

Constats :

- Les élèves, désormais 'digital natives' ont appris à utiliser des objets numériques et des réseaux mais n'ont pas appris à les comprendre.
- Les métiers de l'informatique constituent un vivier d'emplois.

Objectif général : Prendre conscience des enjeux du développement de la science informatique dans la société :

1/ Acquérir une culture numérique :

- a) D'un point de vue technique.
- b) D'un point de vue sociétal.

2/ Découvrir la science informatique :

- a) 4 grands domaines : architecture matérielle / algorithmie / langages / réseau.
- b) Les utilisations de l'informatique (métiers et applications).

Contenu(extraits) :

-Apprendre à raisonner :

Variable informatique.

Séquences d'instructions.

Boucles, conditions.

-Apprendre à programmer :

Python/calculatrice/scratch

-Coder des informations :

Images, Sons, Textes...

-Réseau :

Structure et fonctionnement.

Découverte d'HTML(pages Web) .

-Base de données :

Trier/chercher des informations

dans une base de données

Activités des élèves :

-Exposés, mini-projets et activités expérimentales.

-Exemples : Programmation de logiciels (jeux, traitement d'images...) , création de mini site Internet, accéder à des machines distantes dans un réseau...

Poursuite de l'enseignement :

-Choix de la première scientifique, choix de la spécialité ISN(Informatique et Sciences du Numérique) en terminale S.

Volume horaire et effectif : 1h30/semaine par groupe de 18 élèves, en salle informatique.

Aucun prérequis n'est nécessaire, il s'agit d'une initiation aux connaissances et modes de raisonnements de la science informatique.

