

**Titre : Des outils didactiques pour mieux apprendre les concepts mathématiques
par Régis Gaudemer**

Sous-titre : Des balances mathématiques aux réglettes de Napier, des réglettes des Cuisenaire aux cryptarithmes.

Accroche : Les concepts mathématiques s'éprouvent d'abord avant d'être conceptualisés. Cette étape de sensibilisation, de manipulation pour tous en primaire est souvent oubliée par manque d'idées, de supports ou de méthodes. Cette formation propose de découvrir et de maîtriser ces outils didactiques pour consolider les concepts mathématiques du programme.

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

Objectifs pédagogiques :

- Manipulation de matériels didactiques mathématiques tels que les balances numériques, les réglettes de Cuisenaire, les tables de Séguin, les barres rouges et bleues, le matériel de Singapour, les échiquiers, les réglettes de Napier, les cryptarithmes, les plateaux de multiplication et de division de Montessori, les jeux etc.
- Maîtriser la progression de l'utilisation des outils didactiques.
- Identifier les avantages et les limites des outils proposés.
- Analyser des vidéos de classes qui utilisent ces outils.

Objectifs opérationnels :

- Intégrer les outils didactiques dans les séquences d'apprentissages.
- Comprendre l'intérêt de chacun des outils didactiques.
- Montrer sa capacité à utiliser chacun des outils proposés.

Contenu et déroulement :

Pendant 4h : Parcours personnalisé. C'est-à-dire que chacun des participants pourra découvrir les outils didactiques comme il le souhaite, au rythme qu'il souhaite dans l'ordre de son choix. Le parcours peut se faire seul ou par équipe. Les outils sont soit expliqués par des tutoriels accessibles grâce à des tablettes et des QR-Code, soit par des fiches explicatives ou des explications de l'intervenant.

Pendant 1h30 : Mise en commun des questions, des découvertes, des réflexions, des précisions.

½ heure : synthèse et bilan de la journée. Perspectives de changement dans la classe de chacun des participant.

- Proposition d'ateliers.
- Mise en commun et synthèse collective.

Modalités pédagogiques :

- Travail en équipe.
- Parcours individuel.
- Mise en commun.

Supports utilisés :

- Tablettes numériques
- De multiples outils didactiques mathématiques.
- Vidéos de classes.
- Tutoriels.

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

<p>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></p>	
<p>Intégration dans le système éducatif de l'Enseignement catholique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CC1. faire partager les valeurs de la République <input type="checkbox"/> CC2. Inscrire 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 <input type="checkbox"/> CC13. Coopérer avec les partenaires de l'école
<p>Maîtrise et Intégration des savoirs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CC7. Maîtriser la langue française à des fins de communication <input 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 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 type="checkbox"/> CC14. S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel

Moyens mis en œuvre pour éviter les abandons : [à modifier ou personnaliser si besoin]

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
- Création si besoin d'un mur collaboratif (Padlet)
- Rendez-vous en visioconférence (synchrone)
- Distanciel asynchrone (préciser les modalités)
- Autre (préciser) :

Modalités d'organisation :

Nombre de jours : En fonction de la demande
 Durée en heures : En fonction de la demande
 Horaires : 9h00-12h00 / 13h30-16h30 (ou 13h-16h)

Formateur : Régis Gaudemer

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) :

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 l'assistante de formation de Didascal Formation qui prendra en charge le suivi de leur accompagnement et prendra les contacts nécessaires.