

RESUM DEL PROJECTE D'APLICACIÓ PER A LA UTILITZACIÓ DIDÀCTICA DE L'AULA DE TECNOLOGIA

Nom del projecte: ALOHA					
Autors/as:	e-mail:	Centre:	Telf:	Data	Població::
Isabel Ramos Pastor	iramos6@xtec.cat	IES Olorda		21/11/07	Sant Feliu De Llobregat
Vanessa Llos González	vllos@xtec.cat	IES Federica Montseny		21/11/07	Badia del Vallès
Maria José Lora		IES Terrassa		21/11/07	Terrassa
Nivell/cicle/crèdit:				Temps aprox.: 30 H	

▪ **Objectius del projecte**

1. Aprendre a utilitzar el màxim d'eines de l' aula taller de Tecnologia.
2. Experimentar nosaltres mateixos els problemes que apareixen a l' hora de fer un projecte en grup (planificació, temps, viabilitat).

▪ **Objectius curriculars del projecte**

- Coneixement de les eines i/o màquines del taller.
- Coneixement de les normes de seguretat.
- Materials.
- Transmissió del moviment:
 - Moviment circular.
 - Moviment excèntric (lleva).
- Caixa reductora d' un motor.
- El circuit elèctric.
- El motor elèctric.
- Estructures.
- El procés tecnològic.

▪ **Requeriments (especificacions tècniques)**

1. Hem volgut treballar el moviment de vaivé produït per una lleva excèntrica que hem fabricat nosaltres mateixes.
2. Alhora, hem aprofitat el moviment circular proporcionat per l' eix.
3. Hem muntat un circuit elèctric.
4. Treballar maquinària i materials nous.

▪ **Material**

- Plàstic foradat del mecano
- Cartró ploma.
- Motor amb caixa reductora.
- Barres roscades M4.
- Cargols i volanderes M4.
- Politges de plàstic de diàmetre 3 cm.
- Bombetes, porta bombetes, i cable elèctric.
- Paper de colors.
- Cànula de plàstic.
- Cartró.
- Filferro.
- Cola, celo, ...

▪ **Equipament**

- La plegadora de plàstic.
- Tisores.
- Tallador.
- Cinta mètrica.
- Barrina.
- Regla metàl·lica.
- Alicates.
- La serra d' arquet.
- Clau fixa (7 i 5)
- Tornavís de punta plana.

- Font d' alimentació elèctrica.
- Cargol de banc

- **Descripció del projecte i funcionament**

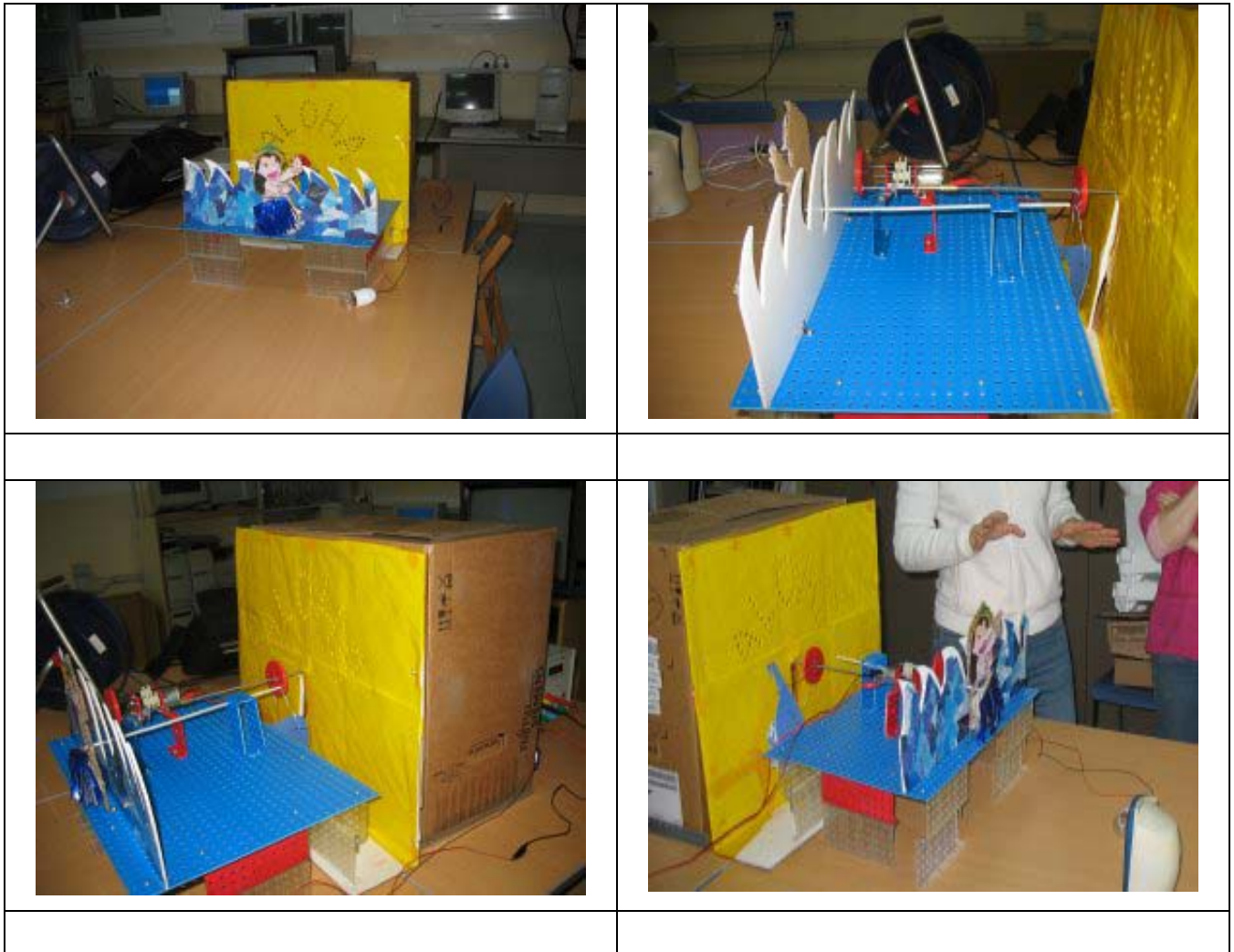
El nostre objectiu principal, era aprofitar el moviment circular que ens proporcionava l' eix connectat al motor, però també transformar aquest moviment circular en un moviment de vaivé i fabricar la nostra pròpia lleva. També era del nostre interès, treballar el tema elèctric i/o electrònic.

