

Educational Computing

Constructivisme, Constructionnisme

Vision constructiviste de l'apprentissage : Jean Piaget

Vision constructionniste de l'apprentissage : Seymour Papert

Papert a travaillé en étroite collaboration avec Piaget au centre d'épistémologie génétique à Genève de 1958 à 1963.

Constructivisme, Constructionnisme

Mettre en pratique les idées constructivistes de Piaget grâce à l'informatique.

Les prolongements de l'épistémologie génétique à l'informatique.

Constructivisme, Constructionnisme

Constructivisme : la connaissance est construite par l'apprenant.

Constructionnisme : cela se produit particulièrement bien lorsque l'apprenant est engagé dans la construction d'un objet qu'il peut **partager** et **faisant sens pour lui** (un poème, une machine, un programme informatique, un dessin, une composition musicale, etc.)

Informatique éducative

L'enfant construit ses connaissances.

Mettre à la disposition de l'enfant les matériaux de construction convenables.

Exploiter l'informatique pour créer de nouveaux matériaux

**Créer un environnement informatique éducatif
convenable.**

Premier environnement informatique éducatif

Un mode d'apprentissage inspiré des travaux de Piaget

Le langage de programmation **Logo** conçu dans une démarche de pédagogie active inspirée des travaux de Piaget.

Logo

A des racines dans le travail de Piaget.

Conçu pour être un environnement dans lequel l'apprentissage piagétien peut se produire et est pris en charge.

Basé sur les idées de Papert sur l'informatique éducative.

Logo

Le premier langage de programmation pour enfants.

Adapté à l'initiation à la programmation structurée et modulaire.

Conçu par des chercheurs du MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory.

A l'origine un robot physique (appelé turtle) qui dessinait avec un stylo sur du papier.

Logo, des idées et des principes

On apprend mieux en créant, mais on apprend encore mieux si on parle et on réfléchit sur ce qu'on a créé.

Favoriser l'activité constructrice et créative de l'enfant.

Apprendre en faisant (learning by doing).

Apprentissage autonome.

Logo, des idées et des principes

L'enfant qui apprend à l'ordinateur à réaliser des tâches et non l'inverse.

L'enfant producteur, pas seulement un consommateur.

Logo, des idées et des principes

Penser sur sa pensée.

L'enfant créateur et interprète d'algorithmes.

L'ordinateur comme « objet à penser avec ».

Créer des mathématiques que les enfants peuvent aimer.