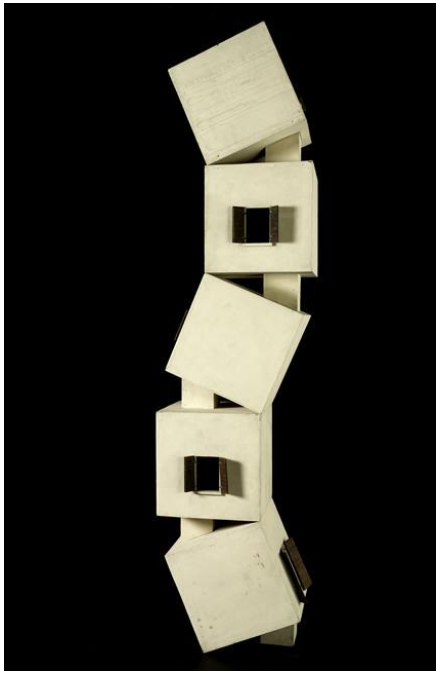
Changeons de dimensions avec les figures géométriques

Les arts plastiques

Vue sur le hall d'accueil du Musée du quai Branly, RMN

arts plastiques

cubes et polycubes



Michèle Lucchi, *Habitation à cubes superposés*,
maquette constituée de 5 cubes superposés,
2.37x0.58x0.42m, 1975, RMN

Proposition 1

Question de l'assemblage. Créer une sculpture d'assemblage à partir de plusieurs modules identiques et prendre conscience de la diversité et infinité des formes possibles.

Temps 1
« Plein de sculptures différentes ! »
Matériel : 10 cubes de la même couleur par élèves, colle ou autre pour assembler
Vocabulaire à partir de la mise en commun : formes ouvertes, fermées, légères, en équilibre/déséquilibre, massive, régulière, organisée, qualifier la forme, le volume…

Temps 2
« Des sculptures pleines d'ouvertures », « des sculptures compactes » ou « des sculptures en équilibre » ou « des sculptures tout en légèreté »
Même matériel

Temps 3
Installer les différentes sculptures dans un espace donné ; intégrer des socles et des éclairages

- ➔ Des photographies de différents points de vue pour garder une trace et réaliser un catalogue « sculptures de 10 cubes »

Proposition 2

Question de l'habitat, l'architecture

« Habiter des cubes ! » (ma sculpture devient une habitation)
Matériel : ensemble de cubes blancs ou autres figures géométriques fabriqués par les élèves
Vocabulaire : le plein/le vide, la modularité, la forme, la fonction, la circulation, …
Références artistiques : Lucchi Michele, Habitation à cubes superposés, ou autre références artistiques architecturales à trouver sur le site RMN ou Caroline Larroche, *Architecture*, éditions Palette

- ➔ Mettre en scène une ville, photographier

Proposition 3

La question de l'installation qui est une forme d'expression artistique assez récente. L'installation est généralement un agencement d'objets et d'éléments indépendants les uns des autres, mais constituant un tout.

Matériel : ensemble des formes géométriques fabriquées + éventuellement autres formes récupérées de jeux ou matériel mathématiques
Installer / mettre en scène ses cubes, quel déploiement dans l'espace ? au sol, au plafond, au mur,… ? accumulé, en tas, empilé, ordonné, aligné, rythmé ?
Références artistiques : voir Céline Delavaux, *L'art contemporain*, éditions Palette

arts plastiques

les pixels la constitution d'une image

Dessin pixellisé

Alien du jeu vidéo *Space Invaders*

Ressource : Des pixels dans l'histoire de l'art – de la mosaïque au Pixel art - Document pour les arts plastiques second degré

Proposition 1

Question de la fragmentation, comment la justaposition de petits éléments peut former un tout, une image finale ?

