

INTRODUCTION

- Il est essentiel de repenser les pratiques pédagogiques afin d'améliorer les compétences mathématiques fondamentales et avancées des élèves (Roditi & Noûs, 2021).
- Les recherches concernant la théorie incarnée et située de la cognition (Versace et al., 2018) révèlent que l'approche corporelle et manipulatoire apparaît comme une solution prometteuse qui favoriserait l'apprentissage des mathématiques (e.g. Bara & Tricot, 2017).
- L'objectif de cette recherche est d'évaluer comment l'utilisation du corps comme instrument de mesure influence l'apprentissage des notions en géométrie et en grandeur chez les élèves du premier cycle de l'enseignement fondamental.**

MÉTHODE

Participants

- M = 86,38 mois ; Et = 8.37



	G1	G2	G3	Total
P1	7	9	10	26
P2	10	20	11	41
Total	17	29	21	67

Interventions

- Pré-test d'aptitudes en mathématiques
- Dispositif d'apprentissage incarné des mathématiques "Kif Kif le Calife"
- Post-test d'aptitudes en mathématiques



Outils des pré-tests et post-test en mathématiques

- Référentiel de mathématiques du tronc commun de la Fédération Wallonie-Bruxelles en P1 et P2

Matériel tangible



Pour répondre aux questions, la manipulation de matériel est possible

- Les longueurs = 2 items
- Les masses = 5 items

Matériel papier-crayon



Transfert des apprentissages vers du matériel non-manipulable

- Les longueurs = 3 items
- Les masses = 7 items
- Les repères spatiaux = 6 items

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

Effet du DISPOSITIF

- La progression des élèves entre le pré-test et le post-test se traduit par une augmentation des gains absolus (G_A) de plus de la moitié des élèves (51 %).
- Effet du dispositif sur les apprentissages se traduit par une amélioration de tous les groupes ($p < .05$).

↳ **M = 17.59 ; Et = 2.54 ; Wilcoxon W = 320.5 ; p < .001.**

N = 67	G1			G2			G3		
	PRE	POST	G_A	PRE	POST	G_A	PRE	POST	G_A
Moyenne	18.471	19.824	31.476	15.897	16.759	13.121	15.190	16.952	20.710
Ecart type	2.239	1.741	35.302	3.310	2.600	23.426	2.874	1.936	24.626
Minimum	14	17	-5.300	8	12	-22.200	11	12	-22.700
Maximum	22	23	100.000	21	21	66.700	22	19	63.600

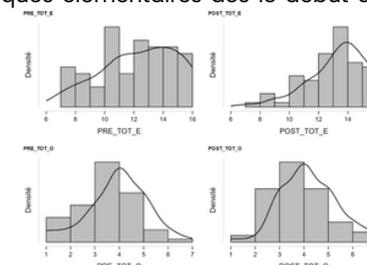
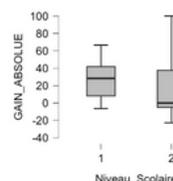
Comparaison P1 et P2

- Les résultats de l'expérimentation confirment l'importance d'une base solide en mathématiques élémentaires dès le début de la scolarité.

↳ **P1 : M = +2.346 ; Et = -.918 et P2 : M = +.585 ; Et = -.067**

N = 67	PRE		POST	
	P1	P2	P1	P2
Moyenne	14.577	17.439	16.923	18.024
Ecart type	3.478	2.398	2.560	2.465
Minimum	8	13	12	12
Maximum	21	22	22	23

t = -4.98 et p < .001



DISCUSSION ET CONCLUSION

- Le dispositif d'apprentissage incarné "Kif Kif le Calife" semble participer à une **acquisition de certaines compétences** telles que la notion de conservation, de (dé)croissance, des repères spatiaux. Toutefois, ces **résultats préliminaires** doivent être répliqués et comparés à ceux d'un group contrôle.
- L'analyse des **erreurs types** (nature et occurrence) est une perspective à poursuivre pour affiner la compréhension des variations observées.
- Les résultats montrent également l'intérêt de mettre en place, **dès le début des apprentissages formels**, des dispositifs d'apprentissage **ludiques** pour les élèves les plus jeunes, afin de favoriser leur **engagement actif** dans une matière pouvant susciter de l'**anxiété**.