

教育部辦理補助高級中等學校
未來想像與創意人才培育計畫

B類「單項計畫」

嘉中百年 旭陵啟蒙

國立嘉義高級中學

報告：邱俊園老師
顏崇勝老師

第一年計畫期程：100年8月1日至102年1月31日

執行情形概述

(100年8月迄今)

計畫執行內容

1. 科技創造力課程- 「智慧型節能建築」-

2. 人文創造力課程- 「未來服裝造型設計
暨舞台戲劇表演」

3. 文創講座- 「Think out of the box: 狂
想與落實」系列講座。

「嘉中百年·旭陵啟藝」未來想像與創造力課程

(100年8月至101年11月)主要活動課程

課程活動名稱	課程要點	執行概況
科技創造力課程「智慧型節能建築」	教材研發與教學單元設計	已執行
	創意教學單元	已執行
	模型製作與展示	持續進行中
人文創造力課程「未來服裝造型設計暨舞台戲劇表演」	教材研發與教學單元設計	已執行
	校外參訪	已執行
	未來服裝創意設計與舞台劇場創作設計	已執行
	創意樣品製作與展示	持續進行中
文創講座- 「Think out of the box: 狂想與落實」	文創講座	已執行
	文創講座後之徵件，學生迴響創作競賽	已執行



科技創造力課程-智慧型節能建築

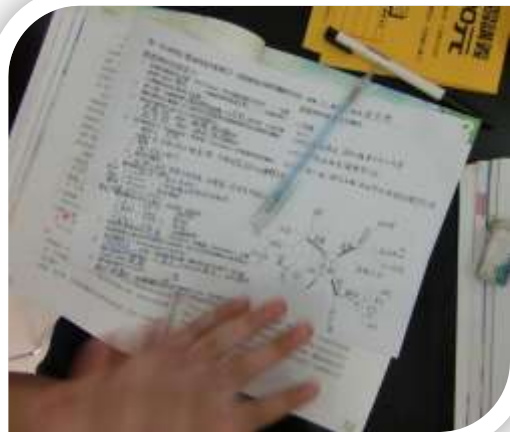
創意與想像力教學成果報告

科技新知介紹及未來想像思考

透過互動教學設備，講授創造力課程及介紹科技發展未來趨勢，提升學生未來想像思考能力



學生未來想像與創意學生上課實況



科技創造力課程-設計、實作與專題製作

透過「設計、實作」活動，強調「創意與想像力設計與製作」融合多元科技次體系的教學活動，設計具有多元面向的科技學習活動

The image shows two pages of a design and problem-solving assignment sheet. The left page is titled "高一科技創造力課程作業單一科技創造力問題解決法" and the right page is titled "高一科技創造力課程作業單二科技創造力問題解決法". Both pages contain handwritten notes, diagrams, and tables.

Page 1 (Left):

- Section 1: 問題分析 (Problem Analysis) - 問題：設計一個能自動開門的裝置。 (Problem: Design a device that can automatically open a door.)
- Section 2: 蒐集資料與知識分析 (Collecting Information and Knowledge Analysis) - 蒐集方法：觀察、查閱、問卷、實驗。 (Collection Method: Observation, Research, Survey, Experiment.)
- Section 3: 設計構想 (Design Concept) - 設計構想：利用磁鐵、彈簧、槓桿原理。 (Design Concept: Utilizing magnets, springs, and lever principles.)
- Section 4: 設計圖 (Design Drawing) - 包含一個槓桿裝置的透視圖和側面圖，標註了尺寸和零件名稱。
- Section 5: 製作步驟 (Manufacturing Steps) - 列出四項步驟：1. 準備材料；2. 切割材料；3. 組裝零件；4. 測試裝置。
- Section 6: 問題解決法 (Problem Solving Method) - 列出四項方法：1. 觀察法；2. 實驗法；3. 問卷法；4. 比較法。
- Section 7: 表格 (Table) - 一個 4x4 的表格，用於記錄實驗數據。

Page 2 (Right):

