Stratégies métacognitives en MATHÉMATIQUES

PLANIFICATION	EXECUTION	EVALUATION
• **Identifier les prérequis** : Réviser les notions nécessaires pour comprendre un nouveau concept. • **Définir des objectifs clairs** : Identifier ce que l'on veut apprendre ou accomplir, par exemple, « comprendre le théorème de Pythagore » ou « maîtriser les équations quadratiques ». • **Analyser les consignes** : Lire attentivement les énoncés des exercices ou problèmes pour bien cerner les attentes. • **Élaborer un plan d'étude** : Diviser les tâches complexes en étapes plus petites et gérer le temps pour chaque étape. • **Anticiper les obstacles** : Identifier les concepts ou étapes qui pourraient poser problème et prévoir des ressources (manuels, vidéos, professeurs) pour les surmonter. • **Répartir l'entraînement dans le temps** : Éviter de tout apprendre d'un coup (approche massée) et préférer	• **Se poser des questions pendant l'apprentissage** : « Est-ce que je comprends ce concept ? » « Ai-je utilisé la bonne méthode ? » • **Utiliser des exemples résolus** : Comparer ses démarches avec celles des exemples pour identifier des écarts ou des améliorations possibles. • **Créer des liens entre les concepts** : Par exemple, relier les équations linéaires aux graphiques ou voir comment les fractions s'appliquent aux proportions. • **Utiliser des schémas et des tableaux** : Représenter les informations ou les étapes sous forme visuelle (tableaux, cartes conceptuelles, graphiques). • **Appliquer des connaissances dans divers contextes** : Travailler sur des exercices variés pour renforcer la flexibilité cognitive. • **Expliquer les concepts à d'autres** : Enseigner une notion à un camarade pour mieux l'assimiler.	• **Vérification en temps réel** : Relire les calculs, vérifier les unités ou les hypothèses pour détecter les erreurs. • **Analyser ses erreurs** : Identifier pourquoi une erreur a été commise (mauvaise compréhension, calcul incorrect, inattention). • **Évaluer la stratégie utilisée** : Réfléchir à l'efficacité de la méthode employée pour résoudre un problème et envisager d'autres approches. • **Se poser des questions après la résolution** : « Est-ce que ma solution est logique ? » « Aurais-je pu résoudre ce problème plus rapidement ou autrement ? » • **S'auto-tester régulièrement** : Évaluer sa compréhension à travers des quiz, des problèmes ou des questions écrites. • **Adopter une attitude positive face à l'erreur**: Voir les erreurs comme des opportunités d'apprentissage.

des révisions régulières (approche distribuée). • **Gérer l'anxiété mathématique** : Identifier les moments de stress et utiliser des techniques de relaxation (respiration, pauses). • **Renforcer la confiance** : Se rappeler les réussites passées et les progrès accomplis.	• **Discuter à propos des méthodes d'apprentissage et de résolution** : Échanger sur des problèmes pour explorer différentes façons de penser. • **S'appuyer sur des outils adaptés** : Calculatrice, logiciels de mathématiques (GeoGebra, Desmos), vidéos pédagogiques. • **Tenir un journal d'apprentissage** : Noter les concepts compris, les difficultés rencontrées et les méthodes qui ont fonctionné. • **Accéder à des supports variés** : Lire des manuels, consulter des tutoriels ou des exemples concrets pour diversifier les approches.	• **Demander un feedback** : Solliciter l'avis d'un professeur ou d'un pair sur ses démarches et ses solutions. • **Évaluer ses performances globales** : Comparer son niveau actuel à celui d'avant pour mesurer ses progrès. • **Identifier les domaines à améliorer** : Noter les notions ou types de problèmes qui nécessitent un entraînement supplémentaire. • **Adapter les stratégies** : Modifier les approches qui ne fonctionnent pas ou en expérimenter de nouvelles.

<u>Bibliographie</u> :

Approches affectives, métacognitives et cognitives de la compréhension**,** Lafortune L., Sylvie Fréchette S., Sorin N., Doudin P.-A. et Albanese O. (Education – Intervention, 2010).

Enseigner la résolution de problèmes. Accompagner les élèves de 5 à 12 ans dans le développement de la compétence à résoudre des problèmes, Picard C. (Chenelière Éducation, 2018).

Perceptions et attitudes des enseignants en formation : et leur conscience cognitive-métacognitive en mathématiques. Said M. (étude)