

Accroche :

Les études internationales d'évaluation mettent en évidence des fragilités en mathématiques concernant une part importante des élèves français (difficultés d'abstraction et peur de l'erreur). Des approches didactiques telles que la Méthode Heuristique en Mathématiques, aux côtés d'autres méthodes innovantes, ont pour vocation de favoriser une culture mathématique positive au service de la réussite et de la motivation de tous les élèves.

Notre compréhension de la demande :

Face aux faibles résultats des élèves français en mathématiques, mis en évidence par les études internationales d'évaluation, il semble important d'envisager des modifications des pratiques d'enseignement, principalement en ce qui concerne l'abstraction et l'acceptation de l'erreur, permettant le tâtonnement, autorisant la recherche et la créativité. Des approches didactiques telles que la Méthode Heuristique en Mathématiques apparaissent constituer une réponse alternative aux questionnements actuels des enseignants qui parfois se sentent déstabilisés par la médiatisation de ces résultats et en recherche d'optimiser leurs pratiques.

Compétences :

C3 - Connaître les élèves et les processus d'apprentissage
C4 - Prendre en compte la diversité des élèves
C5 - Accompagner les élèves dans leur parcours de formation
C10 - Coopérer au sein d'une équipe
C14 - S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel
P1 - Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique
P4 - Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves

Durée : 2,0 jours / 12,0 heures

Dates : 15/11/2023 et 17/01/2024

Public visé : enseignants 1er degré tous cycles - suppléants - enseignants spécialisés

Lieu (accessible aux personnes en situation de handicap) : ANGERS

CONTENU DE LA FORMATION

Pré-requis

Avoir pris connaissance des mesures clés tirées du rapport Villani-Torrossian de 2018 visant à améliorer l'enseignement des mathématiques (cf synthèse qui sera envoyée aux participants 15 jours avant l'entrée en formation).

Objectif général

Mettre en œuvre des stratégies d'enseignement qui s'appuient sur la manipulation pour faciliter le passage à l'abstraction et le raisonnement mathématique.

Objectifs de formation

- * Appréhender les enjeux de la manipulation au service du raisonnement mathématique.
- * Comprendre le fonctionnement de la méthode MHM et ses spécificités au regard d'autres approches (Montessori, Singapour).

Institut Notre Dame d'Espérance

Institut Supérieur de Formation de l'Enseignement Catholique des Pays de la Loire (ISFEC)

Faculté d'éducation | BP 10808 | 49008 Angers cedex 01

02 72 79 63 36 | accueil@ind-espérance.org | ind-espérance.org

déclaration d'activité : 52490251849 / Siret : 312 247 646 00028

- * Découvrir et s'approprier la méthode MHM permettant de nouvelles modalités d'enseignement.
- * S'outiller pour favoriser la manipulation au quotidien dans une classe afin de l'intégrer dans son enseignement.
- * Echanger et mutualiser différentes pratiques.

Descriptif de la formation

	Déroulement	Modalités spécifiques
Journée 1	<ul style="list-style-type: none"> • Recueil des représentations, des questions, des convictions, des obstacles, des pratiques autour de la manipulation en mathématiques en cycles 2 et 3. • Apports : • Présentation de matériel de manipulation (numération, calculs, géométrie, grandeurs et mesures) intégré dans la mise en œuvre de jeux mathématiques pour développer des stratégies de raisonnement (communiquer) et des automatismes (par répétition et ancrage mémoriel). • Comparatif entre différentes méthodes (Montessori, Singapour, Méthode Heuristique en Mathématiques) • Test de jeux mathématiques et analyse critique • Mise en projet par rapport à des ateliers ou à des jeux à tester en classe. • Récolte des attentes et des besoins en perspective de la journée 2. 	
Journée 2	<ul style="list-style-type: none"> • Partages d'expérimentations et de matériel. • Approfondissement de ce qui a été travaillé en journée 1 au regard des attentes et des besoins. • Mise en situation pour découvrir de nouvelles notions à l'aide de la manipulation (numération, fractions, décimaux) • Inscription de l'apprentissage des mathématiques dans une dimension de projet pour donner du sens à l'activité mathématique et à la résolution de problèmes. 	

