

Les stratégies d'apprentissage dans les pratiques enseignantes des mathématiques au cycle primaire

Learning strategies in primary school mathematics teaching practices.

Auteur 1: BOUARGANE Nouredine

Auteur 2: BAREBZI Abdellah

Auteur 3: RAJI Mohammed

Auteur 4: AL-HATTAB Mohamed

BOUARGANE Nouredine, (0009-0002-8681-1308 *, Doctorant en sciences de l'éducation.)
Université moulay Ismail-Meknes/ L'Ecole Normale Supérieure- Maroc

BAREBZI Abdellah, (0009-0003-7151-5570, Professeur de l'enseignement supérieur)
Université moulay Ismail-Meknes/ L'Ecole Normale Supérieure- Maroc

RAJI Mohammed, (0009-0006-2521-6299, Doctorant en sciences de l'éducation.)
Université moulay Ismail-Meknes/ L'Ecole Normale Supérieure- Maroc

AL-HATTAB Mohamed, (0000-0002-0928-4965, PhD)
Université Sultan Moulay Slimane- Beni Mellal/ Faculté des sciences et techniques- Maroc

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : BOUARGANE .N, BAREBZI .A, RAJI .M & AL-HATTAB .M (2025). « Les stratégies d'apprentissage dans les pratiques enseignantes des mathématiques au cycle primaire », African Scientific Journal « Volume 03, Num 32 » pp: 1765 – 1786.



DOI : 10.5281/zenodo.17639062
Copyright © 2025 – ASJ



Résumé

Cette étude exploratoire vise à analyser la prise en compte des stratégies d'apprentissage par les enseignants dans l'enseignement des mathématiques au cycle primaire au Maroc, en examinant les dimensions de la planification, de la gestion et de l'évaluation des apprentissages. A cette fin, nous avons emprunté une démarche méthodologique mixte conjuguant entre un questionnaire et un entretien destiné aux enseignants du cycle primaire.

Les résultats montrent une intégration limitée et souvent implicite de ces stratégies dans les pratiques pédagogiques. Les outils de planification, tels que les fiches de préparation, comportent rarement des références explicites aux stratégies d'apprentissage, ce qui freine leur mise en œuvre systématique. En classe, la gestion des stratégies repose sur des dynamiques réactives, déclenchées par des situations pédagogiques spontanées, notamment lorsque plusieurs démarches émergent au cours de la séance. Cette approche, bien que pertinente, reste occasionnelle et peu structurée.

La densité du programme scolaire constitue un obstacle majeur, contraignant les enseignants à privilégier la correction des réponses et la progression dans les contenus, au détriment de l'explicitation des démarches cognitives. L'évaluation des stratégies d'apprentissage n'est pas systématisée et repose principalement sur des techniques rapides, telles que les petits tableaux ou les questions flash, qui ne permettent pas une appréciation fiable des processus cognitifs. Enfin, les contraintes organisationnelles — surcharge horaire, effectifs élevés, complexité des classes multi-niveaux — entravent la mise en œuvre cohérente et durable des stratégies d'apprentissage.

Mots clés : Stratégies d'apprentissage, mathématiques, primaire, métacognition

Abstract

This exploratory study aims to analyse how teachers take learning strategies into account when teaching mathematics in primary schools in Morocco, by examining the dimensions of planning, management and assessment of learning. To this end, we used a mixed methodological approach combining a questionnaire and interviews with primary school teachers.

The results show that the integration of strategies into teaching practices is limited and often implicit. Planning tools, such as lesson plans, rarely include explicit references to learning strategies, which hinders their systematic implementation. In the classroom, the management of strategies is based on reactive dynamics, triggered by spontaneous teaching situations, particularly when several approaches emerge during the lesson. This approach, although relevant, remains occasional and unstructured.

The density of the school curriculum is a major obstacle, forcing teachers to focus on correcting answers and progressing through the content, to the detriment of explaining cognitive processes. The assessment of learning strategies is not systematic and relies mainly on quick techniques, such as small tables or flash questions, which do not allow for a reliable assessment of cognitive processes. Finally, organisational constraints – excessive workloads, large class sizes, the complexity of multi-level classes – hinder the consistent and sustainable implementation of learning strategies.

Keywords: Learning strategies, mathematics, primary school, metacognition

Introduction

Le paysage éducatif marocain est marqué par une ambition réformatrice profonde, incarnée par des textes fondateurs tels que la Vision Stratégique 2015-2030 et la loi-cadre 51-17. Ces documents officiels prescrivent un changement de paradigme, plaidant pour un enseignement qui s'éloigne du modèle transmissif traditionnel au profit d'approches pédagogiques diversifiées, interactives et centrées sur l'apprenant. L'objectif déclaré est de favoriser la construction des savoirs, de stimuler l'initiative et de consolider l'autonomie des élèves, le tout dans une vision d'apprentissage tout au long de la vie. Ce cadre ambitieux pose les fondements d'une école axée sur la qualité et l'équité.

Cependant, cette vision se heurte à des conclusions révélées par les évaluations nationales. Les résultats scolaires à la fin du cycle primaire font état d'une fracture scolaire prononcée, où près de la moitié des élèves ne maîtrisent qu'une fraction infime du curriculum. Ce constat d'échec massif souligne l'échec relatif des pratiques pédagogiques actuelles à assurer une acquisition uniforme des compétences procédurales fondamentales pour une majorité d'élèves, notamment au sujet des stratégies d'apprentissage et leur implication dans l'action enseignement apprentissage des mathématiques

En réalité, de nombreux élèves éprouvant des difficultés souffrent d'un déficit majeur : l'absence de maîtrise des méthodes de travail efficaces. Année après année, ils emploient des stratégies inadaptées sans jamais recevoir d'accompagnement pour en comprendre les limites ni découvrir comment mieux s'y prendre. La situation rappelle celle d'un enfant à qui l'on donnerait un jeu sans en expliquer les règles (Vianin, 2020). Naturellement, face à cette situation, toute personne abandonnerait rapidement, convaincue de son inaptitude. Mais à l'école, l'élève ne peut renoncer. Cette spirale négative se prolonge ainsi pendant des années, érodant progressivement sa confiance en lui jusqu'à le persuader de ses capacités intellectuelles limitées.

Ce qui interpelle, c'est que les programmes scolaires et les méthodes pédagogiques dans la plupart des cas négligent presque toujours les objectifs stratégiques. Paradoxe significatif : l'institution forme à tout, excepté à l'apprentissage lui-même ! Alors que la compréhension des consignes, par exemple, est constamment sollicitée, peu de curricula intègrent cet objectif fondamental. Bien que les mécanismes cognitifs soient essentiels aux acquisitions scolaires, l'école ne les enseigne pas de façon structurée (Annevirta & Vauras, 2001; Perry et al., 2004). Pourtant, ces processus devraient constituer le fondement de l'action pédagogique. L'enseignant, en tant qu'expert de l'apprentissage, se devrait de posséder une parfaite maîtrise des outils cognitifs et métacognitifs qui garantissent la réussite des élèves.

A partir de ce qui précède, dans cette étude, nous allons tenter de répondre à la question de recherche suivante : Jusqu'à quelle mesure les stratégies d'apprentissage sont-elles prises en compte par les enseignants dans l'enseignement des mathématiques au cycle primaire au Maroc ?

