Situation 12 : Construire un polygone avec contraintes

Niveau : CE1 ; CP sur quadrillage et sur Picfil.

Matériel

- Kit Picfil et lacet (CP) ; papier pointé et quadrillé (CE1).
- Règle, équerre ; bandes de papier pour comparer les longueurs.
- Cartes-consignes en pictos ou en mots.

Objectifs

- Construire un polygone qui respecte un nombre de côtés et de sommets et des propriétés données.
- Construire un carré, un rectangle, un triangle rectangle, et vérifier ses propriétés.

Dispositif et activité

Individuel, puis échange en binômes pour vérifier la construction d'un camarade.

Déroulement

Étape 1 : l'élève invente un polygone et le décrit (« elle est convexe, symétrique et a 6 côtés »).

Étape 2 : l'enseignant donne une consigne orale, puis écrite en pictos ; les élèves construisent.

Étape 3 (CE1) : consignes qui mènent aux figures de référence : « 4 côtés, 4 angles droits » ; « 4 côtés de même longueur et 4 angles droits » ; « 3 côtés et un angle droit ». On construit d'abord en suivant les lignes du quadrillage, puis avec des côtés obliques.

Explicitation de l'objectif et consigne :
« Vous devez construire une forme qui respecte la consigne. Quand vous avez fini, échangez avec votre voisin : il vérifie avec la règle et l'équerre. »

Attendus et commentaires :
Les programmes du CE1 attendent que l'élève confirme qu'une figure est un carré, un rectangle ou un triangle rectangle en vérifiant, avec la règle et l'équerre, les angles et les longueurs. Les tracés à l'équerre demandent un apprentissage spécifique et un entraînement régulier.

Temps de synthèse :
On compare les productions pour une même consigne : plusieurs rectangles différents respectent « 4 côtés, 4 angles droits ». On nomme les figures obtenues et on institutionnalise leurs propriétés.

Variables didactiques

- Support : Picfil, papier quadrillé, pointé ou uni.
- Côtés sur les lignes du quadrillage ou obliques.
- Consigne orale, en pictos ou en mots ; une ou plusieurs contraintes.
- Compléter une figure commencée plutôt que la construire entièrement.

CC BY NC ND