

ARMT

Coordinatrices internationales :

Maria-Felicia Andriani , Via Gaetano Francia, 58, I - 76121 Barletta (BT)

Tel: ++3381161515, e-mail: mlucia.andriani@gmail.com

Florence Falguères, 12 rue du pré Flattot 39700 Falletans,

Tél : 0033782566969, e-mail: ffalgueres@gmail.com

Présidents d'honneur :

François Jaquet, Chemin des Sapins 8, CH – 2400 Le Locle,

Tél: ++41329311679, e-mail: frajaquet@bluewin.ch

Lucia Grugnetti, via Taverna 1, 53020-Trequanda (SI),

e-mail: lucia.grugnetti@gmail.com

Rôle constructif des problèmes du RMT dans la pratique de classe

26^e Rencontre internationale de l'Association du Rallye Mathématique
Transalpin à Faenza (Italie) – 27, 28, 29 octobre 2023



PREMIÈRE ANNONCE

Rôle constructif des problèmes du RMT dans la pratique de la classe.

L'énoncé du problème, en soi, n'a aucun pouvoir magique. Inséré dans un *parcours d'apprentissage*, il ne peut jouer un rôle constructif que sous certaines conditions, déterminées *a priori* par l'enseignant et organisées en plusieurs phases qui réclament une capacité d'adaptation, du temps et de la créativité. La période d'appropriation puis de résolution d'un problème est dévolue aux élèves, elles sont suivies d'une phase d'institutionnalisation et d'activités continues au cours desquelles les connaissances initiales sont progressivement renforcées, alimentées et parfois remises en question, revisités ou remplacés par de nouvelles connaissances, reconstruites à un niveau de gestion plus efficace. Ce type d'organisation, qui nécessite du temps et du travail, correspond aux finalités de la gestion d'un problème du RMT.

Une rencontre pour les enseignants, les formateurs et les chercheurs.

La rencontre est ouverte aux membres des sections de l'Association du Rallye Mathématique Transalpin (ARMT) et aux enseignants, formateurs et chercheurs intéressés.

Dates et lieu

Du 27 au 29 octobre 2023 à Faenza (Italie)

Modalités pratiques

Inscription, d'ici le 15 juin 2023.

Diffusions des travaux

Pour l'inscription remplir le formulaire qui sera envoyé aux sections. La synthèse de chaque session de travail et les conclusions générales figureront dans la Gazette de Transalpie.

Organisateurs locaux

La rencontre est organisée par la section Romagna coordonnée par Elena Marangoni avec la collaboration de Lucia Grugnetti.

Programme des activités

Le programme de la 26^o rencontre s'articule ainsi :

- Deux conférences plénières sur le thème de la rencontre
- L'activité des six groupes thématiques de travail, en lien avec le thème du colloque
- La « poster session »
- L'assemblée générale de l'ARMT
- La rencontre des coordinateurs de sections.

Un programme plus détaillé sera disponible sur le site international de l'ARMT, à partir du mois de septembre 2023, après la réunion du comité de gestion d'août.

Inscriptions :

Le formulaire sera envoyé à toutes les sections au début du mois de mai 2023.

Il devra être complété et transmis à lucia.grugnetti@gmail.com e armtromagna@gmail.com **d'ici le 15 juin 2023.**

Une confirmation sera adressée aux personnes inscrites.

Dans le formulaire on demandera si la section de l'ARMT participe ou non à la « poster session ».

Frais d'inscription :

Les frais d'inscriptions sont fixés à 30 € par participant et les autres frais (repas) seront à régler à l'accueil du colloque.

Pour toute autre question au sujet de la rencontre :

Prière de s'adresser à :

Maria Felicia Andriani: mlicia.andriani@gmail.com

Florence Falguères: ffalgueres@gmail.com

Elena Marangoni elenamarangoni@gmail.com

armtromagna@gmail.com

Lucia Grugnetti lucia.grugnetti@gmail.com

DESCRIPTION DU THÈME

Du problème de concours à la construction de connaissances

Un problème du RMT se présente sous la forme d'un énoncé, issu d'une intense réflexion collective, construit en référence à d'autres problèmes expérimentés.

Durant les 50 minutes d'une épreuve du RMT, le problème devient une activité où les élèves d'une classe se répartissent 5 à 7 énoncés, et s'organisent par groupes pour sa résolution puis pour la rédaction d'un texte commun donnant la(les) réponse(s) et le récit de la manière dont elle a été trouvée.

