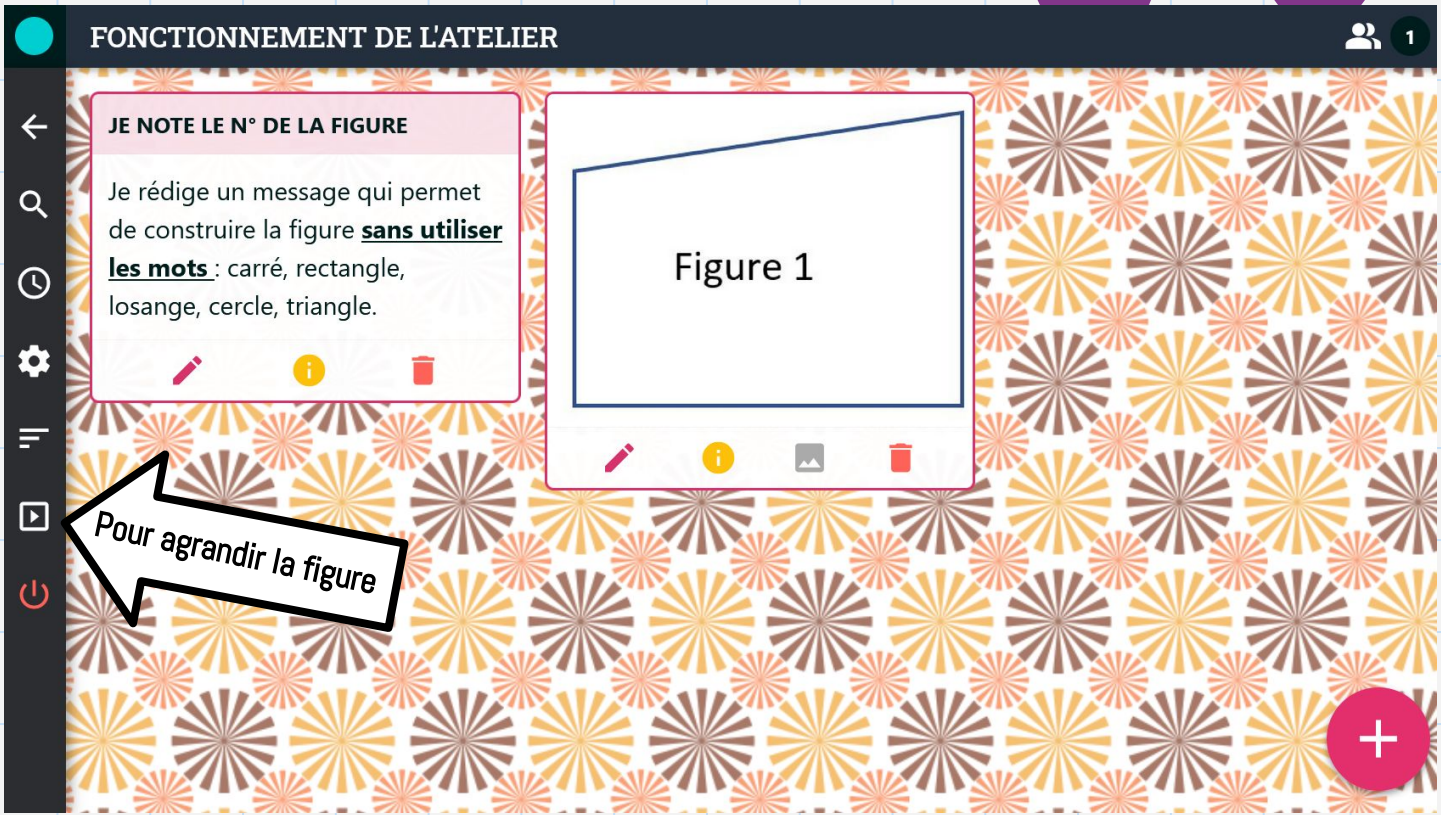
Découvrir | Utiliser

Déroulement de l'activité

ETAPE 1

Production des messages (10 min)

Consigne : Rédiger un message qui permet de construire la figure sans utiliser les mots : carré, rectangle, losange, cercle, triangle.



Déroulement de l'activité

ETAPE 1

Production des messages (10 min)

Consigne : Rédiger un message qui permet de construire la figure sans utiliser les mots : carré, rectangle, losange, cercle, triangle.

