

(十五) 數位學習與大數據應用

1. 成果資料

國立臺中科技大學 110 學年度內涵服務學習課程成果表

一、課程基本資訊			
課程名稱	數位學習與大數據應用	辦理期別	☐ 上學期 ☒ 下學期
開課單位	通識教育中心	課程屬性	☐ 專業課程 ☒ 通識課程
任課老師	侯幸雨	系所/職稱	通識中心/專案助理教授
開課年級	大二以上	必/選修	☐ 必修 ☒ 選修
學分數/時數	2 學分/2 小時	人 數	1. 修課人數：合計 <u>30</u> 人 (含男 <u>15</u> 人、女 <u>15</u> 人) 2. 校外服務人數：合計 <u>30</u> 人 (含男 <u>15</u> 人、女 <u>15</u> 人)
學期服務次數	1. 全班：合計 <u>1</u> 次 2. 個人：合計 <u>1</u> 次	服務單位如何擇定	☐ 學生 ☒ 教師 ☐ 學校安排
服務時數	每人 <u>2</u> 時	服務時段	☒ 課堂 ☐ 課餘時間
二、課程符合通識中心核心能力之向度			
<u>5 %</u>	G1 自我意識覺醒與自我反省能力	<u>20 %</u>	G6 科技與科學素養
<u>5 %</u>	G2 獨立思考與表達溝通思維	<u>15 %</u>	G7 生命與社會人文關懷
<u>5 %</u>	G3 品格道德與倫理價值陶冶	<u>5 %</u>	G8 自然環境的關懷與感知
<u>5 %</u>	G4 宏觀的國際視野與胸襟	<u>15 %</u>	G9 跨界團隊合作學習能力
<u>5 %</u>	G5 民主與多元文化的認同與尊重	<u>20 %</u>	G10 美學與多元媒體涵養
三、課程目標			
階段一：透過學習 Scratch 積木，訓練設計簡易數學與方位之遊戲作品。			
階段二：透過數位學伴計畫同步課程與小學伴互動，了解使用者回饋，以利將來作品之改善，藉由資訊陪伴，豐富服務學習之內涵。			
四、課程內容			
本課程將採跨校合作，與推廣數位學伴已四年經驗的朝陽科技大學資管系師資合作，讓本校修讀數位學習課程的學生，進入朝陽科大大學伴數位教學現場，提供積木式程式設計(Scratch)之數位教材，實際與偏鄉雲林忠孝國小小學生進行線上陪伴與互動，從中收到即時之回饋來改善數位教材之設計，並體會在服務學習後內心快樂種子萌芽的經驗。			
五、教學策略			
1. 數位教材實作 2. PDCA 教學法 3. 服務學習教學法 4. 協同教學法 在社群老師部份：主持人將與共同主持人舉辦社群會前會、相見歡、觀摩會、數位學伴服務學習、期末檢討會等多次互動，以提升跨校合作之默契。			

