Une approche des statistiques en sixième

publié le 12/12/2010

Compte-rendu d'expérience

Descriptif :

Gestion de données, utilisation du tableur.

Sommaire :

- Description du scénario
- Prise en main du tableur et comparatif

Description du scénario

Depuis deux ans, nous commençons l'année scolaire de mathématiques en sixième par le chapitre *Organisation et représentation de données*.

Notre support de départ est la liste de la classe avec les dates de naissance. Après avoir fait remarquer que les élèves sont déjà **classés** selon un ordre (alphabétique des noms), nous posons la question suivante :

> *Ne peut-on pas classer les élèves de la classe selon d'autres critères ?*

Plusieurs réponses sont souvent données :

- ordre alphabétique des prénoms ;
- le sexe : garçons et filles ;
- la date de naissance...

Chaque "critère" choisi mène à un classement différent que nous pouvons représenter dans un **tableau**.
Nous approfondissons alors l'étude d'un classement particulier en leur demandant de dresser un tableau des élèves répartis selon leur mois de naissance.
Les élèves, par souci d'exhaustivité, recopient dans les colonnes du tableau les noms, prénoms et date de naissance de chaque élève, ce qui mène à un tableau peu exploitable.
L'idée est alors suggérée de seulement compter le nombre d'élèves par mois : on arrive au **tableau d'effectif**.
Nous pouvons dès lors dresser une première synthèse de ce travail : pour rendre plus lisible un classement, il est nécessaire de synthétiser et donc de perdre de l'information.
Nous poursuivons ensuite le questionnement sur un autre type de représentation qui permettrait de rendre la répartition encore plus lisible : la notion de graphique est très vite évoquée. Nous les guidons alors vers le **diagramme** en barres, conformément au programme.
Le diagramme en barres est réalisé en classe et les questions concernant la réalisation pratique d'une telle représentation sont soulevées :

- les axes sont-ils gradués ? Si oui, quelle unité ?
- faut-il mettre des légendes sur les axes ?
- les barres doivent-elles se coller ?...

Ce premier essai est l'occasion de mettre en place les conventions utilisées pour les diagrammes en statistiques.

Prise en main du tableur et comparatif

La deuxième partie de l'activité consiste en une prise en main du tableur. Nous avons souhaité initier très tôt les

élèves à la manipulation de ce logiciel dans le but de travailler les compétences B2i, mais aussi de leur faire voir la puissance de l'outil informatique.
L'activité réalisée en classe a donc été reprise en partant d'un fichier Open office.calc contenant la liste des élèves de la classe et leur date de naissance. Au cours de cette activité, nous abordons :

- la notion d'adresse d'une cellule ;
- la notion de **formule** avec le signe "=" ;
- la notion de "duplication" d'une formule sur des colonnes ;
- l'utilisation de l'assistant graphique pour réaliser un diagramme de la série.

À l'aide du tableur, les élèves ont extrait des données, les ont ordonnées, puis rangées dans un tableau avant de représenter graphiquement la série statistique obtenue. Ils ont pu constater la rapidité de calcul du tableur, ainsi que la facilité avec laquelle on peut obtenir un diagramme puis modifier son aspect.

Utilisation du tableur (PDF de 240.4 ko)
Classer, mettre en forme une liste et tracer un diagramme en barres avec un tableur

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.
Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.