- Section 1: 問題分析 (Problem Analysis) - 問題：設計一個能自動開門的裝置。 (Problem: Design a device that can automatically open a door.)
- Section 2: 蒐集資料與知識分析 (Collecting Information and Knowledge Analysis) - 蒐集方法：觀察、查閱、問卷、實驗。 (Collection Method: Observation, Research, Survey, Experiment.)
- Section 3: 設計構想 (Design Concept) - 設計構想：利用磁鐵、彈簧、槓桿原理。 (Design Concept: Utilizing magnets, springs, and lever principles.)
- Section 4: 設計圖 (Design Drawing) - 包含一個槓桿裝置的透視圖和側面圖，標註了尺寸和零件名稱。
- Section 5: 製作步驟 (Manufacturing Steps) - 列出四項步驟：1. 準備材料；2. 切割材料；3. 組裝零件；4. 測試裝置。
- Section 6: 問題解決法 (Problem Solving Method) - 列出四項方法：1. 觀察法；2. 實驗法；3. 問卷法；4. 比較法。
- Section 7: 表格 (Table) - 一個 4x4 的表格，用於記錄實驗數據。

科技創造力課程
問題解決法作業單

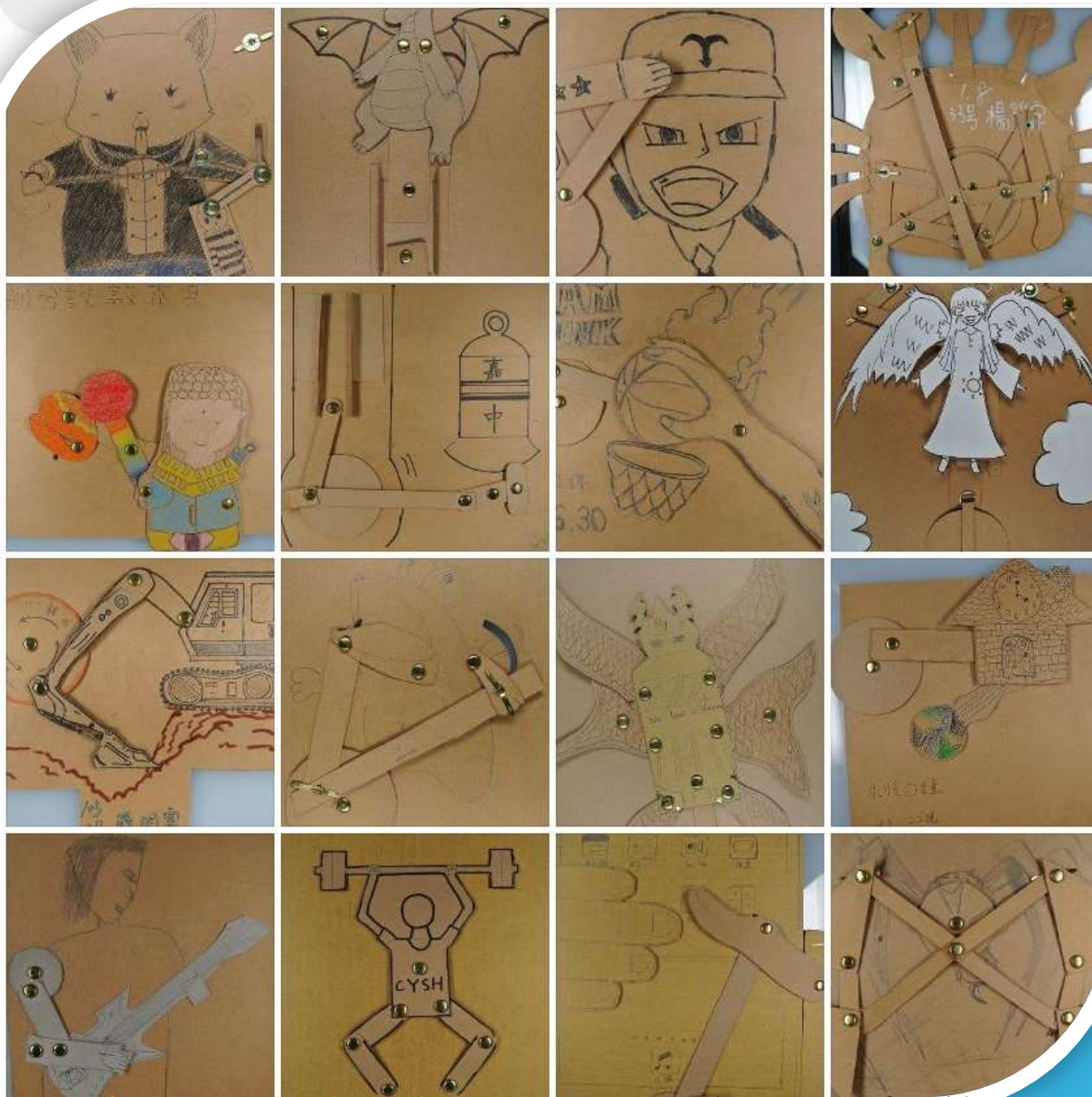
科技創造力課程-創造力與想像力引導

透過課堂講解、問題討論與創意工具使用，讓學生有不同的思考流程

This image shows a student's handwritten work on a worksheet. The page is filled with text and diagrams. On the right side, there is a large, detailed mind map with a central node and several branches. Below the mind map, there is a flowchart with several boxes connected by arrows. The text is written in Chinese and appears to be a response to a question or a set of instructions.