六、各階段工作及各週流程		
準備	服務學習認知情意與技能/實作練習教學法	第 1 週 課程講解 第 2 週 動畫與音樂 第 3 週 藝術與遊戲設計 第 4 週 故事設計與語音擴充功能 第 5 週 數位教材錄製與平台使用 第 6 週 小學伴教材教法
服務	服務學習認知情意與技能/協同教學法	第 7 週 小組期中作品定稿 第 8 週 相見歡 第 9 週 觀摩數位學伴-朝陽科技大學資管系 第 10 週 與雲林忠孝國小小學伴互動
反省	PDCA 教學法	第 11 週 回饋內容整理與反思 I 第 12 週 回饋內容整理與反思 II 第 13 週 回饋內容整理與反思 III 第 14 週 回饋內容整理與反思 IV 第 15 週 教材再設計 I 第 16 週 教材再設計 II
慶賀	協同教學法/實作練習教學法	第 17 週 業師協同教學 第 18 週 期末成果分享
七、合作機構		
機構名稱/聯絡人	朝陽科技大學資管系/李○鳳	
機構電話	04-2332-****	
e-mail	l**@cyut.edu.tw	
機構地址	台中市霧峰區吉峰東路 168 號	
服務工作項目或內容	透過數位學伴計畫同步課程與小學伴互動，了解使用者回饋，以利將來作品之改善，藉由資訊陪伴，豐富服務學習之內涵。	
合作模式	本課程 30 位同學將透過 Google Meet 介面進行線上服務學習，利用偏鄉國小之數學課時段，在線上進行課後輔導，加上朝陽原本課輔大學伴，協同帶領小學伴在 Scratch 數位教材之學習，小組與小學伴分享自己設計的數位教材之後，再讓小學伴從九件作品中票選最喜歡的前三名遊戲，紀錄小學伴喜歡的原因當作回饋因子。	
八、服務進行方式		
研究對象 110 學年度第 2 學期數位學習與大數據應用課程大二班級 30 位學生，在電腦教室中，期中考前以 Scratch 教導虛擬實境實作，期中考前後三週與朝陽科大大學伴及偏鄉小學伴進行服務學習，期末進行成果報告與分享。		
九、評量方式		
1. 出席率及學習態度 25% 2. 隨堂作業 25% 3. 期中作品 25% 4. 期末報告 25%		

十、服務效益	
偏鄉之合作學校雲林忠孝國小小學伴約 9 位，本課程 30 位同學(約 9 組)與朝陽科大數位學伴數學科大學伴 9 位，透過數位學伴計畫同步課程與小學伴互動，了解使用者回饋，以利將來作品之改善，藉由資訊陪伴，豐富服務學習之內涵。	
十一、延續性規劃及具體作法	
主持人反思是否由規劃 Plan-執行 Do-檢核 Check-改善 Action 品質管理模式，來改善通識「數位學習」課程之教學內容，並納入服務學習的元素到原有的資訊素養中，讓學生學而時習之可以悅乎！	
十二、檢討與未來建議	
檢 討	根據調查的問項「課程服務學習期間，發覺自己有什麼改變?」，受調者認為在學校第一次體驗此類型課程，能運用自身能力去幫助他人，及變得更能發表出自己想法，學習到特殊的課程內容，並發覺到服務學習不如想像中簡單，但凡用心去與對方做交流，透過細心耐心的教導及陪伴，就可以達到很大的幫助。綜合以上所述，學生也從服務學習中了解推動「數位學習」計畫的意義，並從中獲得成就感，倘若未來有機會的話也希望能繼續參加。
未來建議	根據調查的問項「服務可以透過檢討、反思之後，改進並提升自己」，受調者感覺都大於三分，分別為有時如此、常常如此、總是如此，對他們來說此計畫是很有幫助、有收穫，並提升自己教學經驗及服務熱忱，因此認為這次服務學習計畫是很成功且順利的，建議未來可多推動「數位服務學習」的相關企劃，以提升學生學習成就感。
十三、教師經驗分享	
數位計畫主持人李金鳳教授，有回饋一段文字給數位學習的老師及同學：「感謝台中科大的侯老師率領一群具有專精能力的大學伴們，和我們朝陽科大數位學伴一起和偏鄉小學進行互動。互動過程中除了一開始網路太慢問題，其他都很順利。還有小學伴們，到了下課時間，不願意下課，想要繼續學習，這真是令人感動！」。	

