

Dés – doigts – jetons – paris et représentations

- Objectifs :

- connaître les différentes représentations des nombres (représentation analogique / représentation orale / représentation écrite « chiffrée » ⇒ principe du triple codage
- introduire les différents concepts constitutifs du nombre (par une approche ludique)
 - concept de nombre : nombre ⇒ prévoir / anticiper = masquer une quantité construite et prévoir si elle va correspondre à ce qu'on attend
 - aspect didactique = créer des situations représentées par des tâches dont :
 - le but est lisible par les élèves (avec un nombre limité de répétitions) ⇒ principe de validation contenu dans la situation
 - progressivité ⇒ situation d'action (auto-formulation) → situation de communication (formulation = rôle du langage comme médiateur et représentation de la connaissance) → institutionnalisation (transformation de la connaissance en objet de savoir)
- comprendre le sens du signe « égal », signe qui trouve sa place entre deux désignations d'un même objet, d'un même concept. Utiliser les signes = et ≠
- comparer des nombres ou des désignations d'un nombre

Scénario progressif

Le jeu consiste à faire des paris sur le nombre de points qui va apparaître lors du lancer à venir.

Matériel	Dispositif – tâche	Validation / commentaire
doigts	L'enseignant ou l'élève représente un nombre avec 1 main ou 2 mains	L'élève doit donner rapidement le nombre à l'oral. Il montre le nombre avec ses propres mains, en choisissant une combinaison (identique au modèle ou autre)
1 ou 2 dés	Lancer de dé(s) proposer des dés avec les constellations de 1 à 4 (deux faces identiques, face sans point (zéro)), ou constellation classique	Lancer d'un dé : donner le nombre à l'oral, ou le montrer avec les doigts d'une seule main. Lancer de deux dés : donner le nombre à l'oral ou le montrer avec deux mains (décomposition)
1 dé / jetons sur la table	prévoir avec des jetons le nombre de points : les jetons sont disposés sur la table avant le lancer	Les jetons sont disposés sur le dé ⇒ correspondance terme à terme
1 dé / doigts	Prévoir avec les doigts le nombre de points (les doigts sont présentés sur la table / sur les genoux)	Les doigts sont disposés sur le dé ⇒ correspondance terme à terme
1 dé / jetons sur la table / boite tirelire (enveloppe pour masquer)	Prévoir avec des jetons le nombre de points → disposer les jetons pour qu'on ne les voie pas pendant le tirage	Les jetons sont disposés sur le dé ⇒ correspondance terme à terme enjeu de représentation mentale / absence de la collection → médiation du langage ?



Plusieurs dés (0 / 1) / jetons ou cartes points	Prévoir le nombre de points obtenus par le lancer de 6 dés (0 / 1) → disposer sur la table jetons ou cartes points	La constellation du dé est remplacée par une constellation de points déplaçables
1 dé / cartes points sur la table (configuration variable)	Prévoir avec les cartes le nombre de points → disposer la carte choisie sur la table	La correspondance terme à terme n'est pas possible ⇒ introduction de la médiation par le langage (code symbolique oral)
1 dé / carte nombre (écriture chiffrée)	Prévoir avec les cartes le nombre (écriture chiffrée) → disposer la carte choisie sur la table	Mise en jeu de la relation représentation chiffrée / représentation analogique

Matériel	Dispositif – tâche	Validation / commentaire
1 dé / jetons sur la table	2 élèves parient ensemble → prévoir avec des jetons le nombre de points : les jetons sont disposés sur la table avant le lancer ⇒ utiliser 2 couleurs de jetons (somme de l'ensemble)	Les jetons sont disposés sur le dé ⇒ correspondance terme à terme
1 dé / doigts	2 élèves parient ensemble → Prévoir avec les doigts le nombre de points (les doigts sont présentés sur la table)	Les doigts sont disposés sur le dé ⇒ correspondance terme à terme

Matériel	Dispositif – tâche	Validation / commentaire
2 dés / jetons sur la table	1 élève parie → prévoir avec des jetons le nombre de points : les jetons sont disposés sur la table avant le lancer ⇒ utiliser 2 couleurs de jetons (somme de l'ensemble)	enjeu = la somme des deux dés est représentée par une seule collection de jetons → institutionnaliser les résultats
2 dés / doigts		enjeu = la somme des deux dés est représentée par une somme de doigts ⇒ ex : $5+4 = 6+3$ une somme de nombre peut être exprimées par des termes différents

Matériel	Dispositif – tâche	Validation / commentaire															
2 dés / doigts des deux mains	<p>1 élève parie → Prévoir avec les doigts le nombre de points pour chaque main (les doigts sont présentés sur la table) puis inscrire l'opération correspondante dans le tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="456 510 850 757"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 510 587 555">Doigts</th> <th data-bbox="587 510 718 555"></th> <th data-bbox="718 510 850 555">Dés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 555 587 600"></td> <td data-bbox="587 555 718 600"></td> <td data-bbox="718 555 850 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 600 587 645"></td> <td data-bbox="587 600 718 645"></td> <td data-bbox="718 600 850 645"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 645 587 689"></td> <td data-bbox="587 645 718 689"></td> <td data-bbox="718 645 850 689"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 689 587 734"></td> <td data-bbox="587 689 718 734"></td> <td data-bbox="718 689 850 734"></td> </tr> </tbody> </table> <p>1 autre élève lance les dés et note l'opération correspondante.</p>	Doigts		Dés													Une fois, les opérations écrites, les élèves comparent les deux opérations et indique dans la colonne du milieu les signes = ou ≠.
Doigts		Dés															