LIEUX D'ARCHITECTURE/LIEUX DE TRAVAIL

LA LUMIÈRE AU TRAVAIL

Contenus

Découpage du film

00 min 00 s : Générique.

00 min 11 s : Le travail sur la fenêtre, à domicile et dans les usines.

00 min 44 s : Avec la révolution industrielle, apparaît le besoin de plus grands espaces et la problématique « Comment construire un atelier plus grand, moins étroit et toujours lumineux ? »

01 min 17 s : L'invention des sheds.

01 min 36 s : Le principe des sheds.

02 min 14 s : Les sheds comme représentation symbolique de l'usine.

Discipline/niveau du cursus scolaire

– Technologie : 5e

Accompagnement pédagogique

Introduction

Contextualisation

Cette vidéo démontre l'importance de la prise en compte des contraintes dans la conception d'un bâtiment ou d'un ouvrage d'art.

Le bâtiment étudié dans cette vidéo est une usine, support rarement utilisé.

Suggestions d'activités

Cette vidéo peut être principalement utilisée au niveau 5e, au cours d'une séquence sur l'éclairage naturel d'un lieu de vie ; plusieurs problématiques peuvent être envisagées :

– Comment éclairer de manière naturelle un lieu de vie ?

– Comment valider les solutions techniques proposées ?

Mise en œuvre : comment éclairer de manière naturelle un lieu de vie ?

Programme

Approche : « L'analyse et la conception de l'objet technique »

Capacités

– Identifier la solution technique retenue pour réaliser une fonction de service.

– Comparer, sur différents objets techniques, les solutions techniques retenues pour répondre à une même fonction de service.

– Modifier tout ou partie d'une structure ou d'un assemblage pour satisfaire une fonction de service donnée.

– Réaliser cette modification à l'aide d'un logiciel.

– Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.

LIEUX D'ARCHITECTURE/LIEUX DE TRAVAIL

LA LUMIÈRE AU TRAVAIL

Connaissances

– Solutions techniques.

– Modélisation du réel.

Approche : « L'évolution de l'objet technique »

Capacité : identifier l'évolution des besoins.

Connaissance : évolution d'objets techniques dans un contexte historique et socio-économique.

Objectif pédagogique

Au cours de cette séquence, les élèves vont être amenés à rechercher et à comparer les solutions techniques mises en œuvre pour répondre à la fonction « éclairer naturellement un lieu de vie ». Ces solutions techniques proviendront d'époques différentes.

Les supports utilisés lors de cette séquence peuvent être différents pour chaque équipe : maison, usine, château, magasin, école, gymnase, etc.

L'organisation possible de la séquence

Séance	Durée indicative	Intitulé de la séance	Intention pédagogique
1	1 h 30 min	Comment éclairer de manière naturelle un lieu de vie ?	Démarche d'investigation
2	2 h	Comment valider les solutions techniques proposées ?	Démarche d'investigation
3	30 min	Structuration des connaissances	
4	30 min	Évaluation	

LA LUMIÈRE AU TRAVAIL

Le descriptif de la séance « Comment éclairer de manière naturelle un lieu de vie ? »

Durée : 1 h 30 min

Étape	Durée indicative	Activité proposée, dispositif	Ressource associée
Situation déclenchante	5 min	En classe entière. Les élèves visionnent un extrait de la vidéo.	Extrait de la vidéo de 00 min 00 s à 01 min 16 s
Situation problème		En classe entière. Le professeur amène les élèves à mettre en place la situation problème.	Document annexe : Séance 1 : exemple de compte rendu élève
Formulation d'hypothèses	5 min	En classe entière. Les élèves formulent des hypothèses.	Document annexe : Séance 1 : exemple de compte rendu élève
Actions mises en place	1 h	En classe entière. Les élèves listent oralement les actions qui peuvent être mises en place pour vérifier les hypothèses. Chaque équipe étudie un bâtiment différent : maison, usine, château, magasin, école, gymnase, etc. À l'aide de la vidéo et de différentes ressources, les élèves se répartissent en équipes et réalisent le travail.	La vidéo Document annexe : Séance 1 : exemple de compte rendu élève
Restitution	10 min	En classe entière. Chaque équipe présente l'objet technique étudié et les solutions techniques qui permettent d'éclairer un lieu naturellement.	
Bilan de fin de séance	10 min	En classe entière. Rédaction du bilan.	Document annexe : Séance 1 : exemple de compte rendu élève

LA LUMIÈRE AU TRAVAIL

Le descriptif de la séance « Comment valider les solutions techniques proposées ? »

Durée : 2 heures

Étape	Durée indicative	Activité proposée, dispositif	Ressource associée
Situation déclenchante	5 min	En classe entière. Le professeur amène les élèves à se souvenir du bilan de la séance précédente.	Document annexe : Séance 1 : exemple de compte rendu élève (partie « Bilan »)
Situation problème		En classe entière. Le professeur amène les élèves à mettre en place la situation problème.	Document annexe : Séance 2 : exemple de compte rendu élève
Formulation d'hypothèses	5 min	En classe entière. Les élèves formulent des hypothèses.	Document annexe : Séance 2 : exemple de compte rendu élève
Actions mises en place	1 h 30 min	En classe entière. Les élèves listent oralement les actions qui peuvent être mises en place pour vérifier les hypothèses. À l'aide de la vidéo et de différentes ressources, les élèves se répartissent en équipes et réalisent le travail.	La vidéo Logiciel Google SketchUp Document annexe : Séance 2 : exemple de compte rendu élève
Restitution	10 min	En classe entière. Chaque équipe présente la solution technique qu'il a représentée sur un logiciel et la luminosité que cette solution apporte au lieu.	
Bilan de fin de séance	10 min	En classe entière.	Document annexe : Séance 2 : exemple de compte rendu élève

lesite.tv

Vous trouverez une sélection de ressources complémentaires (bibliographie, sitographie, fiche élève) dans la fiche de présentation de la vidéo sur lesite.tv

Livret rédigé par Cécile Lalanne

© Réseau Canopé, 2015

CANOPÉ ÉDITIONS