

Titre de la séquence : réalisation d'une maquette d'ascenseur

Discipline : technologie

Objectifs du maître : à partir d'une observation d'une maquette d'ascenseur (système mécanique caché) et de l'émergence des premières représentations mentales des élèves, les amener à faire évoluer leurs représentations jusqu'à la réalisation d'une maquette identique

séance	durée	objectifs du maître	compétences visées	tâches proposées/groupement	évaluation	remarques
1		Susciter l'engouement et le questionnement des élèves Evaluation diagnostique Créer une situation de conflit socio-cognitif	<ul style="list-style-type: none">- comprendre et s'approprier le projet- être de dessiner un système mécanique- confronter ses idées à celles de ses pairs- argumenter un dessin technologique	<ul style="list-style-type: none">- lecture d'un texte dont le thème est l'ascenseur (individuel)- manipulation du prototype (collectif)- émergence des premières représentations mentales (individuel)- matérialisation des premières représentations mentales par le dessin (individuel)- constitution de 7 groupes de 3 élèves et un groupe de 2- confrontation par groupe pour la réalisation d'une affiche commune à chaque groupe- mise en commun (collectif)	Diagnostique formative	
2		<ul style="list-style-type: none">- faire découvrir un matériel modulaire- sensibiliser les élèves à la notion de transmission et transformation de mouvement- créer une situation de conflit socio-cognitif	<ul style="list-style-type: none">- manipuler le matériel modulaire- construire un système en fonction de son schéma- confronter sa réalisation aux autres groupes- accepter la critique	<ul style="list-style-type: none">- distribution et jeu avec le matériel modulaire- distribution de l'affiche → réalisation du système dessiné- situation-problème : le PE coupe le câble d'une cabine → celle-ci chute, l'autre pas- mise en commun- critique et validation par les pairs	formative	
3		- recueillir les	- travailler en	- distribution des maquettes réalisées	-formative	

		secondes représentations des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - groupe prendre en compte les remarques de ses pairs - faire évoluer son système 	<ul style="list-style-type: none"> - en séance 2 et de l'affiche mise en commun → confrontation aux autres groupes - dessiner sa seconde représentation 		
4		- faire prendre conscience de la relation entre le sens d'enroulement du câble et la disposition de la courroie	<ul style="list-style-type: none"> - travailler en binôme - acquérir une nouvelle connaissance - étudier l'enroulement du câble/disposition de la courroie 	<ul style="list-style-type: none"> - observation de tous les seconds dessins - émission d'hypothèses - distribution d'un système à 4 poulies - chercher l'enroulement du câble/disposition de la courroie - mise en commun - Evaluation 	Formative	
5		- faire passer les élèves de la représentation mentale à la situation réelle de fabrication	- être capable de construire son système mécanique	<ul style="list-style-type: none"> - Rappel (après 6 semaines d'interruption) - clouer 2 planches parallèles - marché du bricoleur - fixation du système sur la planche 	formative	
6		- faire passer les élèves de la représentation mentale à la situation réelle de fabrication	- être capable de construire son système mécanique et le coffrage	<ul style="list-style-type: none"> - fixation du système sur la planche → suite et fin - réalisation des cabines - clouer 2 planches perpendiculaires - début de la fabrication du coffrage 	formative	

7		<ul style="list-style-type: none"> - faire passer les élèves de la représentation mentale à la situation réelle de fabrication - évaluer les connaissances acquises 	<ul style="list-style-type: none"> - être capable de construire son système mécanique et le coffrage - être capable de réinvestir les connaissances acquises 	<ul style="list-style-type: none"> - fabrication → suite et fin du coffrage - évaluation 	Formative sommative	
8		<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser l'élève à l'esthétisme du produit fini 	<ul style="list-style-type: none"> - décorer un produit fini de différentes façons - savoir être critique sur un produit fini 	<ul style="list-style-type: none"> - dévoilement du système de notre prototype - décoration de l'ascenseur - répondre à un questionnaire - élection du plus bel ascenseur 	formative	