

FIGURES TÉLÉPHONÉES

CLASSES CONCERNÉES : une classe de 6^e et une classe de 5^e

THEME DE TRAVAIL : construction de figures géométriques

OBJECTIFS :

- Maîtriser le vocabulaire de géométrie en suivant ou rédigeant le programme de construction d'une figure de géométrie ;
- Manipuler les fonctions de base d'un E.N.T. (connexion, dépôt de fichiers) ;
- Découvrir et comprendre l'intérêt d'un logiciel de géométrie dynamique.

DEROULEMENT DE L'EXPERIENCE :

- 1^{ère} étape : les élèves reçoivent une figure papier pour laquelle ils doivent rédiger un programme de construction et l'enregistrer sur l'E.N.T. dans le groupe de travail.
- 2^e étape : les élèves récupèrent sur l'E.N.T. le programme de construction rédigé par un élève de l'autre classe ; les consignes sur qui fait quoi sont données par la messagerie interne de l'E.N.T. Les élèves doivent réaliser la figure en utilisant un logiciel de géométrie dynamique. Une fois terminée, ils enregistrent la figure sur l'E.N.T. pour la renvoyer à la première classe qui va corriger le travail en envoyant la figure attendue.
- 3^e étape : chacun examine la figure reçue et essaye de déterminer d'où viennent les éventuels erreurs. Les programmes de constructions sont éventuellement modifiés et renvoyés avec la figure de correction.
- Exploitation en classe : l'exploitation en classe permet d'asseoir le vocabulaire de géométrie et d'explicitier les avantages d'un logiciel de géométrie.

Ces étapes peuvent être répétées deux ou trois fois durant l'année en échangeant les rôles des classes qui rédigent le programme de construction.

OUTILS DE L'E.N.T. :

- Groupe de travail pour le dépôt, la récupération et la mise à disposition des documents ;
- Messagerie électronique pour guider les travaux.

AVANTAGES DE L'E.N.T. :

- Manipulations facilitées pour l'échange entre des classes d'un même établissement (ou de différents établissements) ;
- Gestion simplifiée du temps de travail des élèves hors des séances de cours.

ÉVOLUTIONS ATTENDUES :

Les élèves s'entraînent à la maison à mieux maîtriser *GeoGebra*, et donc à mieux comprendre l'intérêt d'un logiciel de géométrie dynamique par rapport à un simple logiciel de dessin.

DOCUMENTS ANNEXES :

- Figure à construire ;
- Réalisations d'élèves

COMPTE RENDU D'EXPERIMENTATION :

La grande majorité des élèves disposant d'un accès internet à domicile, cette activité a connu un succès intéressant. Pour quelques rares cas d'élèves n'ayant pas accès à internet, il a fallu prévoir une clé U.S.B. avec *GeoGebra* et ils ont apporté leur travail sur la clé. Pour les 2 élèves dépourvus de matériel il a été demandé soit de profiter des heures sans cours pour travailler au C.D.I., ceci avec l'accord du documentaliste, soit de travailler chez un camarade de classe en le signalant auparavant au professeur.

Un parent d'élève a même envoyé un courriel pour demander un complément d'information sur la manipulation du logiciel.

Il y a eu de « belles constructions » réalisées mais les élèves ont eu des difficultés avec l'utilisation de l'outil *arc de cercle*. Ils n'ont encore pas bien compris l'intérêt d'un logiciel de géométrie dynamique pour construire des figures qui gardent les mêmes propriétés (point appartenant à une droite, droite qui reste perpendiculaire, parallèle, etc.).

Par manque de temps, l'enseignant n'a pas pu faire vivre la partie échange avec les élèves. Pourtant, cette partie aurait pu être intéressante, car elle aurait permis de faire évoluer le travail des élèves et de corriger leurs erreurs. On aurait pu mettre en évidence que les figures construites ne « gardent » pas leurs propriétés. Après échange et correction ou aide de la part de professeur, ils auraient pu améliorer leur travail.