

Qu'est-ce que la métacognition ?

Mélanie Maximino Pinheiro

Doctorante en Psychologie de l'éducation,

LaPsyDÉ, CNRS – UMR 8240, Université Paris Cité

melanie.maximino@gmail.com

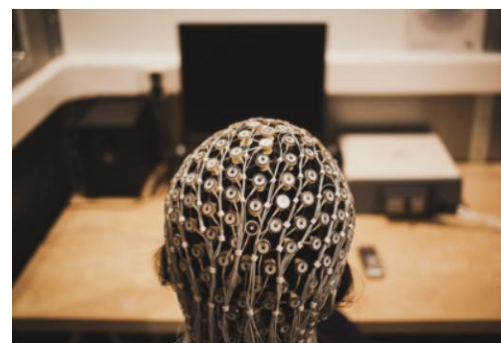
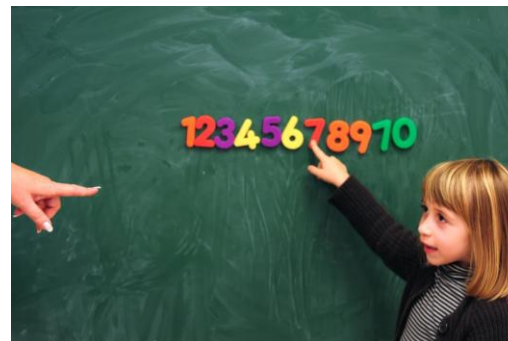
Le laboratoire



Psychologie du développement
Neurosciences cognitives

Langage, Lecture, Mathématiques,
Fonctions exécutives,
Métacognition, Compétences
socio-émotionnelles,
Raisonnement, Fake News,
Créativité...

→ Education



<https://www.le21duLaPsyDÉ.com/>

La métacognition, qu'est-ce que c'est ?

« Penser sur ses pensées »

« Cognition sur la cognition »

→ Réflexivité

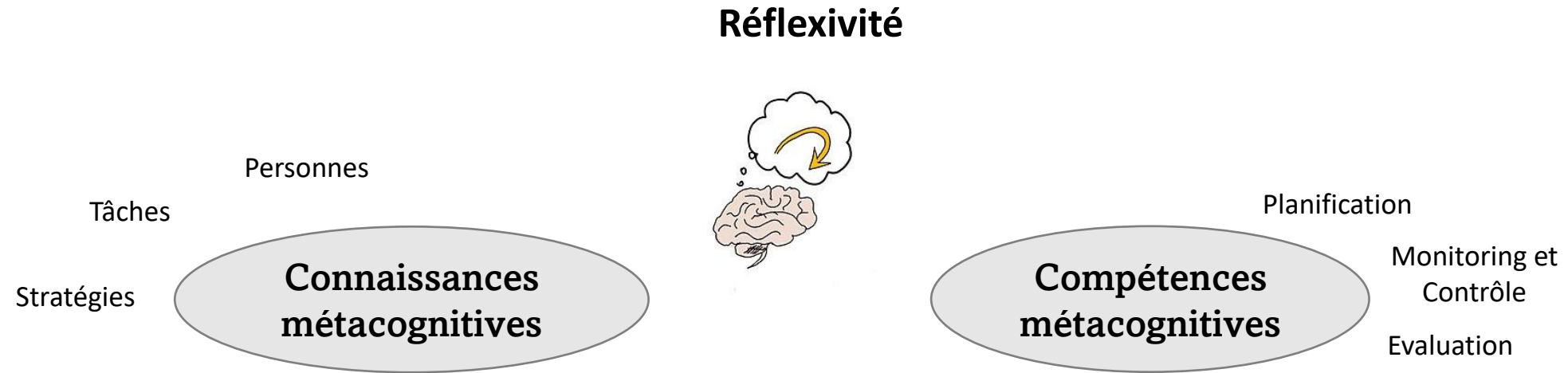
« Apprendre à apprendre »



Qu'y a-t-il derrière ces expressions ?