« Des petits matériaux, une grande image ! » Dessiner avec les matériaux proposés (un matériau par atelier)
Matériel : petits cubes / post- it / tesselles / petits carrés de couleurs / gommettes carrées,…
Vocabulaire fragmenter, juxtaposer, morceler, séparer, fractionner, segmenter, scinder, net/flou, précis, distinct, estompé, imprécis, indistinct,…

Proposition 2

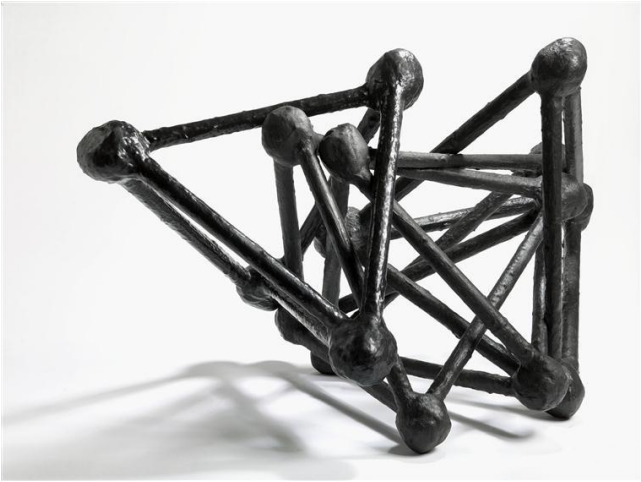
Prendre conscience de techniques de représentation différentes ; le dessin n'est pas toujours cerné

« Décalquer des images le plus précisément possible ! »
Matériel : reprographies d'œuvres de différents artistes par exemple Nymphéas de Monet, une œuvre pointilliste, une photographie pixellisée, floue, une œuvre dont le dessin est très cerné / papier calque et un outil scripteur feutre noir ou crayon à papier par exemple
Reprographies à chercher sur le site RMN.
Vocabulaire : flou, net, pixellisé, touches de couleurs, points, juxtaposé, enchevêtré, contour, cerne, délimitation, frontière,…
Durant le temps de verbalisation : Comparer les productions, évoquer les difficultés à décalquer des œuvres impressionnistes, pointillistes ou des photographies pixellisées / chercher la distance la plus appropriée pour regarder les œuvres qui paraissent floues vues de trop près mais dont le motif surgit à une distance plus éloignée

- ➔ S'essayer à dessiner selon différentes techniques
- ➔ Afficher les calques sur un fond coloré ou du noir

arts plastiques

passage du plan à l'espace



Arnaud Vasseux, *3+1*,
latex synthétique, papier (matière), plâtre, technique mixte
0.5x0.5x0.5 m, 2003
RMN

Proposition 1

Question du passage du plan au volume.

Temps 1
« Ma feuille de papier devient un volume »
Matériel : feuilles de papier blanc – contrainte : ne pas déchirer la feuille
Vocabulaire : froisser/défroisser, plier/déplier, torsader, compacter, enrouler, écraser, … / plane, plat, bidimensionnel, volume, tridimensionnel, du relief, des saillies, des bosses, …

Temps 2
« Ma feuille devient un volume ! »
Matériel : feuilles de papier blanc /ciseaux / attaches (attaches parisiennes, trombonnes, fil de fer, agraphes, …)

- ➔ Dessiner les volumes fabriqués de différents points de vues (fusain par exemple)

Proposition 2

Question du passage du plan au volume, du point de vue ; l'image qui ne révèle pas toutes les différentes parties du volume. Rôle du regardeur

« A partir d'une face, plusieurs volumes ! » inventer différents volumes à partir d'une seule face plane
Matériel : pâte à modeler et pique en bois

- ➔ Dessiner les différents volumes sous différents points de vues (fusain ou encre noire, Posca ?...)
- ➔ Installer sous formes de jeu ? quel rôle donner au spectateur ?

arts plastiques

les objets géométriques du quotidien

Site d'école www.fofyalecole.fr

Proposition 1

Appréhender l'objet par son aspect formel

« Chasse aux formes ! » Collecter dans des univers différents (classe/maison/pièces particulières de la maison /extérieur,…) des objets pour leur apparence formelle proche de solides mathématiques de base, « Mon cylindre devient… », « ma sphère devient… »
Vocabulaire : autour de nommer, les formes géométriques, les objets…
Classer, inventorier, regrouper, établir différents critères (formes et taille, forme et couleur, forme et utilité, forme et solidité/fragilité, forme et fonction…)

- ➔ Réaliser un petit musée personnel et/ou pour la classe des « objets mathématiques » récoltés
- ➔ Inventer de nouveaux « objets mathématiques », imaginer leur fonction, utilité, …

Proposition 2

Question du matériau, de l'écart entre le solide parfait de la sphère mathématique et de la valeur expressive des matériaux utilisés en arts plastiques