This image shows a student's handwritten work on a worksheet. The page is filled with text and diagrams. On the right side, there is a large, detailed mind map with a central node and several branches. Below the mind map, there is a grid with several boxes and arrows, possibly representing a process or a flow. The text is written in Chinese and appears to be a response to a question or a set of instructions.

This image shows a student's handwritten work on a worksheet. The page is filled with text and diagrams. On the right side, there is a large, detailed mind map with a central node and several branches. Below the mind map, there is a grid with several boxes and arrows, possibly representing a process or a flow. The text is written in Chinese and appears to be a response to a question or a set of instructions.

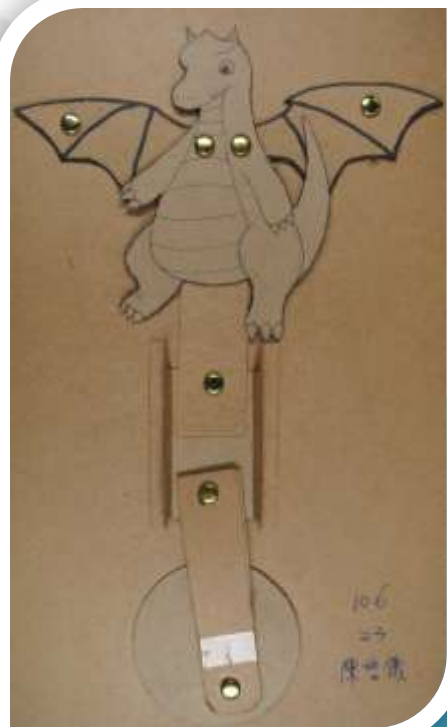
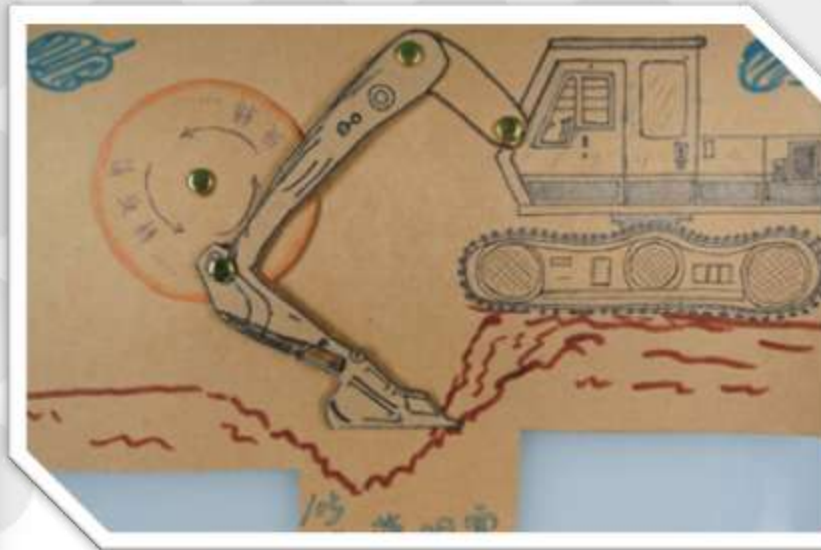
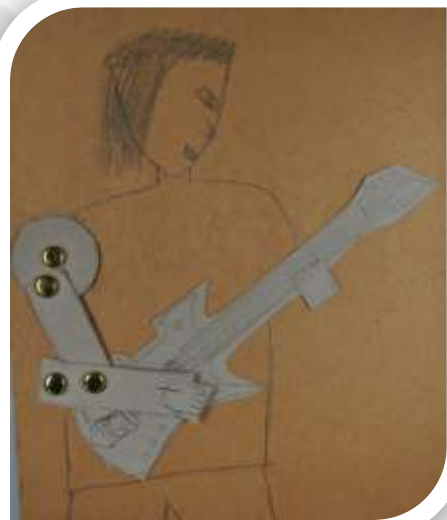


