

## Opérateur ADOMATH

### Exploiter les erreurs des élèves dans les processus d'apprentissage : les anticiper et y remédier

---

#### Formations à inscription individuelle et organisation collective : Données communes

##### Intitulé de la formation dans le csc

*Exploiter les erreurs des élèves dans les processus d'apprentissage : les anticiper et y remédier*

---

##### Proposition d'intitulé

*Donner goût aux maths en se plaçant sur le terrain de nos élèves: l'erreur de la faute à l'opportunité*

---

*Tous les professeurs qui enseignent les mathématiques sont bienvenus pour cette réflexion sur ce que les élèves nous disent par leurs erreurs en mathématique. Chaque professeur doit pouvoir présenter une réponse saisie dans une copie de ses élèves quel que soit le niveau. La formatrice veille à ce que tous les participants comprennent l'enjeu des erreurs, quel que soit le niveau de compréhension mathématique des participants. A condition bien sûr d'une tolérance pour dépasser l'incompréhension technique et se concentrer sur le trajet de l'élève.*

---

##### Objectifs

- \* XXX (discipline éventuellement) Identifier l'origine des erreurs x et les analyser
- \* Répertorier les erreurs fréquentes des élèves en cours d'apprentissage et

envisager différentes façons d'anticiper celles-ci.

\* Utiliser les erreurs pour réfléchir à un dispositif de remédiation.

---

## Contenus spécifiques par rapport à chacun des objectifs

*Durant cette formation nous irons à la rencontre des difficultés de nos élèves par une information neurobiologique et l'observation des productions de nos élèves.*

*Pour Stella Baruk, l'erreur est la signature de l'individu.*

*Que signifient ces erreurs? Que disent-elles de la compréhension de l'apprenant? Des écueils de la transmission? De la personnalité de l'enfant? ... et de nos difficultés aussi à concevoir un autre univers mental que celui où nous vivons dans la grande clarté post-compréhension?*

*Durant cette formation, nous adopterons vis-à-vis des productions d'élèves (principalement apportées par les enseignants) une attitude de chercheur : que signalent les erreurs, comment aller à la rencontre de l'élève en accueillant ce qu'il propose, même lorsqu'il se trompe. Nous nous empêcherons de nommer une erreur "faute d'inattention" pour découvrir que ces erreurs n'existent pas. Valoriser les erreurs et permettre aux apprenants d'apprendre de leurs erreurs interroge nos pratiques. Quelles pratiques pédagogiques, quelles formes d'évaluation inventer pour stimuler l'acquisition participative des compétences en math?*

*Devenir capable en math n'est pas qu'une question d'intelligence. L'acquisition de concepts mathématiques requiert la mise en place de positionnements intérieurs du sujet apprenant. Pour devenir capable en math le cortex ne suffit pas. L'être est invité à se construire apprenant. Nous analyserons de tels parcours en termes d'acquisition des compétences, selon la Commission des outils.*

*Nous découvrirons les forces et les fragilités de chaque situation d'apprentissage et verrons comment accompagner, voire intégrer tous nos élèves...sans que le niveau de nos exigences et du niveau à atteindre n'ait à en souffrir...que du contraire !*

---

## Déroulement de votre formation

*La formation se déroulera de façon participative et sera une construction commune guidée par la formatrice ( "socio-constructivisme") ( Un support didactique linéaire des informations neurobiologiques est fourni.)*

*Les participants seront engagés à plusieurs niveaux: apporter des copies de leurs élèves et travailler des situations vécues dans leurs classes, réfléchir aux croyances qui sous tendent leurs pédagogies et s'interroger sur la qualité et l'efficacité de celles-ci au vu des jeunes contemporains.*

*Le but de ces deux journées étant pour chacun d'enrichir sa pratique et d'envisager des modifications de sa façon de faire auprès des jeunes.*

*La formatrice sera attentive que les points suivants soient travaillés avec les participants:*

*- informations neurobiologiques liées aux techniques d'apprentissages, -*

*discerner dans les productions des élèves ce qui oriente vers un diagnostic de dyscalculie avec co-accompagnement d'un spécialiste et de l'enseignant, d'autres difficultés qu'il appartient à l'enseignant d'accompagner*