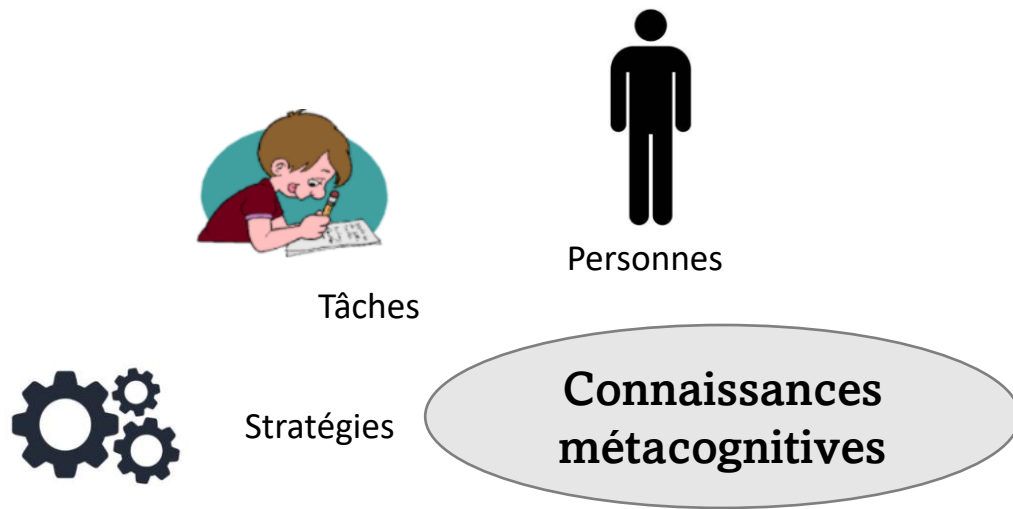


Deux composantes principales



Flavell (1979), Flavell, Miller and Miller (2002), Schraw and Moshman (1995), Zohar and Barzilai (2013)

Les connaissances métacognitives



Connaissances sur les **PERSONNES** :

- Connaissances sur les personnes en tant qu'apprenant
 - Connaître ses propres forces et fragilités en matière d'apprentissage
- Connaissances sur les propriétés générales de la cognition
 - Savoir qu'une bonne memorisation se fonde sur la répétition de l'information à retenir

Connaissances sur les caractéristiques des **TACHES** :

- Savoir que certaines tâches, activités, exercices demandent plus de ressources cognitives que d'autres

Connaissances sur les caractéristiques des **STRATEGIES** :

- Savoir que certaines stratégies sont plus pertinentes pour une tâche donnée

Les compétences métacognitives

PLANIFICATION :

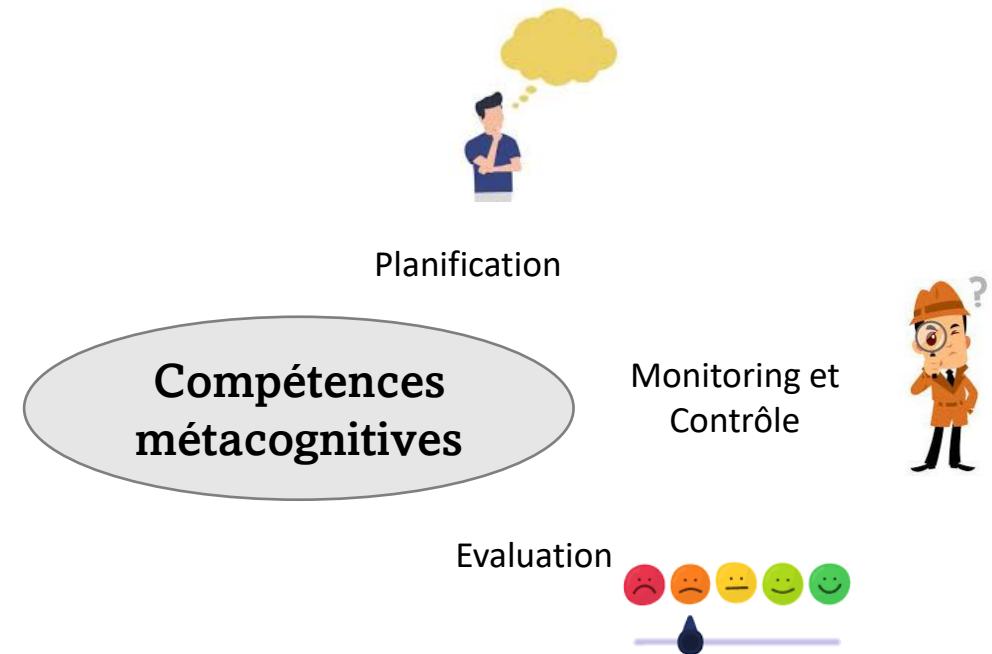
- Définir le but d'une activité
- Sélectionner les stratégies les plus pertinentes

MONITORING ET CONTROLE :

- Vérifier que tout se passe bien comme prévu
- Détecter et corriger les erreurs

EVALUATION :

- Faire le bilan de ce qui a été appris
- Déterminer comment s'améliorer la prochaine fois



Et plus concrètement ?