科技創造力課程 - 「設計、實作」 創意機
構模型製作活動

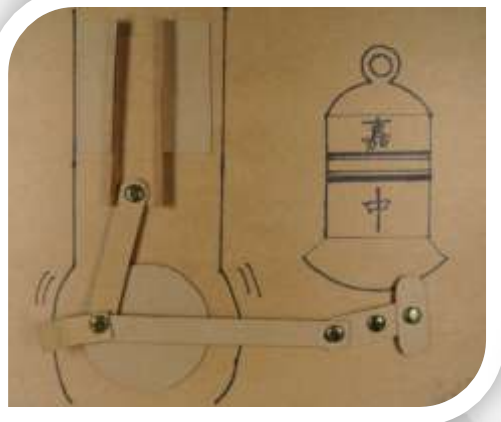
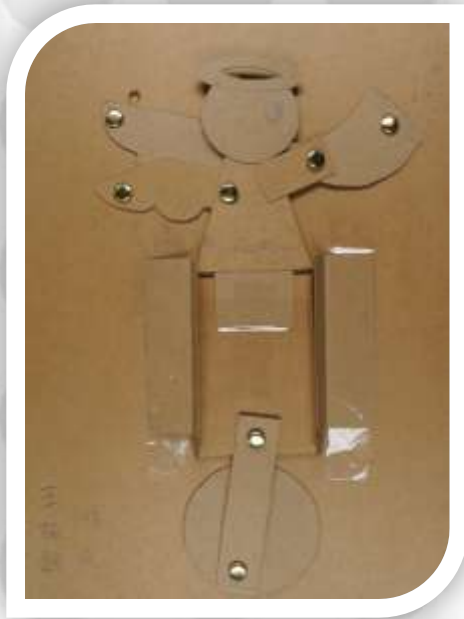
創意實作課程



創意作品集



創意作品集



科技創造力課程 - 未來 想像 - 綠建築與綠動力

透過課堂討論與腦力激盪引導學生思考未來社會可能呈現之科技樣貌。

名稱解釋及擴充: 96 (10)

- 永續性: 符合現今需求, 且不犧牲?
- 綠建築: 一種建築與基地具環境感應性, 對環境影響最小
- 綠建築: 透過資源保存, 將建築的環境衝擊降到最低
- 綠建築九大指標: 生物多样性, 淨化, 基地保水, 日常節能, CO₂ 量, 廢棄物減量, 水資源, 污水垃圾改善, 對環境破壞減到最低, 室內健康, 環境
- 再生能源: 短期內可自然自行補充的能源資源
- 化石燃料: 石油, 天然氣, 煤炭, 動植物經地質化石作用產生
- 溫室氣體: 可吸收紅外線輻射的氣體 H₂O, CO₂, CH₄
- 主動式太陽能: 透過電子機械設備來輔助收集太陽能
- 被動式太陽能: 用自然方式轉換的太陽熱能
- 光電池: 太陽電池 (solar cell), 將陽光轉成直流電
- 熱能能源: 製成產品所需的冷卻劑
- 能源效率: 能源轉換過程輸出
- 生化復育: 利用自然有機體分解, 玻璃瓶, 大量自然採光
- 汽能共生: 互益物
- 微氣候: 建築內的小區域氣候
- 綠牆: 引進室外空氣排除揮發性有機物
- 建築包膜: 包圍建築物的元件材料
- 廢水 4R: reduction reuse recycling recover
- 下水: 廢水經處理, 即不可回收的水
- 中水: 水中不含排泄物或病原體, 淨化後可用
- 集雨設施: 建築雨水收集, 儲存及再利用
- 自然採光: 自然光來補充不足的人工光源

室內空氣品質: 90

日照量: 陽光到達露天區域總量

生命週期成本: (life cycle cost) 傳統設備購置, 拆解, 回收之總量

反射光線進室內的設施, 亦可作遮陽設施

建築座落位置, 方向 (如風水)

