

Inhibition

et calcul sur les nombres relatifs



◆ Origine :

Colloque, L'aventure des neurosciences, Angers (UCO)

◆ Une équipe :

◆ 21 enseignants et 3 chefs d'établissement

◆ 2 représentantes de la direction diocésaine de Paris

◆ 1 accompagnateur

◆ 1 personne ressource

GNŌTHI SEAUTON EXPÉRIENCE

"Connais-toi pour
mieux apprendre"

Accueil

Qui sommes-nous? Que
faisons-nous?

L'origine de notre recherche

Gnôthi Seauton?

Le principe de co-chercheur

Les membres de l'équipe

2018-2019 : l'inhibition
cognitive

Ressources proposées
par les enseignants

2017-2018 : mémoire et
encodage



Bienvenue à tous!

Ce site présente les pratiques innovantes d'un groupe
d'enseignants chercheurs 1er et 2d degré, de Paris.

Dans le cadre de notre démarche, les documents mis en
ligne peuvent être utilisés gratuitement mais dans un
but non commercial. Merci de citer les auteurs des
documents (tout du moins le groupe de recherche et le
site) lors de vos différentes utilisations.

L'équipe Gnôthi Seauton

Un point de départ

- Une enseignante en mathématiques et une enseignante spécialisée :
Elodie FLORANT et Alice ROZIERE
- Une classe de 4^e
- Une réflexion commune autour des difficultés des élèves à profil particulier en mathématiques, difficultés **que l'on retrouve chez beaucoup d'autres élèves**
- 2018 - 2019 : thème de recherche **l'inhibition**



Notre « recherche » :



- Constat :

Des erreurs récurrentes dans le calcul des nombres relatifs

- Problématique du groupe :

Comment permettre à des élèves co-chercheurs d'inhiber des automatismes erronés dans le cadre de tâches simples ou mobilisant la mise en œuvre de plusieurs tâches?

- Notre problématique :

Comment permettre à des élèves co-chercheurs d'inhiber des automatismes erronés dans le cadre de calculs simples ou complexes sur les nombres relatifs?

Le protocole

- Novembre 2018 :
 - Premier pré-test
 - Entretiens d'explicitation avec les élèves
- Décembre 2018 :
 - Test 0 et deuxième pré-test
 - Tableau d'analyse des erreurs
(hypotheses à partir des premiers entretiens d'explicitation et des erreurs des élèves)
- Janvier 2018 :
 - Entretiens d'explicitation avec les élèves
 - Apport théorique sur l'inhibition
 - Analyse des erreurs avec les élèves
 - Tableau des différents types d'erreurs
 - Construction, par les élèves, d'aide-mémoire sur les règles à connaître



Comme j'ai changé le signe de -8, je change aussi celui de 22.

Pensée magique

- par -, ça fait +

Règle appliquée à mauvais escient

Ce n'est pas possible qu'on me demande aussi simple, je me suis dit qu'il fallait faire $27-6$

Pensée magique

On ne peut pas soustraire un grand à un petit donc je dois inverser.

Poids d'anciennes représentations

3 signes - dans l'énoncé donc règles des signes, je mets -

Généralisation erronée d'une règle

Il y a un -. J'ai fait $35-15$

Pensée magique

J'ai fait $35+15$ puis j'ai mis -.

Fausse représentations

Rapport « affectif » au signe -

Il y a -. Il ne peut pas disparaître.

Le protocole, suite



- Février 2019 :
Construction d'outils d'inhibition des erreurs récurrentes
- Mars 2019 :
 - Test intermédiaire d'évaluation des outils
pour vérifier leur pertinence
et le cas échéant les faire évoluer
 - Post-test

Répercussions à ce jour :



- Pour les élèves :
 - Un désir de **comprendre** les erreurs et de les **analyser**
 - Une prise de conscience des fausses représentations
 - Avec l'analyse de leurs erreurs, certains élèves déclenchent spontanément le système d'**Inhibition** pour passer du système **Heuristique** au système **Algorithmique**.
- Pour nous :
 - Une évolution dans notre problématique
 - Des prises de consciences
 - Un rapport de confiance avec les élèves plus fort
- **Un espoir :**
La généralisation à d'autres domaines