Modalités pédagogiques générales

- * Favoriser des ateliers en sous-groupes avec des participants de différents niveaux pour une meilleure appréhension du parcours global de progression.
- * Test et analyse de jeux.
- * Utilisation de vidéos pour analyser des pratiques enseignantes.
- * Temps de mutualisations de pratiques.
- * Vivre des situations pour se mettre à la place des élèves.
- * Exploration de notre environnement proche pour saisir la place des mathématiques dans celui-ci afin de développer la perception des élèves sur les objets mathématiques qui les entourent (M@ths en vie). ****

Création et alimentation d'un mur collaboratif numérique, accessible pour un partage et une mutualisation des ressources.

COÛT STAGIAIRE :

Formation prise en charge par Formiris / frais annexes pris en charge sur justificatifs à déposer sur l'espace formiris : www.formiris.org

Institut Notre Dame d'Espérance

Institut Supérieur de Formation de l'Enseignement Catholique des Pays de la Loire (ISFEC)

Faculté d'éducation | BP 10808 | 49008 Angers cedex 01

02 72 79 63 36 | accueil@ind-esperance.org | ind-esperance.org

déclaration d'activité : 52490251849 / Siret : 312 247 646 00028

LES EFFETS ATTENDUS DE LA FORMATION :

Au niveau des enseignants :

- * Enrichissement de la pratique : mutualisation, jeux, ateliers, matériel de manipulation, outils.
- * Développement d'une culture commune et repères pour une progression de cycle.

Au niveau des élèves :

- * Assurer une construction solide des apprentissages fondamentaux en mathématiques afin de favoriser le passage à l'abstraction.
- * Motiver les élèves, les rendre acteurs de leurs apprentissages, développer leur curiosité vis-à-vis des mathématiques.

Au niveau de l'établissement :

- * Mutualiser et favoriser les échanges de cycle.
- * Mutualiser les outils, les démarches au sein des établissements.

L'ÉVALUATION DE LA FORMATION

Évaluation de la part des stagiaires sur :

- Diagnostique : un sondage d'entrée en formation envoyé par l'IND-E, recensant les besoins, le positionnement et la situation personnelle de chaque stagiaire au regard des objectifs de la formation.
- Intermédiaire (en cas de formation « perlée ») : positionnement et besoins des stagiaires exprimés en perspective de la suite de la formation.
- "à chaud sur place" : questionnaire ou échanges avec le formateur à l'issue de chaque journée.
- Finale : sondage envoyé par l'IND-E mesurant :
 - La qualité et la pertinence des apports théoriques
 - Les modalités pédagogiques et les outils apportés
 - Les transferts possibles dans la pratique de classe
 - L'évolution des connaissances et des représentations

Évaluation de la part des formateurs sur :

- L'implication des stagiaires
- Les conditions d'accueil
- Les écarts entre le prévu et le réalisé
- Le lien avec l'organisme de formation

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE :

Deux formatrices en co-animation ce qui apporte :

Chaque formatrice apporte une spécificité sur son cycle. Cela permet d'être au plus près des attentes des stagiaires et d'apporter des réponses concrètes.

Hélène DU PONTAVICE

Formatrice en mathématiques pour la formation initiale des professeurs des écoles, enseignante en primaire, membre de l'équipe "mathématiques" de l'IND-E. (référente C2 et C3)

Institut Notre Dame d'Espérance

Institut Supérieur de Formation de l'Enseignement Catholique des Pays de la Loire (ISFEC)

Faculté d'éducation | BP 10808 | 49008 Angers cedex 01

02 72 79 63 36 | accueil@ind-espérance.org | ind-espérance.org

déclaration d'activité : 52490251849 / Siret : 312 247 646 00028

Emeline BODIN

Formatrice en mathématiques pour la formation initiale des professeurs des écoles, enseignante en primaire, membre de l'équipe "mathématiques" de l'IND-E. (référénte C1)