照熱值 U-value

材料阻止熱量流動的能力

儲熱功能: 儲存熱以減少溫度變化之材料

實作題 20%

假設現在是 2020 年, 技術已可支援今天的所提到各種節能概念, 依你自己的想法設計並畫出一未來的夢想的綠建築, 盡量將你想的到的夢幻奇想整合進去 (請有圖解說明)

未來想像-綠建築模型製作



成果分享- FB教師社群



成效總結（智慧型節能建築）

1.對學生的影響力

1-1在生活科技的這個課程中，「創意與想像力」單元執行得相當好，學生展現出對生活周遭的觀察與天馬行空的創意與想像力，透過引導與創意機構模型製作瞭解了如何具體展現出「具體實踐創意的能力」，這應該是課程實施一年來學生最大的收穫。

1-2因為時間的限制，有關於智慧建築模型實作的部分則僅能透過多媒體教室傳達未來建築觀念及知識，作業僅止於書面成果，模型製作部分未能有較顯著的作品，這也是本課程將持續努力改進達成之處。

成效總結（智慧型節能建築）

2.對推廣教學理念的影想

本課程的實施成果均放置於FB社團專頁中，亦獲得學校主管與同仁肯定，另分享於師大科技系友會及2030未來想像與創意“亂呈一團”教師社群，期能引發高中生活科技教學伙伴對未來想像觀念融入生活科技教學的正面回應。

未來服裝造型設計
暨舞台戲劇表演

未來服裝造型設計 - 概念發想、草圖設計



未來服裝造型設計- 概念發想、草圖設計



嘉義高中美術課程校外參訪

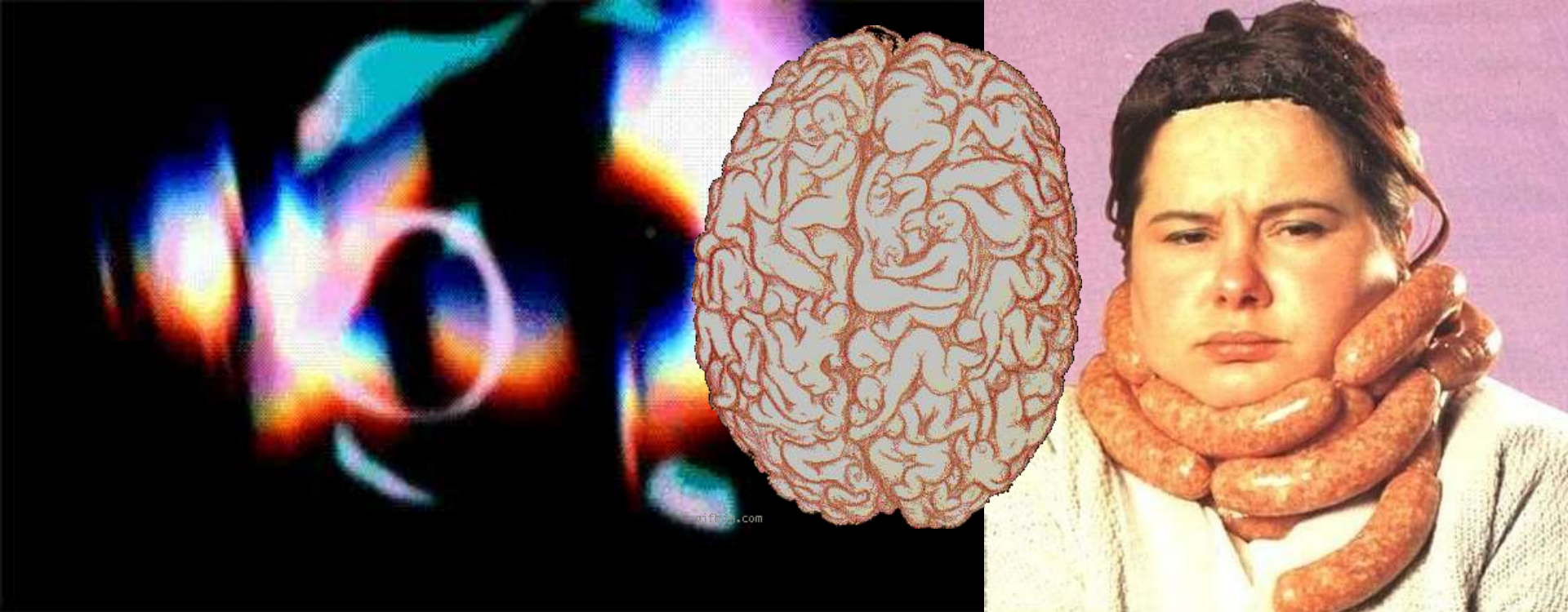
慕夏大展—新藝術·烏托邦

時間：100/10/14 地點：高雄市立美術館





舞台戲劇表演



未來是什麼？



以舞台劇方式呈現

分組表演方式，以舞台劇呈現此一主題。編劇內容設定為二十年後的人際關係、服裝造型、生活細節.....等等的改變，角色分配為：導演、編劇、演出、配樂、編舞、旁白、道具、燈光等，角色可以重複。

