

# 單一整合型計畫－高中職雲端自我健康促進與管理科技領域探究式課程研發計畫

成功大學  
附屬醫院

成功大學  
電機系

成功大學  
護理學系

報告者：  
楊雅婷

成功大學  
教育研究所

景美  
女中

樹德  
家商



2014年6月22日

# 三年計畫期程

兩校共研發48堂課

第一年

活動促進課程



第二年

飲食管理課程



第三年

體重管理課程



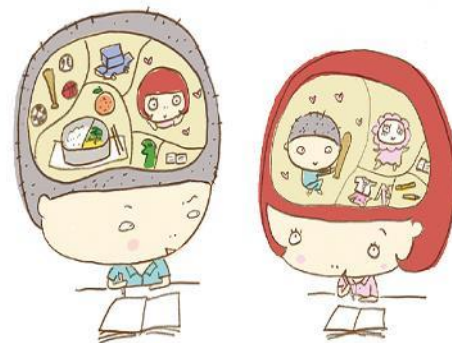
睡眠管理課程



專注力訓練課程



睡眠管理結合  
專注力訓練



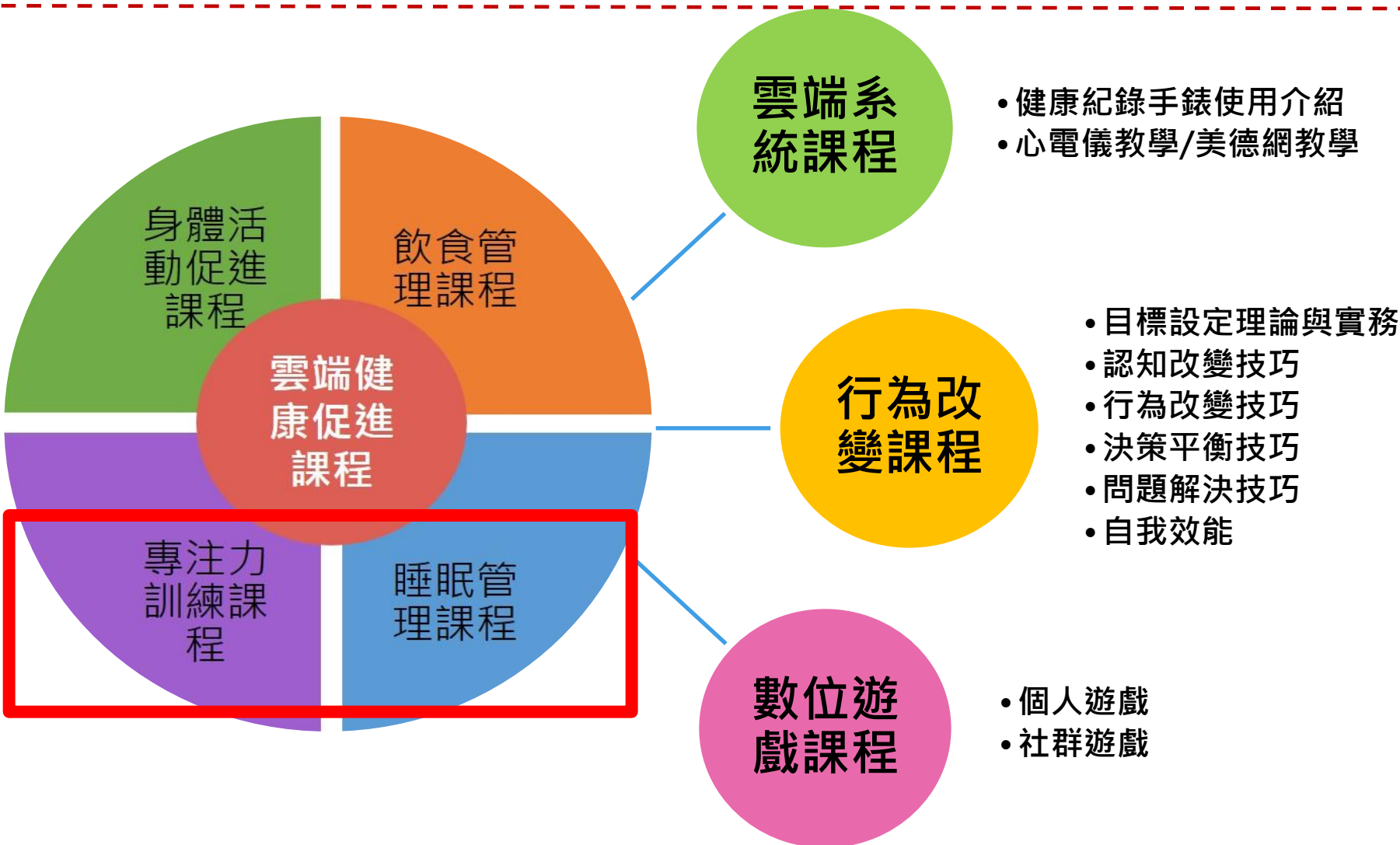
景美女中

樹德高商

兩個系列

三大單元

24堂課



# 跨領域團隊課程開發合作模式SOP確保教學品質

1. 高中端教師與成大團隊擬定問題與課程目標



2. 高中端教師發展健康促進課程教材



3. 成大醫療團隊檢視課程與活動的專業度



4. 成大工程團隊開發課程發展平台



5. 高中端執行教學



6. 成大團隊協助評估課程成效



# 學校經營

- \* 二系列課程為一跨領域、跨科目之綜合性課程
  - \* 融入**物理課**（專注力訓練課程）、**健護課**（睡眠管理課程、科學探究課程）、與**計概課**（科普漫畫課程）
  - \* 由教務處特別成立一高瞻計畫小組，專案管理該課程於本校發展。
    - \* 小組定期召開會議，統籌處理須全校配合之事務
      - \* 計畫實驗/控制班級配置與授課教師調動
      - \* 使用雲端系統所需之電腦教室班級調配
      - \* 每學期初、學期末與指導大學端教授團隊共同檢討上期實施缺失並擬訂下期課程方向。

# 專注力訓練與睡眠管理課程研發及實施

## 專注力訓練與睡眠管理課程模組

課程融入：

高職健護課、物理課、計概課

一系列三大單元，十二堂課；共二系列，二十四堂課

課程模組：  
課室專注力訓練課程

雲端系統  
介紹課程

- 健康紀錄手錶使用介紹
- 心電感測器使用介紹

行為改變  
課程

- 專注力基礎知識
- 目標設定理論與實務/練呼吸
- 行為改變技巧/數呼吸
- 決策平衡/肌肉放鬆
- 問題解決/音樂振動點頭法
- 自我效能

數位遊戲  
課程

- 個人專注力訓練遊戲
- 社群專注力訓練遊戲

課程模組：  
睡眠管理課程

雲端系統  
介紹課程

- 健康紀錄手錶使用介紹
- 心電感測器使用介紹

行為改變  
課程

- 睡眠基礎知識/淺談睡眠生理時鐘
- 目標設定理論/睡眠衛生
- 行為改變技巧/睡眠與學習
- 決策平衡/睡眠的迷思
- 問題解決/助眠策略與放鬆
- 自我效能/睡眠困擾與情緒

數位遊戲  
課程

- 個人遊戲
- 社群遊戲

# 課程大綱

週次	日期	專注力訓練課程 (李建宏老師團隊)	睡眠管理課程 (栗婉容老師團隊)
一	09/30	雲端系統介紹	雲端系統介紹
二	10/07	雲端系統操作	雲端系統操作
三	10/21	個人遊戲-太空旅行	個人遊戲-太空旅行
四	10/28	個人遊戲-太空旅行	個人遊戲-太空旅行
五	11/04	專注力基礎課程	睡眠基礎課程/睡眠生理時鐘
六	11/11	目標設定/練呼吸	目標設定/睡眠衛生
七	11/18	行為改變技巧/數呼吸	認知改變技巧/助眠策略與放鬆
八	12/02	決策平衡/肌肉放鬆	決策平衡(含問題解決)/睡眠的迷思
九	12/09	問題解決/音樂振動點頭法	自我效能/睡眠困擾與情緒
十	12/16	自我效能	行為改變技巧
十一	12/23	社群遊戲競賽	社群遊戲競賽
十二	01/06	社群遊戲頒獎	社群遊戲頒獎