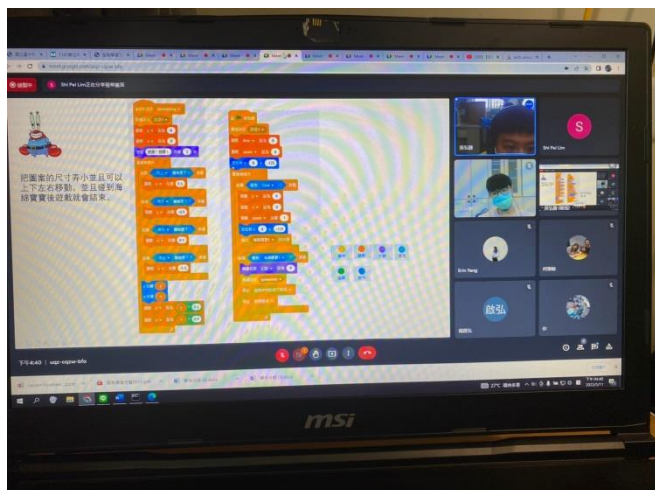




朝陽大學伴協助教學



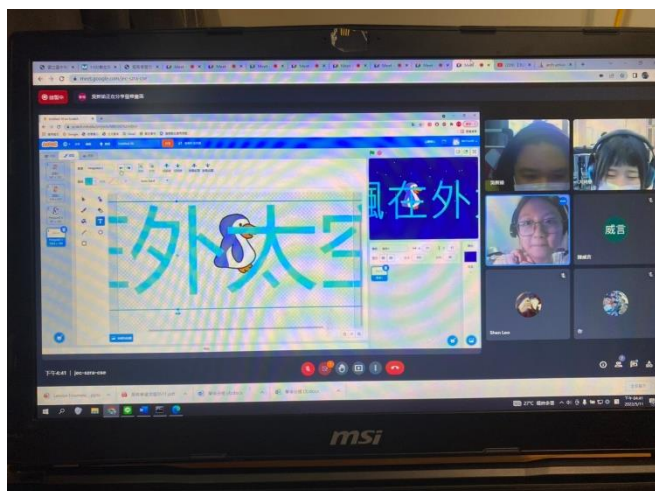
數位線上教學與互動



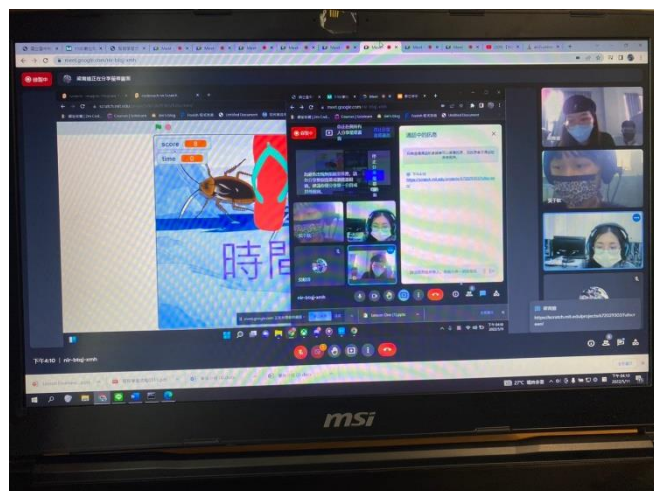
小學伴教學-蟹阿金去賺錢



小學伴教學-過冬大作戰



小學伴教學-氣球神槍手



小學伴教學-打小強小遊戲

2. 反思心得

國立臺中科技大學 110 學年度第 2 學期內涵服務學習課程反思心得

課程名稱	數位學習與大數據應用	服務地點	朝陽科技大學(線上)		
系級	資工三 2	學號	1410832000	姓名	何 O 翰

一、服務/課程內容：

【What】服務學習期間，印象最深刻的是？(做了什麼？看見什麼？聽到什麼？接觸到什麼？之前你們準備的過程?...等等)

在服務學習期間，令我最印象深刻的是看到大家這幾個禮拜討論、製作、設計等等這些心力，在課堂上一一被實踐的感覺，最後成功的在課堂上教導小朋友如何操作，真的很感動。雖然時間很短，但能夠成功完成一次服務學習的感覺很特別！