Dans le cadre de cette problématique, il apparaît essentiel d'interroger les pratiques pédagogiques des enseignants du cycle primaire, en particulier dans l'enseignement des mathématiques, discipline réputée pour sa complexité cognitive et son exigence en matière de raisonnement logique. Les stratégies d'apprentissage, entendues comme l'ensemble des procédés cognitifs et métacognitifs mobilisés par l'élève pour comprendre, mémoriser et résoudre des tâches scolaires, constituent un levier fondamental pour améliorer la performance scolaire. Pourtant, leur intégration explicite dans les dispositifs d'enseignement demeure marginale. Cette recherche vise ainsi à explorer dans quelle mesure les enseignants marocains du primaire prennent en compte ces stratégies dans leur planification, leur mise en œuvre didactique et leur accompagnement des élèves, d'une part, identifier les représentations et les pratiques effectives des enseignants en matière de stratégies d'apprentissage. En adoptant une approche mixte, cette étude ambitionne de contribuer à une meilleure compréhension des dynamiques pédagogiques en jeu et de proposer des pistes de recherche susceptibles de mettre la lumière sur l'efficacité de l'enseignement des mathématiques au Maroc.

Conformément à l'objectif poursuivi par cette étude, la structure du document a été rigoureusement élaborée afin d'en refléter la logique et les finalités. À l'issue de l'introduction, le manuscrit s'articule autour de trois axes principaux. La première partie est consacrée à une revue de la littérature pertinente, permettant de situer le cadre théorique et conceptuel du travail. La deuxième partie expose de manière détaillée la méthodologie adoptée, en précisant les choix épistémologiques, les outils mobilisés ainsi que les modalités de collecte et d'analyse des données. La troisième partie présente les résultats empiriques issus de l'enquête, suivis d'une discussion analytique visant à évaluer la portée des données au regard des objectifs initiaux. Enfin, une conclusion synthétise les apports majeurs de l'étude et recense l'ensemble des références bibliographiques mobilisées.

1. Le cadre théorique de l'étude

1.1. La politique éducative au Maroc

Dans le cadre de la vision stratégique (Vision stratégique 2015-2030, s. d.), le Conseil supérieur de l'éducation et de la formation émet des recommandations fondées sur une refonte des paradigmes éducatifs. Celles-ci prescrivent une diversification et une sélection raisonnée des approches pédagogiques, applicable tant dans la formation initiale des acteurs que dans la mise

en œuvre des situations d'apprentissage. Cette orientation a pour finalité opérationnelle d'assurer la maîtrise effective des savoirs et compétences définis par niveau, en s'écartant d'un modèle transmissif unidirectionnel au profit de méthodes favorisant la constructivité des connaissances et l'interactivité des apprenants. L'objectif sous-jacent est de stimuler l'initiative, l'innovation et l'ancrage des apprentissages dans des activités à dimension scientifique et pratique. Ainsi, le Conseil préconise une posture éclectique dans l'emploi de ces approches, visant à optimiser l'efficacité des processus d'acquisition tout en consolidant l'autonomie pédagogique inhérente aux actes d'enseignement et de formation.

De ça part, la loi-cadre 51-17 (*Loi-Cadre-51.17-Vr.Fr_.pdf*, s. d.) relative au système de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique énonce des directives fondamentales, parmi lesquelles figurent la diversification et l'adaptation systémiques des approches pédagogiques. Cette orientation vise à consolider l'autonomie des processus d'enseignement, de formation et d'apprentissage. Parallèlement, le législateur institutionnalise le concept d'apprentissage tout au long de la vie, défini comme un processus de développement continu et multidimensionnel du capital de compétences, incluant les connaissances déclaratives (savoirs), les compétences procédurales (savoir-faire) et les capacités transversales, et ce, dans des contextes personnels, professionnels ou sociaux.

1.2. Les acquisitions des élèves en mathématiques au cycle primaire

Le programme national de l'évaluation des acquis de 2019 (*Rapport-PNEA-2019-V-Fr*, s. d.) révèle une hétérogénéité prononcée dans la maîtrise du programme de mathématiques en fin de primaire. Les données indiquent une distribution bimodale des compétences, où 48% des élèves n'ont assimilé qu'une fraction marginale (moins de 23%) du curriculum prescrit. À l'opposé, seule une cohorte minoritaire de 27% des apprenants démontre une maîtrise élevée, ayant assimilé plus de 88% des contenus. Une analyse plus fine montre qu'approximativement un quart de la population évaluée maîtrise plus des deux tiers (72%) du programme. Ce groupe seuil est caractérisé par l'acquisition de compétences procédurales fondamentales, incluant l'exécution des opérations arithmétiques de base (addition, soustraction, division) sur les nombres entiers et décimaux, l'application de la règle de trois, le calcul de paramètres géométriques (périmètre et surface d'un disque, angle d'un triangle) et la conversion d'unités de mesure (aires, mesures agraires, volumes). Ces résultats mettent en lumière un déficit d'apprentissage significatif pour une majorité d'élèves, soulignant l'urgence d'une intervention pédagogique ciblée.

1.3. Les stratégies d'apprentissage

La conceptualisation des stratégies d'apprentissage dans la littérature contemporaine s'oriente de plus en plus vers la reconnaissance de leur dimension métacognitive et transformative. Cette perspective est notamment illustrée par (Bégin, 2008) qui, en s'appuyant sur les fondements de la psychologie cognitive, redéfinit la notion comme « une catégorie d'actions métacognitives ou cognitives utilisées dans une situation d'apprentissage, orientées dans un but de réalisation d'une tâche ou d'une activité scolaire et servant à effectuer des opérations sur les connaissances en fonction d'objectifs précis ».

Cette vision opérationnelle et orientée rejoint les travaux de (Thomas et al., 2021), qui soulignent le caractère délibéré et intentionnel de ces stratégies, tout en intégrant le rôle facilitateur de l'enseignant dans leur mise en œuvre. Parallèlement, Weinstein et ses collaborateurs (2015) les conceptualisent comme des outils fondamentaux pour « apprendre à apprendre », accentuant ainsi leur potentiel à faciliter le transfert des connaissances au-delà de la tâche immédiate. Enfin, Grosser (2020) propose une vision holistique en les définissant comme des « outils métacognitifs, cognitifs et affectifs », reconnaissant ainsi explicitement la pluralité des dimensions de l'apprenant qu'elles mobilisent.

1.4. Les stratégies d'apprentissage et la performance académique

Les stratégies d'apprentissage cognitives et métacognitives ont une influence significative sur la performance académique des apprentis du primaire en mathématiques. Les recherches indiquent que leur mise en œuvre améliore la précision en résolution de problèmes et les résultats scolaires globaux (Xie et al., 2024). La mise en œuvre de ces stratégies dans l'enseignement permet aux élèves de mieux structurer leur démarche de résolution, en particulier dans des contextes exigeant une autorégulation. Les approches combinant entraînement cognitif et métacognitif favorisent un traitement plus profond des concepts mathématiques, ce qui se traduit par une amélioration mesurable des compétences. Ces résultats sont corroborés par plusieurs méta-analyses qui confirment l'impact positif de telles interventions sur les apprentissages fondamentaux (Janina C. Sercenia & Maricar S. Prudente, 2023).

Le développement des compétences métacognitives, notamment la planification, le suivi et l'évaluation, constitue un facteur clé de la réussite en mathématiques. Les études montrent que les élèves qui planifient leur démarche avant de résoudre un problème obtiennent de meilleurs résultats (Stephanou & Mpiontini, 2017). La planification est souvent identifiée comme la compétence la plus facilement développée chez les jeunes élèves, contrairement à l'évaluation, qui nécessite un accompagnement plus poussé (Nováková, 2024) (. Un enseignement explicite

de ces habiletés, intégré aux séances de mathématiques, permet aux élèves de mieux autoréguler leurs apprentissages et de corriger leurs erreurs de manière autonome. Ce renforcement métacognitif contribue directement à l'amélioration des performances.

