

Titre : S'approprier la méthode MHM pour un enseignement des mathématiques efficace et dynamique

Sous-titre : Enjeux, mise en œuvre concrète cycle 2 /cycle 3

Accroche :

La méthode heuristique de mathématiques (MHM) est une approche pédagogique innovante qui repose sur les connaissances en didactique des mathématiques, les neurosciences et l'apprentissage par la manipulation, la compréhension profonde des concepts. Développée par Nicolas Pinel, cette méthode vise à construire un rapport positif aux mathématiques dès le plus jeune âge, en s'éloignant d'un enseignement basé uniquement sur les automatismes et les évaluations. Les élèves évoluent dans des modalités d'apprentissage variées, ludiques, différenciés et concrets, qui sollicitent l'intelligence collective et favorisent l'autonomie. L'erreur y est considérée comme une étape naturelle du raisonnement, ce qui renforce la confiance en soi. Loin de l'approche linéaire et parfois rigide des manuels classiques, la MHM propose une progression spiralée qui permet de revisiter régulièrement les notions, consolidant ainsi durablement les acquis. Elle s'adapte à tous les profils d'apprenants, y compris les enfants à besoins spécifiques.

Prérequis pour entrer en formation (préciser le niveau d'entrée indispensable pour suivre la formation) :

Sans pré requis

Pré requis réglementaires (1) → précisez :

Pré requis pédagogiques (2) → précisez :

(1) Niveau d'études, diplômes, certifications, expérience professionnelle, fonctions exercées obligatoires pour suivre la formation

(2) Niveau de connaissances, de savoir-faire, nécessaires pour suivre la formation

Public concerné / ciblé : Enseignant.es du 1er degré

Effectif :

Min : 8

Max : 25

Sarl Didascol Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 – didascol@didascol-formation.fr

Lucie Roumégoux, responsable administrative : 06.42.11.41.83

Mélanie Delgado, assistante administrative/formation : 06.07.26.55.21

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

Objectifs pédagogiques (à l'issue de la formation, les stagiaires auront appris comment...) :

1. Comprendre les fondements théoriques de la MHM.
2. Identifier les composantes essentielles de la méthode
3. Mettre en place la méthode en respectant la démarche pédagogique
4. Créer un environnement de classe favorisant l'autonomie, le droit à l'erreur
5. Evaluer les apprentissages autrement
6. Réfléchir à sa posture enseignante

Objectifs opérationnels (à l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de...) :

1. Expliquer les principes qui sous-tendent la méthode : mémorisation, démarche manipuler-représenter-abstraire, enseignement explicite, rôle de l'erreur...
2. Nommer et décrire les éléments constitutifs d'une séance MHM
3. Gérer l'organisation matérielle et temporelle d'une séance.
4. Aménager la classe pour faciliter différentes modalités de travail.
5. Analyser les évaluations et les progrès des élèves.
6. Identifier ses représentations personnelles des maths et de l'enseignement.

Contenu et déroulement :

S'approprier la méthode MHM pour un enseignement des mathématiques efficace et dynamique

Modalités pédagogiques :

- Formation présentielle ou distancielle
- Apports théoriques courts, alternés avec ateliers pratiques, échanges
- Modalités variées : diaporama, vidéos, outils à analyser, tester
- Documents fournis : compte-rendu de formation, outils et autres selon les demandes

Matin

◆ Introduction et fondements théoriques (2h)

Objectifs opérationnels :

- Expliquer les fondements de la MHM, ses principes pédagogiques et didactiques

Activités :

- Brainstorming d'entrée : « Que sont les mathématiques pour vous ? »

Sarl Didascal Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 – didascal@didascal-formation.fr

Lucie Roumégoux, responsable administrative : 06.42.11.41.83

Mélanie Delgado, assistante administrative/formation : 06.07.26.55.21

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

- Apport théorique par le formateur (diaporama illustré) : historique, principes : démarche manipuler-représenter-abstraire, l'enseignement explicite, programmation et mémorisation
- Mise en activité des stagiaires

◆ **Structure d'une séance MHM et ses composantes (1h)**

Objectifs opérationnels :

- Identifier les éléments d'une séance MHM (rituels, ateliers, fichiers, jeux)
- Comprendre leur rôle dans l'apprentissage
- Organiser matériellement et pédagogiquement la mise en place

Activités :