二、學習要點：

【So What】服務學習期間，學習到什麼？(表現如何、成長、益處、收穫)

遇到哪些困難與問題？如何面對與解決？或者是所見所聞，給你帶來什麼思考與感想？對你的意義為何？

過程中，我覺得開頭是最困難的，一開始大家都不知道要做什麼主題、從何下手，但當問題被提出來後，所有人便能集思廣益想出好的主題製作。還有在教學過程中，看到小朋友在學習方面沒有這麼快速，就跟著調整速度，配合小朋友的學習速度跟能力去放慢步調，達成良好的溝通。

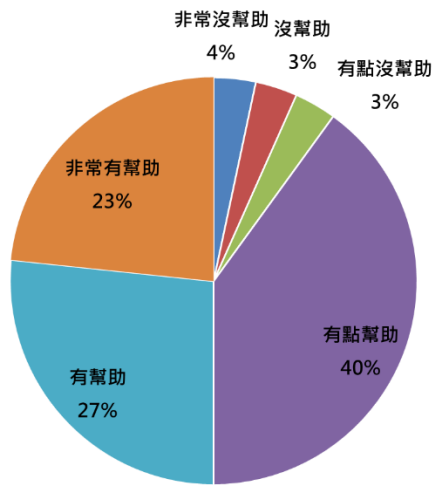
三、執行/參與省思：

【Now What】服務學習期間，發覺自己有什麼改變？(對自我、社會、人事物的看法，例如對自己和小組期待與改善是什麼？個人準備進步的方向為何？未來對什麼事情的想法有何改變與影響？對自我的認識與存在又有什麼影響？有什麼疑惑？關心什麼社會議題..等)

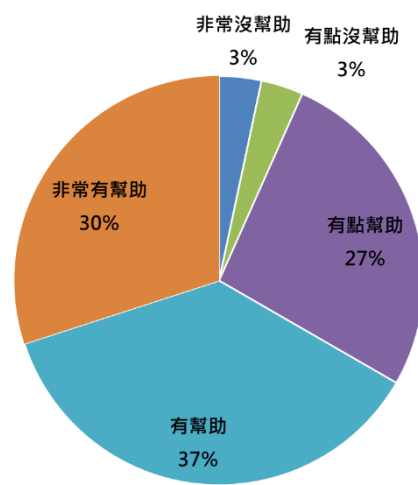
最後，我發覺自己的改變是理解到服務學習的意義，用自己的能力去幫助需要幫助的人，讓他們有學習跟進步的機會是一件很棒的事。而在這過程中，看見也有其他人致力於服務這件事情，就會覺得原來還有很多人也在默默為社會付出，對這些人有更大的尊敬及支持，會希望自己有機會能再參與類似活動。