L'autorégulation et l'auto-efficacité jouent un rôle médiateur essentiel entre les stratégies métacognitives et la performance mathématique. Les interventions visant à renforcer l'apprentissage autorégulé (SRL) améliorent la persévérance et la confiance des élèves (Olid-Luque et al., 2025). L'auto-efficacité, en particulier, influence la volonté des élèves à s'engager dans des tâches complexes et à appliquer de nouvelles stratégies (Permono et al., 2019; Rahman et al., 2024). Lorsque les élèves croient en leur capacité à réussir, ils sont plus susceptibles de persister face aux difficultés et de réguler activement leur processus d'apprentissage. Ces dimensions motivationnelles et affectives sont donc indissociables du développement métacognitif.

2. Méthodologie de la recherche

La présente étude, centrée sur l'analyse de l'implémentation et de l'efficacité des stratégies d'apprentissage dans l'enseignement des mathématiques au cycle primaire, s'inscrit dans une démarche méthodologique intégrant une pluralité de perspectives. Afin de saisir la complexité des pratiques pédagogiques et des représentations enseignantes, un devis de recherche mixte combinant des approches quantitatives et qualitatives a été adopté. Ce dispositif a mobilisé deux instruments complémentaires : un questionnaire structuré visant à recueillir des données standardisées auprès des enseignants, et des entretiens semi-directifs permettant d'approfondir les dimensions subjectives et contextuelles de leur expérience professionnelle. La triangulation de ces données, issues de sources et de méthodes distinctes, vise à confronter les discours aux pratiques, et à produire une analyse intégrative plus robuste pour répondre à la question de recherche.

2.1. Le positionnement épistémologique

Le positionnement épistémologique adopté dans cette recherche s'inscrit dans une approche pragmatique, fondée sur la reconnaissance de la complémentarité entre les paradigmes positiviste et interprétatif. Ce choix repose sur la volonté de répondre à une question centrale de recherche en mobilisant un raisonnement déductif, tout en intégrant une dimension compréhensive des phénomènes étudiés. Ainsi, l'articulation entre une méthode quantitative (questionnaire) et une méthode qualitative (entretien semi-directif) permet de croiser les données issues de la mesure objectivée avec celles provenant de l'analyse des discours et des représentations. Ce positionnement épistémologique hybride vise à renforcer la validité des résultats en combinant rigueur méthodologique et profondeur interprétative.

2.2. Méthode de collecte des données quantitative

Le volet quantitatif de cette recherche s'appuie sur la passation d'un questionnaire, administré à un échantillon d'enseignants du cycle primaire. Cet instrument a été spécifiquement conçu pour évaluer la fréquence et la diversité des stratégies d'apprentissage mobilisées à travers les trois phases essentielles de l'acte pédagogique. Il est structuré autour des trois dimensions opérationnelles suivantes :

A- Les stratégies d'apprentissage en phase de planification des leçons : Cette section vise à identifier dans quelle mesure les enseignants intègrent, en amont de leur enseignement, la réflexion sur les stratégies métacognitives (comme la fixation d'objectifs d'apprentissage clairs) et cognitives qu'ils prévoient de faire utiliser par les élèves.

B- Les stratégies d'apprentissage en phase de gestion des leçons : Elle porte sur l'observation des pratiques déclarées en situation d'enseignement-apprentissage, ciblant l'emploi de techniques telles que la clarification conceptuelle, l'organisation des informations ou l'encadrement de la résolution de problèmes.

C- Les stratégies d'apprentissage en phase d'évaluation des apprentissages : Cette partie explore la manière dont l'évaluation, formative ou sommative, est utilisée pour mettre en lumière et valoriser les processus d'apprentissage des élèves, au-delà du seul résultat final.

La phase de collecte des données a reposé sur l'administration d'un questionnaire conçu avec la plateforme Google Forms. Pour garantir une large couverture de la population cible, le questionnaire a été diffusé selon une double modalité : une prospection individuelle par messagerie électronique et une diffusion collective via les réseaux professionnels WhatsApp existants au niveau régional. Les enseignants sollicités ont ainsi pu renseigner l'enquête de manière directe et autonome. Enfin, l'ensemble des réponses obtenues a fait l'objet d'une saisie et d'une organisation préalable dans un fichier Excel, constituant la base de données initiale pour l'analyse.

1.1. Méthode de collecte des données qualitatives

Dans une perspective de complémentarité méthodologique visant à enrichir les données issues du questionnaire par des éléments plus nuancés et approfondis, le recours à des entretiens semi-directifs avec les professeurs du cycle primaire s'est avéré pertinent. Cette démarche qualitative permet de saisir les représentations, les pratiques et les logiques pédagogiques sous-jacentes, en offrant un espace d'expression plus libre et contextualisé que les réponses standardisées du questionnaire. Afin de structurer l'analyse des discours recueillis, le guide d'entretien a été articulé autour de trois volets principaux : la place des stratégies d'apprentissage dans les orientations pédagogiques du cycle primaire, leur mise en œuvre explicite dans les cours de

mathématiques, et les difficultés rencontrées par les enseignants dans ce processus. Cette organisation thématique a permis de dégager une compréhension plus fine des dynamiques d'implémentation des stratégies d'apprentissage, en tenant compte des contraintes institutionnelles, des pratiques déclarées et des perceptions professionnelles.

1.2. L'échantillon de l'étude

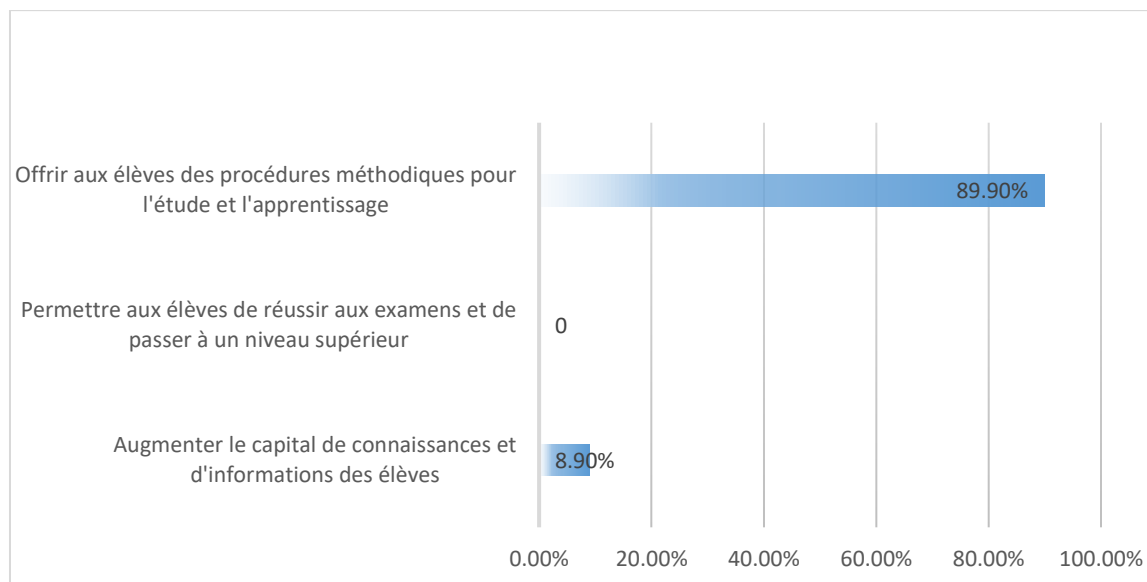
Dans le cadre de cette recherche portant sur l'implémentation et l'efficacité des stratégies d'apprentissage dans l'enseignement des mathématiques au cycle primaire, le champ d'investigation a été délibérément restreint aux enseignants de ce niveau afin de garantir la pertinence des données recueillies. L'échantillon mobilisé se compose de 79 enseignants ayant répondu au questionnaire, soutenu par des entretiens semi-directifs menés auprès de trois enseignants, permettant ainsi une triangulation méthodologique entre données quantitatives et qualitatives. Il convient de préciser que cette enquête a été circonscrite à deux régions administratives du Royaume du Maroc, à savoir Béni Mellal-Khénifra et Fès-Meknès, ce qui confère à l'étude une portée territoriale ciblée tout en posant les jalons d'une analyse contextualisée des pratiques pédagogiques.