- Analyse de séances de différents niveaux, des outils afférents (mini-fichiers, jeux, etc).
- Discussion en sous-groupes, travail d'analyse à partir d'une grille.
- Feedback croisé entre pairs et formateur

Après-midi

◆ **La posture enseignante (1h)**

Objectifs opérationnels :

- Construire des outils de suivi sans notes
- Réfléchir à son rôle d'enseignant dans le cadre de la MHM

Activités :

- Apport théorique par le formateur (diaporama illustré)
- Création d'une mini grille de suivi + carnet de traces
- Atelier réflexif : « Ma posture d'enseignant dans une classe MHM » (vidéos, partage d'expériences)

◆ **Evaluer et Adapter la MHM aux élèves à besoins particuliers (1h30)**

Objectifs opérationnels :

- Identifier des pistes d'adaptation pour élèves en difficulté ou à profil spécifique
- Évaluer, construire des outils de suivi

Sarl Didascal Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 – didascal@didascal-formation.fr

Lucie Roumégoux, responsable administrative : 06.42.11.41.83

Mélanie Delgado, assistante administrative/formation : 06.07.26.55.21

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

- Proposer des variantes d'activités ou de supports

Activités :

- Apport théorique par le formateur (diaporama illustré)
- Études de cas (profil d'élèves + objectifs d'apprentissage)
- Fiches d'adaptations proposées en petits groupes

◆ Synthèse, mutualisation et projection (30 min)**Objectifs opérationnels :**

- Reprendre l'ensemble de la formation pour faire le lien avec sa pratique
- Se projeter dans la mise en œuvre en classe

Activités :

Carte mentale collective : « Ce que je retiens / Ce que je vais mettre en œuvre » / plan d'action personnel (checklist)

Modalités pédagogiques :

La formation alterne des temps de type conférence, explicitation et des temps de travail individuels et collectifs avec restitution des enseignants.

Supports utilisés : Diaporamas, supports papier, matériel pédagogique lié au contenu.

Compétences professionnelles visées (par référence à l'A. du 1er juillet 2013) :

Compétence(s) du référentiel métier concernée(s) : <i>une (ou plusieurs) des 19 compétence(s) métier inscrites dans le référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation</i>	
Intégration dans le système éducatif de l'Enseignement catholique	<input type="checkbox"/> CC1. faire partager les valeurs de la République <input type="checkbox"/> CC2. Inscire son action dans le cadre des principes fondamentaux du système éducatif et dans le cadre réglementaire de l'école <input type="checkbox"/> CC6. Agir en éducateur responsable selon des principes éthiques <input type="checkbox"/> CC10. Coopérer au sein d'une équipe <input type="checkbox"/> CC11. Contribuer à l'action de la communauté éducative <input type="checkbox"/> CC12. Coopérer avec les parents d'élève

Sarl Didascal Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 – didascal@didascal-formation.fr

Lucie Roumégoux, responsable administrative : 06.42.11.41.83

Mélanie Delgado, assistante administrative/formation : 06.07.26.55.21

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

	<input type="checkbox"/> CC13. Coopérer avec les partenaires de l'école
Maîtrise et Intégration des savoirs	<input type="checkbox"/> CC7. Maîtriser la langue française à des fins de communication <input checked="" type="checkbox"/> P2. Maîtriser la langue française dans le cadre de son enseignement <input type="checkbox"/> CC8. Utiliser une langue vivante étrangère dans les situations exigées par son métier <input type="checkbox"/> CC9. Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier <input checked="" type="checkbox"/> P1. Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique
Expertise dans les apprentissages	<input checked="" type="checkbox"/> CC3. Connaître les élèves et les processus d'apprentissage <input checked="" type="checkbox"/> P3. Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves <input checked="" type="checkbox"/> CC4. Prendre en compte la diversité des élèves <input type="checkbox"/> P4. Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves <input checked="" type="checkbox"/> P5 Evaluer les progrès et les acquisitions des élèves <input checked="" type="checkbox"/> CC5. Accompagner les élèves dans leur parcours de formation
Développement Professionnel	<input checked="" type="checkbox"/> CC14. S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel

Moyens mis en œuvre pour éviter les abandons :

Envoi d'un questionnaire en ligne en amont pour recueillir les besoins et les attentes individuelles. Accompagnement durant les intersessions et après la formation par liste de diffusion ou autre (padlet) permettant des échanges entre les stagiaires et le formateur. Préoccupation de la qualité des conditions d'accueil et de travail en présentiel. Information des stagiaires sur les possibilités d'accès, de stationnement, de restauration et d'hébergement si besoin. Proposition de temps de convivialité durant la formation.

