

GREID Humanités Numériques Pôle pédagogique



Descriptif du scénario pédagogique enrichi : Découverte et prise en main du graphe de montage avec le numérique en Bac pro Microtechniques - Seconde



Filtre n° 1 : Ancrage Programmes

Référentiel Bac Pro Microtechniques

Activité 1 :

Assemblage et montage de produits microtechniques

T 1 : Préparer les moyens d'assemblages et de montage

C11 : Analyser des données ;

C21 : Préparer une intervention microtechnique

Compétences numériques élèves visées :

- Choisir un logiciel adapté au traitement d'un fichier
- Savoir utiliser les ressources informatiques
- Distinguer une simulation ou une modélisation de la réalité

Etablissement :

Lycée René CASSIN (Noisiel)

Auteur du scénario :

Olivier ROBERT (Construction Mécanique)



Filtre n° 2 : Positionnement du scénario

Palier 1 : le numérique est utilisé en remplacement ou complément d'autres médias.

Palier 2 : le numérique offre des possibilités d'interactions plus complexes entre l'apprenant et le support, il enrichi le scénario.

Palier 3 : le scénario pédagogique est conçu grâce au numérique qui devient indispensable à la tâche d'apprentissage.

Niveau d'expertise enseignant



Montage vidéo simple, Création et gestion de vidéos You Tube, Création de Qr Code, Création de Vidéo de Diaporama Commentée,

Si le WIFI n'est pas disponible : Utilisation HOOTOO Tripmate Titan + clé USB + configuration de l'ensemble



Filtre n° 3 : Etayage scientifique

Utilisation de l'utilisation d'animations est adaptée pour des connaissances procédurales.
(Höffler & Leutner 2007)

Les vidéos et les informations dynamiques favorisent l'apprentissage en respectant les conditions suivantes : animer l'essentiel et non les détails, limiter le nombre d'information à maintenir en mémoire pendant le visionnage, segmenter les animations. **(Amadiou, F., & Tricot, A. (2014). Apprendre avec le numérique: mythes et réalités. Retz.)** Dans cette activité, chaque phase de montage est décomposée et la vitesse de visualisation est adaptée afin de rendre perceptible l'information essentielle de chacune. Un tutoriel est mise en place au début de l'activité pour permettre à l'élève d'assimiler le concept de base du graphe de montage. (Utilisation du pointeur virtuel)

L'organisation de l'activité s'inspire du modèle **constructiviste** au travers la difficulté croissante à laquelle est soumis l'élève. On part d'un graphe simple pour arriver au graphe complet en fin d'activité.

L'activité de correction, qui fera suite, s'inspire du **modèle socio constructiviste** au regard des échanges entre pairs.

Descriptif du dispositif

Classe concernée	Discipline	Type d'intervention :	Ressources
Seconde BAC PRO Microtechniques	Construction Mécanique	TP (Effectif réduit)	6 tablettes Android (10.1 pouces de préférence). Réseau WIFI lié à internet (Si pas d'accès WIFI possible, prévoir Serveur HOOTOO Trip Mate Titan + clé USB pour stockage vidéo) Applications : Lecteur de Qr Code (Inigma) You tube (Android)

Mise en œuvre :

L'objectif global : préparer pour une activité d'assemblage.

L'objectif pédagogique : l'élève devra être capable de compléter ou réaliser un graphe de montage simple.

Chaque binôme scanne le QR code de leurs documents et visualise la vidéo associée.

Dans un premier temps, il visualise la vidéo globale du montage de la souris.

La vidéo de la première étape de montage est faite sous forme d'un tutoriel afin que l'élève puisse bien comprendre les caractéristiques de l'outil graphique qu'il devra réutiliser tout au long du TP.

Par la suite, chaque qr code renverra l'élève sur une vidéo d'une étape de montage ou il lui sera demandé d'élaborer un graphe de montage sur sa copie.

A la fin de l'activité, l'élève effectuera le graphe de montage complet du système étudié.

Le professeur fera un étayage individualisé en fonction de l'avancé des binômes.

Plus-value : L'utilisation du Qr code permet à l'élève de refaire l'activité où qu'il soit.
L'utilisation de la vidéo lui permet de mieux comprendre les différentes phases de montage.
Acquisition rapide d'un l'outil complexe par les élèves.

Illustrations (Cliquez sur les images pour avoir des détails)

