

# JEUX MATHÉMATIQUES – Tous cycles

*N. Pinel – CPC EPS*

## Introduction

Faire des maths c'est résoudre des problèmes...par conséquent, mettre l'élève, à son niveau, en situation de mathématicien en herbe signifie expérimenter, tester, échanger pour comprendre ce qu'est une problématique mathématique.

C'est par :

la résolution du problème,

de la difficulté rencontrée,

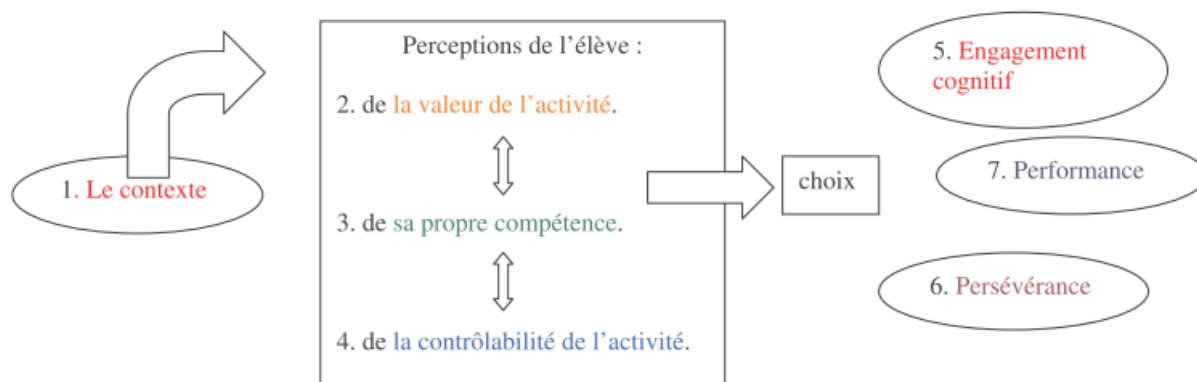
de la situation de jeu proposée

qu'on peut donner du sens aux actions mathématiques ; pas par le seul apprentissage des outils.

L'état des recherches à l'heure actuelle prouve par exemple qu'il est nécessaire pour calculer de maîtriser trois ingrédients :

- Des connaissances sur le système de numération
- La connaissance d'un répertoire mémorisé minimal de résultats
- La connaissance des propriétés de l'opération

## Pourquoi faire des jeux ?



1. **Le contexte**: responsabilité de l'enseignant, extérieur à l'élève

**2. Question de l'élève** : « est-ce que ça vaut le coup ? ». L'approche par le jeu fait partie du contexte. Il est extrêmement important de réfléchir à la valeur que l'enfant apprenant va accorder à la tâche.

Il faut qu'il y ait, pour l'élève, soit un besoin, soit un désir, soit un défi...La valeur accordée par l'enfant se fera essentiellement au travers de ces trois aspects. C'est pour cette raison que le jeu est fondamental : dans le jeu, il y a de l'enjeu !

**3. Mesure de sa compétence** à envisager dans deux directions : tâche trop simple, tâche trop difficile amènent de la même façon à l'absence de motivation. Il s'agit d'accompagner les élèves dans des tâches leur semblant complexes, pas de faciliter trop les choses en morcelant les apprentissages.

**4. « Est-ce que j'ai un choix possible ? »**, l'élève doit pouvoir contrôler le type d'activité, s'en servir en terme d'évaluation de son action.

**5. L'engagement cognitif** se mesure quand le sujet est partie prenante et ne fait pas que « subir » une tâche imposée et ne présentant pas de lisibilité pour lui...ça se sent !...la mobilisation de la puissance de la pensée de l'enfant est visible.

**6. La persévérance** est plus difficile à mettre en place pour les élèves en difficulté qui sont, la plupart du temps, dans l'immédiateté. Ils ont tellement l'habitude de l'échec que si la réussite n'est pas immédiate ils considèrent qu'ils le sont à nouveau . Pour ces élèves le jeu sera dans un premier temps associé à la « gagne ».

**7. La performance** répond à la question « Est-ce que j'ai progressé ? »

Le jeu permet aussi:

- De faire l'expérience de la réussite ;
- De faire des erreurs et de les analyser ;
- D'essayer des stratégies et de les confronter ;
- De fréquenter des notions à long terme ;
- D'éprouver du plaisir en faisant des mathématiques ;
- De rendre l'apprentissage actif ;
- De donner du « sens » ;
- De prendre des risques pour transférer dans les situations réelles.

### **Analyser les jeux**

Chaque jeu doit donc être analysé avant d'être proposé aux élèves.

- Quelles notions et quelles compétences mathématiques ce jeu met-il en œuvre ?
- Permet-il de fréquenter une notion ou de s'entraîner ?

- Va-t-il intéresser les enfants ?
- Peut-on prévoir une ou plusieurs variables didactiques ?
- Peut-on prévoir des prolongements ?
- Pourra-t-on fabriquer un jeu équivalent propre à la classe ?.

Les jeux proposés varient donc tout au long de l'année. Mais, présenter un jeu nouveau demande du temps. Les enfants doivent comprendre la règle, la discuter et l'aménager le cas échéant.

### **Mise en œuvre**

Les conditions :

- ↳ Le lieu de jeu : calme et plutôt isolé
- ↳ Le matériel : adapté, solide, structurant...
- ↳ Les rituels autour du jeu : rappel du but, des responsables du jeu...
- ↳ Les règles : sous forme d'affiche, de photos...
- ↳ La gestion des erreurs
- ↳ La socialisation

Quand ? Comment ? Où ?

- Par ateliers
- En autonomie
- réflexion sur l'arbitre ?

Quel suivi ?

Cahier, fiches d'observation, de suivi...

### **Créer un jeu**

- Créer en fonction d'un besoin
- Des modèles « types » : loto, memory, domino, jeu des 7 familles, jeu de l'oie, puzzles, ...