

FICHE ENSEIGNANT – Projet de modélisation 3D : Ma chambre sur Tinkercad

Titre du projet

Ma chambre en 3D

Niveau

5e/6e primaire (adaptable en 4e)

Durée estimée

4 à 6 séances de 50 minutes (modulable selon les étapes retenues)

Matériel nécessaire

- Ordinateurs ou tablettes avec connexion Internet
- Accès à Tinkercad : <https://www.tinkercad.com/>
- Papier millimétré, mètres rubans, crayons, calculatrices
- Imprimante 3D (facultatif, mais recommandé)

Objectif général

Concevoir en ligne une maquette 3D de sa propre chambre, à partir de mesures réelles et selon une échelle définie.

Compétences travaillées

- Numérique :
 - Découverte d'un logiciel de modélisation 3D (Tinkercad)
 - Utilisation de fonctions de base : déplacement, rotation, changement d'échelle, assemblage
 - Exportation de fichiers STL pour l'impression 3D
- Mathématiques :
 - Mesures et longueurs
 - Conversions d'unités
 - Proportionnalité et échelles
 - Représentation de l'espace en 2D/3D
- Technologie :
 - Raisonner un projet technique (forme, fonction, disposition)
 - Utiliser un outil de CAO pour créer un objet
- Transversal :

- Autonomie dans la gestion d'un projet
- Rigueur et précision
- Expression orale pour décrire sa réalisation
- Valorisation de l'environnement personnel

Déroulement proposé

- Introduction du projet : Montrer des exemples, expliquer les étapes, créer un compte Tinkercad
- Prise de mesures à domicile : Mesurer les murs, meubles, ouvertures, compléter une grille
- Calcul et transformation à l'échelle : Choix de l'échelle, conversion des mesures
- Initiation à Tinkercad : Découverte de l'interface, création d'objets simples
- Modélisation complète : Agencement des meubles et murs, ajustements
- Exportation et/ou impression 3D : Export STL, préparation à l'impression

Variantes et adaptations

- Travailler sur une chambre imaginaire ou idéale
- Créer une chambre thématique (futur, personnage)
- Associer une production écrite

Conseils pratiques

- Accompagner les débuts sur Tinkercad avec une fiche-mémo ou une capsule vidéo
- Utiliser un plan papier comme repère spatial
- Vérifier les dimensions et la solidité du modèle avant impression

Ressources complémentaires

- Site de Tinkercad : <https://www.tinkercad.com>
- Tutoriels en français disponibles sur YouTube
- Outils d'aide : planificateurs de chambre, fiches d'échelle, logiciels STL

Auteur

Vincent Backeljau, enseignant en 5e/6e primaire et référent numérique à l'Institut de l'Annonciation (Schaerbeek)

Site

www.master-robot.be

Contact

m.vincent@annonciation.be