

自主學習學生樣態及指導策略分享

資訊領域

分享人：南投縣立旭光高中
林富能

自主學習力

親子天下
Parents & Family
Family Magazine



< 不用逼，就想學

新課網上路大哉問

自主學習校園直擊

神人教你自學秘訣

學校沒教怎麼學？

自主學習分齡指南



自 >



自
學



主
習



啟動自主學習力 | 迎戰108課綱時代

新刊
上架



力力皆辛苦

南投縣立旭光高中

學習歷程檔案建置資源網

參考用語：

- 獨立思考力
- 批判與邏輯思考能力
- 團隊合作力
- 溝通能力
- 數據分析力
- 圖表繪製能力
- 領導力
- 實驗設計能力
- 挫折容忍力

哈佛大學變革領導中心主持人東尼·華格納(Tony Wagner)也提出，未來人才必須擁有四項關鍵技能：

批判性思考 (Critical Thinking)

溝通協調 (Communication)

分享大綱

- 學校自主學習實施現況
- 自主學習學生樣態
- 指導心得分享



旭光高中實施自主學習實施現況

模式

- 學群分類

對象

- 高一、二學生

時間

- 星期三5、6節(連排兩節)

地點

- 依學群特性安排(圖書館、專科教室)

師資

- 依學群特性安排

行政作為

學生增能講座

學生前導課程

場地安排

學群師資安排

指導老師社群增能

自主學習資源網

自主學習資源網

南投縣立旭光高中

首頁

實施要點

自主學習計畫

學習資源

成果專區



[臺大開放式課程](#)

每學期將提供十門以上優質課程，包含各學系極具特色之基礎、專業課程、共同必修課程及通識教育課程。

[清大開放式課程](#)

清華大學開放式課程平台(NTHU OpenCourseWare)致力於人才培育、回饋社會，頂尖大學的堅強師資 - 我們無償提供，充實縝密的優質課程 - 我們免費上傳，讓你在家也能上大學！

[交大開放式課程](#)

開放式課程陸續推出各學系最優質的教學資源，包括基礎科學領域課程、系所基礎與核心課程以及通識相關課程。

[ewant育網高中自主學習專區](#)

為配合高中自主學習的需求，國立交通大學特別從其中精心挑選出一批適合高中生自主學習的線上課程，再針對高中生的需求做過調整後置於此專區，供有興趣的高中生採用作為新課綱中要求的高中自主學習之用。

[台灣全民學習平台](#)

國人已進入數位學習及終身學習的時代，TaiwanLIFE自上線服務以來，已開設超過三百課次，註冊者超過五萬人次，為台灣打造出全民終身學習的優質環境。

[DeltaMOOCx 愛學網](#)

主要透過建立一個公益的公共網路學習平臺，分別針對高中/高工及大學的學生，設計網路課程、製作教材、提供線上諮詢，並建立學習評量機制，以提昇學生學習動

個人目前做法分享

計畫撰寫

- 學習目標採 SMART原則
- 建議作文獻探討 (站在巨人肩膀上)
- 適當指導方法 (書籍閱讀可加閱讀策略，或文本比較)

實施過程

- 協助關心學生進度
- 適時分享彼此心得 (建置Classroom 分享資訊)
- 善用個人教學資源網
- 督促每週心得撰寫

反思

- 透過成果製作協助反思
- 鼓勵參加自主學習競賽
- 作群內發表

計畫撰寫(1)：指導使用SMART原則

Specific (明確性)

- 陳述要夠具體

Measurable (可衡量)

- 完成一個小遊戲

Achievable (可達成)

- APCS程式設計實作題達五級分

Relevant (相關的)

- 相互關聯的

Time-bound (有時限的)

- 例如18小時內完成

計畫撰寫(2)：著重與主題相關的搜尋

南投縣立旭光高中

首頁

01定義問題

02搜尋策略

03取得資訊

更多選項 ▾



Big 6 圖書資訊利用教育

Be sure you understand the problem. Task Definition 確切地瞭解探究的問題——定義問題

Identify sources of information. Information Seeking 確定資訊資源的範圍——搜尋策略

Gather relevant information. Location & Access 獲取相關資訊——取得資訊

實施過程：建置個人教學網站，彙整學習資源

南投縣立旭光高中



lintim's 教學網站

C++程式設計 Python APP Inventor Processing 程式語言

旭光高中APCS 大數據與資料視覺化

Micro:bit 教學網 樹莓派

反思(1)：鼓勵參加自主學習競賽，反思學習歷程

南投縣立旭光高中

首頁

海報組(繳件指引)

影片組(繳件指引)



自主學習成果競賽網站

有任何報名問題請來電圖書館或Email (lintim@skjhs.ntct.edu.tw)

第一階段報名(已截止)

第二階段繳交(111/1/6 12:00 截止)

反思(2)：透過規範，引導學生學會正確摘要

南投縣立旭光高中

首頁

海報組(繳件指引)

影片組(繳件指引)



海報組

請點選下面 Google 簡報 ([格式下載](#))，按 檔案=>建立副本=>整份簡報 把Google簡報 存到個人雲端硬碟

提醒事項:

1. 指規範尺寸 90cm*120cm，其餘不作規範
2. 前面第一項請固定為摘要，請簡述整體內容之摘要，未列摘要者將酌予扣分
3. 最後一項 需加 反思與成長，以利評分
4. 轉存成 PDF，繳交
5. 相關製作如字型大小圖片等等，建議可以參考學術海報的要領與實務，提早銜接未來大學、研究所所需學術性海報製作的的能力

學生範例，基於個資，大部分加以移除，請見諒

學生樣態1：

計畫名稱	程式語言學習
計畫目標	設計一個實用的小程式

週次	日期	星期	
1	2021-10-20	三	認識程式語言
2	2021-10-27	三	確認要學什麼程式語言
3	2021-11-03	三	開始學程式語言
4	2021-11-10	三	學程式語言
5	2021-11-17	三	學程式語言
6	2021-11-24	三	學程式語言
7	2021-12-01	三	學程式語言

- 計畫目標以SMART檢驗
- 週次內容安排可再具體，可以系統系思考，完成目標的面向有哪些？

學生樣態2：

計畫名稱	訓練 培養程式的撰寫能力
計畫目標	學會寫程式

週次	日期	星期	
1	2021-10-20	三	了解程式語言
2	2021-10-27	三	了解變數、資料型態
3	2021-11-03	三	數字、字串的基本運算
4	2021-11-10	三	有序列表的基本運算
5	2021-11-17	三	集合、字典的基本運算
6	2021-11-24	三	流程控制之if 判斷式

- 計畫目標以SMART檢驗
- 週次內容具體，可依學生程度協助評估是否有完成難度，可適當降低內容份量？

學生成果(1)：

CONTENT

1

基本語法和繪圖指令

2

關於變數

3

思考方式

4

程式展現

5

反思與心得

第一是基本語法和繪圖指令，第二是變數，第三是思考方式



0:29 / 4:53



學生成果(2)：

目錄

CONTENT

01

動機與目標
從羨慕到製作

02

學習的歷程
自學程式撰寫

03

遇到的問題
最大的問題是...

04

心得和學習總結
作個簡單的總結



0:09 / 4:45



學生成果(3)：

智 慧 家 庭
自 主 學 習 成 果

學生每週反思：

略

學生反思：學習上原文網站查詢指令考語法， 提升學習英文的可用性

p5.js

[Home](#)[Editor](#)[Download](#)[Donate](#)[Get Started](#)[Reference](#)[Libraries](#)[Learn](#)[Teach](#)[Examples](#)[Books](#)[Community](#)[Showcase](#)

Reference

Can't find what you're looking for? You may want to check out [p5.sound](#).

You can also download an offline version of the reference.

[3D](#)[Data](#)[IO](#)[Shape](#)[Color](#)[Environment](#)[Image](#)[Structure](#)[Constants](#)[Events](#)[Math](#)[Transform](#)[DOM](#)[Foundation](#)[Rendering](#)[Typography](#)

Environment

Color

[describe\(\)](#)[Creating & Reading](#)[Setting](#)[describeElement\(\)](#)[alpha\(\)](#)[background\(\)](#)[textOutput\(\)](#)[blue\(\)](#)[clear\(\)](#)[gridOutput\(\)](#)[brightness\(\)](#)[colorMode\(\)](#)[print\(\)](#)[color\(\)](#)[fill\(\)](#)[frameCount](#)[green\(\)](#)[noFill\(\)](#)[deltaTime](#)

建議可行作為

學校端建置師生 Gmail 帳號

- 方便協同作業(便於數位協作與專案管理)
- 權限控管(校內外存取管控)

教師個人建置 Google 協作平台

- 建置分類資源網，引導學生有效學習

協助學生增能

- 前導課程提升基本能力
- 微課程規劃提供成長養分
- 鼓勵參加校外營隊提升視野

全球熱門暢銷書
《大腦喜歡這樣學》基礎強化版

Learning How to Learn

How to Succeed in School Without Spending
All Your Time Studying:
A Guide for Kids and Teens

Barbara
Oakley
芭芭拉·歐克莉

Terrence Joseph
Sejnowski
泰倫斯·索諾斯基 腦神經科學家

Alistair
McConville
阿利斯泰爾·麥康維 青少年教育專家——合著
譯——林金源

學習 如何學習

給青少年的大腦特訓課，讓你學什麼都會，
記憶力升級，告別拖拖拉拉，考試拿高分！

國立交通大學教育研究所助理教授
陳麗任——專文推薦

北一女中數學教師
任維勇

中央大學認知神經科學研究所教授
洪蘭

台灣師範大學數學系退休教授
洪萬生

清華大學學習與科技學系教授
柯華藏

台灣大學電機系教授
葉丙成

台灣師範大學電機系的理教授、數感實驗室共同創辦人
賴以威

大元國小創意教學作家
蘇明進

熱忱推薦——



提高應考關鍵能力·老師教學的最佳工具·家長啟發孩子的超強策略

推薦序

在學習的這條路上，是遇到「王牌」
的機會比較大？還是「亡牌」的機率比
較高呢？

謝謝聆聽！問題與討論！

