

壹. 研究動機

我們團隊成員在逛書店時，看到了「翻轉教育」這本書，內容有許多翻轉學習的故事，利用數位教學的內容正好和專題寫作比賽主題「資訊教育—酷數位，FUN 生活」相關。經過討論，決定研究「翻轉教育」。



圖 1-2 團隊成員與葉丙成教授合照



圖 1-1 我們參考的書籍



圖 1-2 團隊成員與葉丙成教授合照

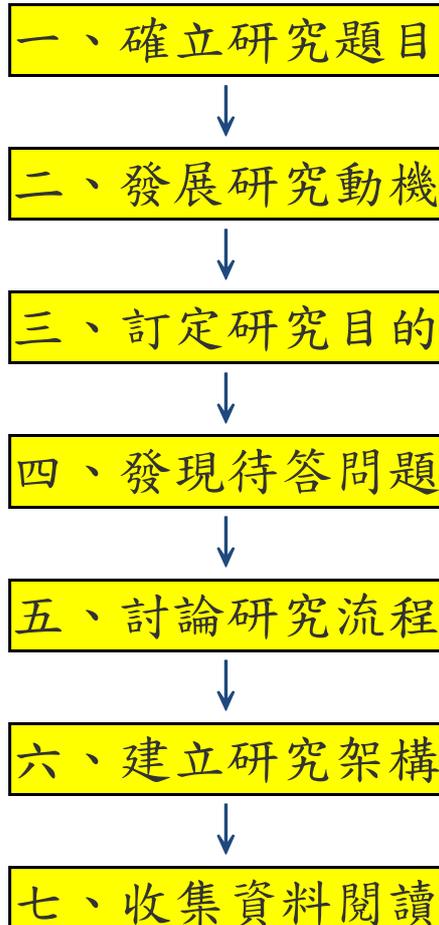
貳. 研究目的

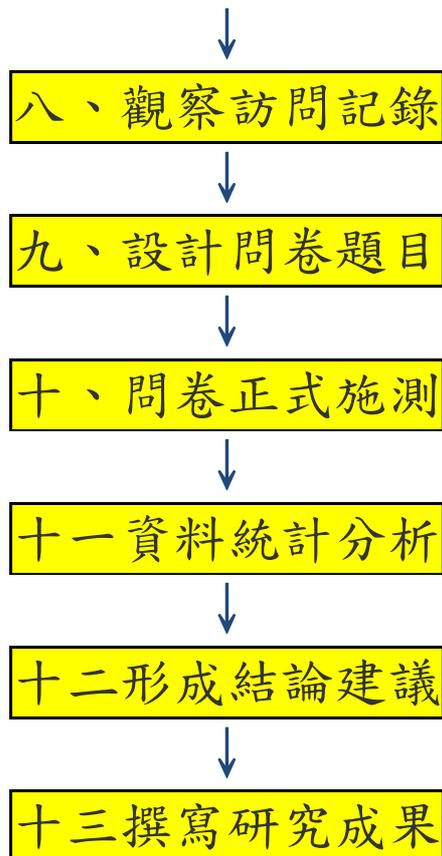
- 一、認識翻轉教育。
- 二、了解目前教育現場的翻轉教育。
- 三、了解本校教師對翻轉教育的看法。

參. 待答問題

- 一、什麼是翻轉教育？
- 二、目前教育現場的翻轉教育為何？
- 三、本校教師對翻轉教育的看法為何？

肆. 研究流程





伍. 研究架構

文獻探討：翻轉教育 2.0、葉丙成(部落格)、均一教育平台網站、未來學習網、天下雜誌、親子天下。

實地訪問：葉丙成教授所帶領團隊 (PaGamO) 、均一教育平台團隊。

問卷調查：思考問卷題目→參考問卷資料 →討論問卷大綱→問卷題目分類→共同討論修改→

專家審題建議→修改問卷題目→問卷正式施測→問卷統計分析

陸. 文獻探討

第一節

數位 3C 好神奇：

數位 3C 到底是甚麼呢？3C 簡單來說就是三個 C
(以下三個單字)

