

THEMATIQUE : Design, innovation et créativité

Problématique de la séquence : Ce projet vise à faire concevoir et réaliser en mode collaboratif le prototype d'un jardin, les élèves sont confrontés au projet d'aménagement d'un espace dans l'enceinte du collège. Une zone délimitée doit être aménagée en jardin d'agrément. Comment gérer le projet ?

Auteur : Luc DEGUILLAGE, professeur de Technologie au collège Les Argousiers de OYEPLAGE (Académie de Lille)

Contexte : Séquence mise en place dans le cadre d'un projet qui doit donner une suite à la demande du chef d'établissement (embellissement du collège, aménagement des espaces verts). Cette demande sert de "déclencheur" lors de la présentation du projet, quelques contraintes sont intégrées à la demande.

Ce projet vise à faire concevoir et réaliser en mode collaboratif le prototype d'un jardin, les élèves sont confrontés au projet d'aménagement d'un espace dans l'enceinte du collège. Une zone délimitée doit être aménagée en jardin d'agrément.

Contribution de la séquence au socle commun de connaissances, de compétences et de culture :

DOMAINE 1 : les langages pour penser et communiquer

Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'écrit et à l'oral

DOMAINE 2 : les méthodes et outils pour apprendre

Outils numériques pour échanger et communiquer

Traduire à l'aide d'outils de représentation numériques, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas

DOMAINE 4 : Pratiquer des démarches scientifiques et techniques

Participer à l'organisation et au déroulement de projets

S'approprier un cahier des charges

Imaginer des solutions en réponse au besoin

Eléments du programme de technologie :

Thématique principale : Design, innovation et créativité

Attendus de fin de cycle :

Imaginer des réponses, matérialiser des idées en intégrant une dimension design

Connaissances et compétences associées :

Participer à l'organisation des projets, la définition des rôles, la planification.
Imaginer des solutions en réponse au besoin

Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet

Connaissances et compétences associées :

Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et l'utilisation d'outils mis à disposition.

Comparer et commenter les évolutions des objets et des systèmes

Connaissances et compétences associées :

Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants

Démarche didactique mise en œuvre :

Séance 1 : Présentation de la problématique aux élèves. Les élèves sont confrontés au projet d'aménagement d'un espace vert dans l'enceinte du collège. Une zone délimitée doit être aménagée en jardin d'agrément. Comment prendre en compte la commande ? Comment gérer le projet ?

A partir du cahier des charges (demande du chef d'établissement) mise en évidence des contraintes à respecter.

Recherche d'information sur le terrain, image Google earth, photos au sol, photos aériennes, premier plan de masse, orientation soleil, ombre portée...

Croquis, schéma, dessin

Bilan : Relation "contraintes-solutions.

Séance 2 : Comment organiser le projet et tenir les délais de la commande ?

Liste des tâches à effectuer et planifier les différentes actions

Réaliser un diagramme temporel.

Bilan : il prend la forme d'un planning simplifié des tâches. Ou directement avec Gantt Project

Séance 3 : Comment modéliser et présenter des solutions ?

Présenter les premières solutions à l'aide de logiciels de dessin, terrain, bâtiments, orientation, éléments choisis

Vérification de la conformité avec les éléments du cahier des charges.

Synthèse : Les contraintes d'un cahier des charges, organisation d'un projet, outils de dessin assisté par ordinateur

L'évaluation.

Elle sera essentiellement formative et sera continue. Elle portera sur les attendus de fin de cycle et les compétences associées :

Imaginer des réponses, matérialiser des idées en intégrant une dimension design

Connaissances et compétences associées :

Participer à l'organisation des projets, la définition des rôles, la planification.

Imaginer des solutions en réponse au besoin

Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet

Connaissances et compétences associées :

Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et l'utilisation d'outils mis à disposition.

Comparer et commenter les évolutions des objets et des systèmes

Connaissances et compétences associées :

Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants

Le référentiel utilisé sera conforme au positionnement à définir à la fin du cycle 4 :

" maîtrise insuffisante "

" maîtrise fragile "

" maîtrise satisfaisante "

" très bonne maîtrise "