# 課程推廣計畫

- \* 課程推廣計畫
  - \* (一)以高瞻計畫合作學校進行第一階段試辦
  - \* (二)以區域性、校方全力支持的學校進行小量推廣
  - \* (三)進行全國性推廣
- \* 配合高雄市教育局實施課程推廣計畫

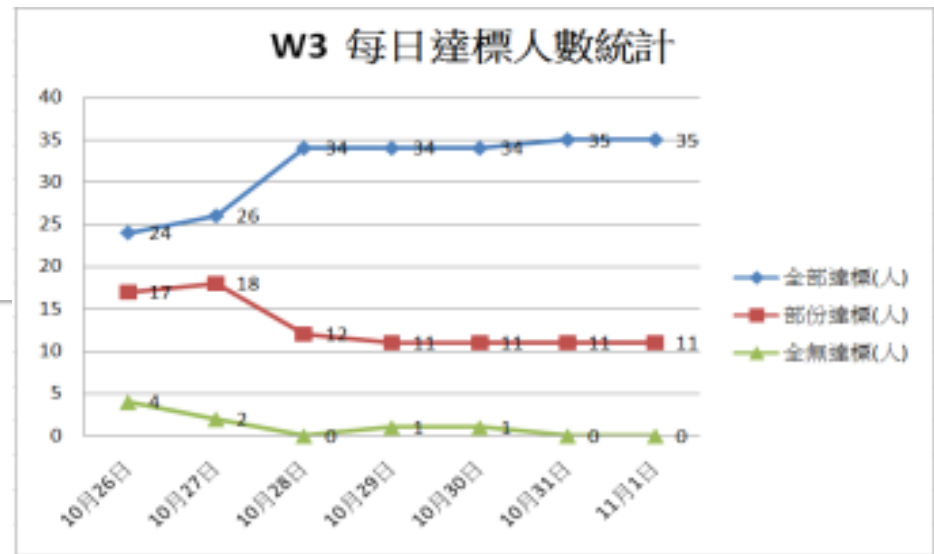
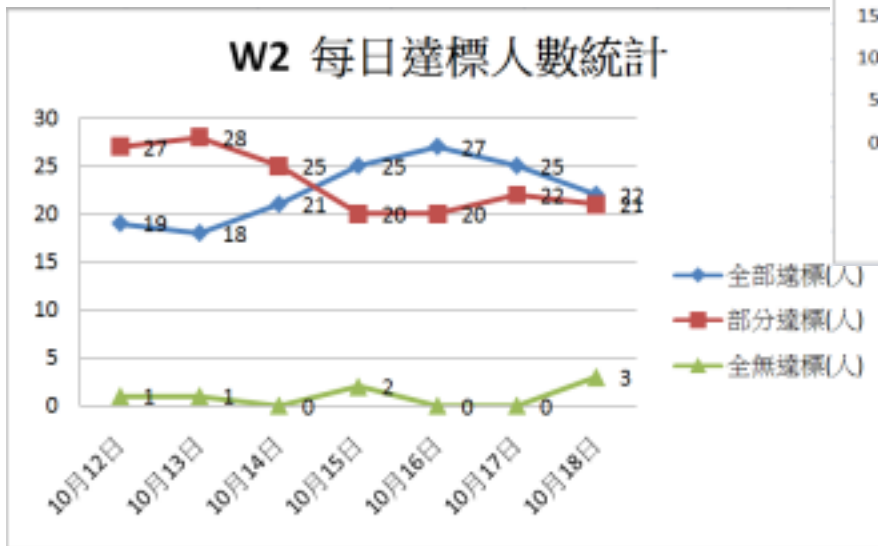


高雄市教育局 資訊及國際教育科 陳佩汝科長 蒞校聆聽高瞻計畫執行成果簡報(102.06.26)



# 行為改變與目標設定教學

- \* 行為改變策略
- \* 訂定適當的睡眠目標



# 學習成果分享(微電影)

\* Sleeping Beauty (YouTube觀看次數: 1188)

\* 以微電影方式呈現本學期課程學習歷程



# 教師教學創新教具使用

- \* 行動健康紀錄器
  - \* 研發成為睡眠社群遊戲課程教具
  - \* 創新教具進入高瞻夢起飛複賽階段



可分析睡眠參數

上床時間	入睡時間
清醒時間	起床時間
入睡延遲時間	起床延遲時間
睡眠效率	睡眠中清醒總時間

## 夢遊台灣 Let's zzz

前進格數排行榜

1. 胖熊隊	圈數/位置: 0/43
2. 斑馬隊	圈數/位置: 0/30
3. 小猴隊	圈數/位置: 0/30
4. 狗狗隊	圈數/位置: 0/台南



# 期中訪視委員建議

\* 鼓勵同學參加科學性比賽

榮獲：

高雄市科展第1名

全國科展佳作



# 課程剪影

↓ 學生認真填寫專注力學習單



← 專注力遊戲測驗



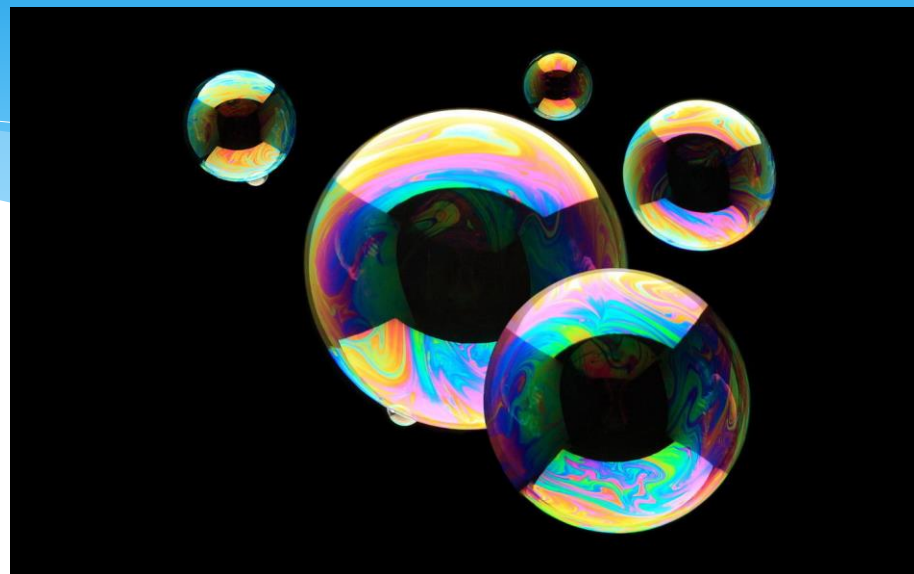
於電腦教室進行專注力課程 ↓



← 師生互動遊戲



# 科學探究



彩虹及泡泡皆有絢麗奪目的色彩，其形成原因有何差異呢？



# 放鬆「心」體驗

利用心率變異性探討音樂與精油按摩的放鬆效果





# 研究目的

- ✦ 探討聆聽放鬆音樂及接受頭頸按摩與不從事放鬆行為所產生的放鬆效果差異。
- ✦ 探討頭頸精油按摩及不從事放鬆行為所產生的放鬆效果差異。
- ✦ 探討聆聽放鬆音樂對於放鬆體驗的延續效果。