Computer (電腦)

Communication (通訊類商品)

Consumer electronics (消費類電子產品)

數位學習~好效率

最先進的數位學習同通常都是利用網際網路、企業網路、電腦、衛星廣播等數位媒介讓學習者能多方學習。

數位學習的共通性質

大家都對翻轉教育應用在數位 3C 有不同的想法，因此我歸納出了幾個重點——遠距教學的模式、數位化學習資源、用數位媒介傳送、用網路的使用者介面、它可以是同步的也可以是非同步的學習方式。

心得與想法

「數位」是一個多元的新世代發展，而我最有興趣的就是翻轉教育，不只是因為我身為學生想要更了解有關於學習的事物，也期望我的視線能更廣闊。以前，我就像一隻井底之蛙；現在，我們瞭解數位，它拓展了我的視野，也讓我們知道 "翻轉教育"。

數位聽起來很高科技又很複雜，但是複雜中卻又充滿了驚奇，成堆的專有名詞和功能，讓我暈頭轉向，而"數位教學"給了我研究的目的。希望經過我們的報告期望能再多一些人知道有「翻轉教育」這個完美的教育法。

第二節

翻轉教室

翻轉課堂是一種顛覆傳統教學思維的教學方式，由美國的一所大學的化學老師為了解決學生翹課與缺課的情形所設計的，而這種的教育方式實行之後，學生有了明顯的進步，由於實行的學校大受好評，讓翻轉課堂這項教學模式漸漸成為了教育的新主流，讓許多老師的上課情形不再枯燥乏味，就像學生重新獲得了自己的發球權，讓學生的上課情形得以改善。

原本在以前就已經在哈佛大學有類似的教學方式了，後來更有人以''翻轉課堂''的這個題目拿來演講，讓更多人知道了''翻轉課堂''這項教學方式，並有更多老師開始嘗試，得到了很好的評價與肯定。