ETAPE 2

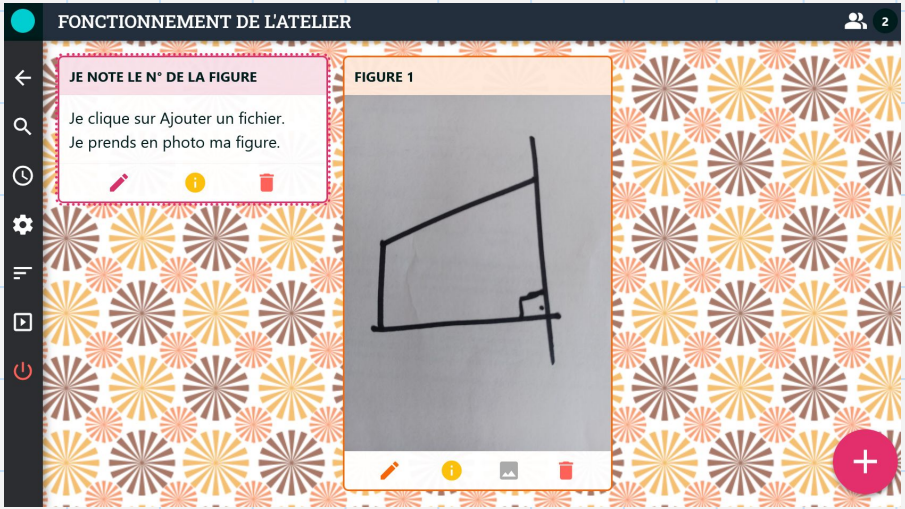
Construction des figures (10 min)

Échanger les padlets(je supprime les figures)

Récupérer un message

Construisez la figure en suivant à la lettre les instructions notées.

Déposez votre production



Déroulement de l'activité

ETAPE 1

Production des messages (10 min)

Consigne : Rédiger un message qui permet de construire la figure sans utiliser les mots : carré, rectangle, losange, cercle, triangle.

ETAPE 2

Construction des figures (10 min)

Échanger les padlets

Récupérer un message

Construisez la figure en suivant à la lettre les instructions notées.

ETAPE 3

Comparaison

Constatation

Déroulement de l'activité

ETAPE 1

Production des messages (10 min)

Consigne : Rédiger un message qui permet de construire la figure sans utiliser les mots : carré, rectangle, losange, cercle, triangle.

ETAPE 2

Construction des figures (10 min)

Échanger les padlets

Récupérer un message

Construisez la figure en suivant à la lettre les instructions notées.

ETAPE 3

Comparaison

Constatation

ETAPE 4

Évaluer la pertinence du message

"Ce qui nous a manqué pour…."

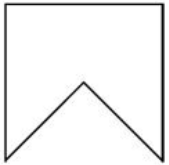
Prendre l'ensemble en photo, et le déposer dans le padlet.

FIGURE TELEPHONEE 1

Consigne :

Observer la figure ci-contre.

Rédiger un message qui doit permettre à vos correspondants de construire la même figure sans la voir et sans utiliser les mots : carré, rectangle, losange, cercle, triangle.



Découper avant de donner le message au correspondant

FIGURE TELEPHONEE 1

Expéditeur(s) : . . . .

Le message	La figure
ETAPE 1 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blaa bla bla bla bla bla	

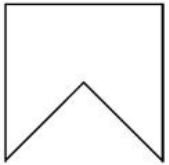
Destinataire : ce qui nous a manqué pour réaliser la figure

FIGURE TELEPHONEE 1

Consigne :

Observer la figure ci-contre.

Rédiger un message qui doit permettre à vos correspondants de construire la même figure sans la voir et sans utiliser les mots : carré, rectangle, losange, cercle, triangle.



Découper avant de donner le message au correspondant

FIGURE TELEPHONEE 1

Expéditeur(s) : . . . . . .

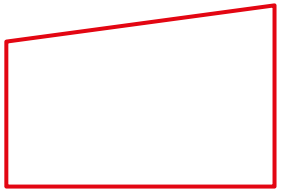
Le message	La figure
ETAPE 1 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blaa bla bla bla bla bla	

Destinataire : ce qui nous a manqué pour réaliser la figure

Découper avant de donner le message au correspondant

FIGURE TELEPHONEE 1

Expéditeur(s) : . . . . . .

Le message	La figure
bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blaa bla bla bla bla bla	**ETAPE 2** 

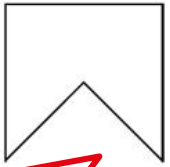
Destinataire : ce qui nous a manqué pour réaliser la figure

FIGURE TELEPHONEE 1

Consigne :

Observer la figure ci-contre.