Questionnaire d'auto-évaluation
à partir de 8 ans

**Junior Metacognitive Awareness
Inventory** (traduit, Kim et al., 2017;
Sperling et al., 2002)

Connaissances métacognitives	Quand j'étudie, je sais reconnaître quand je comprends et ne comprends pas quelque chose
	Je peux m'obliger à apprendre quand j'en ai besoin
	J'essaie de réutiliser des méthodes d'apprentissage qui ont fonctionné pour moi auparavant
	Je sais reconnaître ce que l'enseignant attend de moi en termes d'apprentissage
	J'apprends mieux quand j'en sais déjà un peu sur le sujet
	J'en apprend plus quand je suis intéressé(e) par le sujet
	J'utilise mes forces en termes d'apprentissage pour compenser mes faiblesses
	J'utilise différentes stratégies d'apprentissage en fonction de l'activité à réaliser
Compétences métacognitives	J'utilise parfois des stratégies d'apprentissage sans y penser
	Je fais des dessins ou des schémas pour m'aider à comprendre pendant que j'apprends
	Lorsque j'ai fini mon travail, je me pose la question de savoir si j'ai appris ce que je voulais apprendre
	Je réfléchis à plusieurs façons de résoudre un problème et ensuite, je choisis la meilleure
	Je réfléchis à ce que je dois apprendre avant de commencer à travailler
	Je me pose la question de savoir si je fais les choses correctement pendant que j'apprends quelque chose de nouveau
	Quand j'étudie, je fais vraiment attention aux informations importantes
	Je vérifie occasionnellement si je pourrai terminer mon travail à temps
	Après avoir fini une activité, je me pose la question de savoir s'il n'y avait pas un moyen plus simple de la faire
	Je décide de ce qui doit être fait avant de commencer une activité

Et plus concrètement ?

UN JOUR AU ZOO !

Ta classe a été choisie pour une excursion au zoo ! Tu as passé la journée à observer toutes sortes d'animaux et c'est maintenant presque l'heure de rentrer.

Mais avant d'y aller, tu as la chance de pouvoir nourrir quelques animaux !

Tu as juste assez de jetons pour nourrir tes animaux préférés mais pour cela tu auras besoin de trouver le meilleur chemin à travers le zoo pour tous les nourrir car le bus va bientôt partir !

Ce que tu dois faire :

- Trouver le meilleur chemin pour nourrir tous les animaux de ta liste et le dessiner sur ta carte.
- Commencer à la case "DEPART" et terminer à la case "ARRIVEE".
- Pour nourrir les animaux, tu dois aller sur le ● de leur cage.
- Souviens-toi, reste bien sur les allées du zoo ! Tu ne peux pas marcher à travers les cages avec les animaux sauvages qui sont à l'intérieur !



1

Tâche évaluant les stratégies et les jugements métacognitifs de 8 à 12 ans

Zoo Task (traduit, [Patel et al. 2021](#))

Item 1 :

Seras-tu capable de trouver le meilleur chemin à travers le zoo pour nourrir les animaux de ta liste ?



ANIMAUX A NOURRIR :

Les serpents



Les oiseaux



Les pingouins



Les ours polaires



3

Bien joué ! Tu as nourri tous les animaux de ta liste !



As-tu été capable de trouver le meilleur chemin à travers le zoo ?



Maintenant, voyons si tu peux le refaire mais avec plus d'animaux à nourrir !

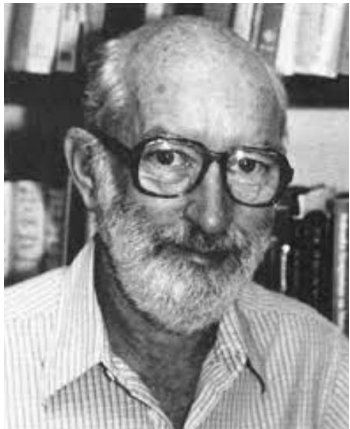
Souviens-toi, tu dois trouver le meilleur chemin à travers le zoo pour nourrir tous les animaux de ta liste et alors tu pourras rejoindre le bus à l'heure !

1... 2... 3... PARTEZ !