Temps 1
« Mon volume change de peau ! » utilise différents matériaux pour recouvrir les volumes
Matériel : bandes plâtrées, papier mâché, papiers colorés, papiers imprimés, laine, ficelle, …

- ➔ Donner un titre un nom à ces volumes avec un mot du vocabulaire mathématiques et un mot plus imaginaire
- ➔ Exposer

Temps 2
« Que des aliments géométriques ! », donner des formes géométriques aux aliments
Matériel : fromage, radis, concombre, fruits, sablés, …

- ➔ Réfléchir à une installation possible ? écrire la promotion de ces nouveaux aliments avec du vocabulaire mathématiques et du vocabulaire plastique ? donner des noms,…

Références artistiques : artistes néerlandais Lernert et Sander, 98 cubes alimentaires ou autre designers culinaires, food design

arts plastiques

programmation et utilisation du numérique

Atelier Vera Molnar à Paris, photographie, 2008, RMN
Artiste pionnière de l'utilisation de l'ordinateur

Proposition 1

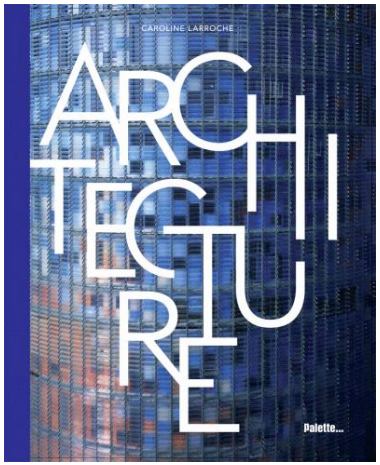
La question du hasard et du protocole

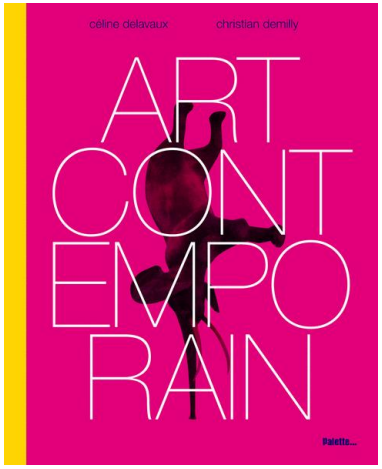
« Suis le protocle !» Inventer des protocoles (règles de jeu pour réaliser une production. Par exemple : tirer au dé, quand je tombe sur le 1 je trace une ligne verticale, sur le 2 une ligne très épaisse, sur le 3 une ligne oblique,…)
Matériel : travail d'écriture de règles par l'enseignant et les élèves, outils à choisir pour tracer, supports au choix
Vocabulaire : justaposer, superposer, fragmenter, entrecroiser, accumulé, saturé, dépouillé, géométrique, aligné, ordonné, …

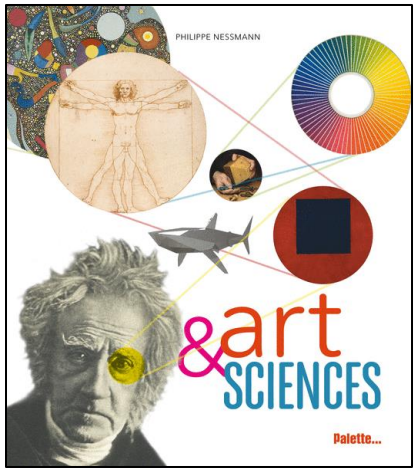
➔ Mettre en valeur (sur des accordoéons ? affichages ? jeux pour le spectateur ?)

Références artistiques : François Morellet, artiste de l'abstraction géométrique, adopte un langage géométrique très dépuillé/ Vera Molnar, pionnière de l'utilisation de l'ordinateur et entretient de nombreuses correspondances avec les scienes et les mathématiques. Voir RMN

Les livres d'art jeunesse cités des éditions Palette







Caroline Laroche, *Architecture*, Éditions Palette
Céline Delavaux, *Art contemporain*, Éditions Palette
Philippe Nessman, *Art et sciences*, Éditions Palette

Les références artistiques sont à chercher en priorité sur le site Réunion des musées nationaux sur lequel vous trouverez les cartels complets des œuvres ainsi que des images de qualité

Lernert and Sander, *98 cubes parfaits*

B o n n e s e m a i n e d e s m a t h é m a t i q u e s !

A r t s p l a s t i q u e s

Groupe arts et culture 31