- mise en perspective des productions d'élèves dans le cadre de l'évolution des apprentissages, des compétences et des programmes,... - sortir de l'ornière de croire que les math sont objectives (elles le sont peut-être mais pas la pédagogie des maths!) Et dès lors comprendre qu'il s'agit de corriger autrement que sur la seule réponse.
- se placer sur le terrain de chaque élève et discerner les parcours de réflexion de chacun en tenant compte des parcours de réflexion en math, des questions posées en cours de recherche de compréhension, des écarts de langage... et même de la motricité de chacun.
- une grande attention est aussi donnée pour que les participants échangent entre eux, réfléchissent ensemble, expriment leurs expériences,... La formatrice veille à la création d'un groupe pour travailler en atelier. Elle formule à chaque étape les observations, réflexions, découvertes...

### Quels seront les acquis des participants à l'issue de votre formation ? Et à quoi pourrez-vous observer que les participants ont engrangé ces acquis ?

*A l'issue de cette formation, les enseignants comprennent l'intérêt de se placer sur le terrain de l'élève et de voir les défis mathématiques du point de vue de l'apprenant. Ils comprennent que l'erreur est un langage qui exprime toujours une stratégie de résolution et interroge leurs modes pédagogiques pour rendre chaque élève acteur de son apprentissage.*

*Toute la formation, participative, est un brassage permanent des questions apportées par les participants, de leurs façons de faire et de penser la relation pédagogique. En tant que formatrice, je suis donc dans l'écoute permanente des inquiétudes, avancées, acquis de chacun. De plus, en fin de formation, je demande de nommer ces acquis. En voici quelques extraits:*

- L'erreur! De la faute à la chance.
- Découvrir l'intérêt et comment laisser les élèves, même dans le spécialisé, chercher par eux-mêmes.
- Des points concrets pour compléter ma culture mathématique.
- Des exemples concrets des erreurs analysées et les ouvertures des interprétations.
- J'ai pu voir comment rendre les élèves déçus des math preneurs du cours de math en me mettant sur leur terrain, regarder avec eux, de là où ils sont. .
- Je ne dirai plus "erreur d'inattention": je dois trouver d'où ca vient.

*Puisque les participants sont amenés à travailler sur des situations apportées par l'un d'entre eux, je peux en permanence observer qu'ils utilisent dans l'analyse des nouvelles situations les outils appris jusque là.*

*Durant cette formation nous irons à la rencontre des stratégies de résolution de nos élèves par l'observation de leurs productions et une information neurobiologique.*

*Valoriser les erreurs et permettre aux apprenants d'apprendre de leurs erreurs interroge nos pratiques. Quelles pratiques pédagogiques, quelles formes d'évaluation inventer pour stimuler l'acquisition participative des compétences en math, en regard des compétences de la commission des outils? Sans baisser le niveau de nos exigences...que du contraire !*

### Présentation sur la confirmation

*Durant cette formation nous irons à la rencontre des stratégies de résolution de nos élèves par l'observation de leurs productions (apportez des copies!) et une information neurobiologique. Nous réfléchirons à nos pédagogies pour être plus efficaces auprès des jeunes contemporains, qu'ils soient acteurs de leurs apprentissages et atteignent l'excellence.*

---

### Remarque particulière aux participants

*Cette formation est participative et se développe selon un modèle constructiviste de co-construction pour que chacun puisse expérimenter et interroger les pédagogies actives.*

*Pour cette formation il est nécessaire d'apporter des copies de vos élèves, singulières, étonnantes, déconcertantes, toutes celles dont vous aimeriez comprendre le sens des erreurs.*

*Cette formation est garantie SANS jugement pour les enseignants: nous chercherons à comprendre les stratégies de résolution de nos élèves, derrière leurs erreurs. Nulle mise en cause des évaluations (questions et cotations) des enseignants.*

### Matériel spécifique éventuel à demander au participant

*Apportez svp, dès le premier jour, des copies de vos élèves, singulières, étonnantes, déconcertantes, toutes celles dont vous aimeriez comprendre le sens des erreurs.*

*Matériel à communiquer aux écoles organisatrices :*

*Avoir si possible les bancs disposés en U, et un tableau et des craies ou des marqueurs.*

*Peut être la possibilité de faire en cours de formation quelques photocopies de productions d'élèves.*

*Eventuellement la possibilité de projeter un DVD de 12 minutes (Je le présente de moins en moins souvent. Cette demande n'est donc pas une requête nécessaire mais peut être utile).*

---