目前有一些以翻轉課堂為中心的網站，甚至還得到了其他國家的肯定與大獎，讓翻轉課堂這種教學方式慢慢了變成了另一種主要的教學潮流了。

翻轉課堂

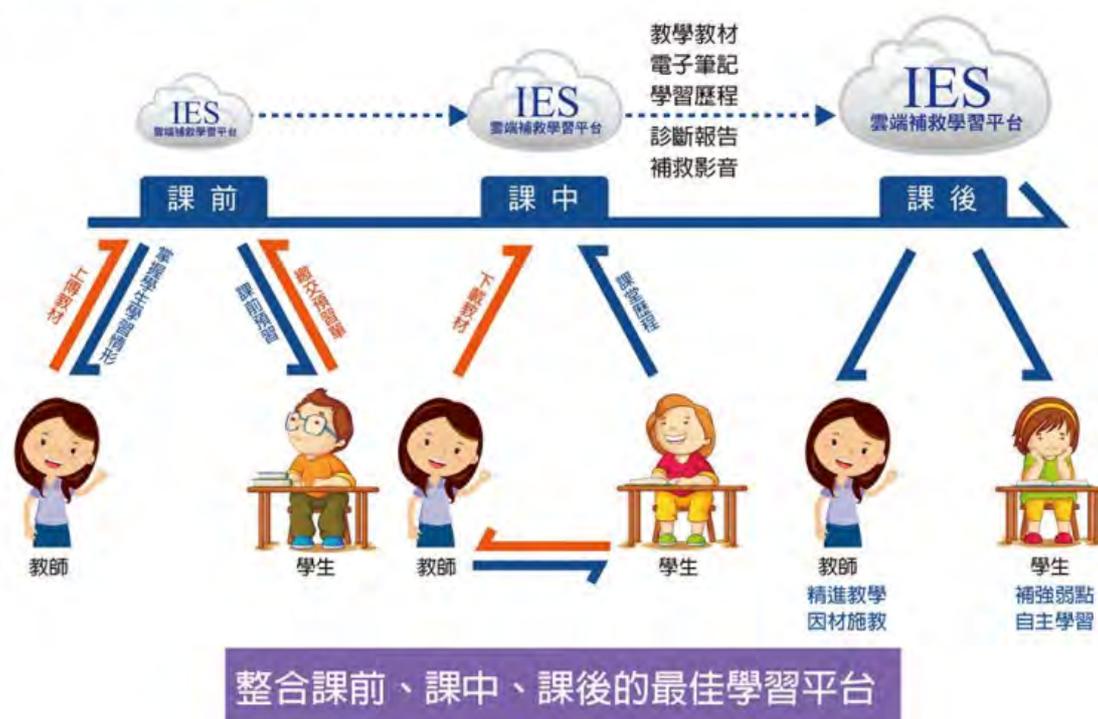


圖 6-1 翻轉課堂

心得分享：

我覺得這個翻轉教室不僅讓學習變更有樂趣，也讓學生的學習成果更有效，並讓這波教學方式更有了另一波教學潮流，也為未來的台灣種下了希望的種子，所以我們真的要謝謝那些為翻轉教學而努力的人。

學生以前在只使用傳統教學的模式時，有許多學生都因為填鴨式的教學方法而不太想上課，但是從開始用翻轉教學模式之後，不僅讓學生開始比較有意願開始上課，也間接的影響到了師生之間的關係，讓師生的關係不在像以前那麼緊繃。

第三節

學思達教育：

學思達教學是翻轉教育的進階版，一般的翻轉教育是讓學生和老師的立場對調，使學生對學習有更深的興趣，並讓學習更有效率。

「學思達教學法」是希望透過學生自「學」、「思」考、表「達」，來翻轉傳統老師單方面講述的教學方式，讓學生重新掌握學習主動權，讓學習效果加倍。

小組討論：學思達如何和數位 3C 連結呢？

翻轉教育原本就是填鴨式教育的改革，使學生的學習更有效率，提升台灣學生素質，而這種完美的教育若能和數位連結，就能加以利用平板或比電等等 3C 產品，讓學生用雲端或是在家先閱讀上課資料等等方式，增加學習時間卻不讓學生增加困擾或壓力，簡直就是如虎添翼！