3. 問卷統計分析圖

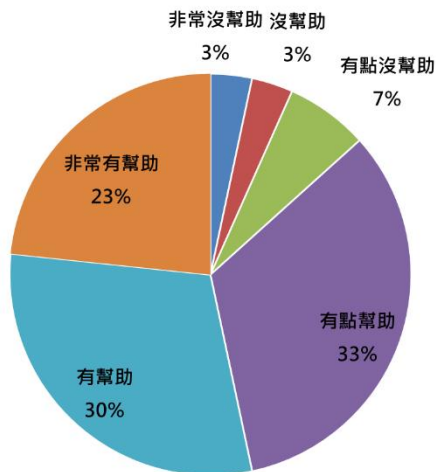
一、啟發對服務的興趣與熱忱



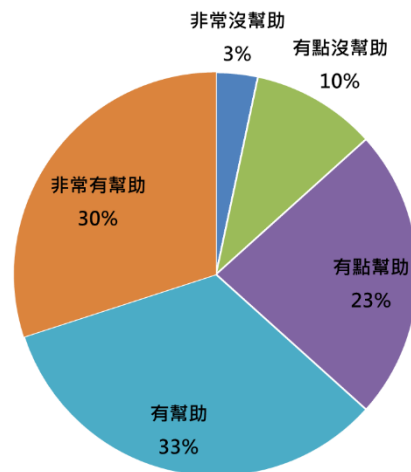
二、樂意幫助別人並從中獲得快樂



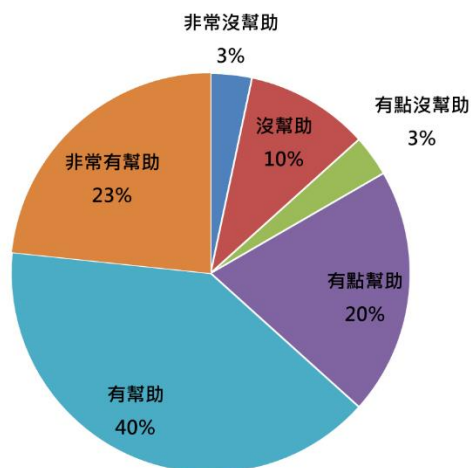
三、在幫助別人時很少想到是否得到回報



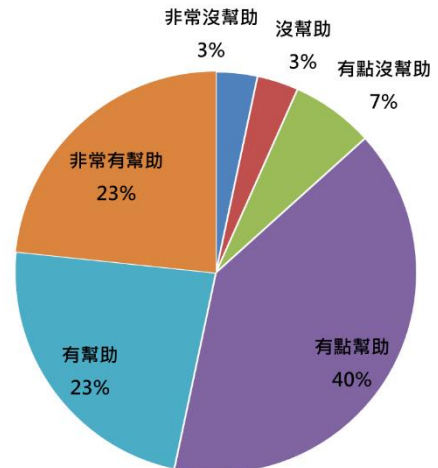
四、覺得自己是有價值的人



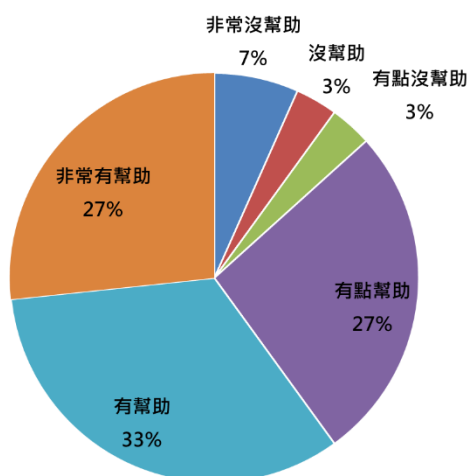
五、有耐心的傾聽別人



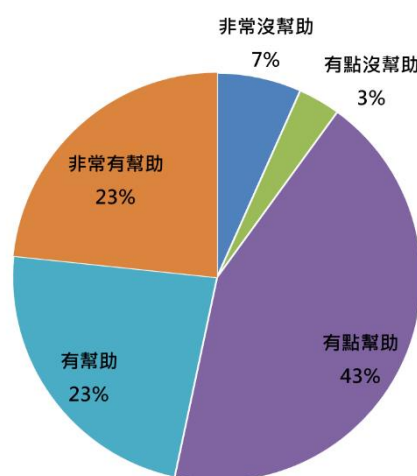
六、樂於與不相識之人互動



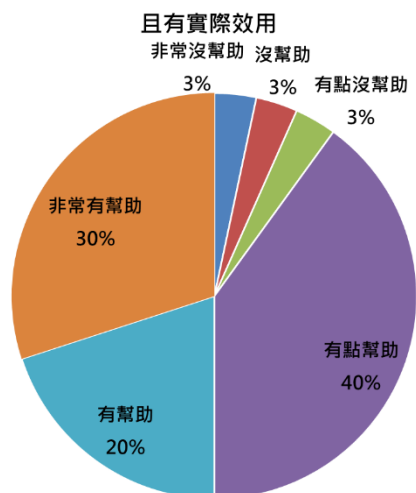
七、喜歡與他人共同合作完成一個任務



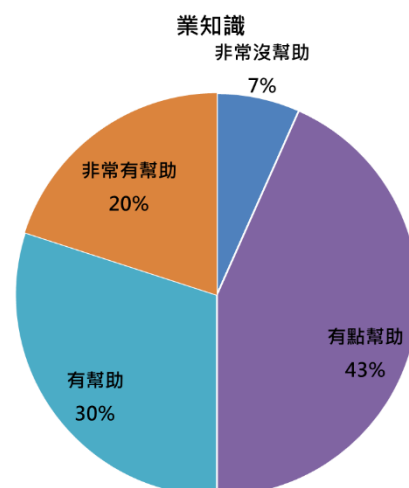
八、在與人合作工作時 會主動地與他人溝通



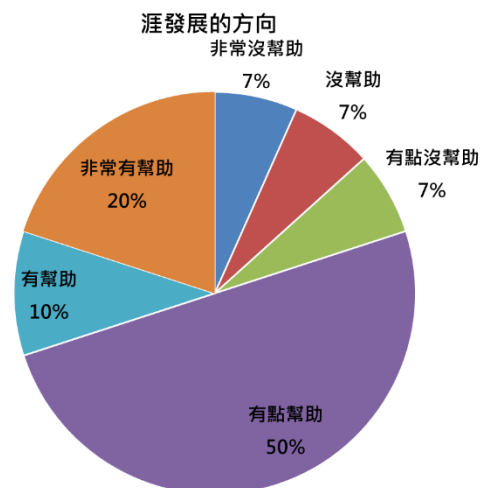
九、將服務融入課程的教學方式，您認為有趣



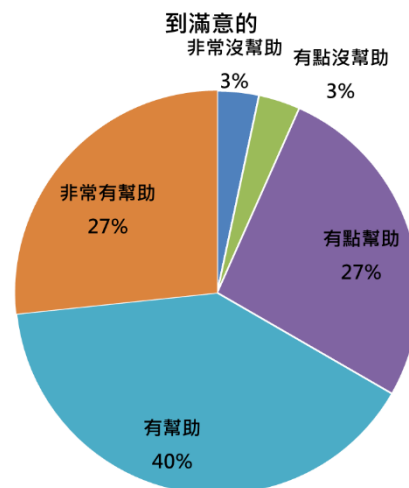
十、從事服務活動時，確實有運用到自己的專業知識



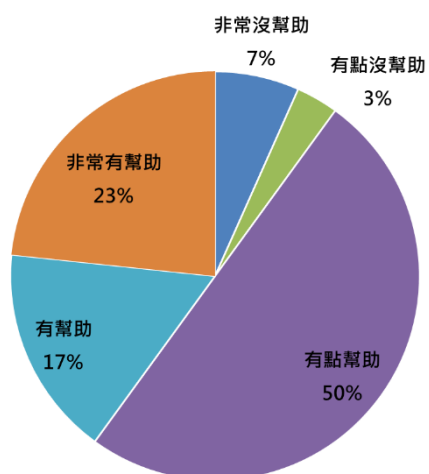
十一、透過服務活動，有助於我更瞭解自身職涯發展的方向



