

Travailler les nombres et grandeurs autrement grâce à la mémoire de travail

La mémoire de travail est la fonction exécutive qui permet à l'élève de résoudre des problèmes concrets, en utilisant des outils mathématiques, retenir et manipuler temporairement les informations nécessaires.

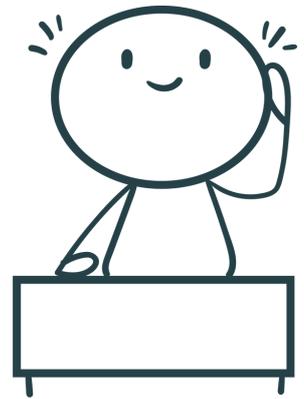
Cette fonction permet à l'élève d'effectuer des calculs mentaux en retenant les étapes intermédiaires et les résultats partiels pour résoudre des problèmes.

Points au programme officiel

- ✿ Nombres et calculs (mathématiques cycles 2 et 3)
- ✿ Grandeurs et mesures (mathématiques cycle 2 et 3)

Compétences travaillées

- ✿ Utiliser des outils mathématiques pour résoudre des problèmes concrets, notamment des problèmes portant sur des grandeurs et leurs mesures. (cycle 2)
- ✿ Utiliser l'oral et l'écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements. (cycle 2)
- ✿ Mémoriser des faits numériques et des procédures. (cycle 2)
- ✿ Calculer sans le support de l'écrit, pour obtenir un résultat exact, pour estimer un ordre de grandeur ou pour vérifier la vraisemblance d'un résultat. (cycle 2)
- ✿ Résoudre mentalement des problèmes arithmétiques, à données numériques simples. (cycle 2)
- ✿ Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne. (cycle 3)
- ✿ Connaître les multiples de 25 et de 50, les diviseurs de 100. (cycle 3)
- ✿ Connaître les critères de divisibilité par 2, 3, 5, 9 et 10. (cycle 3)



Fonction exécutive

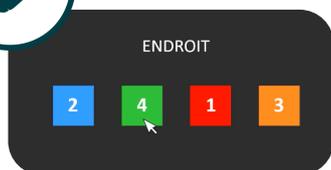
Mémoire de travail : La mémoire de travail fait référence à la capacité de conserver et de manipuler temporairement des informations pour effectuer des tâches cognitives complexes, telles que la compréhension, l'apprentissage et le raisonnement du langage.



Travailler les nombres et grandeurs autrement grâce à la mémoire de travail

Parcours proposé pour mobiliser la fonction exécutive

30'



KAKATOES : L'élève doit mémoriser l'ordre d'apparition de carrés colorés et le restituer soit dans l'ordre direct (tel qu'ils sont apparus) soit dans l'ordre inverse. A mesure que le jeu progresse, la taille de la série des carrés appelée "Empan", augmente, mettant ainsi à l'épreuve et développant la capacité de la mémoire de travail de l'élève.



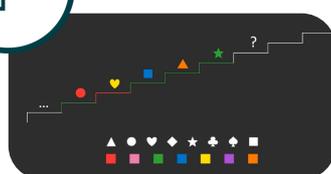
DAGOBERT : Ce jeu met l'élève au défi de reconstruire des mots à partir de lettres qui défilent à l'écran dans l'ordre inverse de leur orthographe habituelle. L'élève doit alors mémoriser les lettres pour identifier correctement le mot original.



MOULIN : L'élève doit identifier un "doublon-sandwich" parmi une séquence de lettres apparaissant au centre de l'écran, où une lettre identique doit apparaître à la première et à l'avant-dernière position d'une séquence de trois lettres, comme dans l'exemple A-I-A.



SERPENTIN : L'élève observe un damier de 3x3 qui peut s'étendre jusqu'à 4x4 au cours du jeu. A mesure que le jeu progresse, des carrés de couleur se remplissent sur le damier, créant un chemin spécifique que l'élève doit reproduire ensuite en cliquant sur les cases correspondantes du damier.



ESCALIER : Sur chaque marche d'un escalier virtuel, deux formes apparaissent, dont une est colorée. L'élève doit mémoriser la forme colorée avant qu'elle ne disparaisse. À la marche suivante, il doit sélectionner la forme mémorisée de la marche précédente tout en mémorisant la nouvelle forme colorée présentée. Ce processus se répète en fonction du nombre de marches.

Cogibou

www.cogibou.com