4

Métacognition et Apprentissages



John H. Flavell
(1928 – 2025)

“ Il est concevable que les idées infusant actuellement dans le domaine *[en référence aux travaux menés dans les années 1970]* puissent un jour être mis au profit d'une méthode d'enseignement des enfants (et des adultes) afin qu'ils prennent des décisions avisées et réfléchies mais aussi, qu'ils comprennent et apprennent mieux dans le cadre scolaire formel.

(traduit, Flavell, 1979)

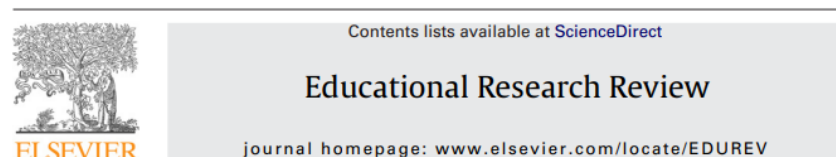


Un petit point méthodologique avant de poursuivre

Niveaux de preuve



Des données très nombreuses...



Metacognition Learning (2008) 3:231–264
DOI 10.1007/s11409-008-9029-x

Review

How can primary school students learn
strategies most effectively?

A meta-analysis on self-regulation t

Charlotte Dignath^a, Gerhard Buettner, Hans-I

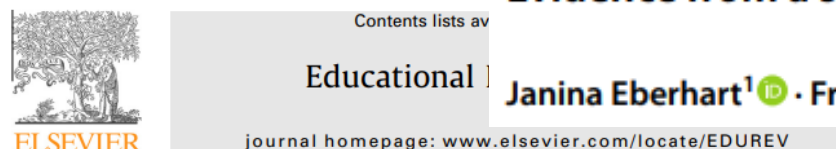
Metacognition and Learning (2025) 20:7
<https://doi.org/10.1007/s11409-024-09405-x>

Learning
Intervention studies



Are metacognition interventions in young children effective? Evidence from a series of meta-analyses

Janina Eberhart¹ · Franziska Schäfer² · Donna Bryce^{1,3}



Review

Effectiveness of learning strategy instruction on academic
performance: A meta-analysis

A.S. Donker^{a,*}, H. de Boer^a, D. Kostons^a, C.C. Dignath van Ewijk^b, M.P.C. van der Werf^a



Thematic Review

Long-term effects of metacognitive strategy instruction on student
academic performance: A meta-analysis

Hester de Boer^{*}, Anouk S. Donker¹, Danny D.N.M. Kostons, Greetje P.C. van der Werf



...qui nous indiquent...

Synthèse de ces méta-analyses réalisées sur plusieurs centaines d'études et plusieurs centaines de milliers d'élèves :

1. Les interventions métacognitives sont parmi les plus efficaces pour améliorer les acquisitions scolaires.
2. Des données en ce sens à tous les niveaux de la scolarité : de la maternelle au lycée...et au delà !
3. Des données en ce sens dans de nombreuses disciplines académiques : lecture, rédaction, mathématiques, sciences, activité physique...
4. Des effets qui se maintiennent sur le long terme.
5. Des bénéfices particulièrement importants pour les élèves les plus vulnérables : issus de milieux socio-économiques défavorisés, présentant des difficultés et troubles des apprentissages...



Metacognition and self-regulation

Very high impact for very low cost based on extensive evidence

Implementation cost ?



Evidence strength ?



Impact (months) ?

+8 months

<https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit>

...mais des pratiques très rares

2%

des instructions données par les enseignants sont relatives à des instructions de stratégies

→ **0,40% des instructions sont des stratégies métacognitives**

Hamman et al. (2000)

4%

du temps d'enseignement dédié à l'instruction explicite de stratégies métacognitives, + d'occurrences de planification que de monitoring/évaluation

Veenman et al. (2009)

10%

des instructions de stratégies sont relatives à des stratégies métacognitives

Kistner et al. (2010)

3%

du temps de leçon donnée par les enseignants est dédié à l'instruction explicite de stratégies métacognitives

Michalsky and Schechter (2013)

7%

discours des enseignants en lien avec les compétences et connaissances métacognitives, 5x plus en classe entière que en individuel, + de promotion de monitoring/évaluation que de planification, + de références à des connaissances relatives aux personnes plutôt qu'aux tâches/stratégies, davantage de directives que de « modeling »

Zepeda et al. (2019)

→ **Malgré l'abondance des données scientifiques, les compétences métacognitives sont très peu enseignées explicitement**

Et chez les dys- ?