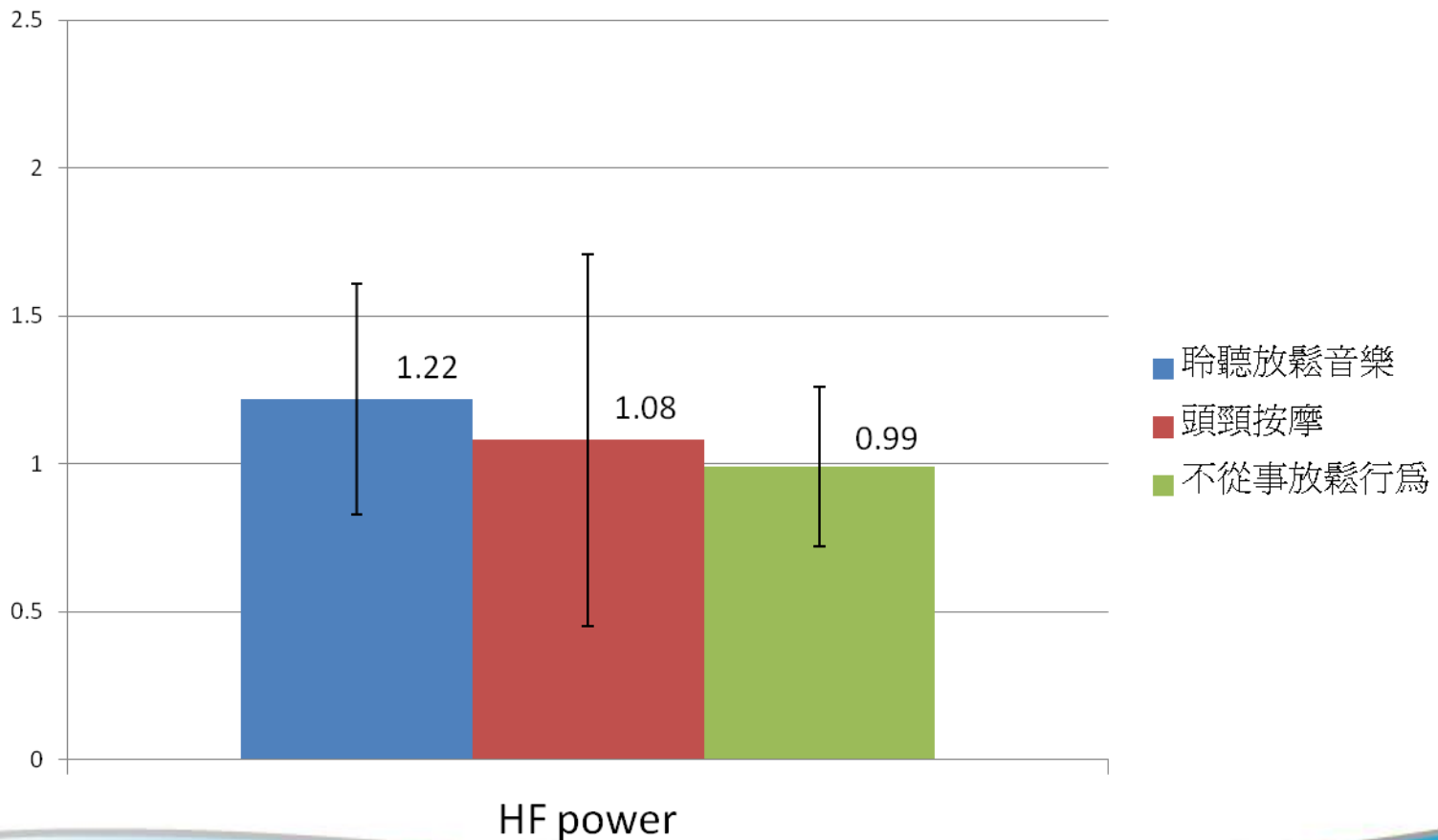




# 研究結果

## 聆聽放鬆音樂、接受頭頸按摩及不從事放鬆行為

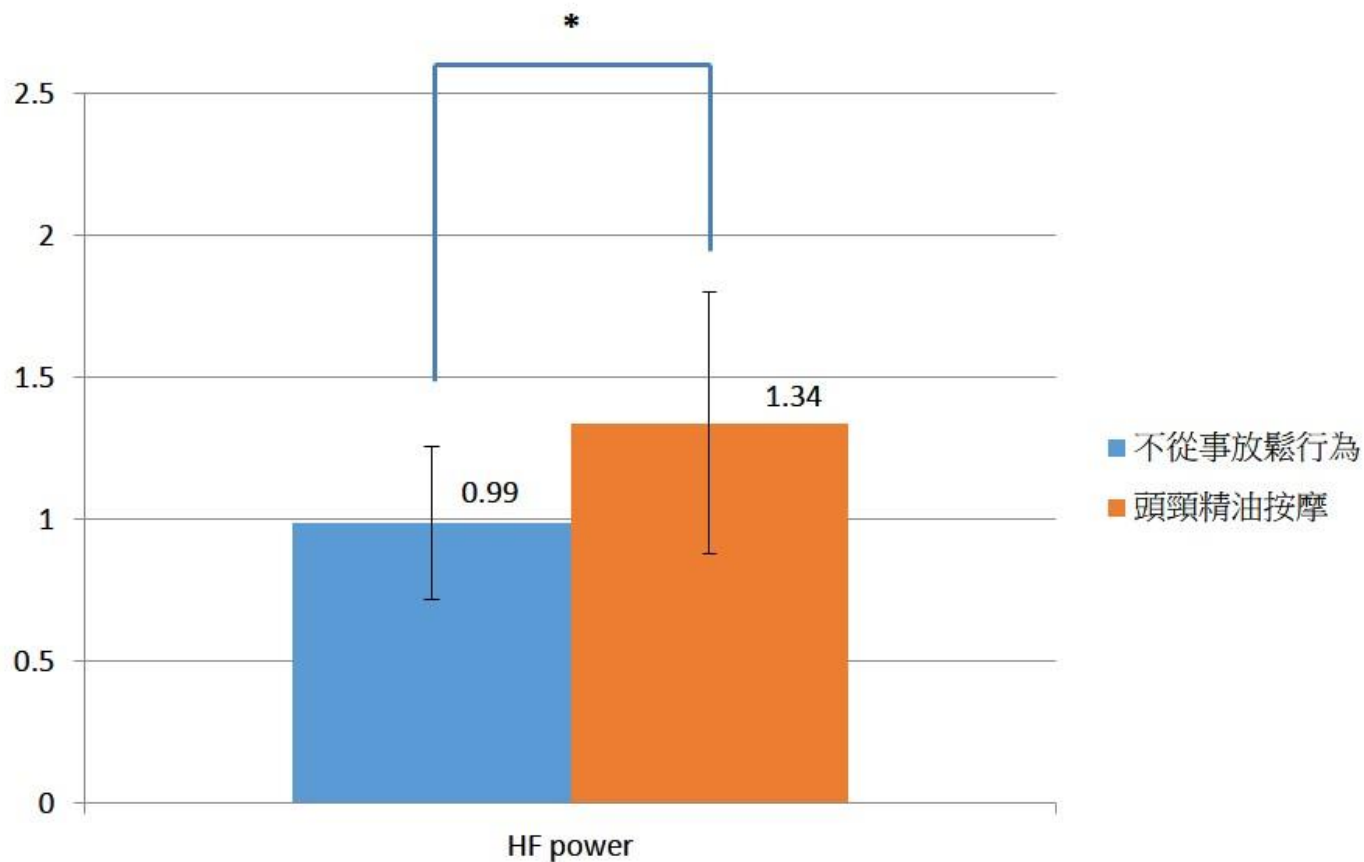
✓ 心率變異參數HF Power沒有明顯的差異  
( $F(2,32)=1.67$  ,  $p=0.20$ )