海螺計分圖

我覺得海螺計分表簡單來說就是一種小組互評機制，它通常是以組為單位紀錄競賽得分。

使用規則：

利用學生有起立發表或是表現良好時加分，而且相對的若表現不良則有扣分的處罰，到最後分數最多的通常會給予鼓勵，因而使更多學生萌生想要為自己的隊伍爭取更高的積分。

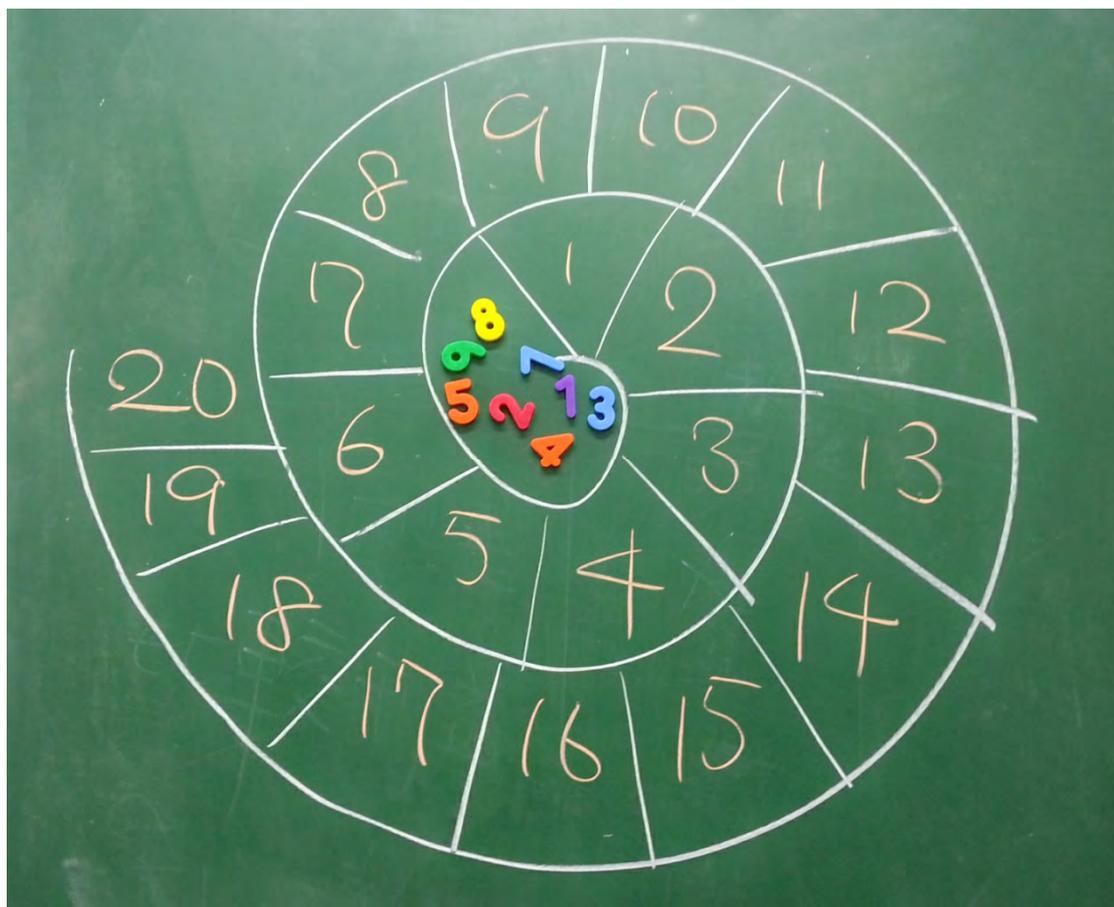


圖 6-2 海螺計分圖

心得分享

其實能夠當作小組積分競賽的圖示並不少，但是無論計分表以什麼形態出現，它的用處和效用都是一樣好的！我自己是個國小六年級的小學生，而我們班的班級導師也有設計每個禮拜結算一次的積分競賽，計分的時間範圍僅數學和國語課，要是想要為自己的組別加分最好的方

法就是一在討論課文大意或國文造句時提出想法。因此，大部分的人都能抱著想要贏的榮譽心努力的「**思考和發表**」。更證明了張輝誠老師的學思達在教學現場應用的價值。

當大家陷入競賽之中，人難免有的好勝心就會運作，使在比賽中的學生們不自主的就開始了思考和學習，使上課更有效率，更增加了學習的樂趣。

第四節

可汗學院



圖 6-3 可汗學院的標誌

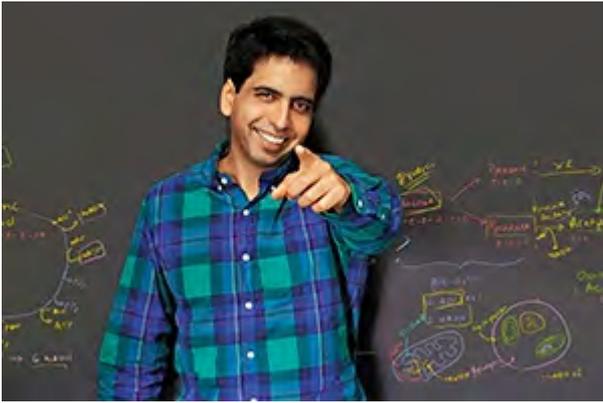


圖 6-4 可汗學院創辦人薩曼·可汗

可汗學院利用了網路傳送的便捷與錄影重複利用成本低低的特性。每段課程影片長度約十分鐘，從最基礎的內容開始，以由易到難的方式互相銜接。教學者本人不出現在影片中，用的是一種電子黑板系統。其網站目前也開發了一種練習系統，記錄了學習者對每一個問題的完整練習記錄，教學者參考該記錄，可以很容易得知學習者哪些觀念不懂。