2. Analyse et interprétation des résultats

2.1. Présentation des résultats à partir des données de type quantitatif

a. La planification des leçons

Figure n°1 : La tendance des enseignants en termes de priorité des apprentissages



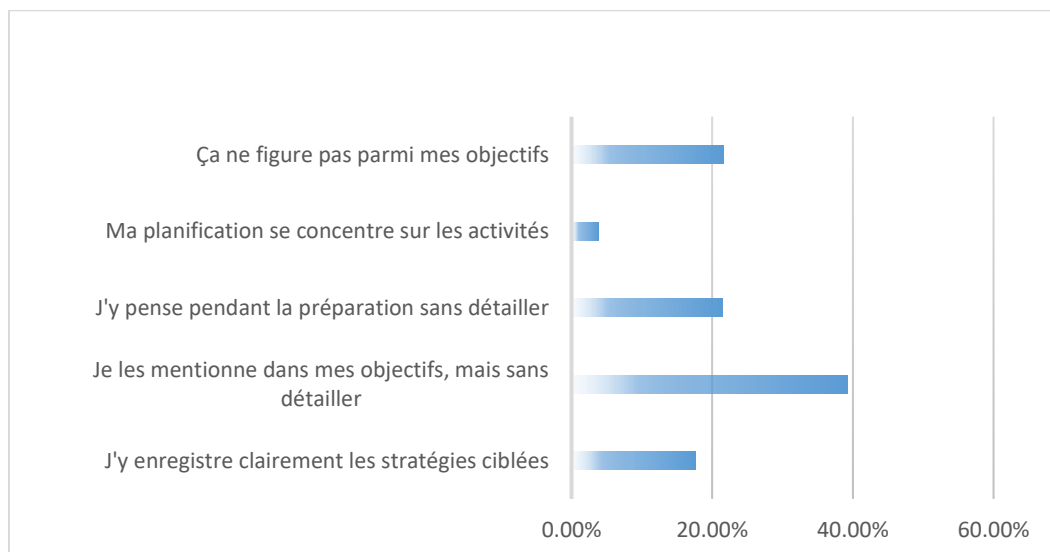
Source : Analyse du logiciel Excel

La prédominance marquée du besoin en procédures méthodologiques (89,9 %) révèle une conception pédagogique selon laquelle la maîtrise des stratégies d'apprentissage constitue un levier essentiel dans le processus éducatif. Cette orientation témoigne d'un glissement vers une

approche centrée sur le développement de compétences transversales, en opposition à une logique d'accumulation de savoirs ou de préparation aux évaluations sommatives. Elle s'inscrit en cohérence avec les courants contemporains en sciences de l'éducation, qui valorisent l'autonomisation de l'apprenant, la réflexivité et la métacognition comme fondements d'un apprentissage durable et contextualisé.

Par ailleurs, la faible valorisation de l'augmentation du capital de connaissances (8,9 %) traduit une remise en question du modèle transmissif traditionnel, historiquement centré sur la diffusion unidirectionnelle des contenus. Les enseignants semblent intégrer les mutations induites par l'accessibilité numérique à l'information, redéfinissant ainsi le rôle de l'école comme espace de médiation méthodologique plutôt que comme simple vecteur de savoirs. Enfin, le pourcentage marginal attribué à la réussite aux examens suggère une double interprétation : soit une conviction que la performance académique est une conséquence indirecte de l'acquisition de bonnes méthodes, soit une posture critique vis-à-vis de la centralité des examens dans la finalité éducative.

Figure n°2 : La place des stratégies d'apprentissage dans les outils de planification



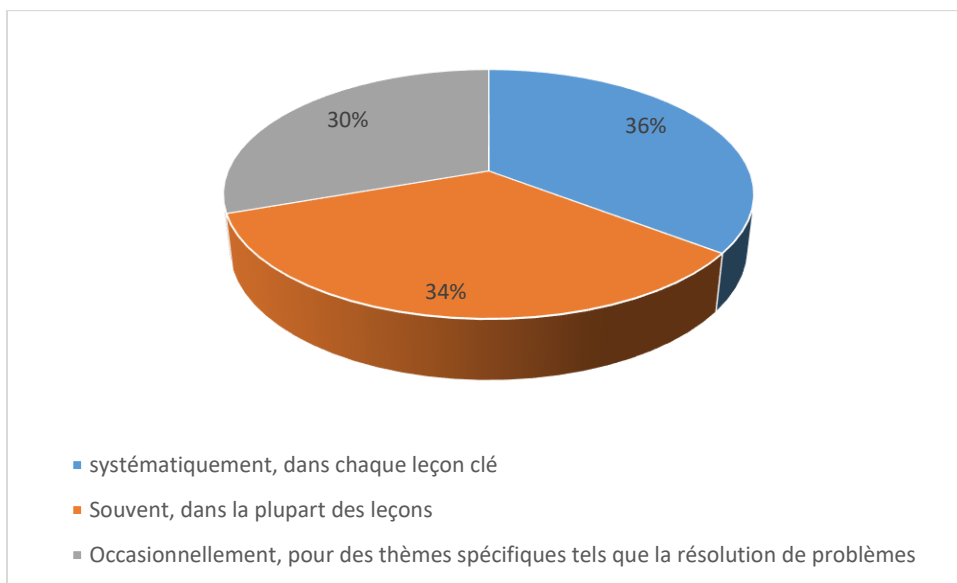
Source : Analyse du logiciel Excel

L'analyse des réponses recueillies auprès des enseignants du primaire concernant l'intégration des stratégies d'apprentissage dans leurs outils de planification met en évidence une diversité de pratiques déclarées. Une proportion de 17,7 % indique consigner explicitement les stratégies ciblées ainsi que les activités conçues pour les enseigner. En revanche, 39,3 % des répondants mentionnent ces stratégies dans leurs objectifs sans les détailler de manière explicite, tandis que 21,5 % affirment y réfléchir durant la préparation sans les formaliser dans leurs documents. Ces

résultats traduisent une variabilité dans le degré de formalisation des stratégies d'apprentissage, allant de l'intégration explicite à une présence plus implicite ou informelle.

Par ailleurs, 3,8 % des enseignants déclarent que leur planification se concentre exclusivement sur les activités et les exercices, sans prise en compte des stratégies d'apprentissage. Un autre groupe, représentant 21,6%, évoque la densité du programme officiel comme un obstacle à l'intégration de ces stratégies dans leurs outils de planification. Ces données permettent de souligner les écarts entre les intentions déclarées et les modalités de formalisation adoptées par les enseignants.