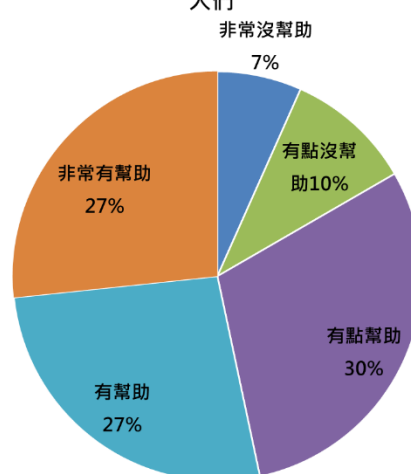
十二、對於此次服務學習之整體成效，您是感到滿意的



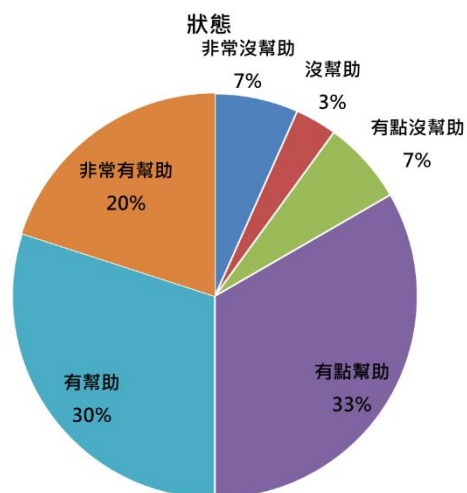
十三、能從不同角度思考問題



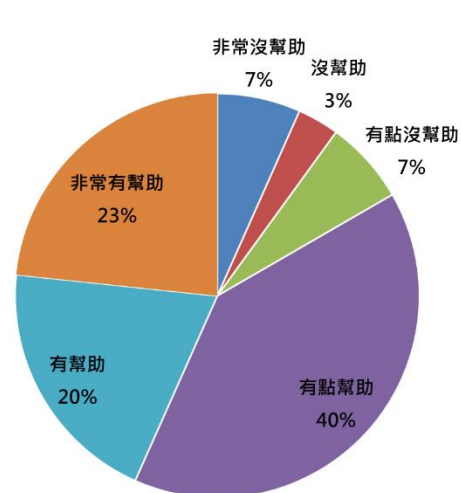
十四、願意去了解與您不同生活型態、背景的人們



十五、修習本課程，能夠豐富校園生活與學習



十六、願意再參加服務學習之相關課程



4. 合作機構問卷

國立臺中科技大學「服務與學習」課程合作單位調查問卷

各位親愛合作夥伴您好：

感謝貴單位配合本校「服務與學習」課程，提供一個服務場域讓學生學習，本課程是結合「服務」與「學習」的一種教學法，臺中科技大學為了使服務學習在本校深化紮根，希望透過此問卷調查讓我們了解同學在修課服務過程中有那些需要再努力加強，以作為未來本校服務學習課程改善之重要參考，進而可提升學生服務學習態度。您的意見對本校服務與學習課程未來推展相當重要，煩請費神填答，俾使我們能得到最正確之資料，並使之成為課程規劃與修正之依據。

服務學習輔導組 敬上

問卷調查的回答將使本課程規劃更完美。若您覺得題目內容非常符合您個人的想法或行為，在「非常同意」的方格中打「✓」，若是大部分符合，在「同意」的方格中打「✓」，依次類推。

	非常 不同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	非常 同 意
1. 您認為本校服務同學態度親切和藹。	☐	☐	☐	☒	☐
