

Situation n° 10

Visualiser dans l'espace en développant ses compétences orales.

Intentions

Construire la section d'un solide par un plan. Développer la capacité à interagir.

Objectifs

Mathématiques	Visualiser dans l'espace. Démontrer la position relative des objets de l'espace. Construire une section.
L'oral - objet d'apprentissage	Utiliser un vocabulaire précis Développer la qualité de l'interaction
L'oral - outil d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Structurer sa pensée • Justifier ses affirmations • Confronter différentes démarches • Prendre du recul sur la qualité du raisonnement • Changer de représentations • Interpréter des résultats • Utiliser un vocabulaire spécifique • Distinguer les différents types de langages • Expliquer une démarche, un calcul • Développer une écoute active • Poser des questions <div> <div> Compétences Mathématiques <ul style="list-style-type: none"> Chercher Raisonner Représenter Calculer Modéliser Communiquer </div> <div> Compétences Transversales <ul style="list-style-type: none"> Mémoriser Automatiser Prendre du recul Donner du sens Coopérer </div> </div>

Éléments sur la situation

Public : terminale.

Type de situation : travaux de groupes.

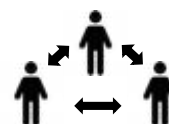
Temps de préparation (prof) : très court.

Durée de mise en œuvre pour les élèves : trois étapes : 20 minutes + 25 minutes + 5 minutes.

Niveau de difficulté pour le professeur : facile.

Thèmes mathématiques abordés : espace : positions relatives des objets dans l'espace et sections.

Type d'interactions
entre élèves



Mise en œuvre

Description de la mise en œuvre :

On regroupe les élèves par 2.

Consigne donnée à l'élève

L'objectif du jour est de s'entraîner par groupe à dessiner la section d'un solide par un plan. Dans un premier temps, avec votre camarade, vous allez dessiner sur votre feuille la section proposée. Dans un deuxième temps, vous explicitez comment vous avez fait cette construction à un autre élève, puis on complètera une fiche d'auto-évaluation sur cet oral.

Durant ce premier temps, il vous faudra donc :

- dessiner la section ;
- réfléchir à la façon dont vous allez présenter le «programme» de construction ;
- on s'attachera en particulier à bien analyser pourquoi on dessine tel ou tel objet.

Mise en œuvre (suite)

Après 20 minutes environ, on change les élèves de groupe pour les associer avec chaque élève se retrouve avec un autre qui n'a pas fait la même section que lui. On prend le temps de bien faire comprendre les consignes suivantes aux élèves.

Consigne donnée à l'élève

Temps n°2 : Un élève présente, un autre fait le «jury» et dessine

En temps que présentateur :

- Vous ne pouvez pas montrer votre dessin. L'idée est de travailler l'oral pas la copie...
- Vous serez attentif à la construction que font vos camarades et à leurs questions éventuelles.
- Vous tenterez d'utiliser un vocabulaire précis et adapté.

En temps que jury :

- Vous appliquerez le «programme» de construction proposé par votre camarade.
- Vous n'hésitez pas à poser des questions si cette construction manque d'explications.
- Vous serez attentif à la précision du langage utilisé et à l'organisation de la présentation
- Une fois que la première section a été construite, on échange de poste...

Temps n°3 : Une fois les sections terminées, vous évaluez ensemble vos présentations orales à l'aide de la fiche distribuée.



Feedback vers les élèves :

Temporalité : ☒ immédiat
☐ différé

Moyen : ☐ écrit
☒ oral

Émetteur : ☒ le professeur
☐ un élève
☒ les élèves

Récepteur : ☒ un élève
☐ des élèves
☒ la classe

Les élèves s'évaluent entre pairs et donc se donnent des conseils simples.
Ex : parler plus fort, plus distinctement, utiliser un vocabulaire plus précis.

À l'issue de la situation, des remarques collectives sont faites sur la qualité orale et la qualité de l'argumentation sont proposés soit par le professeur, soit par certains élèves.

Ex : soutenir le discours avec la voix, utiliser un vocabulaire précis, bien construire son argumentation en amont de l'oral pour ne pas se reprendre à plusieurs fois dans l'explication.

Temporalité – Progressivité :

Temporalité en terme oral : Peut-être fait comme activité d'introduction aux critères d'évaluation du grand oral.

Temporalité en terme mathématiques : À faire après avoir étudié avec la classe la position relative des objets de l'espace et fait quelques sections.

Place et rôle du professeur :

Étape 1 : Vérifier que les groupes arrivent à construire leur section en les aidant au besoin.

Étape 2 : Écouter les groupes.

Étape 3 : Insister sur la partie conseils à donner pour que les élèves soient parties prenantes dans l'auto-évaluation.

Pour aller plus loin...

Piste d'amélioration - Variante - Prolongement - Réinvestissement - Transfert

Piste d'amélioration : Pouvoir s'installer avec un groupe pour écouter et évaluer l'oral et la construction.

Prolongement : Une semaine plus tard, une activité sur la compréhension des critères du grand oral est proposée.

Avantages

Aider les élèves à «visualiser dans l'espace».
Verbaliser une «méthode» permettant de construire une section dans un solide.

Points de vigilance

Vérifier que les groupes lors de la première étape sont constitués avec au moins un élève capable de faire la section demandée.

Documents utiles

Fiche 10 – Annexe 1 : Fiche bilan oral.

Fiche 10 – Annexe 2 : Sections.

Fiche 10 – Annexe 3 : Fiche consignes.