

🌀 Stage Néo-titulaire - 2022

🌀 Deux demi-journées, le 6/01/22 et le 10/02/22 🌀

- ❖ Points repérés lors des visites conseils (Stéphane Mirbel).
- ❖ Les automatismes et autres rituels dans la classe (Christophe Faucher).
- ❖ Devoirs et évaluations, évaluation diagnostique, formative, sommative.(Émilie Mestraud)
- ❖ Mathématiques concrets dont les apprentissages ludiques en Mathématiques (Stéphane Mirbel).
- ❖ Gestion de l'erreur et choix des exercices - faire des démonstrations en classe (Émilie Mestraud).
- ❖ Élèves à profils particuliers - différenciation (Christophe Faucher).
- ❖ En fin de stage, mise en place d'un dispositif de continuité : un enseignant référent par stagiaire.

 Visites conseils 
Stéphane Mirbel

Plan

- ✧ Gestion de la classe.
- ✧ Didactique des Mathématiques.

∞ Gestion de la classe : observations

- ✧ Des élèves inattentifs - du rêveur au chahuteur.
- ✧ Des élèves qui discutent de manière récurrente.
- ✧ Des élèves qui ne prennent pas de notes ou qui ne prennent que des notes succinctes.
- ✧ Des élèves qui ne cherchent qu'à s'amuser, "leur participation" n'a pour but que de capter l'attention des camarades.
- ✧ Des exercices qui ne sont pas faits.
- ✧ Le temps de recherche est propice à la discussion.
- ✧ L'enseignant parle dans un bruit de fond constant.
- ✧ Les élèves sont passifs et attendent sans chercher.
- ✧ Pour certains élèves écrire le cours c'est travailler.
- ✧ Lorsque les élèves sont disposés en groupe ils ne travaillent pas.
- ✧ ...

∞ Gestion de la classe : Des conseils

Instaurer une ambiance de travail et maintenir la discipline dans la classe font partie des différentes compétences professionnelles attendues de la part d'un enseignant.

- ✧ L'élève au centre de la pédagogie de l'enseignant.
- ✧ Structure de la classe.
- ✧ Stratégies pour la classe.
- ✧ Mise en activité des élèves.

∞ Gestion de la classe : l'élève

Tous les élèves sont différents, ils ont une appétence à la discipline différente, ils sont issus de classes sociales différentes... l'enseignant doit leur apporter à chacun le savoir, la connaissance, la curiosité.

La connaissance des individus est donc primordiale. Mieux cerner chaque individu permet de recentrer la gestion de la classe sur les individus eux-mêmes.

- ✧ L'enseignant est sensible à l'élève, il lui prête attention.
- ✧ Valorisation de l'élève efficace, elle est différenciée et propre à l'individu.
- ✧ Responsabiliser l'élève.
- ✧ La connaissance de l'élève apporte des informations sur ses difficultés, ses capacités... Toutes ces informations sont précieuses dans la mise en place de stratégie de gestion de la classe.

∞ Gestion de la classe : structure

L'enseignant est le seul à pouvoir apprécier la meilleure disposition dans la classe. La disposition des élèves dans la classe peut aider l'enseignant à imposer sa posture professionnelle. Cette disposition doit être propice à une circulation efficace dans les rangs par l'enseignant et à la mise en activité des élèves.

Ce qu'il faut éviter :

- ✧ Isoler un élève perturbateur au fond de la classe : pour l'élève mauvaise estime de soi, il se valorise dans la groupe autrement qu'en travaillant.
- ✧ Plan de classe trop souvent changé.
- ✧ Des structures de groupes pour favoriser une meilleure ambiance de classe.

∞ Gestion de la classe : structure

Des conseils :

- ✧ Un plan de classe qui permet à chaque élève d'être en activité.
- ✧ Les élèves les plus perturbateurs sont disposés de façon à ce que l'enseignant puisse s'assurer de leur travail.
- ✧ Une structure de travail en groupe ou en îlot doit avoir un but pédagogique à visée didactique et non disciplinaire.

∞ Gestion de la classe : stratégies

Un enseignant doit mettre tout en œuvre pour gérer sa classe. Il doit savoir mesurer la sanction, valoriser les progrès, il doit gérer et guider la parole de l'élève.

Ce qu'il faut éviter :

- ✧ Exclusions de cours abusives.
- ✧ Les sanctions répétitives qui n'ont plus d'effet sur l'élève et sur la classe.
- ✧ Laisser les élèves prendre le contrôle de l'ambiance de la classe (bruits parasites, des mots doux qui volent,...).
- ✧ L'enseignant prend la parole dans le brouhaha.

