

INFORMATIQUE ET CRÉATION NUMÉRIQUE

Initiation à l'informatique
et au numérique : outils et
enjeux.



© Grégoire Maisonneuve

AU PROGRAMME

1 heure 30 par semaine

Cet enseignement permet de découvrir la science informatique à travers les pratiques numériques quotidiennes et d'accéder à un premier niveau d'analyse critique des enjeux industriels, économiques et sociétaux induits par le numérique. L'élève, par le biais de projets et d'activités (réaliser un site Web, programmer un robot, développer un serious game, créer une base de données...), sera amené à se questionner sur les enjeux du numérique.

✓ Des repères sur l'informatique

- L'ordinateur, machine à traiter et mémoriser des informations (composants et architecture, articulation entre matériels et logiciels, les espaces mémoires et leurs organisations),
- La numérisation de l'information (approche analogique et approche numérique, intérêt de la représentation binaire, principes de codage des textes, des images et des sons),
- L'algorithmique et la programmation (méthode algorithmique de résolution d'un problème, formalisation sous forme d'un algorithme, programmation, documentation d'un programme, jeu d'essai et test),
- La circulation de l'information sur les réseaux (composants matériels et logiciels d'un réseau, principe de l'adressage des ordinateurs sur un réseau, règles définissant le mode de communication entre des machines connectées).

✓ La place des applications du numérique dans la société

Cette problématique est traitée au travers de questions telles que : quel degré de confiance accorder aux informations diffusées sur le Web ? Quels peuvent être les rôles des robots au sein de la société ? Qui détient les droits sur les informations présentes sur Internet ? Comment protéger mes données personnelles sur Internet ?

Bulletin officiel n° 31 du 27 août 2015

Paroles D'ÉLÈVES

« Nathan, Thomase, Benjamin, Kim,
élèves de 2^{de}

Nous avons choisi cet enseignement pour découvrir l'informatique et son fonctionnement, pour notre usage personnel comme pour notre futur professionnel.

Nous sommes initiés à la programmation informatique et à la création numérique de façon agréable et ludique. Nous concevons des pages web, imaginons des jeux et des programmes avec différents logiciels et langages. Ce travail nous invite à créer nos propres projets avec nos idées et initiatives tout en bénéficiant de l'aide et des compétences du professeur.

Cet enseignement est accessible à tous, même aux élèves qui ne possèdent pas particulièrement de connaissances en informatique. Ce cours permet d'acquérir une ouverture d'esprit et du bon sens car après tout : les ordinateurs ne sont que des machines.

Paroles DE PROFESSEUR



Sébastien Hamon
professeur d'Informatique et création
numérique

Nous utilisons au quotidien des logiciels mais combien sommes-nous à nous demander comment ils fonctionnent ? Le numérique fait partie intégrante de notre quotidien, il est donc capital de comprendre et maîtriser les outils informatiques.

C'est un enseignement créatif qui ne nécessite pas de connaissances particulières. Les élèves apprennent à être actifs dans la réalisation de projets. Seuls ou en groupes, ils inventent et réalisent un site web ou une application. Il n'y pas de cours à proprement parler mais des ressources mises à disposition et expliquées.

Les élèves vont apprendre à fabriquer un site web, un jeu, un mini logiciel de dessin, mais aussi à programmer une petite voiture, démonter un ordinateur, fabriquer une œuvre d'art aléatoire, autant d'activités qui éveillent leur curiosité pour les outils numériques. Chacun de ces modules est aussi l'occasion de s'interroger sur les problèmes de droit (licence, protection de données...), ou de société (place et rôles des robots, des objets connectés, des jeux ou du web).



COMPRENDRE ET
MAÎTRISER LES
OUTILS
INFORMATIQUES



© Grégoire Maisonneuve

OÙ PRÉPARER

CET ENSEIGNEMENT D'EXPLORATION ?

Retrouvez les coordonnées des établissements proposant cet enseignement d'exploration dans le guide régional Après la 3^e.

EN SAVOIR PLUS

- ✓ Sur www.onisep.fr rubrique Mes infos régionales, retrouvez une présentation générale des enseignements d'exploration et tous les enseignements d'exploration par fiches.
- ✓ N'hésitez pas à rencontrer votre **professeur principal** et le **conseiller d'orientation-psychologue**, au collège ou au centre d'information et d'orientation.