



Groupe académique

« Enseigner les mathématiques avec le numérique »

Résumé : Réalisation de vidéos expliquant des techniques relatives à des tâches préalablement traitée en classe. Ces vidéos sont destinées à être diffusée dans l'établissement pour les autres élèves.

**Inspection
Pédagogique
Régionale de
Mathématiques**

Auteurs : Courroy Emmanuel (Collège Jean Rostand, Orléans)

Mazat Pierre-Marc (Lycée Camille Claudel, Blois)

Péan Manuel (Lycée Camille Claudel, Blois)

I DESCRIPTION

Classes concernées

- 4 classes de seconde du lycée Camille Claudel
- toutes les classes de 5^e du collège Jean Rostand

Période

- 3^e trimestre de l'année scolaire 2013-2014

Mise en œuvre

Le travail a été réalisé sur le temps de l'accompagnement personnalisé pour le lycée et sur une heure quinzaine alignée avec toutes les cinquièmes.

Étape 0 : Constitution de groupes hétérogènes de 2 ou 3 élèves.

Étape 1 : L'enseignant propose quatre types de tâches au choix à chaque groupe. Ils doivent en réaliser au moins deux. La première séance est consacrée à l'entraînement, l'échange et la maîtrise du type de tâche.

Étape 2 : élaboration du scénario de présentation, première simulation pour valider le scénario.

Étape 3 : réalisation de la vidéo.

Étape 4 : évaluation par les élèves des vidéos. Validation et mise à disposition des vidéos pour les élèves via l'ENT.

II DOCUMENTS

Une fiche professeur seconde : pour décrire le dispositif, préciser le rôle de chacun et le contenu.

Une fiche professeur cinquième : pour décrire le dispositif, préciser le rôle de chacun et le contenu.

Une fiche élève : pour décrire le dispositif et aider à l'écriture du scénario.

Un modèle d'autorisation parentale à compléter.

Bilan d'un questionnaire proposé à une partie des élèves.

III RETOUR D'EXPERIENCE

Difficultés de mise en œuvre pour l'enseignant

- la récupération des autorisations parentales a parfois été compliquée
- le montage vidéo peut être assez chronophage
- L'enseignant doit à la fois gérer les difficultés techniques liées à l'utilisation de la vidéo et répondre aux différentes questions mathématiques.

Difficultés de mise en œuvre pour les élèves

- les élèves ont pu être confrontés à des difficultés mathématiques antérieures
- les séances étaient trop espacées (tous les quinze jours) et le travail effectué lors d'une séance était à reprendre à la séance suivante
- pour les cinquièmes, l'écriture du scénario sous forme de tableau est compliquée. Les élèves ont soit écrit tout ce qu'ils allaient présenter à l'oral soit noté les points importants de leur raisonnement.

Ressenti des élèves

- les élèves n'ont pas l'impression d'avoir appris quelque chose de nouveau. En revanche, ils ont le sentiment de mieux maîtriser des notions vues pendant l'année.
- ils peuvent avoir le sentiment d'avoir travaillé l'oral
- plus rarement, ils ont le sentiment d'avoir produit une ressource qui peut aider les élèves
- ils ont apprécié travailler différemment

IV ANALYSES DE L'ENSEIGNANT

Effets sur la motivation et la mobilisation des élèves

Les élèves se sont impliqués dans cette forme de travail.

Effets sur les résultats dans la discipline

Lors de la préparation des vidéos, les élèves ont été attentifs à la justesse du vocabulaire mathématique employé. Ils ont approfondi certaines notions qu'ils ne maîtrisaient pas forcément.

Effets sur les objectifs transversaux du socle commun (compétence 7 notamment)

Le travail de l'oral est un objectif essentiel de cette activité en permettant aux élèves d'avoir une pratique réflexive de celui-ci. Les élèves ont géré seuls ce

qu'ils allaient dire et se sont auto-corrigés : développement de l'autonomie et prise d'initiative.

Effets sur le climat de classe

Les effets sur le climat de classe ont pu être positifs sur la période de réalisation des vidéos. Cela ne semble pas avoir d'effets à long terme sur le climat de classe

V CONCLUSION

Aspects positifs

- travail de l'oral
- apprentissage du travail collaboratif
- les élèves parfois réfractaires se sont bien impliqués

Aspects négatifs

- cela prend un peu de temps
- cela ne règle pas les difficultés mathématiques profondes
- difficultés techniques (positionnement de l'élève , éclairage, matériel) : qualité de la vidéo moyenne

Évolutions possibles ou souhaitables

- resserrement du calendrier afin d'éviter les séances trop espacées
- réalisation des trois premières étapes en 2 séances
- les élèves réaliseront eux-mêmes le montage avec l'aide du professeur

Suites envisagées

- ce projet sera reconduit l'année prochaine au lycée Camille Claudel et au collège Jean Rostand.