Figure n°3 : La fixation d'objectifs explicites liés à l'acquisition d'une stratégie d'apprentissage

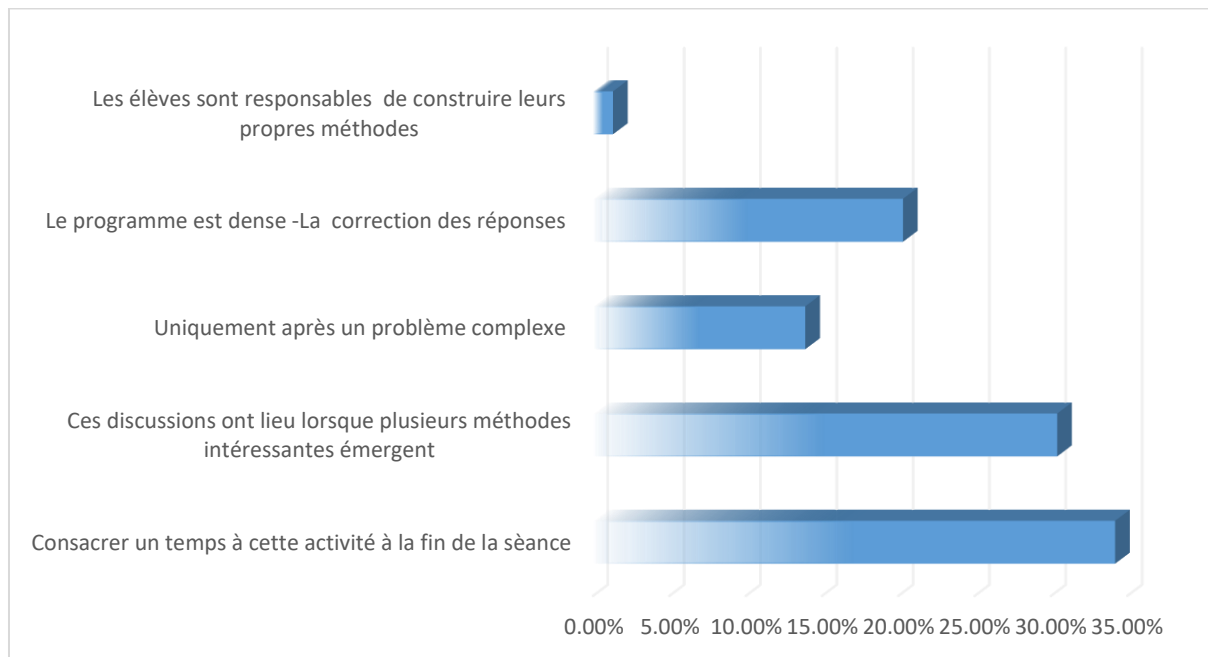


Source : Analyse du logiciel Excel

L'analyse des réponses des enseignants met en évidence trois niveaux de fréquence dans la fixation d'objectifs explicites relatifs aux stratégies d'apprentissage. Une proportion de 35,4 % des répondants indique le faire systématiquement dans chaque leçon clé. Cette pratique témoigne d'une régularité dans l'intégration de dimensions stratégiques à la planification pédagogique, notamment dans les situations d'enseignement jugées fondamentales. Par ailleurs, 34,2 % des enseignants déclarent fixer ces objectifs souvent, dans la plupart des leçons. Enfin, 30,4 % des participants affirment le faire de manière occasionnelle, principalement pour des thèmes spécifiques tels que la résolution de problèmes. Cette réponse indique une mobilisation ciblée des stratégies d'apprentissage, en fonction du contenu abordé ou de la nature des compétences visées. L'ensemble des données permet de déduire que les stratégies d'apprentissage ne sont pas toujours présentes au niveau des objectifs pédagogiques des leçons des mathématiques.

b. La gestion des leçons

Figure n°4 : La gestion du temps alloué à l'explication des méthodes

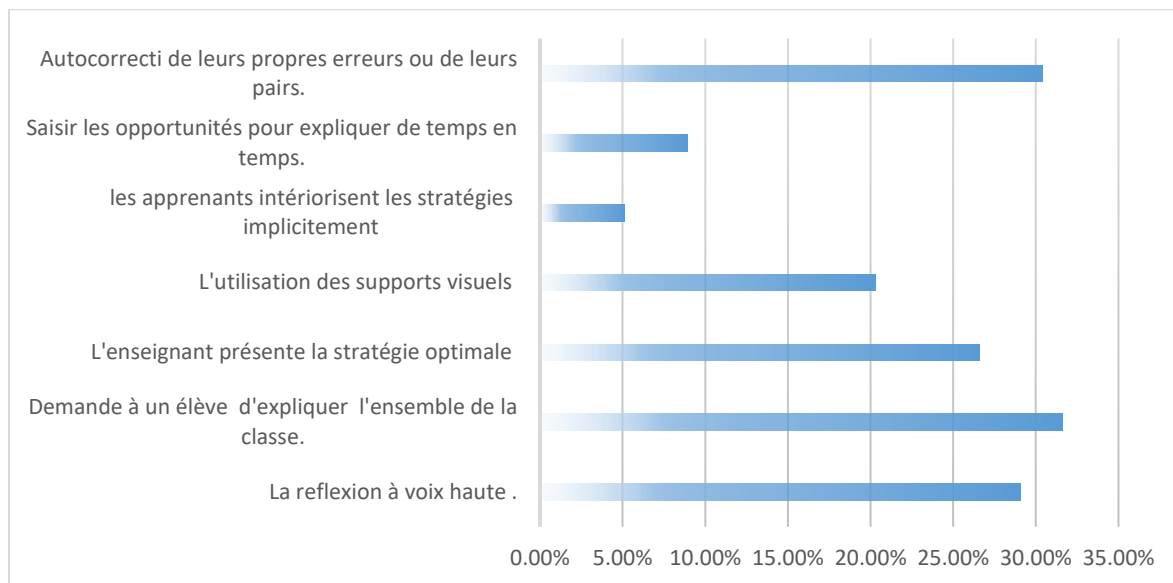


Source : Analyse du logiciel Excel

L'analyse des réponses met en évidence plusieurs modalités de gestion du temps consacré à l'explication et à la discussion des méthodes de résolution. Une proportion de 34,2 % des enseignants indique planifier et maintenir un temps spécifique à la fin du cours pour cette activité métacognitive. Cette pratique témoigne d'une organisation structurée visant à intégrer un espace dédié à la verbalisation des démarches cognitives. Par ailleurs, 30,4 % des répondants déclarent que ces discussions ont lieu lorsque plusieurs méthodes intéressantes émergent au cours de la séance. Cette approche repose sur une dynamique réactive, fondée sur les opportunités pédagogiques spontanées.

Un autre groupe, représentant 13,9 % des enseignants, affirme consacrer du temps à cette activité uniquement après la résolution d'un problème complexe qui le justifie. Cette réponse traduit une mobilisation ponctuelle de la discussion stratégique, en fonction du niveau de difficulté rencontré. Par ailleurs, 20,3 % des participants indiquent que la densité du programme scolaire les conduit à se concentrer sur la correction des réponses afin de progresser dans les contenus. Enfin, 1,3 % des enseignants considèrent que la construction des méthodes relève de la responsabilité des élèves eux-mêmes, sans intervention explicite de leur part. Ces données permettent de quantifier les pratiques déclarées en matière de gestion du temps dédié aux stratégies de résolution, en distinguant les approches planifiées, opportunistes, conditionnelles, contraintes et autonomisantes.