演出時間 在5-10分鐘。

以分組的方式進行

全班依人數分為二至三個劇團，完全由同學自行成組，每組的人數大概在12人左右。

編劇 角色分配

- 依照個人特色分為幕前工作及幕後工作人員
- 故事發生的時間點約在二十年後
- 加入環境保護的情結
- 探討人際關係與生活型態的改變
- 角色分配以及劇情討論，劇情的內容不拘，可以以默劇、綜藝節目、廣告、故事改編等不同內容。

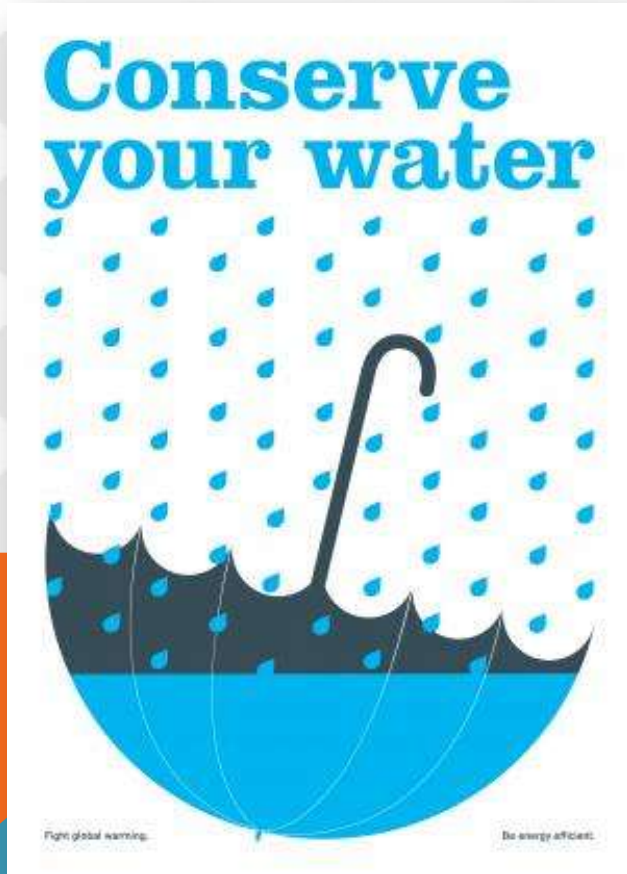
二大劇團分組討論活動



在編劇上，將對20年後的想像融入劇本之中，將對未來的社會（家庭倫理、人際關係、人物造型、表演形式）、生活、環境、科技..等想像力編入劇本之內。

範例一

透過編劇，提高
學生對環境保護
的重視。



It's melting in your hands

ASEAN PLUS THREE CAPTURE NATURE

Environmental Photography Competition
Open to youths aged:
17 to 25 years old
Submission Dates:
15 April - 31st May 2008

Submit your photos with a paragraph of approximately 100-150 words of description:
capturenature@aseanyouthfestival.org

Prizes	USD
1ST	2,000
2ND	1,000
3RD	800

and 10 consolation prizes of USD 100 will be given away

Winners will be notified via confirmation letter and email. The top winner from each country will stand the chance to be part of the official country delegation, to participate in the ASEAN+3 Youth Festival held from 28 Jul to 3 Aug 2008 in Singapore.