∞ Gestion de la classe : stratégies

Des conseils :

- ✧ Travailler en équipe dans l'établissement (CPE, Professeur Principal, équipes pédagogiques ...).
- ✧ Donner des objectifs individuels aux élèves (ces objectifs peuvent être pensés au sein de l'établissement, en équipe) : responsabiliser l'élève (parcours citoyen au collège).
- ✧ Mesurer la sanction avec des règles compréhensives par tous les élèves (référence au règlement intérieur de l'établissement).
- ✧ Valoriser les élèves lorsque les objectifs sont atteints.

∞ Gestion de la classe : mise en activité des élèves

Des séances où la mise en activité des élèves n'est pas probante, les élèves ne sont pas attentifs.

Les séquences et séances doivent être pensées pour mettre en activité les élèves. Lors de la préparation, si on pense à mettre en activité les plus fragiles, on peut espérer mettre en activité tous les élèves de la classe.

- ✧ En amont réfléchir à des rituels qui favorisent les apprentissages et la mise en activité des élèves (automatismes, rappels de cours ...) dans lesquels les élèves seront **tous** en activité. Prise en compte du temps d'attention des élèves.
- ✧ Les temps de séquençement d'une séance doivent être marqués et réfléchis dans la prise de parole des élèves : recherche - mise en commun - synthèse.

La prise de parole des élèves, les passages au tableaux des élèves ou l'enseignant qui est au tableau permettent à l'enseignant de marquer les rythmes.

∞ Didactique des Mathématiques

L'enseignant doit mettre la didactique des Mathématiques au service de sa pédagogie. La rigueur des notions étudiées doivent permettre la bonne compréhension des notions. Une pédagogie dénuée de didactique ne donne pas de sens aux apprentissages.

- ✧ Le langage.
- ✧ Des erreurs ou des recettes.
- ✧ Des erreurs par manque de préparation.
- ✧ Des situations d'apprentissages dépourvues de sens.
- ✧ Les réponses des élèves (erreurs ou compléments)

Didactique des Mathématiques : le langage

Un langage précis permet à l'enseignant s'assurer sa posture et de donner du sens aux apprentissages. Des exemples :

- ✧ « P de A inter B » : la probabilité de l'intersection de A et B ou la probabilité de A et B, autant de déclinaisons permettent de différencier, de faire le lien entre intersection et le mot de conjonction
- ✧ « Hélène » : Le logarithme de...
- ✧ « Le pourcentage est de 40%. » Aucun journaliste ou statisticien ne donne de phrase terminant par le pourcentage. Il est donc préférable de faire des phrases qui commencent par le pourcentage. Ainsi on décrit la population dans la population de référence en donnant du sens à la proportion même.
- ✧ Pour isoler x dans une équation « on passe des nombres d'un côté à l'autre » : Pour isoler l'inconnue x on fait des opérations sur les deux membres de l'équation.

∞ Didactique des Mathématiques : des erreurs et recettes

La séance doit être réfléchi en amont, exercices compris, même un calcul de niveau sixième peut mettre en difficulté (exemple : une division posée).

Outre des erreurs de calculs ou autres, j'ai pu remarquer des erreurs du type : $\frac{2}{5} \times 100 = 40\%$

Dans cette erreur, le sens même des pourcentages est perdu :

Ce qui serait juste de présenter : $\frac{2}{5} \times 100\% = 40\%$ or $100\% = 1$ donc ça n'a pas beaucoup d'intérêt de multiplier par 1.

Mais plutôt :

$\frac{2}{5} = 40\%$ qui donne du sens à la proportion (et donc à la proportionnalité) $\frac{2}{5} = \frac{40}{100} = \frac{0,4}{1} = \frac{400}{1000}$.

Le vocabulaire et la notion de pourcentage prend tout son sens.

∞ Didactique des Mathématiques : des erreurs et recettes

$2x + 3 = 5x - 9$ je passe $5x$ de l'autre côté je change de signe. L'élève prolonge la règle dans la suite du calcul, je divise par 3 parce que quand je change de signe.

On fait des opérations ! Comment reprendre l'élève qui divise par 3 : on divise effectivement par 3 :

$$-3x = -12 \text{ devient } -x = -4$$

On peut faire remarquer les opérations les plus efficaces en terme de rapidité (et là aussi ne pas être dans la répétition du modèle avec un nombre d'étapes identique au modèle de la classe et dans l'idéal, en fin d'apprentissage favoriser $-3x = -12$ et $x = 4$).

Et on évite $-3x = -12$ et s'en réécrire de ligne supplémentaire ajouter l'écriture $\frac{-3x}{-3} = \frac{-12}{-3}$ qui n'a plus de sens pour la résolution d'une inéquation.