Figure n°5 : La méthode d'explication de stratégie de résolution de problèmes



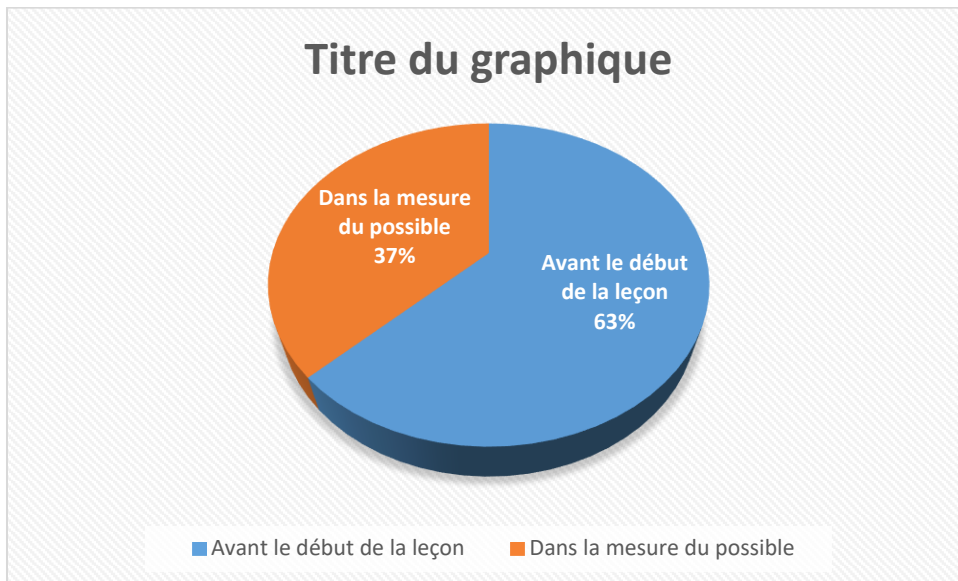
Source : Analyse du logiciel Excel

L'analyse des réponses met en évidence une diversité de modalités pédagogiques mobilisées par les enseignants pour rendre leur stratégie de résolution claire et compréhensible. Une proportion de 29,1 % des répondants indique réfléchir à voix haute tout en résolvant un problème au tableau, afin de modéliser leur processus de pensée. Cette pratique repose sur une verbalisation explicite des démarches cognitives. Par ailleurs, 31,6 % des enseignants déclarent solliciter un élève ayant réussi à résoudre un problème pour qu'il explique sa méthode à l'ensemble de la classe. Cette approche valorise la médiation entre pairs et la mise en commun des stratégies. Un autre groupe, représentant 26,6 %, affirme présenter la stratégie optimale sous forme de procédures claires et organisées, ce qui témoigne d'une structuration formelle des démarches à suivre.

En complément, 20,3 % des enseignants utilisent des supports visuels tels que des affiches ou des cartes flash pour rappeler aux élèves les stratégies disponibles. Cette modalité repose sur une aide matérielle à la mémorisation et à l'activation des stratégies. Par ailleurs, 30,4 % des répondants déclarent encourager l'autocorrection et l'évaluation mutuelle, en incitant les élèves à corriger leurs propres erreurs ou à évaluer le travail de leurs pairs. Deux groupes minoritaires se distinguent : 5,1 % des enseignants supposent que les élèves intériorisent les stratégies par la pratique, sans explication explicite, tandis que 8,9 % indiquent que la densité du programme les conduit à s'appuyer sur les opportunités ponctuelles pour expliquer les stratégies.

c. L'évaluation des apprentissages

Figure n°6 : L'important de l'évaluation diagnostique en termes de stratégies d'apprentissage chez les élèves

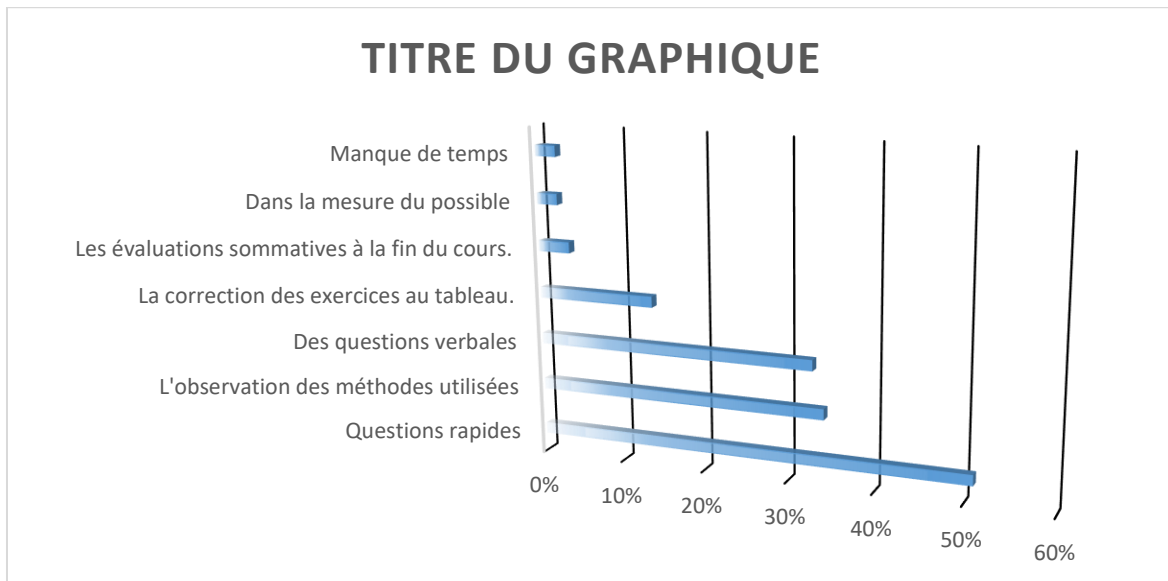


Source : Analyse du logiciel Excel

L'analyse des résultats révèle que 62 % des enseignants du cycle primaire déclarent procéder systématiquement à une évaluation diagnostique des stratégies d'apprentissage avant le début de la leçon de mathématiques. Ce taux majoritaire témoigne d'une prise de conscience pédagogique quant à l'importance de situer les élèves dans leur processus d'acquisition, afin d'adapter les contenus et les démarches en fonction de leurs besoins réels.

En revanche, 36,7 % des enseignants indiquent qu'ils réalisent cette évaluation de manière occasionnelle, lorsque le temps le permet. Cette réponse suggère que, bien que la pertinence de l'évaluation diagnostique soit reconnue, sa mise en œuvre reste parfois conditionnée par des contraintes organisationnelles ou temporelles. L'écart entre l'intention pédagogique et la pratique effective peut être expliqué par la charge du programme scolaire du cycle primaire. Ces données traduisent globalement un niveau d'implémentation relativement élevé, mais encore perfectible, des stratégies d'apprentissage fondées sur l'évaluation initiale.

