

Vidéo réalisée par Mathix .org : Problème de lunettes

Niveau concerné

Terminale STMG en mathématiques

Objectifs généraux

➤ ***Pour travailler sur un problème à prise d'initiative***

Cette vidéo, en partant d'une expérience du quotidien, permet d'aborder un problème à prise d'initiative au programme du lycée de manière différente. Les consignes données ont été les suivantes : « *Regardez cette vidéo chez vous et écrivez un minimum de 10 lignes. Vous pouvez noter vos idées, votre démarche, les calculs posés.* »

➤ ***Pour lancer une démarche d'investigation***

Au niveau lycée, la question finale de la vidéo a été coupée. Les élèves se sont donc trouvés face à une vraie interrogation. Que penser ? Et comment le prouver ? Les élèves sont arrivés en classe avec des questions, des doutes face aux propositions de leurs camarades. Le questionnement cognitif avait débuté. La vidéo a lancé la démarche intellectuelle.

➤ ***Pour rendre actif/ co-construire/travailler le transfert***

Pour cette séance, le travail à la maison a été fait quasiment par tous. De retour en classe, les élèves s'interrogent et comparent leurs résultats. Le professeur aide à la régulation de la parole. Il note les interventions au tableau mais ne donne pas « la » réponse. Des élèves sont obligés d'argumenter et de justifier leurs réponses. Certains rappellent des notions de cours autour du taux d'évolution et du coefficient multiplicateur associé. Au fur et mesure des interventions, les idées deviennent plus claires, les uns complétant ou corrigeant les autres. Au final, les élèves aboutissent à une conclusion commune. Une trace écrite claire est notée par le professeur au tableau. Il s'agit pour les élèves de lycée d'une réappropriation d'une notion déjà connue par une co-construction du savoir, une autre approche pour intégrer le savoir.

➤ ***Pour travailler sur plusieurs niveaux***

Cette vidéo peut être donnée sur plusieurs niveaux du lycée pour introduire la notion d'évolutions successives ou pour réactiver les connaissances déjà vues. La connaissance aurait pu être directement apportée par le professeur. Ici tout vient des élèves.

Cette vidéo est aussi utilisée au collège en 3^{ème} en conservant la question de la vidéo.

➤ ***Pour valoriser, encourager***

Cette démarche et ce travail en classe encouragent la prise de parole et le travail collectif de tous les élèves. La présentation d'une notion mathématique sous cette forme la rend plus accessible aux élèves.