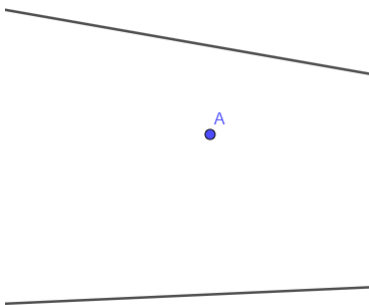
∞ Didactique des Mathématiques : des erreurs et recettes

Convertir 0,1 g en mg puis en kg : je déplace la virgule ! Déplacer la virgule souligne le fait de multiplier ou de diviser par une puissance de 10, l'ordre des grandeurs et la connaissance des unités permettent de savoir si on a 1000 fois plus ou mille fois moins et redonner du sens aux calculs $1000 \times 0,1$ ou $\frac{0,1}{1000}$ dans les conversions.

Le tableau de conversion est une méthode qui ne met pas en évidence les opérations. Il peut vite devenir dénué de sens didactique. L'enseignant doit rester vigilant sur l'utilisation de méthodes pédagogiques qui visent à la compréhension des Mathématiques.

∞ Didactique des Mathématiques : des erreurs par manque de préparation

Problème de Desargues :



Résolution par symétrie axiale avec le même protocole que la symétrie centrale (il manque une symétrie axiale sauf dans un cas particulier).

∞ Didactique des Mathématiques : des erreurs par manque de préparation

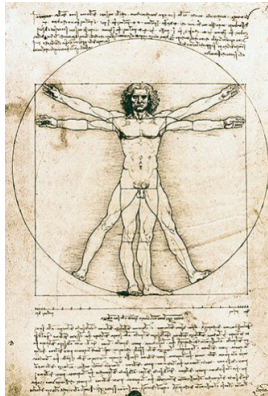
« M. Nom fait passer un élève volontaire pour l'exemple 6067 secondes à convertir en minute- seconde. L'élève pose convenablement la première opération (il trouve 101 minutes et 7 secondes) puis il est invité à regagner sa place, M. Nom faisant la remarque que son opération contenait des lignes qui ne sont pas nécessaires.

L'élève ne faisait qu'appliquer la division telle qu'il l'a apprise les années précédentes.

M. Nom efface le tableau, propose sa méthode de résolution et il se trompe (il trouve 11 reste 7). Les élèves corrigeront l'erreur, sans que M. Nom ne revienne sur la cause de son erreur. »

∞ Didactique des Mathématiques : des situations d'apprentissages dépourvues de sens

L'Homme de Vitruve : Le ludique au détriment des Mathématiques.



L'enseignant : « La figure admet un axe de symétrie. »

∞ Didactique des Mathématiques : des situations d'apprentissages dépourvues de sens

Proportionnalité :

Un tube d'acier de longueur 3 m a une masse de 42 kg. Quel est sa masse d'un tube du même acier de longueur 9 m ? de longueur 12 m ?

3	42
9	x

 $x = \frac{9 \times 42}{3}.$

Que dire d'un tel tableau ? Comment sait-on qu'il est de proportionnalité ? Quelles grandeurs sont proportionnelles (en fonction de...) ?

Est-ce que le produit en croix doit-être systématiquement privilégié. Quelles Mathématiques de la proportionnalité travaille-t-on lorsqu'on décline les calculs suivants :

$$x = \frac{9 \times 42}{3} = 9 \times 14 ; x = \frac{9 \times 42}{3} = 3 \times 42$$

Et pour 12 m ? Quelle didactique de la proportionnalité est la plus favorable ? Quelle notion de calcul est cachée ?

∞ Didactique des Mathématiques : réponses des élèves (erreurs ou compléments)

Bien souvent l'enseignant n'écoute pas ses élèves. Trop concentré sur le déroulement de l'activité, l'élève doit s'adapter à la réponse enseignante (formatage du savoir). Mais c'est bien le devoir de l'enseignant et non de l'élève se s'adapter et de comprendre les concepts énoncés par les élèves. La difficulté est de comprendre l'élève qui s'exprime parfois dans un vocabulaire approximatif, mais sa réponse n'est généralement pas dépourvue de sens.

L'enseignant peut alors différencier le contenu d'au moins deux corrections en synthèse ou une correction s'appuyant sur les réponses des élèves et ainsi valoriser leurs réponses.

Cet exercice d'improvisation mérite une bonne réflexion didactique des notions en amont. La référence aux documents d'accompagnement des programmes donnent des pistes d'exercices et des fiches enseignantes permettant cette appropriation didactique.

Visites conseils

🌸 Fin 🌸