

Réalisation d'un flip-book avec une classe de 6ème dans le cadre d'un projet cinéma.

Dans le cadre du projet cinéma, la classe a vu le film d'animation « le tableau ». Lors de la projection, l'animatrice leur a parlé du principe du dessin animé et du phénomène de la persistance rétinienne qui fait que cela fonctionne.

Notre projet est de faire réaliser au élèves un flip-book dans lequel on verra une porte s'ouvrir et se refermer (tracé en mathématique) et par laquelle vont sortir des personnages qui vont se colorer au fur et à mesure (en art plastique). Dans le film d'animation, certains personnages ne sont « pas finis » et terminent leur couleurs à la fin.

Présentation :

Avant de commencer, j'ai présenté aux élève le principe du flip-book comme ancêtre du dessin animé, historique qui sera fait avec le professeur d'art plastique. Des flip-books ont circulé dans la salle.

Nous avons réfléchi ensemble sur la représentation de cette porte qui s'ouvre.
Pour cela je leur ai fait observer le mouvement de la porte de la salle.
On peut le visualiser au sol avec une craie, on voit alors que cela trace un cercle.

Les élèves comprennent alors tous que cela trace un cercle au sol mais ils disent le voir de la même façon quelle que soit leur place dans la salle.

J'ai en suite projeté des photos que j'avais réalisé du cercle tracé à la craie, vue de dessus puis du bout de la salle. Sur la seconde photo il apparaît nettement autre chose qu'un cercle .
De même avec des photos d'un cercle tracé au tableau, pris d'en face puis de côté.

Cette fois, sur les photos ils voient un ovale, certains maintiennent quand même que c'est un cercle. (l'utilisation de la photo est importante sinon, le cerveau sachant que c'est un cercle, on continue de le voir)

Ce qu'on voit est une image d'un cercle en perspective, cela s'appelle une **ellipse**.

Les élèves ont été très intéressés par le projet et ont travaillé avec application à la première étape.

Première étape : tracé de l'ellipse (2 seances en cours de mathématiques)

Le but de cette étape était de leur montrer comment on obtient l'ellipse à partir du cercle, point par point, c'est également un exercice de tracé et d'utilisation du rapporteur pour construire des angles.

Elle n'est pas indispensable pour la réalisation du flip-book mais permet d'expliquer pourquoi sur les fiches de l'étape suivante, le point de départ se déplace justement sur une ellipse.

La fiche avec le programme de construction a été distribuée ainsi que des feuilles blanches et je les ai aidé à suivre le programme en traçant au tableau.

Un élève a tout de suite dit « On peut faire en une seule fois de 10 en 10 ! »

Une autre dit a qu'on pouvait tracer le premier point avec le rapporteur, puis reporter les suivants

au compas (alors que je n'avais pas fait dans le cours la reproduction d'un angle au compas). Avec sa voisine, elles ont fait comme ça mais en ajoutant les décalages de tracé au compas, cela ne tombait pas juste à la fin.

Curieusement, le plus difficile à été l'étape des milieux, pour placer les points C1, C2... : certains se sont trompés en mesurant, ou, surtout en divisant la longueur par deux, pour placer les milieux des segments. Du coup ils obtenaient une courbe avec des « décrochages » qui ne ressemblait pas beaucoup à une ellipse.

En reliant les points, certains ont aligné et tracé à la règle les points B1, B et B'1 ainsi qu'à l'autre bout, B17, B18 et B'17, ce qui donnait des extrémités « carrées » et non « en pointe » comme ce qu'on obtient souvent lors d'un tracé à main levé.

Certains élèves ont été très déçus du résultat, « tout ça pour un ovale ! », ils ne voulaient pas croire qu'il n'y avait pas de moyen plus simple d'obtenir le tracé de l'ellipse...

L'ensemble m'a pris environ deux séances de cours et tous n'avaient pas fini leur tracé.

Deuxième étape : Tracé de la porte en perspective cavalière

Deux séances ont été nécessaires en maths.

Au départ, j'ai rappelé le travail préparatoire sur la perspective et l'ouverture de la porte et le tracé de l'ellipse, ainsi que les méthodes de tracé des droites parallèles (*dans le cours nous avons vu les deux méthodes de tracé, soit règle/équerre, soit compas*).

J'ai distribué à chacun une fiche demi A4 avec donc 4 portes à tracer.

Il s'agissait de tracer des « parallélogrammes » dont un côté est fixe (l'axe de la porte) et le troisième sommet (coin en bas) se déplace sur une ellipse (*5 fiches A4 préparée avec géogébra, avec en tout 40 figures différentes numérotées de 0 à 39*).

Les élèves ont travaillé tous seuls avec chacun une fiche, la consigne étant de tracer au moins 4 figures chacun, ceux qui avaient fini pouvaient venir chercher les autres.

Cette séance à été assez difficile, les élèves n'avaient pas leur matériel, ils étaient beaucoup moins concentrés que lors du tracé de l'ellipse.

Certains ont travaillé trop vite et sans s'appliquer, ce qui a donné des résultats médiocres, d'autres n'y arrivaient pas du tout et j'avais du mal à répondre à toutes les questions.

Une élève m'a demandé à se lever pour aller observer la porte..elle était gênée de ne pas voir en la regardant ce que je lui demandais de dessiner ; elle me l'a dit et m'a demandé où était le point de fuite...

Je suis donc revenue sur la définition de la perspective cavalière, et sur le problème du point de vue. En effet avec la perspective cavalière notre porte qui s'ouvre est vue de dessus alors que dans la réalité on est plutôt en dessous.

C'est un problème que je n'avais pas évoqué avec eux et que je ne m'attendais pas à voir soulevé en classe. On en avait longuement parlé entre nous et c'est l'approche artistique d'Isabelle qui nous l'avait montré du doigt, les profs de maths étant sans doute formatés à voir les choses toujours avec le même point de vue...

A la fin de cette première heure, j'ai ramassé toutes les figures, je les ai ensuite regardées et je leur

ai redonné à corriger ou refaire le lendemain.

A la fin de la deuxième heure, la majorité avaient refait correctement leurs figures, certains en avaient fait davantage. Ils me les ont rendues de nouveau , certains ont emporté des fiches pour les finir chez eux.

Je les ai ensuite triées par élève et j'ai photocopié les figures manquantes sur une série complète de façon à ce que chaque élève ait les 39 figures (les leurs plus des photocopies si nécessaire).

Cela m' a demandé beaucoup de temps...mais cela à permis à chacun d'avoir au moins en partie son travail.

En arts plastiques

Les élèves ont travaillé deux heures également mais cela n'a pas été suffisant.

Ils ont été très libres, et il y a eu peu de choses vraiment abouties, quelques uns tout de même été très réussi, (un chien avec une balle, un avion qui fait un looping par exemple).

Par manque de temps ils n'ont pas pu être assemblés en art plastique et c'est moi qui l'ai fait lors de la dernière séance de cours.

Du coup je les ai simplement agrafés.

Bilan

Au final, le résultat est un peu décevant car pas bien abouti. Du fait que ma collègue n'a pas repris, il s'est passé peut être trop de temps entre les différentes étapes, et le remplaçant qui à repris l'a fait un peu tard, de ce fait ils n'ont pas pu réfléchir suffisamment à leur scénario, ni à la couverture, la reliure... je leur ai juste agrafé avec un bout de canson autour.

De plus ça n'a pas non plus été évalué ce qui pour certains malheureusement est une motivation nécessaire si on veut un travail de qualité...

Le bilan est je pense positif tout de même, le projet a motivé la majorité des élèves et ils ont été contents de le faire même si cela ne s'est pas déroulé comme prévu.

C'est certainement transposable en 5ème, il faudrait le faire plus tôt et réfléchir à l'évaluation.