Rédiger un message qui doit permettre à vos correspondants de construire la même figure sans la voir et sans utiliser les mots : carré, rectangle, losange, cercle, triangle.



Découper avant de donner le message au correspondant

FIGURE TELEPHONEE 1

Expéditeur(s) : .....

Le message	La figure
bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blaa bla bla bla bla bla	

Destinataire : ce qui nous a manqué pour réaliser la figure

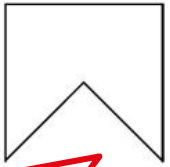
ETAPE 3

FIGURE TELEPHONEE 1

Consigne :

Observer la figure ci-contre.

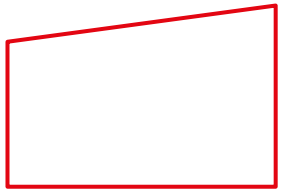
Rédiger un message qui doit permettre à vos correspondants de construire la même figure sans la voir et sans utiliser les mots : carré, rectangle, losange, cercle, triangle.



Découper avant de donner le message au correspondant

FIGURE TELEPHONEE 1

Expéditeur(s) : . . . . . .

Le message	La figure
bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blaa bla bla bla bla bla	

Destinataire : ce qui nous a manqué pour réaliser la figure

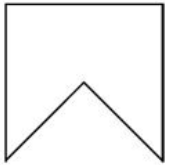
ETAPE 3

FIGURE TELEPHONEE 1

Consigne :

Observer la figure ci-contre.

Rédiger un message qui doit permettre à vos correspondants de construire la même figure sans la voir et sans utiliser les mots : carré, rectangle, losange, cercle, triangle.



Découper avant de donner le message au correspondant

FIGURE TELEPHONEE 1

Expéditeur(s) : . . . .

Le message	La figure
bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blabla bla bla bla bla blaa bla bla bla bla bla	

Destinataire : ce qui nous a manqué pour réaliser la figure

ETAPE 4

bla bla bla bla bla bla bla bla bla
bla bla bla bla bla bla bla bla bla

Variables:

- action sur la figure:
  - identique à toute la classe ou non
  - taille (agrandissement, réduction, projection…)
  - complexité
  - …
- gestion de classe:
  - individuel, groupe, collectif…
  - Instruction écrite + mise en commun / groupe → améliorations
  - Indication orale, possibilité de poser des questions….
  - …
- organisation
  - fournir une aide vocabulaire

Ces activités de type « figures téléphonées. » permettent de travailler des compétences qui contribuent à l’apprentissage de la démonstration en géométrie

- **Développer le langage :** on ne peut pas faire de démonstration si on ne sait pas décrire une figure.

Chez les élèves, la lecture des énoncés dans ce domaine est tout aussi problématique.

Ces activités de type « figures téléphonées. » permettent de travailler des compétences qui contribuent à l'apprentissage de la démonstration en géométrie

- **Développer le langage :** on ne peut pas faire de démonstration si on ne sait pas décrire une figure.

Chez les élèves, la lecture des énoncés dans ce domaine est tout aussi problématique.

Appréhension séquentielle des figures. : il y a différentes façons de construire une figure.

Chez les élèves, la vision des figures est très attachée encore à l'observation. Ils sont encore loin de l'analyse d'une figure qu'on peut attendre d'eux en démonstration.

Les figures téléphonées sont un moyen de faire progresser les élèves au niveau du langage, mais elles contribuent aussi à faire évoluer leur vision des figures.

Une démarche possible de l'apprentissage de la géométrie déductive :

- Donner aux élèves des **activités ciblant chacune des compétences liées à la démonstration** (Activité type figure téléphonée, création d'énoncé, association de propriétés géométriques à des figures clés…)
- **« Donner du sens"** aux propriétés démontrées par le professeur.
  - *Par exemple après les propriétés du losange, on peut demander aux élèves de construire une droite parallèle à une droite donnée et passant par un point en utilisant uniquement le compas et la règle non graduée. La justification de la construction amène une propriété du losange. On peut demander également aux élèves de faire repérer les données utilisées pour cette construction et celles qui se déduisent ;*

- **Faire expliciter** par l'élève chaque fois que c'est possible le type de validation qu'il a choisi, et le différencier avec les autres types de validation (Sur quoi t'appuis-tu pour dire que c'est vrai ? Parce que « ça se voit » ? Quel type de preuve utilise-t-on en mathématiques ? …)
- **Montrer des démonstrations aux élèves**.
- Tenir compte du fait que les élèves sont ancrés dans une géométrie perceptive : apprentissage progressif de la géométrie déductive, nombreux aller-retour entre perceptif et déductif, **passage du dessin à la figure**.