# 研究結果

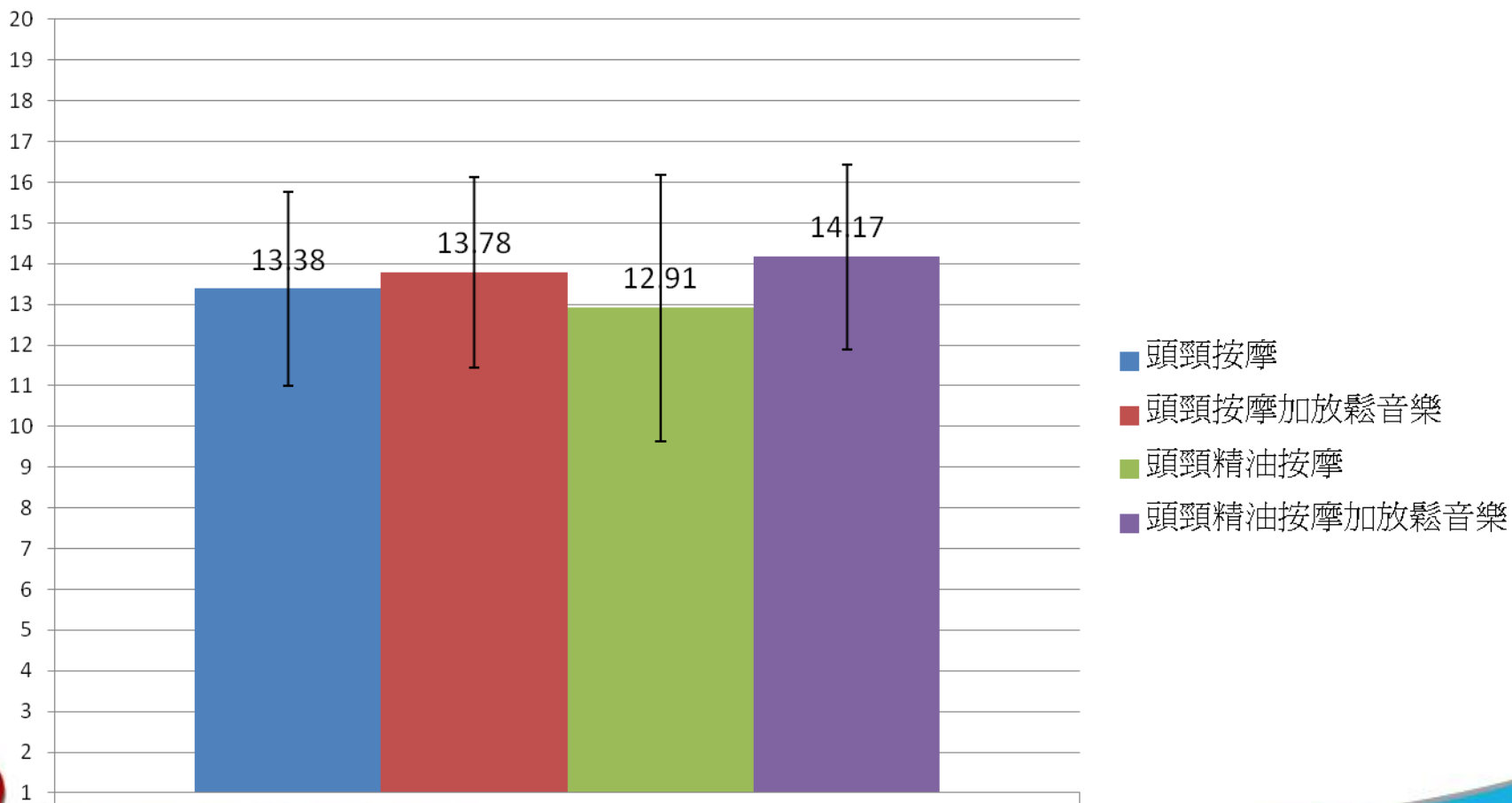
## 頭頸精油按摩的影響

✓ 心率變異參數HF Power顯著上升( $t(13)=2.78$ ,  $p=0.01$ )



# 研究結果

## 音樂的延續效果：頭頸按摩與頭頸按摩加放鬆音樂以及頭頸精油按摩與頭頸精油按摩加放鬆音樂的比較



# 研究結果

## 音乐的延續效果：頭頸按摩與頭頸按摩加放鬆音樂以及頭頸精油按摩與頭頸精油按摩加放鬆音樂的比較

	LF power				HF power			
	實驗中		實驗後		實驗中		實驗後	
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
頭頸按摩	1.39	0.97	1.46	0.81	1.20	0.76	1.16	0.59
頭頸按摩 加放鬆音樂	0.88	0.39	1.42	0.76	0.99	0.45	1.26	0.79
頭頸精油 按摩	1.03	0.57	0.97	0.60	1.22	0.52	1.12	0.72
頭頸精油 按摩加放 鬆音樂	1.13	0.76	1.47	0.75	1.41	0.71	1.95	1.36



# 討論

## ✦ 學生聆聽放鬆音樂、頭頸按摩與不從事放鬆行為的放鬆效果相近

- ✓ 本研究的結果初步顯示，學生聆聽放鬆音樂以及接受頭頸按摩所能得到的放鬆效果，與不從事放鬆行為的效果相近。
- ✓ 顯示在10分鐘的實驗操弄過程中，並不能得到目前一般常見美髮服務中，業者所宣稱的指法頭頸按摩放鬆成效。
- ✓ 此外，常見的音樂抒壓的方式，也無法在10分鐘的時間產生明顯的成效。





# 討論

## ✦ 頭頸精油按摩產生的放鬆效果高於不從事放鬆行為

- ✓ 將此結果與本研究的第一個結果一併作討論，似乎顯示精油在頭頸按摩的抒壓過程中，扮演催化的效果。
  - 改變原先10鐘的時間內單獨使用頭頸按摩無法產生放鬆效果的情況
- ✓ 主觀量表的結果中學生頭頸精油按摩後的放鬆分數並未高於不從事放鬆行為時的數值
  - 有可能的原因在於本研究受試者填寫主觀量表的時間，是實驗結束的五分鐘後，受試者所感受到的放鬆感覺已經有所降低，因此與不從事放鬆行為時的放鬆感受相近。



## ✦ 聆聽放鬆音樂對於放鬆體驗具有延續的效果

- ✓ 本研究的結果顯示聆聽放鬆音樂不會增強放鬆體驗的強度，但是卻可以延續受試者放鬆體驗的感受，而我們進行了兩次的比較來驗證此結論。
  - 頭頸按摩與音樂頭頸按摩：放鬆效果差異不大，可能的原因在於放鬆音樂的加入並不會增強原先頭頸按摩造成的放鬆效果。
  - 精油頭頸按摩與音樂精油頭頸按摩：如在精油頭頸按摩中的操弄中加入聆聽放鬆音樂，將可以使得受試者即使在實驗結束後，依然可以持續有放鬆的體驗；主觀上，實驗結束後五分鐘所填寫的放鬆題項的分數，亦高於接受精油頭頸按摩實驗結束後的數值。
  - 據此，不管從客觀的心電訊號，還是主觀的量表，均支持聆聽放鬆音樂具有延續放鬆體驗的研究結論。