Après cette phase de résolution et d'explications où l'enseignant était absent, plusieurs scénarios s'ouvrent :

- Les 5 à 7 copies produites par la classe sont envoyées à la section pour l'attribution des points ; l'enseignant peut se contenter de les lire, de les apprécier, d'en discuter avec les élèves, groupe par groupe.
- L'enseignant peut choisir un ou plusieurs problèmes et les proposer à la classe entière peu après l'épreuve (selon différentes modalités : autre répartition des groupes, deux ou trois problèmes pour éviter qu'un groupe ne retrouve un problème qu'il avait résolu durant l'épreuve, ... ou en débat collectif de la classe entière où les élèves qui ont résolu l'un ou l'autre des problèmes choisis expliquent à leurs camarades comment ils ont procédé, ...)
- L'enseignant peut aussi choisir un problème d'une ancienne épreuve et le propose à sa classe durant une durée qu'il détermine lui-même, avec dévolution de la tâche de résolution aux élèves, comme dans les épreuves. Il n'interviendra que plus tard, par l'organisation d'un débat collectif, suivi d'une phase d'institutionnalisation et d'exploitations didactiques du problème.

Ce dernier type d'organisation est celui qui correspond aux finalités du RMT : le problème peut atteindre alors le statut d'activité constructive dans le parcours d'apprentissage de la classe.

L'exploitation didactique immédiate

L'énoncé du problème, en soi, n'a aucun pouvoir magique. Il ne peut jouer un rôle constructif que sous certaines conditions, déterminées a priori par l'enseignant et organisées en plusieurs phases sur une durée qui dépassera de loin celle qui est prévue pour la recherche de la solution.

La période d'appropriation puis de résolution d'un problème est dévolue aux élèves selon la conception constructiviste de l'apprentissage. C'est-à-dire qu'une grande importance est attribuée à leurs interactions : discussions, argumentations où les uns doivent chercher à convaincre les autres, en coopération, chacun sur le même niveau de « celui qui apprend ».

Les échanges se poursuivent collectivement lors de la confrontation et la validation des solutions, avec la participation de l'enseignant qui joue le rôle de modérateur des débats.

Suit encore la phase d'institutionnalisation au cours de laquelle l'enseignant fait le point sur ce qui a été utilisé, construit ou rappelé lors de la résolution et lors du débat en classe : explicitations de vocabulaire, description des propriétés mise en œuvre, rappels d'autres situations où sont apparues la ou les connaissances en jeu.

A ce moment, la durée de l'activité « problème » a plus que doublé par rapport à celle de la résolution par les groupes d'élèves, mais elle est encore loin d'être terminée. L'enseignant le sait bien : même si un élève était arrivé à la solution du problème, même s'il était présent lors du débat collectif ou en phase d'institutionnalisation, rien n'assure qu'il ait progressé dans sa construction de la connaissance visée. À ce stade, encore, la résolution du problème et son exploitation didactique immédiate n'ont aucun pouvoir magique et il est inutile de rappeler à l'élève distrait qu'il aurait dû être plus attentif !

L'insertion dans un parcours d'apprentissage

La connaissance en construction a besoin d'être répétée dans plusieurs contextes, reliée à d'autres savoirs, pratiquée pour acquérir un meilleur niveau d'efficacité et devenir ainsi mobilisable pour de nouvelles situations. Il faut l'insérer dans un « parcours d'apprentissage » qui demandera du temps et du travail.

Ce parcours n'est pas forcément une routine ennuyeuse constituée d'exercices, de répétitions, d'applications de type algorithmique. Il doit être constitué d'activités où la connaissance se renforce progressivement, mûrit, et est parfois remise en cause, revisitée ou substituée par une nouvelle connaissance, reconstruite à un niveau de maîtrise plus efficace.

La tâche de l'enseignant est ici essentielle pour assurer le dynamisme nécessaire à cette phase de maturation. Elle exige tout à la fois une programmation du parcours d'apprentissage permettant de retrouver les connaissances visées sous des aspects nouveaux, d'affronter des obstacles non encore décelés, de résoudre des conflits avec d'autres connaissances voisines. Elle demande aussi beaucoup de souplesse pour être adaptée aux besoins des élèves.

Une des ambitions de l'ARMT est d'aider l'enseignant dans la recherche d'activités créatives pour établir son parcours d'apprentissage en mettant à sa disposition son imposant recueil de données. L'instrument privilégié est sa Banque de problèmes.

En plus des énoncés, des résultats statistiques, des erreurs et obstacles observés, ce sont les rubriques « Exploitations didactiques » qui peuvent apporter une aide efficace pour l'élaboration de parcours didactiques. En analysant a posteriori nos problèmes, les idées pour enrichir ces rubriques ne manquent pas. Elles peuvent aussi aboutir à des propositions d'activités de plus « longue haleine » pour des parcours didactiques. Il suffit alors de les glisser dans les rubriques « Pour aller plus loin », et aider ainsi les enseignants dans leur pratique en classe basée sur le rôle constructif de nos problèmes du RMT.

Un exemple :

<https://armtint.eu/la-gazette-n-9>

François Jaquet "Élaboration d'un parcours d'apprentissage à partir des problèmes de la Banque" publiée sur la Gazette n. 9.