International Journal of Learning, Teaching and Educational Research
Vol. 23, No. 10, pp. 475-493, October 2024
<https://doi.org/10.26803/ijlter.23.10.23>
Received Aug 26, 2024; Revised Oct 18, 2024; Accepted Oct 24, 2024

Metacognitive Functioning in Students with Learning Disabilities or Difficulties: A Systematic Literature Review

Bouargane Nouredine*, Barebzi Abdellah,

Raji Mohammed and Zeriouh Mohammed

The Higher School of Teachers, Moulay Ismail University, Morocco

El Azmy Jamal

Ibn Tofail University, Morocco

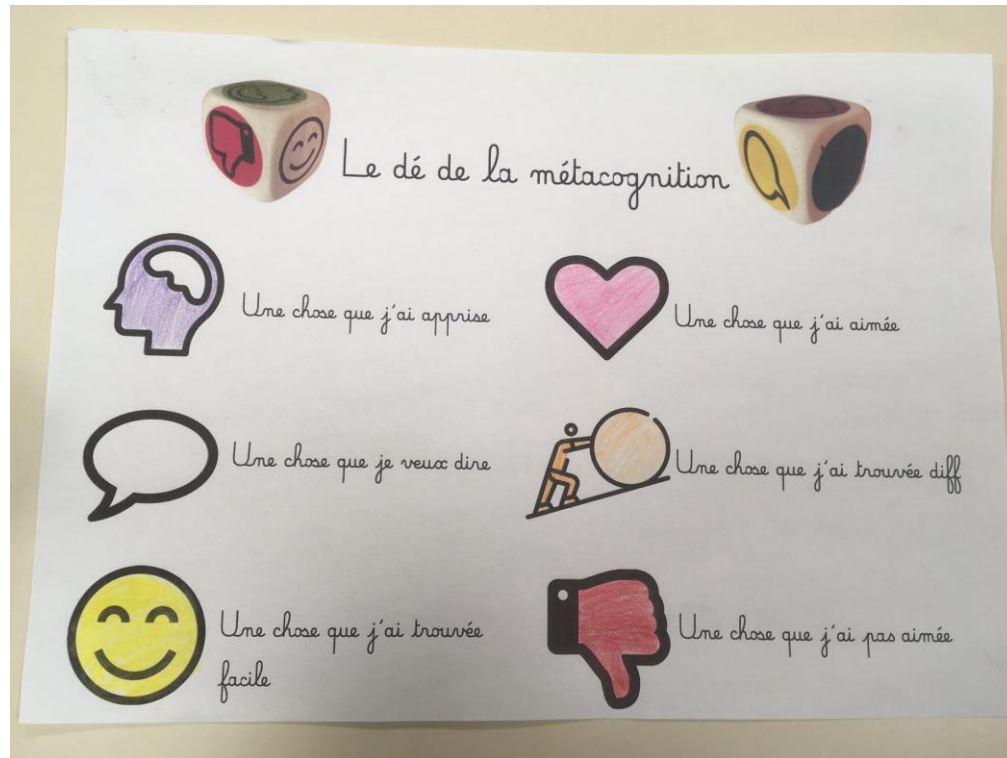
Khadraoui Amine

The Higher School of Teachers, Moulay Ismail University, Morocco

*Les résultats révèlent des **disparités métacognitives significatives entre les élèves présentant des troubles d'apprentissage et leurs pairs au développement typique**. Ils utilisent davantage de **stratégies superficielles et moins de stratégies d'autorégulation**, accordent moins d'importance à la maîtrise et évitent les activités par crainte de l'échec. Ils ont également **des difficultés à organiser les informations**, ce qui affecte leur motivation. **Les interventions comprenant des stratégies cognitives et métacognitives, des techniques telles que la réalité virtuelle et un enseignement spécifique améliorent la capacité des apprenants à détecter les erreurs, à s'autoréguler et à développer des compétences essentielles en mathématiques, en lecture et dans d'autres domaines**. Les recherches futures devraient explorer plus en profondeur ces interventions afin de mieux comprendre leur impact, en tenant compte d'aspects tels que la motivation et en utilisant des outils méthodologiques rigoureux.*

Un outil pour vous faire patienter d'ici la partie 2

Le dé de la métacognition



Merci pour votre attention !

Contact :

melanie.maximino@gmail.com



Location

3 Square Stalingrad 13001 Marseille



Téléphone

04 91 46 07 34



Email

secretariat@neurodyspaca.org