# 問題發現

睡眠不足  
上課不專心

## 課程介入

睡眠管理課程

專注力訓練課程

## 課室探究

睡眠管理課程

## 適性教育

科學展覽  
會參展

專注力  
訓練課程

物理課

統整課程

數學課

統計圖表

微電影

計概課

健護課

## 深入探究

科學營

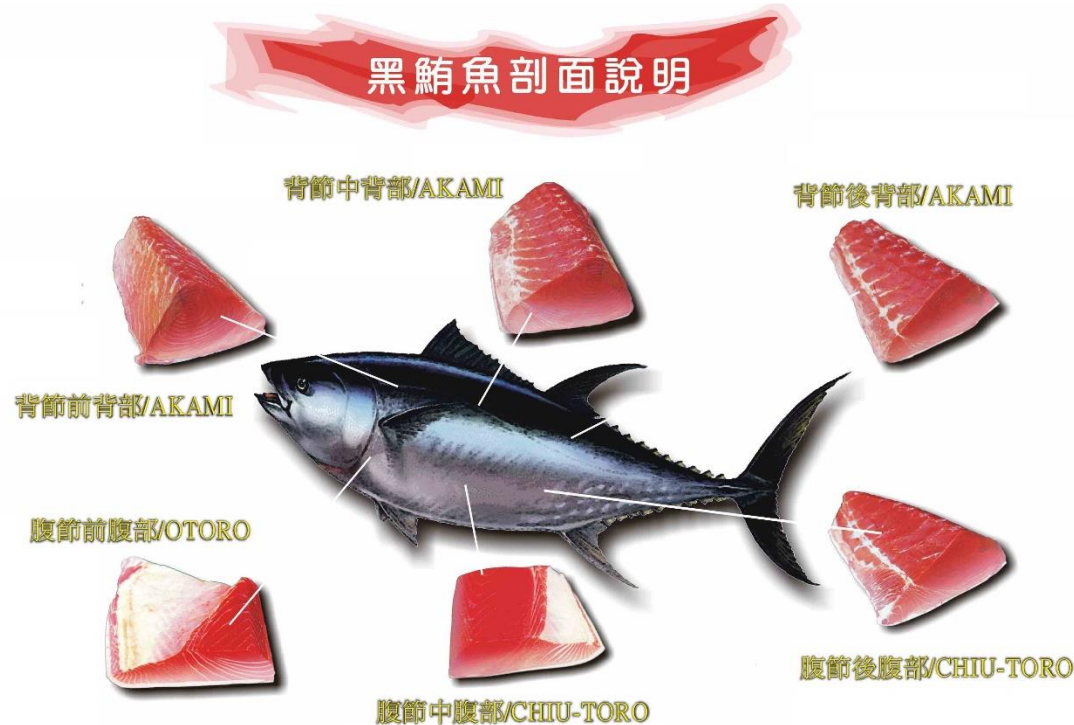
- 高瞻夢起飛
- 科學小論文
- 科普漫畫

產學  
合作

- 曼都髮型設計



# 未來研究主題-晝夜節律vs.學習成效 黑鮪魚與TORO



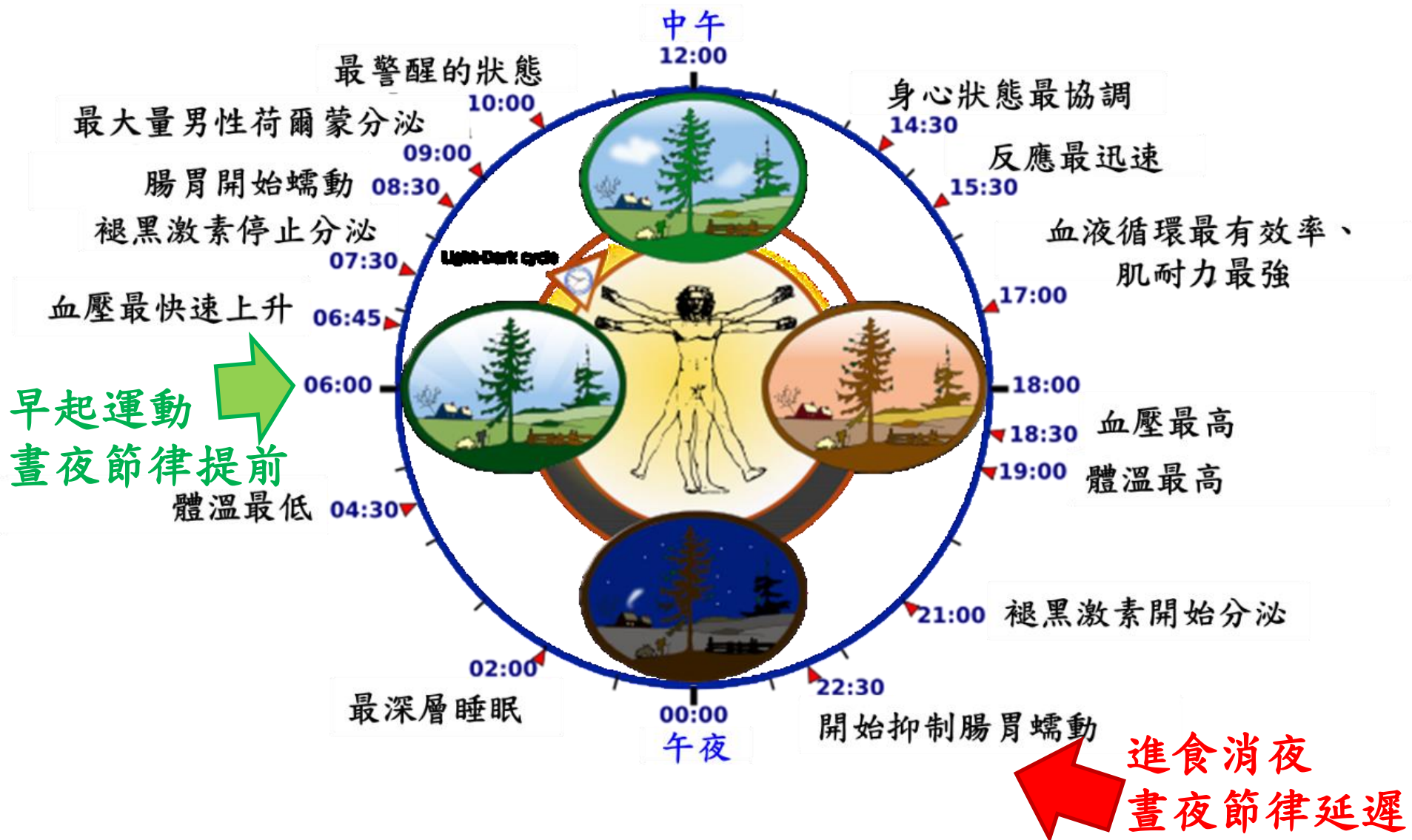
圖：來自網路

「人的一生時間是有限的，就像吃鮪魚一樣，**你不會拿鮪魚肚煮湯；再拿鮪魚頭切成生魚片。但現在的學生，卻拿精神最好的時間聊Facebook；再拿精神不濟的時間拼命念書，只能注定事倍功半...**」

-引述自成大醫院精神科主任 楊延光醫師

# 未來研究主題-晝夜節律vs.學習成效

## 晝夜節律的變化



# 總計畫和子計畫四 整體及課程評鑑成果



# 總結：100-102學年度量化指標（全達標）

屬性	績效指標		100-102年	100-102年
	類別	項目	目標值	達成值
學術成就	會議或期刊論文 (大學研究人員)	國內外期刊篇數	10	18
		國內外研討會篇數	11	17
	會議或期刊論文 (高中職教師)	國內外期刊篇數	3	3
		國內外研討會篇數	6	6
		科普文章篇數	3	3
知識創新	第二期 課程研發模組	學校特色課程模組數(套)	6	6
		教案/教具數(件)	54	118
	高瞻學生成果	小論文/篇	20	20
		實作作品/件	49	60
	其他	科展和小論文比賽得獎	2	8
人才培育	參與者的成長	學者專家參與數(人)	24	24
		大學以上學生參與數(人)	26	26
		中學教師直接參與計畫人數(人)	79	82
		中學學生直接參與計畫人數(人)	1,300	1,320
	其他	PBL工作坊(次)	9	9
社會影響	成果推廣	推廣活動/場(參與人次)	380	430
		網站數目(訪客人次)	15,500	159,358
	資源平台建置	文章瀏覽總頁次	1,100	150,128
		建立資料庫(資料筆數)	11,000	25,025
	產官學合作研究	合作案件數	4	6

# PBL和高層次思考課程相關（共8篇）

## \* 期刊6篇

1. Yang, Y.-T. C., & Wu, W.-C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers and Education*, 59, 339-352. 【SSCI】
2. Yang, Y.-T. C. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Computers and Education*, 59, 365-377. 【SSCI】
3. Yang, Y.-T. C., Chuang, Y.-C., Li, L.-Y., and Tseng, S.-S. (2013). A blended learning environment for individualized English listening and speaking integrating critical thinking. *Computers and Education*, 63, 285-305. 【SSCI】
4. Yang, Y.-T. C., & Chang, C.-H. (2013). Empowering students through digital game authorship: Enhancing concentration, critical thinking, and academic achievement. *Computers and Education*, 68, 334-344. 【SSCI】
5. Yang, Y.-T. C., Gamble, J., Hung, Y.-W., & Lin, T.-Y. (2013). An online adaptive learning environment for critical thinking-infused English literacy instruction. *British Journal of Educational Technology*. doi: 10.1111/bjet.12080 【SSCI】
6. Yang, Y.-T. C., & Gamble, J. (2013). Effective and practical critical thinking-enhanced EFL instruction. *English Language Teaching Journal*, 67(4), 398-412.

## \* 研討會2篇

1. Chen, I.-H., Yang, Y.-T. C., & Chuang, Y.-C. (2012, October). *Developing a technology use model for K-12 teachers*. Paper presented at 18th Annual Sloan Consortium International Conference on Online Learning, Florida, USA.
2. Chen, I.-H., Yang, Y.-T. C., Wu, W.-C., & Chiang, W.-C. (2012, October). *The relationship between academic abilities and internal/external thinking styles on digital game flow experience*. Paper presented at World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education, Quebec, Canada.

# 睡眠管理和專注力訓練課程相關（共13篇）

## \* 期刊7篇

1. Wang, J.-S., Chiang, W.-C., Hsu, Y.-L., & Yang, Y.-T. C. (2013). ECG arrhythmia classification using a probabilistic neural network with a feature reduction method. *Neurocomputing*, 116(20), 38-45. 【SCI】
2. Wang, J.-S., Lin, C.-W., Yang, Y.-T. C. (2013). A k-nearest-neighbor classifier with heart rate variability feature-based transformation algorithm for driving stress recognition. *Neurocomputing*, 116(20), 136-143. 【SCI】
3. Hsu, Y.-L., Yang, Y.-T. C., Wang, J.-S., & Hsu, C.-Y. (2013). Automatic sleep stage recurrent neural classifier using energy features of EEG signals. *Neurocomputing*, 104(15), 105-114. 【SCI】 (NSC99-2628-S-006-001-MY3)
4. Yang, H.-J., Yang, Y.-T. C, Chen, I.-H., Tan, Q.-P., & Chiang, W.-C. (2013). The effectiveness of behavioral change courses and healthy promotion cloud system on vocational high school students' sleep hygiene. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning (IJEEEE)*, 3(3), 206-208.
5. 楊雅婷、陳奕樺（2013）。課室專注力量表建構。教育研究與發展期刊，9，1-28。國科會教育學門二級期刊
6. 楊雅婷、陳奕樺（in press）。探討高中生身體活動對睡眠品質、正負向情緒、課室專注力與學業成就之影響——以臺北市高一為例。台東大學教育學報。【TSSCI】
7. Yang, Y.-T., Wu, W.-L., Wang, J.-S., Hsu, C.-Y., & Li, W.-R. (under review) The effectiveness of health promotion could system and sleep behavioral change strategies on vocational high school students' sleep behavior, negative emotions and academic performance. *Journal of School Health*.

## \* 研討會論文6篇

1. Lin, C.-W., Gamble, J., Yang, Y.-T. C., & Wang, J.-S. (2012, January). Estimating the influence of chronotype and social zeitgebers on circadian rhythms using an accelerometer-based sensor. Paper presented at Network 2012 IEEE-EMBS International Conference on Biomedical and Health Informatics, Hong Kong, China.
2. Chiang, W.-C., Chen, I.-H., Yang, Y.-T. C., & Wang, J.-S. (2012, June). Evaluation of sustained attention using feature parameters extracted from ECG signal. Paper presented at 2012 National Symposium on System Science and Engineering, Keelung, Taiwan.
3. Kao, T.-P., Wang, J.-S., & Yang, Y.-T. C. (2012, July). Applying bootstrap AdaBoost with KNN for automated obstructive sleep apnea detection from ECG recordings. Paper presented at the 6th International Symposium on Bio- and Medical Informatics and Cybernetics, Orlando, USA.
4. Chen, I.-H., Yang Y.-T. C., Wu, W.-C., & Hsu, S.-W. (2013, April). Development and Evaluation of a Concentration Questionnaire for Students in Classroom. Paper presented at Society for Information Technology & Teacher Education, New Orleans, USA.
5. 林冠竹、楊雅婷、陳奕樺、栗婉容(2013)。睡眠數位遊戲教學對高中生睡眠行為之影響。第四屆全球華人探究學習創新應用大會，台灣。
6. 陳奕樺、楊雅婷、江維鈞、李建宏（in press）。專注力生理訊號回饋對課室專注力與學業成就之影響。第七屆商務科技與管理研討會，台灣。

# ICKET 2013 國際研討會

- \* 會議名稱：2013 2nd International Conference on Knowledge and Education Technology (ICKET)
- \* 會議地點：Hong Kong, China
- \* 會議日期：102年7月6日至102年7月7日
- \* 發表論文2篇
  1. The Effectiveness of Behavioral Change Courses and Healthy Promotion Cloud System on Vocational High School Students' Sleep Hygiene
  2. An application of Cloud-based Physical Activity Promotion System on High School Female Students' Physical Activity



# 總結：健康UP 學習成效UPUP



健康促進課程	指標（一學期）	學習成效
身體活動促進	數學課前進行足量運動	高一數學（知識、理解）
	運動後進行創造思考測驗	創造思考能力總分
飲食管理	平均足量身體活動（每日30分鐘）	高一國文（理解、應用）
	飲食攝取越足量且均衡	高一數學總分
睡眠管理	有吃早餐	高一數學總分
	睡眠行為改變策略＋雲端健康促進系統	高一數學總分
專注力訓練	平均睡滿7~9小時	高一英文總分
	數位遊戲式訓練（1次10分鐘共累積200分鐘）	高一數學總分
	＋生理訊號回饋	高一數學總分
		高一物理總分
		高一數學總分



# 課程結合，健康更UP



## 健康促進課程

## 健康指標

## 結果

## 體重管理課程

中等費力以上身體活動時間

體重管理、活動班 > 飲食、對照班

飲食總分

1. 體重管理班 > 其他三班
2. 飲食班 > 活動、對照班

兩課程結合會對飲食總分產生加倍提升的效果

## 睡眠專注課程

白日嗜睡

1. 專注、對照班 > 睡眠專注班
2. 對照班 > 睡眠班

專注力

1. 睡眠專注班 > 其他三班
2. 專注班 > 對照班

兩課程結合會對專注力產生加倍提升的效果

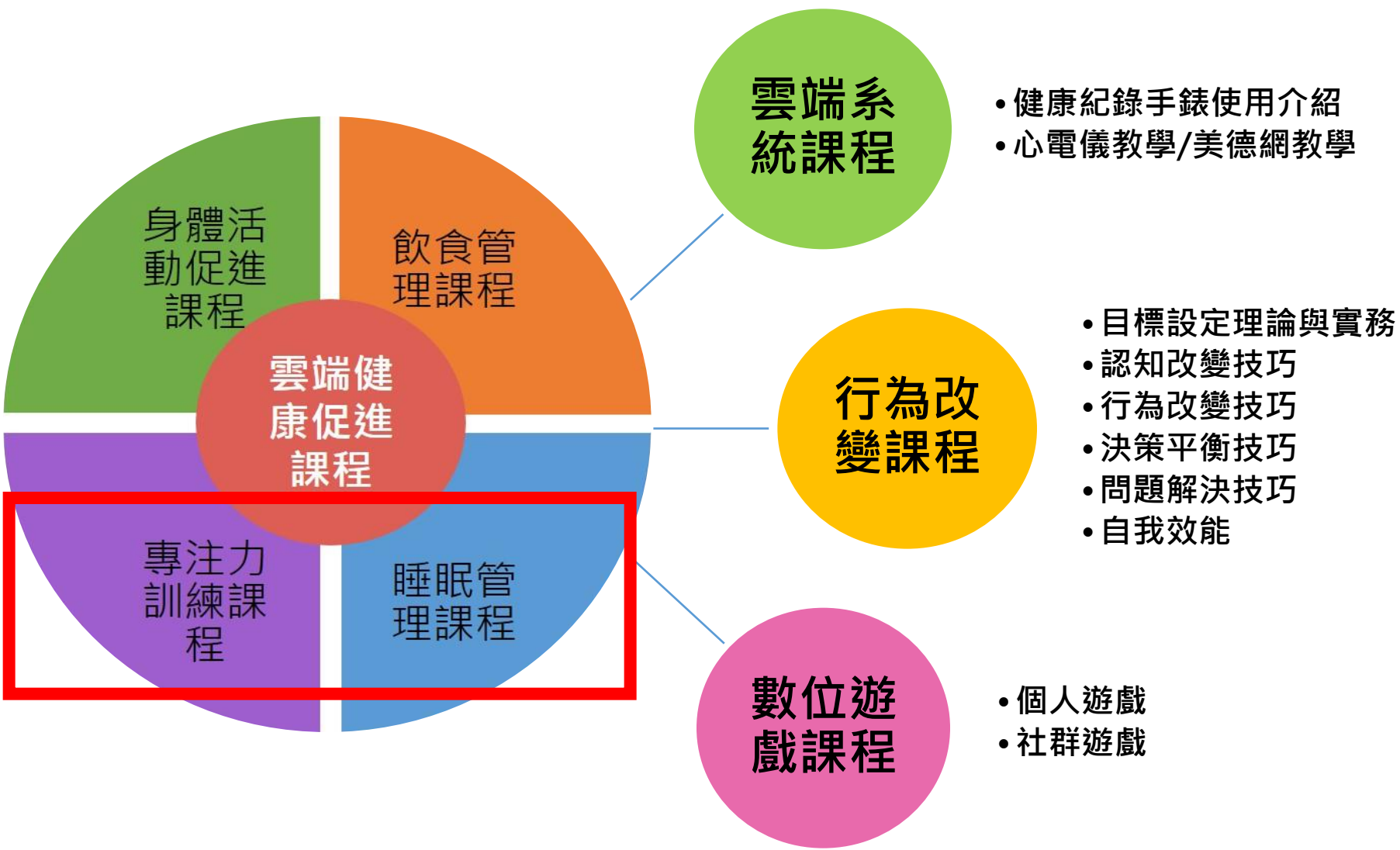
# 總結：100-102學年度量化指標（全達標）

屬性	績效指標		100-102年	100-102年
	類別	項目	目標值	達成值
學術成就	會議或期刊論文 (大學研究人員)	國內外期刊篇數	10	18
		國內外研討會篇數	11	17
	會議或期刊論文 (高中職教師)	國內外期刊篇數	3	3
		國內外研討會篇數	6	6
		科普文章篇數	3	3
知識創新	第二期 課程研發模組	學校特色課程模組數(套)	6	6
	高瞻學生成果	教案/教具數(件)	54	118
		小論文/篇	20	20
	其他	實作作品/件	49	60
		科展和小論文比賽得獎	2	8
人才培育	參與者的成長	學者專家參與數(人)	24	24
		大學以上學生參與數(人)	26	26
		中學教師直接參與計畫人數(人)	79	82
		中學學生直接參與計畫人數(人)	1,300	1,320
	其他	PBL工作坊(次)	9	9
社會影響	成果推廣	推廣活動/場(參與人次)	380	430
	資源平台建置	網站數目(訪客人次)	15,500	159,358
		文章瀏覽總頁次	1,100	150,128
		建立資料庫(資料筆數)	11,000	25,025
	產官學合作研究	合作案件數	4	6

兩個系列

三大單元

24堂課



# 兩個系列課程模組

主題單元	上課堂數	單元名稱	教案份數	教材份數	教具	多元評量工具
專注力訓練課程	12	雲端系統	2	簡報檔(2)	uCHAMPsys® 心電儀 健康美德網	褚氏注意力測驗 課室專注力量表 課室專注力問卷 情緒狀態量表 學業成就測驗 (物理) uCHAMPsys®行動健康紀錄器
		數位遊戲	4	簡報檔(4)		
		行為改變	6	簡報檔(6) 學習單(6)		
睡眠管理課程	12	雲端系統	2	簡報檔(2)	uCHAMPsys® 健康美德網	白日嗜睡量表 失眠量表 貝克情緒量表 學業成就測驗 訪談大綱 uCHAMPsys®行動健康紀錄器
		數位遊戲	4	簡報檔(4)		
		行為改變	6	簡報檔(6) 學習單(3)		
<b>總計</b>	<b>24</b>		<b>24</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

## 問題 10 睡眠時間

- A. 每個人的睡眠型態都不同，因此有些人即使長期熬夜也不會損害生理機能
- B. 睡眠過程中大腦會分泌和情緒有關的血清素和正腎上腺素兩種神經傳導物質，使人獲得滿足感與愉悅感
- C. 嬰兒的睡眠型態雖不同於成年人，然而睡眠狀態卻早在胎兒期即已開始發展
- D. 睡眠不足會對身體造成各種不良影響，包括（1）情緒暴躁（2）生理時鐘規律（3）腦力減退（4）白天嗜睡。

### 健康與護理核心能力：

促進健康型態

認識健康生活型態的重要，並積極努力養成。

具備健康自我管理的能力。

了解並學習預防慢性病和傳染病的方法。

已邀請國立臺灣師範大學科學教育中心任宗浩研究員進行PISA工作坊

擬邀請國立中山大學通識教育中心林煥祥教授給予PISA試題指導

# 2013年國立成功大學 「高瞻夢起飛」科學創作研習營



雲端健康促進系統現況介紹



高瞻夢起飛競賽8組入圍複賽

科技小論文複賽簡報預演



景美女中、樹德家商兩校學生  
跨校合作、腦力激盪完成微電影腳本



大學端-高中職端行政會議

# 睡眠行為改變課程(微電影)

- \* Sleeping Beauty (YouTube觀看次數: 1188)
  - \* 以行為改變結合行動健康紀錄器進行睡眠管理
  - \* 以微電影方式呈現本學期課程學習歷程
  - \* 結合社區資源(高苑科大資傳系)提高影片品質，讓學生體驗實際拍片過程。



# 科學探究課程(科學漫畫)





# 課程結束後之延伸教學

- \* 放鬆心體驗-利用心率變異性探討音樂與精油按摩的放鬆效果
  - \* 精油的使用可增加放鬆的強度、音樂的介入則延長了放鬆的效果。
  - \* 獲得高雄市53屆科展農業及生物科技組 **第一名**
  - \* 獲得第53屆全國科展農業及生物科技組 **佳作**
- \* 與樹德建教合作廠商**曼都髮型設計**，預計於**2014年10月1日**驗證推廣，將高瞻成果推廣至社區，強化連結。
- \* 大學端之科技能力，結合高職端實務技能，創造出**新興經濟價值**（傳統美髮沙龍—實務技能；醫美產業—科技能力）。



# 總結：100-102學年度量化指標（全達標）

屬性	績效指標		100-102年	100-102年
	類別	項目	目標值	達成值
學術成就	會議或期刊論文 (大學研究人員)	國內外期刊篇數	10	18
		國內外研討會篇數	11	17
	會議或期刊論文 (高中職教師)	國內外期刊篇數	3	3
		國內外研討會篇數	6	6
		科普文章篇數	3	3
知識創新	第二期 課程研發模組	學校特色課程模組數(套)	6	6
		教案/教具數(件)	54	118
	高瞻學生成果	小論文/篇	20	20
		實作作品/件	49	60
	其他	科展和小論文比賽得獎	2	8
人才培育	參與者的成長	學者專家參與數(人)	24	24
		大學以上學生參與數(人)	26	26
		中學教師直接參與計畫人數(人)	79	82
		中學學生直接參與計畫人數(人)	1,300	1,320
	其他	PBL工作坊(次)	9	9
社會影響	成果推廣	推廣活動/場(參與人次)	380	430
		網站數目(訪客人次)	15,500	159,358
	資源平台建置	文章瀏覽總頁次	1,100	150,128
		建立資料庫(資料筆數)	11,000	25,025
	產官學合作研究	合作案件數	4	6

# 總結：100-102學年度量化指標（全達標）

屬性	績效指標		100-102年	100-102年
	類別	項目	目標值	達成值
學術成就	會議或期刊論文 (大學研究人員)	國內外期刊篇數	10	18
		國內外研討會篇數	11	17
	會議或期刊論文 (高中職教師)	國內外期刊篇數	3	3
		國內外研討會篇數	6	6
		科普文章篇數	3	3
知識創新	第二期 課程研發模組	學校特色課程模組數(套)	6	6
		教案/教具數(件)	54	118
	高瞻學生成果	小論文/篇	20	20
		實作作品/件	49	60
	其他	科展和小論文比賽得獎	2	8
人才培育	參與者的成長	學者專家參與數(人)	24	24
		大學以上學生參與數(人)	26	26
		中學教師直接參與計畫人數(人)	79	82
		中學學生直接參與計畫人數(人)	1,300	1,320
	其他	PBL工作坊(次)	9	9
社會影響	成果推廣	推廣活動/場(參與人次)	380	430
		網站數目(訪客人次)	15,500	159,358
	資源平台建置	文章瀏覽總頁次	1,100	150,128
		建立資料庫(資料筆數)	11,000	25,025
	產官學合作研究	合作案件數	4	6

# 子計畫三小結：網站流量統計 (From Google Analytics)



eric92810 - <http://highscope.uhampsys...> [前往這份報表](#)  
eric92810

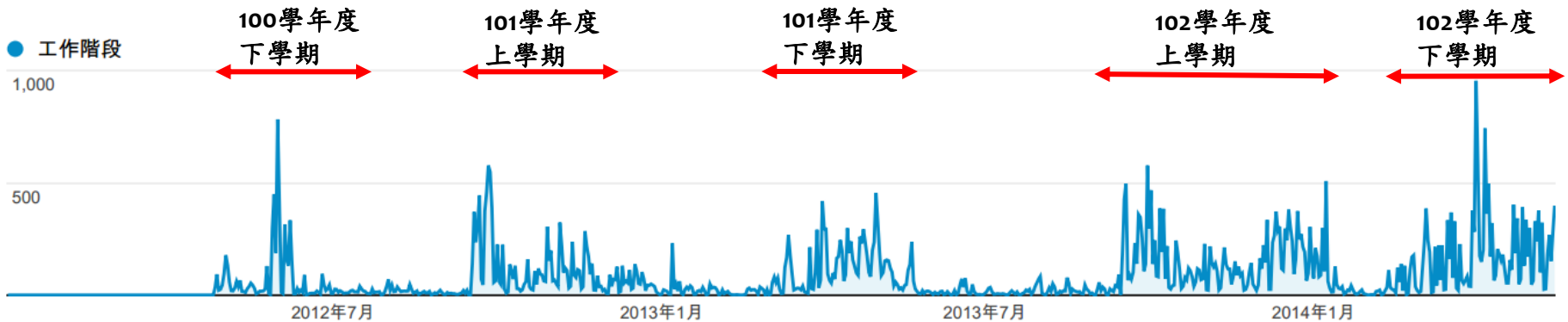
## 目標對象總覽

2012年1月1日 - 2014年5月16日



總覽

學期中實驗班級每位學生平均每日登入網站3.9次



工作階段  
66,994

使用者

34,549

瀏覽量

284,259

單次工作階段頁數  
4.24

平均工作階段時間長度

00:06:24

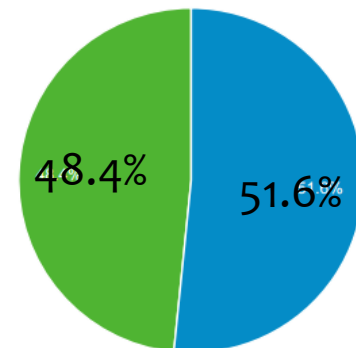
跳出率

16.49%

NCKU\_NSC High Scope Project

44

■ New Visitor ■ Returning Visitor



# 產官學合作案 (共6件)

No	合作廠商名稱	合作計畫或合約名稱	合約起訖日	產品名稱	單位提供資源	廠商配合款(千元)
1	中華電信 網路通訊國家型 科技計畫辦公室	iHealth行動健康促進系 統商品化合作研究案	100/06/10 ~101/06/09	行動健康紀錄器	1.行動健康紀錄器 2.健康美德網站	12,500
2	資策會	穿戴裝置之數據介接及 分析模組研究與開發	103/1/1 ~103/11/30	行動健康 手機應用程式	行動健康手機應用程式	600
3	臺灣微軟	21世紀關鍵能力之學習 成效與多元評量	102/8/1 ~103/7/31	無	課程評鑑設計諮詢	2,000
4	臺灣微軟	臺灣雲端未來學校輔導 與成效評量計畫	102/8/1 ~103/7/31	無	課程發展設計諮詢	1,155
5	臺灣微軟	科技媒體融入雲端創新 課程推廣計畫	102/8/1 ~103/7/31	無	課程推廣設計諮詢	1,155
6	成功大學 社會科學院	雲端心智教室之建置與 應用計畫	無	無	1.工作坊培訓場地 2.雲端數位倉儲	

# 子計畫三：雲端健康促進課程系統研發與建置



## 健康美德入口網



### 健康美德會員登入

帳號：

密碼：

驗證碼：

藉由子計畫三的產出成果「自主健康管理裝置之活動及睡眠分析系統」技術：

- 1) 2012年10月與正歲精密股份有限公司進行技術轉移簽約，簽約金為495萬美金，技轉金為150萬台幣；
- 2) 2013年「iHealth行動健康促進系統商品化合作研究案」技術轉移於中華電信股份有限公司，技轉金達1250萬台幣。

# 已與國內科技廠商簽約：授權系統軟體使用



南部

專業教師團隊

種子教師團隊

全國中小學  
約20所代表  
(行動學習  
/智慧校園)

子計畫二  
(樹德家商)

睡眠管理數位課程

高雄市  
路竹高中

其他高中職

台南市  
大成國中

其他國中

台南市  
復興國小

其他國小

專注力訓練數位課程

高雄市  
高雄高商

其他高中職

高雄市  
立志中學國中部

其他國中

台南市  
東光國小

其他國小



# Thanks for your attention!



2012/08/31~2012/09/02  
高瞻嘉年華會 ☺



高瞻戰袍

2014/06/19  
高瞻嘉年華會會前會 ☺



教育部  
縣市政府教育局

教育政策擬定與實施

海量資料統計  
分析結果

學校端

種子教師團隊

專業教師團隊

景美女中：身體活動促進  
與飲食管理數位課程  
樹德家商：睡眠管理與專  
注力訓練數位課程

跨校推廣

合作之  
高中職

跨校指導

合作之  
國中小

提供線上問卷  
提供教師教學平台  
分析學生學習歷程

提供數位化與精緻化課程  
提供相關交流活動資訊  
收集學生生理訊號海量資料

觀看課程與活動資訊  
參加交流推廣活動  
收集學生生理訊號海量資料

雲端健康促進數位課程與推廣平台

# 學生實作作品（60件）

1. 微電影四個系列課程\*8組約32部
2. 科展作品8個
3. 小論文約20篇

# 學者專家參與數（24人）

1. 國立成功大學教育研究所－楊雅婷博士
2. 國立成功大學電機系－王振興博士、林哲偉博士、許煜亮博士
3. 成大醫院精神科－楊延光醫師、葉宗烈醫師
4. 成大醫院家庭醫學科－楊宜青醫師
5. 成大醫院營養部－郭素娥主任
6. 成大醫院復健部－程淑敏主任
7. 成大體健所－周學雯教授
8. 成功大學環境醫學研究所－郭浩然特聘教授
9. 高醫大學附設醫院睡眠中心－徐崇堯醫師、藍聖星醫師、謝正方醫師、劉立民醫師、林峰正醫師、謝升文醫師
10. 台南醫院耳鼻喉科暨睡眠中心－林政佑醫師
11. 台灣兒童青少年精神科專科－蔡幸芳醫師
12. 國立成功大學護理系－王琪珍博士
13. 奇美醫院企劃室高級專員－彭巧珍博士
14. 台南大學數位學習科技學系－林奇賢教授
15. 國立臺灣師範大學科學教育中心－任宗浩研究員
16. 台灣藝術家合奏團－呂景民老師

# 大學以上學生參與數（共計26人）

- 大學部學生：4人（科展、微電影拍攝指導）
- 碩士班學生：12人（成大學生和駐點助理）
- 博士班學生：10人（成大學生）

中學教師直接參與計畫人數（82人）

中學學生直接參與計畫人數（1,320人）

- 景美42人、樹德40人（課程研發教師團隊、班導師、統整課程學科教師團隊等人）

學年度	參與班級	學生數（每班以40人計）
100	6	240
101	12	480
102	16	640
總計	34	約1,360

# PBL工作坊 (累計9次)

兩校選擇感興趣主題參與：

1. 數位說故事 (Digital storytelling; DST)
2. 主題探索學習 (WebQuest)
3. 數位遊戲式學習 (Digital game-based learning; DGBL)
4. 創造思考能力 (Creative thinking skills)
5. 批判思考能力 (Critical thinking skills)
6. 問題解決能力 (Problem solving skills)
7. PISA工作坊

# 推廣活動／場（參與430人次）

1. PBL工作坊9場約30位教師
2. 全校性健康講座8場約6,400人
3. 景美慈善餐會約1,000人（當初未估算）



# 資料庫筆數

- 睡眠品質量表：12062
- 飲食攝取量表：12504
- 學習專注力量表：12424
- 活動量表：12410

# 資料庫人數統計說明

景美女中一屆800人計，資料筆數計算方式：

- 第一年：第一屆800人次
- 第二年：第一屆+第二屆=1600人次
- 第三年：第一屆+第二屆+第三屆=2400人次

總計三年資料筆數：4800筆

• 樹德家商一屆2000人計，資料筆數計算方式：

- 第一年：第一屆2000人次
- 第二年：第一屆+第二屆=4000人次
- 第三年：第一屆+第二屆+第三屆=6000人次

總計三年資料筆數：12000筆

- 線上問卷共計16800筆。
- 第一年實驗班級4班共160人，第二年實驗班級10班共400人，第三年實驗班級16班共640人。共1200人。
- 學業成績(1.國、2.英、3.數)、後測問卷(4.活動、5.睡眠、6.飲食、7.專注)共8400筆，總計25200筆