For more details please log on to:
www.aseanyouthfestival.org/capturenature

*subjects to conditions
*Asean +3 Capture Nature is part of the Asean Youth Festival

彩排

透過不斷的彩排作內容的修正。

全劇分為四幕（可視內容需要增、減），第二節開始彩排，一幕以一節課的時間作為彩排，共需四節課的時間做完每一幕的彩排，第六節課為正式演出前的總彩排，所有的角色包括音效、燈光、道具等都需到位，等於是沒有觀眾的正式演出。

以舞台劇演出的形式作為成果

演出時有錄影機輔助紀錄，演出前並提供材料以方便道具的製作，另有簡易的化妝品以增強演出同學的舞台效果。

成果展演



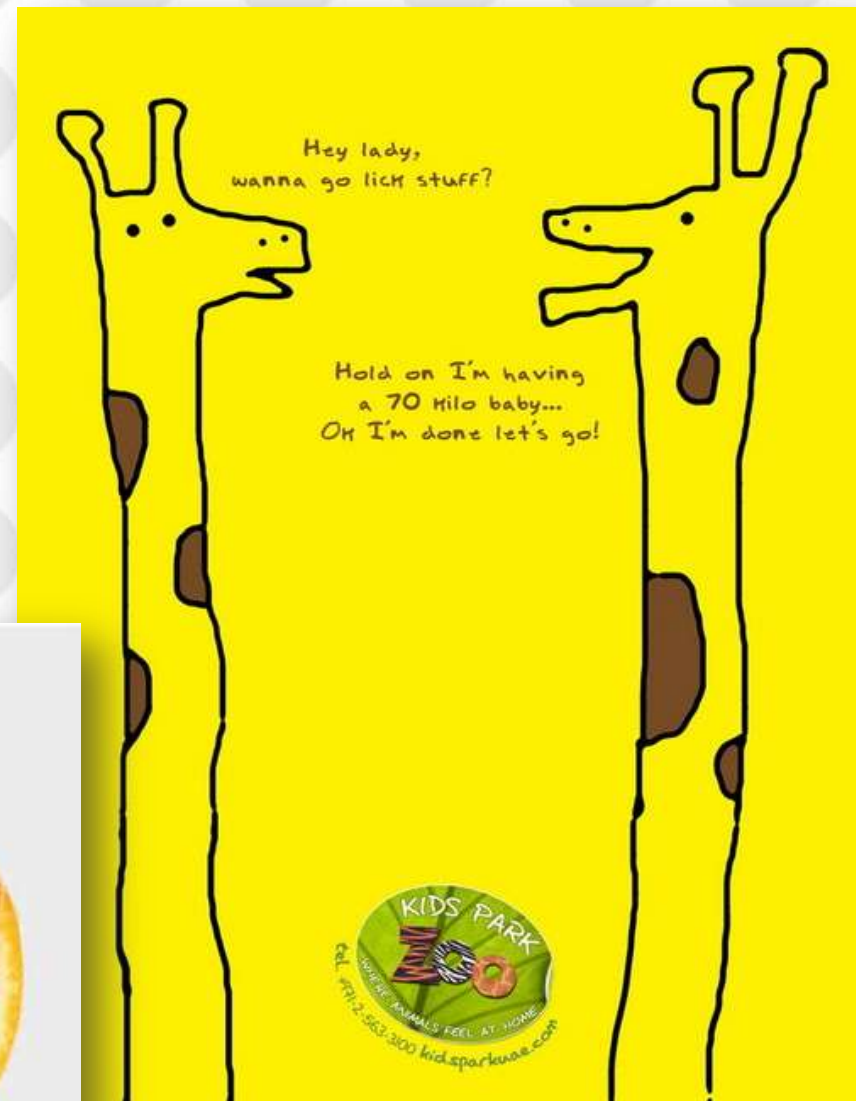
問題的開端：

2030年後，人類生活越來越忙碌，人與人之間的情感越來越疏離。

創意的方案：

研發透過新科技，不再只是視訊通訊，而能穿越時空面對面的互動。

配合戲劇的 演出包含海 報設計



成效總結-舞台戲劇表演

- 透過編劇的訓練，學生確實能夠發揮想像力，結構未來人際關係與生活型態。
- 透過表演的方式，增進學生對週遭的觀察能力，也讓學生體會藝術創作的過程。
- 透過劇團的演出方式，增進學生與人溝通的能力，充分體會團隊精神的發揮。

成效總結-舞台戲劇表演

- 透過表演的方式，學生對於接觸藝術的興趣大幅提升。
- 想像力確實得到發揮。

文創講座-

THINK OUT OF THE BOX :

狂想與落實



邀請曲家瑞教授蒞校演講

講題：「創意、生活、做自己」

時間：100年11月29日(二)