Modalités d'accompagnement durant l'intersession et l'après-formation :

- Création d'une liste de diffusion pour échanger, mutualiser, questionner le formateur
- Envoi par le formateur de documents et outils
- Utilisation interactive d'un mur collaboratif (Padlet)
- Rendez-vous en visioconférence (synchrone)

Sarl Didascal Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A
 2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 – didascal@didascal-formation.fr

Lucie Roumégoux, responsable administrative : 06.42.11.41.83

Mélanie Delgado, assistante administrative/formation : 06.07.26.55.21

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

Distanciel asynchrone

Autre (préciser) :

Modalités d'organisation :

Nombre de journée(s) : En fonction de la demande

Durée en heures : En fonction de la demande

Date(s) :

Horaires : 09h00-12h00 / 13h30-16h30 (adaptables)

Formateur : Nicolas Pinel – Conférencier et auteur. 24 ans de carrière dans l'éducation nationale en tant que professeur des écoles, directeur, conseiller pédagogique et IEN. Une expérience de plusieurs années dans des missions départementales (mathématiques, français, évaluation, numérique) ou nationales (DEPP – Ministère ; Formateur pour l'AEFE) – Auteur d'ouvrages pédagogiques en mathématiques et français (méthodes heuristiques de mathématiques et de français) - Master CADEF : conception et animation de dispositifs d'enseignement de formation.

Évaluation du dispositif (précisez les attendus au regard des objectifs d'évaluation) :

> **en cours de formation** : En fin de chaque session, reformulation de ce qui a été appris et compris, et des projets de réinvestissement ; autositionnement (4 niveaux) sur les objectifs évaluables de la session.

> **à chaud** : Par le formateur à la fin de chaque session de formation (oral ou écrit), pour régulation du dispositif et à la fin de la dernière session (écrit) pour évaluation du dispositif et des acquis. L'évaluation est individuelle à partir d'un document fourni par l'OF incluant un questionnaire de satisfaction des attentes et besoins et des modalités d'auto-positionnement par rapport aux objectifs annoncés sur le programme de formation et en début de formation (diapositive spécifique).

> **à froid** : Sous forme d'un questionnaire en ligne adressé à l'établissement ou aux stagiaires 3 à 6 mois après la fin de la formation, pour évaluer la mise en œuvre des compétences acquises au cours de la formation.

> **En différé par écrit** : Une synthèse des évaluations est réalisée par le formateur et transmise à Didascal Formation qui la communiquera à l'établissement.

Obligations de l'établissement d'accueil (formations intra ou inter établissements) :

Sarl Didascal Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 – didascal@didascal-formation.fr

Lucie Roumégoux, responsable administrative : 06.42.11.41.83

Mélanie Delgado, assistante administrative/formation : 06.07.26.55.21

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

L'établissement d'accueil s'engage à mettre à disposition du formateur :

- Une salle de dimensions suffisantes, aux normes ERP type R ;
- Si précisé à l'avance, une ou plusieurs salles annexes pouvant accueillir les travaux de groupes (même norme) ;
- Un vidéoprojecteur ou tableau numérique ;
- Un tableau ou paperboard ;
- La possibilité d'effectuer des photocopies si besoin ;
- La possibilité de se connecter à internet (wifi de préférence) ; en cas d'impossibilité, le préciser à l'avance au formateur ;
- Le matériel pédagogique spécifique nécessaire à la formation, si précisé dans le programme ;
- La restauration pour le repas de midi le jour de la session. En cas d'impossibilité, en informer le formateur une semaine avant l'échéance.

Accueil des personnes en situation de handicap :

Didascal Formation a à cœur de proposer un accueil adapté à toutes les personnes porteuses de handicap, quel que soit celui-ci. Nous disposons pour cela d'un réseau de conseil en lien avec l'AGEFIPH. Les personnes porteuses de handicap souhaitant participer à une formation doivent prendre contact avec les assistantes de formation de Didascal Formation qui prendront en charge le suivi de leur accompagnement et prendront les contacts nécessaires.

Sarl Didascal Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 – didascal@didascal-formation.fr

Lucie Roumégoux, responsable administrative : 06.42.11.41.83

Mélanie Delgado, assistante administrative/formation : 06.07.26.55.21

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation