



CLasse Inversée : le Congrès

1er Congrès Francophone sur la Classe Inversée

1-2-3 Juillet 2016 - Université Paris Diderot



Ma séquence inversée n°25-3 : La transformation chimique en seconde

Florence RAFFIN

Introduction

Dans ma classe inversée en physique chimie, chaque chapitre du programme est organisé suivant le même principe : les élèves commencent par découvrir le projet qu'ils vont devoir réaliser pendant le chapitre et qu'ils devront me rendre à la fin, puis ils reçoivent leur plan de travail contenant les ressources disponibles, les différentes activités à réaliser et les délais à respecter. L'évolution de ma classe inversée vers ce fonctionnement a été progressive. Mes références sont précisées dans Retour d'expériences. Atelier 8.

Je me suis inspirée de beaucoup de professeurs qui partagent sur Twitter comme notamment Alan Coughlin et sa classe collaborative (letlearn.eu), les îlots ludifiés de Rémi Massé, les îlots bonifiés de Marie Rivoire (marierivoire.fr) et le tableau de suivi de Francois Jourde (profjourde.wordpress.com).

Mise en œuvre

Les élèves doivent visionner chez eux sur le site du professeur sciencesgenevoix.jimdo.com un document de type Slate (<https://slate.adobe.com/cp/Z7y95/> réalisé avec Adobe Spark) contenant le projet du chapitre. Celui-ci contient une vidéo dans laquelle les professeurs du lycée lancent un défi. Ce défi est inspiré de l'émission "On n'est pas que des cobayes" dans laquelle il y a une rubrique "Magique ou scientifique". Nous avons donc tourné une vidéo dans laquelle nous réalisons deux transformations chimiques, apparemment similaires, que nous cachons ensuite avec un chapeau de magicien le temps qu'elles se terminent. Lorsque le chapeau est enlevé l'un des tubes contient une solution bleue et l'autre jaune. Les élèves devront reproduire cette expérience en TP, la filmer et l'accompagner d'un document expliquant si c'est "magique ou scientifique ?".

À la première séance, les élèves reçoivent un document appelé plan de travail qui contient la liste des ressources et des activités obligatoires et facultatives à réaliser pendant le délai du chapitre qui est ici de 3 semaines, ainsi qu'un bref rappel du projet. Ces activités et le projet sont à réaliser dans ce délai mais sans ordre imposé. Les élèves font donc des choix dans leur organisation. Les élèves doivent, par contre, consulter les capsules vidéos de notions suivies d'un questionnaire en ligne pour des dates fixées par le professeur.

Pour aider les équipes de 4 élèves à s'organiser mais aussi pour les responsabiliser, j'ai mis en place des rôles. Chaque élève choisit un rôle mais il ne pourra reprendre le même au chapitre

suivant. Il y a donc 4 rôles : organisateur, gardien, créatif et agent secret. Chaque rôle est responsable d'une partie du projet.

Afin de suivre l'avancement du travail des équipes, un tableau est vidéoprojeté que l'organisateur doit compléter au fur et à mesure. Cela me permet de voir l'évolution de chaque groupe mais cela permet également aux équipes de voir l'avancement des autres.

Ce tableau me permet également de mettre des bonus d'équipe ou individuel suivant l'implication, les défis validés, la collaboration, ou des malus pour des capsules non faites, du bruit, ... lorsqu'une équipe est arrivée à la note de 20, cela stoppe les notes des autres équipes. Le smartphone est autorisé en classe pour différentes activités : consultation des capsules, consultation de corrigés, réalisation de photos ou de vidéos pour le projet.

Les élèves ont donc géré leur plan de travail afin de découvrir les notions de transformation chimique ou physique, les équations de réaction, les réactifs, produits, ... à leur rythme à travers des activités et des exercices auto-corrigés, des quizz en ligne à la maison, et des défis. Ils ont alors pu réinvestir ces notions pour résoudre le défi proposé dans la vidéo des professeurs. Une séance de TP a été consacrée uniquement aux expériences à réaliser et à filmer.

Conclusion

Cette séquence en seconde sera reconduite l'année prochaine. En effet, malgré le profil de ma classe qui était "peu scientifique" (4 élèves poursuivent en 1S), j'ai obtenu des productions de très bonne qualité, que ce soit au niveau de la rigueur scientifique ou de la technique (un groupe a même emmené un caméscope puis fait un montage) et certaines étaient même empreintes d'humour.

Biographie

Florence RAFFIN : professeur de physique-chimie depuis 17 ans. Elle enseigne depuis 10 ans au lycée Maurice Genevoix de Bressuire (Académie de Poitiers) dont deux années scolaires en classe inversée. Toute l'équipe de physique-chimie est depuis un an en classe inversée.

Florence.raffin@ac-poitiers.fr

 @florenceraffin