2. 您認為本校服務同學服裝儀容合宜。	☐	☐	☐	☐	☒
3. 本校服務同學對於服務時氣氛營造的能力是良好的。	☐	☐	☐	☒	☐
4. 您認為本校學生人際關係與互動能力是良好的。	☐	☐	☐	☒	☐
5. 您認為本校服務同學同理心思考問題並能獨立地處理突發狀況。	☐	☐	☐	☒	☐
6. 您認為本校服務同學具有良好的應變能力。	☐	☐	☐	☒	☐
7. 您認為本校服務同學語言溝通表達能力是良好的。	☐	☐	☐	☒	☐
8. 您認為本校服務同學表現具有專業素養。	☐	☐	☐	☒	☐
9. 您認為本校的同學服務態度是積極的。	☐	☐	☐	☒	☐
10. 您認為本校服務的同學是守時的。	☐	☐	☐	☒	☐
11. 您認為本校服務的同學具有團隊合作的精神。	☐	☐	☐	☒	☐
12. 您認為本校的同學服務時很有耐心。	☐	☐	☐	☒	☐
13. 您認為本校服務的同學能獨立完成您賦予的任務。	☐	☐	☐	☒	☐
14. 您認為本校服務的同學對您交代的事情會產生抱怨。	☐	☒	☐	☐	☐
15. 您認為本校服務的同學能服從他人之領導並持正向態度全力配合。	☐	☐	☐	☒	☐
16. 您認為學校提供人力與知識資源服務社會是必要的。	☐	☐	☐	☒	☐
17. 您認為機構能提供本校學生服務的機會是有意義的。	☐	☐	☐	☒	☐
18. 您認為本校所提供相關專業知識的服務對機構是有幫助的。	☐	☐	☐	☒	☐
19. 您覺得對於表現好的服務同學應給予獎勵。	☐	☐	☐	☒	☐
20. 本次服務課程結束後願意與本校繼續合作。	☐	☐	☐	☒	☐