地點：樹人堂



邀請曲家瑞教授蒞校校演講

「創意·生活·做自己」

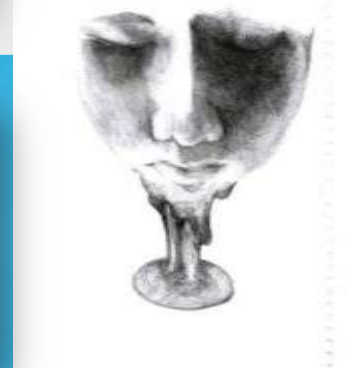
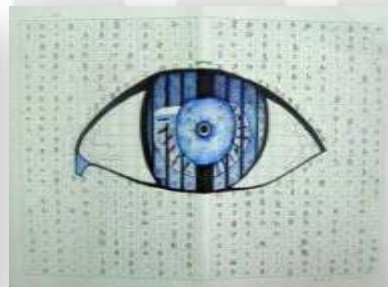


我邁向世界，
去！

「我自己」徵件比賽 評選過程



「我自己」 徵件比賽 得獎作品



「我自己」 徵件比賽 得獎作品



「我自己」徵件比賽-獎品



購買「喂，幹嘛不做你自己」和「拜託！不要每個人都一樣」二書，作為相關活動之獎品。

高級中等學校未來想像與創意人才培育計畫

賀

「Think out of the box: 狂想與落實」文創系列講座

曲家瑞「創意、生活、做自己」得獎名單

頒獎日期：100年12月9日（五）12:30教務處會議室

退件日期：100年12月9日（五）09:00-16:00

班級	姓名	班級	姓名
106	謝孟宏	220	楊俐茵
202	許憲政	220	廖立雅
207	黃士晏	220	廖祥惠
215	徐立杰	220	劉宇晨
218	艾家裕	220	鄧心媚
218	林博文	301	程明彥
218	顏士程	301	蔡秉霖
218	黃敏雄	312	吳承勳
220	江恒均	316	吳健綸
220	吳天愛	316	陳建旭
220	林若涵	320	江佳盈
220	張博涵	320	許庭甄

220 莊詩薇 320 黃怡榮

220 陳冠宇 320 鍾平恩

恭喜得獎同學，感謝同學踴躍參與！

「我自己」徵件比賽 - 頒獎過程



邀請蒞校苑舉正教授演講



活動時間：4月6日(五) 下午1:20 到 3:10

講 題：「如何在不確定中發展創意」

主 講 人：國立臺灣大學哲學系苑舉正教授

活動地點：樹人堂

邀請蒞校苑舉正教授演講





活動時間：101年10月19日(五)下午13:20-15:10

講題：《這一堂星期二的課》

主講人：金士傑導演、知名舞台劇演員卜學亮先生

活動地點：樹人堂

邀請金士傑導演、卜學亮先生蒞校演講

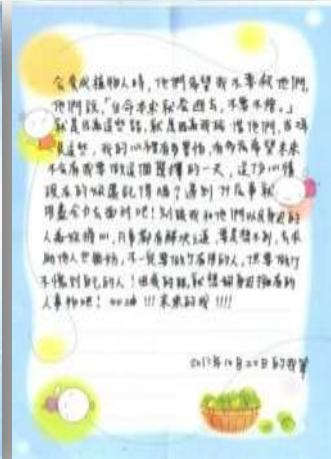


「對未來的自己說些話」徵件比賽

作品形式：媒材不限(文學、繪畫、影片...等)

參賽資格：限本校參與講座的同學

截止日期：2012年10月24日(三) 中午12:00前



文創講座成效

-THINK OUT OF THE BOX: 狂想與落實

在三場「Think out of the box: 狂想與落實」系列講座之後，每每對學生的後續反應感到驚喜。

1. 第一場：曲家瑞老師的演講後，我們以「我是誰？」為主題，請學生定義自己，結果學生展現的創意令人驚豔，以影像檔、雕塑、詩歌、繪畫等展現自我，創意十足。
2. 第二場：台大哲學系系主任苑舉正教授講座，幫助同學在不確定的年代，尋找未來自我的定位，學生會後思索人生義理並不斷提問。
3. 第三場：「這一堂星期二的課」金士傑及卜學亮以角色揣摩的方式幫學生想像未來自己的人生。會後以「對未來的自己說些話」為題，讓學生發會創意，和未來的自己說話，並想像自己未來生命的各種可能。

THE END

簡報完畢，敬請指教！