Figure n°7 : L'évaluation de la compréhension de la stratégie d'apprentissage

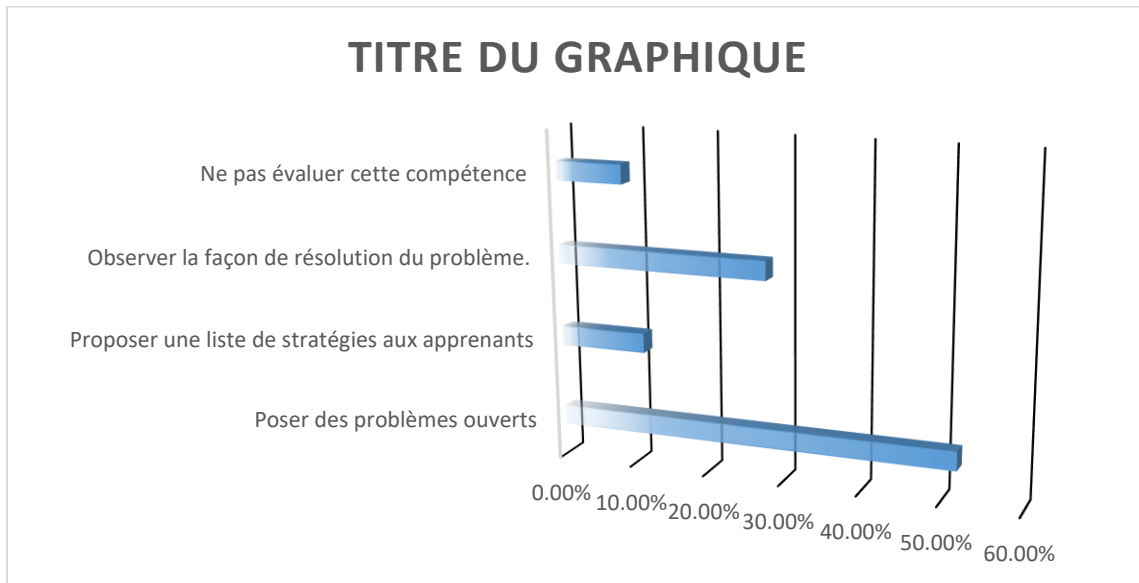


Source : Analyse du logiciel Excel

L'analyse des données révèle que les enseignants du cycle primaire privilégient majoritairement des stratégies d'évaluation formative et immédiate pour apprécier la compréhension des stratégies d'apprentissage pendant la leçon de mathématiques. La méthode la plus fréquemment utilisée est le recours aux petits tableaux ou aux questions rapides (51 %), indiquant une volonté de sonder en temps réel les acquis des élèves et d'ajuster l'enseignement en fonction des réponses observées. Cette approche est suivie par l'observation directe des méthodes employées par les élèves (34,2 %) et l'interrogation verbale ciblée (32,9 %), deux pratiques qui témoignent d'une posture réflexive et d'un souci d'analyser les processus cognitifs en cours.

En revanche, les stratégies plus traditionnelles ou différées, telles que la correction au tableau (13,9 %) ou l'évaluation sommative en fin de cours (3,8 %), sont nettement moins mobilisées. De même, les réponses indiquant une mise en œuvre conditionnée par le temps disponible (2,5 %) ou une absence d'évaluation pour des raisons de contraintes temporelles (2,5 %) restent marginales.

Figure n°8 : L'évaluation de la capacité d'un élève à choisir une stratégie appropriée face à une nouvelle situation



Source : Analyse du logiciel Excel

Les résultats indiquent que la majorité des enseignants du cycle primaire évaluent la capacité des élèves à choisir une stratégie appropriée pour résoudre un nouveau problème à travers des situations ouvertes. En effet, 51,9 % d'entre eux privilégient la formulation de problèmes ouverts, ce qui témoigne d'une volonté de stimuler la pensée autonome et la flexibilité cognitive des apprenants.

Par ailleurs, 27,8 % des enseignants déclarent observer directement les démarches de résolution adoptées par les élèves, ce qui reflète une posture d'analyse qualitative centrée sur les processus plutôt que sur les résultats. En revanche, seuls 11,4 % proposent une liste de stratégies à choisir, ce qui peut limiter l'expression de la créativité et de l'initiative des élèves. Enfin, 8,9 % des répondants affirment ne pas évaluer cette compétence, ce qui soulève des interrogations sur la place accordée à la régulation stratégique dans l'enseignement des mathématiques.

2.2. Présentation des résultats à partir des données de type qualitatif

Les entretiens menés auprès des enseignants du cycle primaire révèlent une compréhension partagée et relativement homogène de la notion de stratégie d'apprentissage. Tous les participants manifestent une représentation claire de ce concept, qu'ils associent à un ensemble de démarches méthodologiques (sans toutefois déclarer des termes spécifiques comme la cognition ou la métacognition) utilisé par l'élèves dans la résolution de tâches scolaires, notamment en mathématiques. Cette connaissance professionnelle témoigne d'une appropriation plus superficielle de cette notion, centrés sur le développement de compétences transversales.

Les enseignants interrogés observent une inflexion notable dans les orientations pédagogiques nationales, qui tendent à accorder une place croissante au processus d'apprentissage depuis 2021, en particulier dans l'enseignement des mathématiques. Cette évolution se traduit par une valorisation accrue des méthodes d'apprentissage au détriment d'une focalisation exclusive sur les contenus. Toutefois, les enseignants soulignent que cette dynamique reste partiellement mise en œuvre dans les pratiques effectives, notamment en raison de l'absence d'une inscription explicite des stratégies d'apprentissage dans les programmes et les documents officiels.

En effet, l'un des constats récurrents formulés par les enseignants concerne l'absence de référence explicite aux stratégies d'apprentissage dans les outils de planification pédagogique, tels que les fiches de préparation. Cette lacune structurelle limite la systématisation de leur mise en œuvre et contribue à leur traitement implicite ou ponctuel au sein des séquences d'enseignement. Les enseignants expriment ainsi le besoin d'un cadre curriculaire plus normatif et opérationnel, susceptible de guider et de légitimer l'intégration explicite de ces stratégies dans les pratiques de classe.

Dans ce contexte, les enseignants déclarent qu'ils incitent les élèves à mobiliser certaines stratégies d'apprentissage, mais de manière contingente, en fonction des contraintes temporelles imposées par la densité du programme. Cette mise en œuvre reste donc partielle et dépendante des marges de manœuvre disponibles au cours de la séance. Loin d'être systématique, elle repose sur des initiatives individuelles et sur des opportunités pédagogiques saisies au fil du déroulement des activités.

Par ailleurs, certains enseignants mentionnent qu'ils encouragent, de manière occasionnelle, les élèves à réfléchir sur les démarches qu'ils ont adoptées pour résoudre un problème donné. Cette incitation à la métacognition, bien que jugée pertinente, demeure conditionnée par la disponibilité temporelle. Elle illustre néanmoins une volonté de développer chez les élèves une conscience réflexive de leurs propres processus d'apprentissage, en cohérence avec les finalités éducatives actuelles.

Enfin, les difficultés identifiées dans la mise en œuvre effective des stratégies d'apprentissage sont multiples et structurelles. Les enseignants évoquent notamment la densité et la longueur du programme scolaire, le temps restreint alloué aux mathématiques, le nombre élevé d'élèves par classe, ainsi que les contraintes spécifiques liées à l'enseignement dans des classes multi-niveaux. Ces facteurs constituent des obstacles majeurs à l'intégration cohérente et continue des stratégies d'apprentissage, et appellent à une réflexion systémique sur l'organisation du temps scolaire, la formation continue des enseignants et l'adaptation des curricula aux réalités du terrain.

3. Discussion des résultats

Les données recueillies mettent en évidence une lacune manifeste dans l'intégration explicite des stratégies d'apprentissage au sein des outils de planification pédagogique utilisés par les enseignants du cycle primaire. Bien que certaines fiches de préparation mentionnent ces stratégies dans les objectifs généraux des leçons, leur mise en œuvre concrète reste largement implicite et non formalisée. Cette absence de structuration didactique limite la portée pédagogique des stratégies d'apprentissage, en les réduisant à des intentions générales plutôt qu'à des pratiques opérationnelles et systématiques.

Par ailleurs, plus du quart des enseignants interrogés indiquent que la discussion autour des stratégies de résolution de problèmes n'émerge qu'en réponse à des situations pédagogiques spontanées, notamment lorsque plusieurs démarches intéressantes sont proposées par les élèves. Cette approche réactive, bien qu'enrichissante sur le plan de la diversité cognitive, révèle une absence de planification préalable et une dépendance aux opportunités contextuelles. Elle témoigne d'une posture pédagogique souple mais peu anticipative, qui pourrait bénéficier d'un encadrement plus structuré pour garantir une régularité dans l'enseignement des stratégies.

