

RAISONNEMENT ET LOGIQUE EN MATHÉMATIQUES AU LYCÉE

Stage de formation continue second degré
Code : 20190482



Animé par les membres du groupe IREM Lycée

Organisation : 1 jour – expérimentation – ½ journée

Description (du PAF) : Cas pratiques et théorie. Vocabulaire, quantificateurs, connecteurs logiques, expliciter les différents types de raisonnements à partir d'exemples concrets, dégager une progression,...

Retours du stage 2018-2019

Stage très intéressant qui soulève de nombreux questionnements et nous remet au clair sur la logique.

Prise de conscience des difficultés cognitives à la logique

Je conseillerais ce stage.

« J'ai découvert ce qu'était l'implication »

« J'ai découvert ce qu'était une table de vérité »

→ Stage intéressant permettant de se positionner plus facilement sur ce genre de problématique vis à vis des élèves.

Intéressant

Formation qui permet de se poser des questions sur notre pratique.

↳ ancrage avec la classe
↳ prise de conscience de choses paraissent évident
mais ne l'étaient pas

Stage à recommander aux collègues

J1 : Très bien, des exemples concrets à tester en classe.

Je retiens de ce stage l'importance de l'explicitation de chaque élément et la nécessité d'utiliser un vocabulaire très précis tant à l'oral qu'à l'écrit.

Consigne de préparer une activité, un TD à expérimenter en classe appréciée. Nous avons pu travailler en équipe à la suite de cette première séance.

Mais après la 2^e journée, je me sens bien plus à l'aise qu'à la 1^{re} journée.

Objectifs

- Pourquoi un enseignement de la logique ? De quelle logique parle-t-on ?
- Comment intégrer la logique dans une progression ?
- Comment faire avec les élèves ?
- Peut-on utiliser les manuels ? Comment ?
- Quelle rédaction pour le raisonnement par récurrence ?

Moyens

- Apports théoriques :
 - Se mettre d'accord sur le vocabulaire lié à la logique et au raisonnement mathématique .
 - Comment écrire la négation d'une proposition?
 - Qu'est-ce qu'une implication ? La négation d'une implication?
 - ...
- Lever les implicites :
 - Importance des quantificateurs, quantificateurs cachés.
 - Ensemble auquel appartient la variable non précisé
 - ...
- Des exemples d'activités
(*un extrait sur la diapo suivante*)

Exemples d'activités

- Que dire de $(x + 1)^2 = x^2 + 1$?
- Donner la négation mathématique des phrases suivantes :
 - « *Toutes les boules contenues dans l'urne sont rouges.* »
 - « *si un quadrilatère a ses 4 côtés de même longueur alors c'est un carré* »

Exemples d'activités

- Activité « jetons » pour introduire l'implication avec prémisse fausse.
- Analyse de corrigés d'exercices de bac sur la récurrence.