

## **Groupe : « Math, TICE et surdité »**

**Observation en classe de 5<sup> me</sup> UPI  
17 03 2010**

### **Activité : « Calcul de moyenne pondérée » Evaluation de l'évolution des élèves**

#### **Objectifs globaux sur plusieurs séances**

Objectifs mathématiques :

- Savoir calculer à titre de réinvestissement, sa moyenne du 2<sup> me</sup> trimestre en mathématique.
- Comprendre le processus.
- Faire preuve de davantage d'autonomie

Thème d'étude : donner du sens aux math en partant de situations du quotidien : permettre aux élèves de savoir comment leurs moyennes sont calculées.

Objectifs avec le logiciel

- Réinvestir quelques bases de l'utilisation d'un tableur.
- Accéder à une utilisation plus autonome de ces techniques de base.
- Savoir disposer les calculs pour obtenir une moyenne pondérée.

Ceci fait partie des exigibles du programme découverte d'un tableur.

#### **Déroulement**

Séance de 50 minutes.

Volontairement, les élèves n'ont pas été prévenus du contenu de la séance, pour voir ce qu'ils ont assimilés sans aucune révision.

P désigne le professeur.

P laisse un temps au début pour que les élèves retrouvent leurs notes de mathématique, pour qu'ils aient bien conscience de calculer leur moyenne.

Puis P leur demande de calculer leur moyenne de math du 2<sup> me</sup> trimestre.

Chaque élève a son propre ordinateur et a donc la possibilité d'accéder aux calculs qui ont été faits sur tableur pour trouver leur moyenne de math du 1<sup>er</sup> trimestre.

#### **Enoncé**

Il n'y a pas d'énoncé distribué aux élèves. Chaque élève calcule sa moyenne de math. des coefficients sont attribués selon la nature du devoir.

**Il s'agit d'une activité de réinvestissement et d'évaluation (non sommative) de la progression des élèves en math et dans l'utilisation d'un tableur.**

## Observations

L'accompagnateur pédagogique n'est pas présent lors de cette séance.

Les élèves sont repérés par des lettres O, A, E

Au début après avoir mis en marche l'ordinateur, O, A et E se demandent que faire, ils sont un peu déconcertés.

Finalement O a l'idée d'ouvrir un tableur et il transmet l'info à A qui fait suivre à E (A est situé entre les deux autres).

**Nota :** les élèves ont le choix du tableur, certains utilisent celui de microsoft et d'autres celui d'open office.

Les élèves utilisent ensuite le tableau avec les notes de mathématique du 2<sup>ème</sup> trimestre (feuille photocopiée) et ouvrent la feuille de calcul comportant les calculs de la moyenne de mathématique du 1<sup>er</sup> trimestre. P leur demande d'ouvrir un nouveau fichier.

## Initiatives et difficultés avec le tableur

Les élèves ont quelques difficultés techniques et sont aidés par P ou par les observateurs, par exemple pour fusionner les cellules ou pour indiquer une plage de cellules (attention à l'utilisation du bon symbole ; ou : ) ou plus simplement pour diviser par un nombre (ce n'est pas : mais /).

Il faut aussi comprendre le fonctionnement du tableur :

- taper le signe = pour indiquer qu'un calcul doit être effectué
- donner des adresses de cellules pour que le logiciel effectue des calculs dont les données soient modifiables.

Les élèves prennent des initiatives avec le tableur d'où un certain nombre de «surprises» pour P

- Des cellules qui ont l'air vides mais qui ne le sont pas car elles contiennent des « espaces »
- Fusionner les cellules n'est pas maîtrisé et donne lieu à des « bricolages » pour obtenir un résultat ressemblant.

## Vérifications indispensables pour comprendre

Les élèves doivent faire le calcul de deux façons avec le logiciel puis avec la calculatrice.  
Lors de la séance suivante : tout le monde finit son calcul à la main.  
Ils doivent faire le lien entre écriture tableur et écriture mathématique.

## **Bilan**

Avec l'aide du professeur et des observateurs, les élèves arrivent tous à un résultat et ils ont compris la démarche : les vérifications qu'ils effectuent le montre.

Ils ont pris des initiatives, ce qui est très positif d'autant que c'était un objectif de longue date. En contre partie, il est difficile de gérer ces prises d'initiatives.

Apprendre à utiliser des fonctionnalités du tableur et à calculer une moyenne pondérée se fait dans la durée sur l'année (à la fin de chaque trimestre).

## **Des éléments spécifiques concernant cette classe spécialisée :**

- *Encore des problèmes de vocabulaire*

Deux élèves n'ont pas encore fait le lien entre faire une « somme » et effectuer une addition.

- *La langue des signes*

Pour cette séance, en l'absence d'accompagnateur pédagogique, l'un des observateurs qui maîtrise la langue des signes, montre les signes adéquats et différents pour les mots : somme et addition, mais aussi pour : nombre, cellules, vides, reste. Les élèves eux-mêmes donnent des indications à P pour signer.

- *Une fiche technique très précise*

Les élèves disposent d'une fiche technique présentée en deux colonnes fournissant les correspondances entre les codages mathématiques et ceux du logiciel (par exemple pour la division).

- *Gestion des prises d'initiatives*

Elle a nécessité la participation des observateurs pour aider le professeur.

Nota : comme les élèves calculent leur moyenne, ils n'ont pas les mêmes notes et pas le même nombre de notes, leur travail est nécessairement individuel.

## **Prolongement**

Prévisions pour le calcul de la moyenne du 3<sup>ème</sup> trimestre :

1. A partir de la feuille de calcul du 2<sup>ème</sup> trimestre, changer les notes et obtenir directement la moyenne du 3<sup>ème</sup> trimestre (avec la commande : « enregistrer sous »)

Ceci pour voir l'intérêt de la feuille de calcul : on modifie les données et le calcul est fait automatiquement.

2. Reprendre le même calcul de moyenne en donnant uniquement les contenus des lignes de J5 à L5 donc pas les lignes 6 et 7. Il manque aussi J8 et L8 mais J9 est donné.

Enfin, montrer qu'on peut afficher dans la barre de saisie le contenu d'une cellule uniquement en cliquant dessus.