Un nombre significatif de participants souligne que la densité du programme scolaire constitue un obstacle majeur à la mise en œuvre des stratégies d'apprentissage. Cette contrainte temporelle pousse les enseignants à privilégier la correction des réponses et la progression dans les contenus, au détriment de l'explicitation des démarches cognitives. Bien que diverses stratégies d'explication soient mobilisées, leur formalisation reste absente, ce qui compromet leur appropriation par les élèves et leur transférabilité dans d'autres contextes d'apprentissage. L'évaluation des stratégies d'apprentissage, notamment sous forme diagnostique, n'est pas systématiquement pratiquée. La méthode la plus fréquemment utilisée dans le cadre de l'évaluation formative repose sur des dispositifs rapides tels que les petits tableaux ou les questions flash (51 %). Si cette pratique permet une régulation immédiate de l'enseignement, elle ne garantit pas une évaluation fiable des stratégies d'apprentissage, en raison de leur nature dynamique, contextuelle et souvent implicite. Une évaluation plus approfondie et ciblée serait nécessaire pour en apprécier la maîtrise réelle par les élèves.

La confrontation entre les données du questionnaire et les verbatims des entretiens révèle un écart significatif entre les intentions déclarées et les pratiques effectives. Les difficultés identifiées sont de nature structurelle : absence d'inscription explicite des stratégies dans les documents officiels, manque de références dans les outils de planification, mobilisation opportuniste des stratégies en fonction du temps disponible, et encouragement occasionnel à la réflexion métacognitive. À cela s'ajoutent des contraintes organisationnelles telles que la

surcharge horaire, le nombre élevé d'élèves par classe et la complexité des situations d'enseignement en milieu multi-niveaux, qui entravent la mise en œuvre cohérente et durable des stratégies d'apprentissage.

Conclusion

La présente étude à vocation exploratoire, certes, s'est intéressée à examiner dans quelle mesure les stratégies d'apprentissage sont prises en compte par les enseignants dans l'enseignement des mathématiques au cycle primaire au Maroc, en s'appuyant sur les dimensions de la planification, de la gestion et de l'évaluation des apprentissages. Les résultats révèlent une intégration limitée et souvent implicite de ces stratégies dans les pratiques pédagogiques. Les outils de planification, tels que les fiches de préparation, ne comportent que rarement des références explicites aux stratégies d'apprentissage, ce qui entrave leur mise en œuvre systématique.

La gestion des stratégies en classe repose essentiellement sur des dynamiques réactives. Les enseignants déclarent que la discussion autour des démarches de résolution de problèmes n'intervient que lorsque des méthodes variées émergent spontanément au cours de la séance. Cette approche, bien qu'enrichissante, reste ponctuelle et dépendante du contexte, ce qui limite son efficacité dans le développement des habiletés métacognitives chez les élèves.

Par ailleurs, la densité du programme scolaire constitue un frein majeur à l'intégration des stratégies d'apprentissage. Les contraintes temporelles poussent les enseignants à privilégier la correction des réponses et la progression dans les contenus, au détriment de l'explicitation des démarches cognitives. Cette pression curriculaire réduit les possibilités d'enseigner les stratégies de manière réfléchie et durable.

L'évaluation des stratégies d'apprentissage n'est pas systématisée. Elle repose principalement sur des techniques rapides telles que les petits tableaux ou les questions flash, qui permettent une régulation immédiate mais ne garantissent pas une évaluation fiable des processus cognitifs. La nature dynamique et contextuelle des stratégies nécessite des outils d'évaluation plus adaptés et approfondis. Ces pratiques sont dues selon les enseignants à maintes contraintes organisationnelles à savoir : la surcharge horaire, les effectifs élevés, La complexité des classes multi-niveaux, chose qui entrave la mise en œuvre cohérente des stratégies d'apprentissage.

Ces facteurs structurels appellent à une réflexion systémique sur les conditions d'enseignement et sur les dispositifs d'accompagnement professionnel. Pour les futures recherches, il sera judicieux de penser à des recherche-action visant à expérimenter et évaluer la pertinence d'un enseignement explicite des stratégies d'apprentissage et son effet sur les performances des apprenants ainsi que des modules de formation continue destinés aux enseignants du primaire, visant à renforcer leurs compétences en matière de planification, de gestion et d'évaluation des stratégies d'apprentissage dans l'enseignement des mathématiques.

BIBLIOGRAPHIE

- Annevirta, T., & Vauras, M. (2001). Metacognitive knowledge in primary grades : A longitudinal study. *European Journal of Psychology of Education*, 16(2), 257-282.
- Bégin, C. (2008). Les stratégies d'apprentissage : Un cadre de référence simplifié. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(1), 47-67. <https://doi.org/10.7202/018989ar>
- Grosser, M. (2020). Learning Strategies Instruction. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1015>
- Janina C. Sercenia & Maricar S. Prudente. (2023). Effectiveness of the Metacognitive-based Pedagogical Intervention on Mathematics Achievement : A Meta-Analysis. *International Journal of Instruction*. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16432a>
- *Loi-Cadre-51.17-Vr.Fr_.pdf*. (s. d.). Consulté 15 octobre 2025, à l'adresse https://aneaq.ma/wp-content/uploads/2020/12/Loi-Cadre-51.17-Vr.Fr_.pdf
- Nováková, E. (2024). Metacognitive Skills of Pupils in Primary Mathematics Education. *Journal of Elementary Education*, 17(2), 223-239. <https://doi.org/10.18690/rei.3274>
- Olid-Luque, M., Ayllón-Salas, P., Arco-Tirado, J. L., & Fernández-Martín, F. D. (2025). Impact of Self-Regulated Learning Programs in Primary Education : A Systematic Review. *Psychology in the Schools*, 62(3), 734-755. <https://doi.org/10.1002/pits.23352>
- Permono, H., Sovitriana, R., & Santosa, A. D. (2019). Influence Cognitive Strategies, Metacognitive Strategies And Experience Success In Mathematics Achievement Through Self-Efficacy In V Grade Elementary School In East Jakarta. *International Review of Management and Marketing*, 9(5), 46-51.
- Perry, N., Phillips, L., & Dowler, J. (2004). Examining features of tasks and their potential to promote self-regulated learning. *Teachers college record*, 106(9), 1854-1878.
- *POUR UNE ECOLE DE L'ÉQUITÉ, DE LA QUALITÉ ET DE LA PROMOTION. VISION STRATÉGIQUE DE LA RÉFORME 2015-2030*. (s. d.).
- Rahman, A. A., Mushlihuiddin, R., 'Afifah, N., Refugio, C. N., & Zulnaidi, H. (2024). Problem-based learning innovation through realism and culture : Impact on mathematical problem solving and self-efficacy in primary school students. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 251-264. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v15i1.21932>

- *Rapport-PNEA-2019-V-Fr.* (s. d.).
- Stephanou, G., & Mpiontini, M.-H. (2017). Metacognitive Knowledge and Metacognitive Regulation in Self-Regulatory Learning Style, and in Its Effects on Performance Expectation and Subsequent Performance across Diverse School Subjects. *Psychology*, 08(12), 1941-1975. <https://doi.org/10.4236/psych.2017.812125>
- Thomas, N., Rose, H., & Pojanapunya, P. (2021). Conceptual issues in strategy research : Examining the roles of teachers and students in formal education settings. *Applied Linguistics Review*, 12(2), 353-369.
- Vianin, P. (2020). *Comment donner à l'élève les clés de sa réussite ? L'enseignement des stratégies d'apprentissage à l'école* (2e éd. revue, augmentée et actualisée). De Boeck supérieur.
- Weinstein, C. E., Krause, J. M., Stano, N., Acee, T. W., Jaimie, M. K., & Nancy Stano. (2015). Learning to Learn. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (p. 712-719). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.92037-3>
- Xie, Y., Zeng, F., & Yang, Y. (2024). A meta-analysis of the relationship between metacognition and academic achievement in mathematics : From preschool to university. *Acta Psychologica*, 249, 104486. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104486>