

> TECHNOLOGIE

Mettre en œuvre son enseignement dans la classe

Exemple n°6 de séquence

Thème de séquence

Aménager un espace.

Problématique

Comment adapter un conteneur maritime pour en faire une habitation ?

Positionnement dans le cycle 4



Situation déclenchante possible

Est-il facile de se loger aujourd'hui en France ? Comment se loger lorsque l'on a 20 ans, étudiant dans de grandes universités, donc dans de grandes villes, et avec peu de revenus ? Quels sont les différents types de logements disponibles ?

Présentation de la séquence

Sensibilisés à la pénurie de logements étudiants, les élèves recherchent une solution alternative pour y faire face. Pourquoi n'utiliserait-on pas sur le Dunkerquois, les conteneurs maritimes ? Le conteneur ne serait-il pas une vraie réponse à l'habitat d'urgence ? Les élèves vont concevoir et proposer des solutions d'aménagement intérieur pour faire d'un conteneur un logement étudiant confortable.

Références au programme

COMPÉTENCES		THÉMATIQUES DU PROGRAMME		CONNAISSANCES
CT 2.1	Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.	DIC.1.1	Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique.	Besoin, contraintes, normalisation.
		DIC.1.2	Identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.	Principaux éléments d'un cahier des charges.
CT 3.2	Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas.	DIC.1.5	Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.	Design. Innovation et créativité. Veille. Représentation de solutions (croquis, schémas, algorithmes). Réalité augmentée. Objets connectés.
		OTSCIS 2.2	Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas.	Outils numériques de description des objets techniques.
CT 3.3	Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.	DIC.1.7	Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédias des solutions techniques au moment des revues de projet.	Outils numériques de présentation.
CT 6.3	Analyser le cycle de vie d'un objet.	OTSCIS 1.1	Regrouper des objets en familles et lignées.	L'évolution des objets. Impacts sociétaux et environnementaux dus aux objets. Cycle de vie. Les règles d'un usage raisonné des objets communicants respectant la propriété intellectuelle et l'intégrité d'autrui.

Proposition de déroulé de la séquence

SÉANCE 1	SÉANCE 2	SÉANCE 3
Question directrice		
Quelle solution de logement alternatif a du sens pour Dunkerque ?	Comment penser l'aménagement intérieur du conteneur ?	Comment optimiser l'aménagement intérieur du conteneur ?
Activités		
L'aménagement du conteneur doit réaliser les fonctions qui permettent de répondre aux besoins des étudiants. Quelles sont ces fonctions ? (à différencier des solutions). Justifier l'utilisation d'un conteneur de dimensions intérieures L : 5,88m, l : 2,33m, H : 2,36m.	Réaliser des croquis pour penser l'aménagement intérieur du conteneur. Prendre en main Sweet Home 3D.	Les élèves réfléchissent ensemble pour prendre en compte les contraintes imposées (espace fonctionnel, coût réduit) et être à même d'améliorer les propositions initiales puis ils terminent les conceptions 2D et 3D.

SÉANCE 1	SÉANCE 2	SÉANCE 3
Démarche pédagogique		
Au préalable (à la maison), les élèves auront consulté les différentes ressources, et répondu aux questions suivantes : quel est le problème soulevé, quelles sont les solutions proposées pour le résoudre ? Quelle solution peut être choisie pour Dunkerque ? Démarche investigation et recherche documentaire.	Prise en main du logiciel 3D de manière inductive. Les croquis 2D s'inscrivent dans un format donné. Démarche de résolution de problème.	Au préalable (à la maison), les élèves visionnent la ressource vidéo. Ils répondent à quelques questions dont les réponses mettent en évidence que Schüte Lihotzky a aménagé une cuisine qui concentre un maximum d'efficacité dans un minimum d'espace. Son geste architectural visait à concevoir une cuisine fonctionnelle et économique. Les élèves vont s'en inspirer. Démarche de résolution de problème.
Conclusion / bilan		
Les différentes fonctions du conteneur (vie maritime, transformation en habitat).	Matérialisation des idées en 2D et 3D. Notions d'échelles et de proportionnalité.	Les élèves justifient oralement les améliorations apportées et la pertinence de leur aménagement.
Ressources		
- Articles : pénurie en Suède, au Havre - Capsule au Japon - Vidéo : pénurie à Lyon - Photos de chambre de «bonne»	Logiciel Sweet Home 3D et fichier de départ	- Vidéo : La cuisine de Francfort (1926) de « Grete Schüte Lihotzky - Document : 4 studios en dessin 2D avec une liste d'achats

Éléments pour la synthèse de la séquence (objectifs)

À la fin de la séquence, les élèves doivent être capables de proposer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.

Piste d'évaluation

Croquis des élèves et des équipes. Savoir matérialiser ses idées 2D et 3D. Solutions pour l'aménagement du conteneur.

Liens possibles avec les EPI ou les parcours (Avenir, Citoyen, PEAC)

- ☐ Corps, santé, bien-être, sécurité
- ☐ Culture et création artistiques
- ☐ Transition écologique et développement durable
- ☐ Information, communication, citoyenneté
- ☐ Langues et cultures de l'Antiquité
- ☐ Langues et cultures étrangères ou régionale
- ☒ Monde économique et professionnel
- ☐ Sciences, technologie et société