Pensant en el moviment de vaivé, ens va venir al cap l' imatge d' una ballarina hawaiana movent els malucs. A partir de llavors, vàrem començar a buscar excuses per a treballar tot allò que volíem treballar però aplicant-lo a una platja de Hawaii.

El procediment va ser el següent:

1. Primer vàrem posar una base de plàstic del mecano que ens ha servit de base.
2. Vàrem muntar un motor amb la seva corresponent caixa reductora.
3. Es van acoblar dos eixos al motor, un anterior i l' altre posterior. A l' extrem lliure de cada eix, es va fixar una politja.
4. A la politja posterior, es va fixar una balena que realitza un moviment circular.
5. La politja anterior, és excèntrica, es a dir, el seu punt fixa no coincideix amb el seu centre geomètric, cosa que provoca un moviment el·líptic. Aquesta politja empeny un tub de plàstic i l' empeny de manera el·líptica també. Aquesta seria doncs, la nostra lleva casolana.
6. A l' extrem del tub de plàstic que es mou de manera el·líptica, està fixada la faldilla de la ballarina hawaiana, així doncs, aquesta es mourà solidàriament al tub de plàstic simulant així el moviment de malucs que nosaltres ens havíem proposat.
7. Hem dissenyat una onada i una ballarina, de mides i forma estudiada, per a que ens tapi tota la maquinaria que ens proporciona el moviment. Treballem materials i tècniques variades com el cartó ploma, etc. ...
8. Finalment, muntem una estructura de cartró, que simula el sol i on hem perforat la paraula ALOHA. Al darrera d' aquest sol, hi posem un circuit elèctric que consta de diverses bombetes i que deixa passar la llum il·luminant la paraula. Alhora, tornem a aprofitar el moviment circular que ens proporciona el motor per a anar tapant les lletres de la paraula ALOHA a mesura que l' eix gira.
9. Subjectem el fons amb una estructura metàl·lica en L.

▪ **Esquemes / dibuixos / fotos**



▪ **Possibles millores**

Considerem possibles millores tot allò que hauríem volgut fer i no hem fet, com per exemple:

1. Fer moure l' onada, transformant el moviment circular en moviment rectilini utilitzant finals de cursa.
2. Ens hagués agradat, il·luminar el sol amb un circuit de leds.

▪ **Valoració / conclusions / orientacions**

Ens hem adonat que la planificació en molt més important de el que ens pensàvem. Ens hem adonat també, que les idees, sobre paper es veuen molt clares i molt fàcils de fer, però que a l' hora de posar-les en pràctica sempre surten inconvenients que ens han consumit molt de temps.