內涵服務學習課程



數位學習與大數據應用

合作單位：雲林忠孝國小&朝陽科大
資訊工程系&通識教育中心 侯幸雨老師



透過學習Scratch積木，訓練設計簡易數學與方位之遊戲作品。並透由數位學伴計畫同步課程與小學伴互動，了解使用者回饋，以利將來作品之改善，藉由資訊陪伴，豐富服務學習之內涵。

JOIN US NOW



課程計畫與說明



本課程將採跨校合作，與推廣數位學伴已四年經驗的朝陽科技大學資管系師資合作，讓本校修讀數位學習課程的學生，進入朝陽科大大學伴數位教學現場，提供積木式程式設計（Scratch）之數位教材，實際與偏鄉小學生進行線上陪伴與互動，從中收到即時之回饋來改善數位教材之設計，並體會在服務學習後內心快樂種子萌芽的經驗。

本課程 30 位同學將透過 google meet 介面進行線上服務學習，利用偏鄉國小之數學課時段，在線上進行課後輔導，加上朝陽原本課輔大學伴，協同帶領小學伴在 Scratch 數位教材之學習，小組與小學伴分享自己設計的數位教材之後，再讓小學伴從九件作品中票選最喜歡的前三名遊戲，紀錄小學伴喜歡的原因當作回饋因子。



執行狀況與說明

準備

服務

反省

慶賀

服務學習
認知情意
與技能/
實作練習
教學法

服務學習
認知情意
與技能/
協同教學
法

PDCA 教
學法

協同教學法
/實作練習
教學法

執行成果與討論

偏鄉之合作學校雲林忠孝國小之小學伴有 9 位，本課程 30 位同學（約 9 組）與朝陽科大數位學伴數學科大學伴 9 位，透過數位學伴計畫同步課程與小學伴互動，了解使用者回饋，以利將來作品之改善，藉由資訊陪伴，豐富服務學習之內涵。



反思心得與建議

根據調查的問項「課程服務學習期間，發覺自己有什麼改變？」，受調者認為在學校第一次體驗此類型課程，能運用自身能力去幫助他人，及變得更能發表出自己想法，學習到特殊的課程內容，並發覺到服務學習不如想像中簡單，但凡用心去與對方做交流，透過細心耐心的教導及陪伴，就可以達到很大的幫助。學生也從服務學習中了解推動「數位學習」計畫的意義，並從中獲得成就感，倘若未來有機會的話也希望能繼續參加。根據調查的問項「服務可以透過檢討、反思之後，改進並提升自己」，受調者感覺都大於三分，分別為有時如此、常常如此、總是如此，對他們來說此計畫是很有幫助、有收穫，並提升自己教學經驗及服務熱忱，因此認為這次服務學習計畫是很成功且順利的，合作伙伴也都願意繼續與本校再次數位學習的互動，建議未來可多推動「數位服務學習」的相關企劃，以提升學生學習成就感。