傳統的學校課程中，為了配合全班的進度，教師只要求學生跨過一定的門檻就繼續往下教；但若利用類似於可汗學院的系統，則可以試圖讓學生懂得每一個未來還要用到的基礎觀念之後，再繼續往下教學，進度類似的學生可以重編在一班。在美國，某些學校已經採用「回家看可汗學院影片代替家庭作業，上課時則是做練習，再由老師或已懂的同学去教導其他同學」這樣的教學模式。

經由小組討論、歸納後，我們做出以下分析：

優點

1. 可以根據每位學生的進度進行教學、指導。
2. 學生回家後可以在網站上繼續收看影片或是做練習題，加深印象。

缺點

1. 若學生家中沒有網路、電腦；或學校沒有電腦設備的話，則無法使用此教學方式。
-

心得和想法

只要家裡和學校都有電腦，學校和家庭都可以進行利用可汗學院的數位學習，十分方便。我會想要用這種方式來進行學習，可是有些人的英文能力沒有那麼好，這是很可惜的地方，因為我覺得看那短短十五分鐘的影片就可以很快的了解這個主題的內容。而現在台灣有一個名叫均一教育平台的教學平台，和可汗學院很類似，可以讓在台灣的學生也享受到類似可汗學院的翻轉學習方式。很多花東地區偏遠的小學都因為均一教育平台而真正享受到均等、一流的教學。

第五節

KIPP

也稱作「知識就是力量計劃」

(Knowledge Is Power Program)，是一個影響了全美 16 個州以及哥倫比亞地區的特許學校集團，最初成立於 1994 年。

每所 KIPP 學校都有其獨立性，但它們都有五大「支柱」。

第一點便是高期望，他們都希望每位學生都能為自己未來上大學做準備；第二點就是選擇與承諾，學生、家長和教師都必須簽《卓越承諾書》；第三點是更多教學時間，包括每日延長課時，周六和暑假上課；第四點是強而有力的領導，校長擁有學校的人事權和財權；第五點是用成績說話，成績的依據是標準化考試和其他客觀評價工具。芬博格在談到 KIPP 的成功經驗時說：「KIPP 的使命就是讓學生獲得他們成功所需要的知識、技能和品格。這三方面如有任何一方面缺失，其他兩方面也不會起作用。」

想法與心得：

我認為這個學校，照顧到了許多偏鄉的兒童。這所學校結合了傳統教育及翻轉教育，讓學童每人持一台平板，在上課時，隨時運用平板來測驗及預習、複習，既能讓學生增加學習的動機，使學生不要翹課逃學做壞事，誤入歧途。

第六節

SaihuX

SaihuX Incorporated 成立於 2014 年，公司橫跨兩岸三地，團隊由來自各界之菁英所組成，致力於尋找任何知識流動的可能性。台灣及香港地區由 SaihuX 集團旗下子公司（台灣）十方智匯有限公司負責運營。

SaihuX 是誰？

第一個重點，我們的發音是閩南語的”師父”的發音，後面加上一個 X 代表的是”很多個師父”，所以正確的發音應該是”Saihu - X”。

學會發音之後，其他事情都好解決了。我們沒有那麼難懂，沒有那麼複雜，只是一群想努力實踐夢想的年輕人而已，我們希望可以透過這 SaihuX 這樣的工具，讓這個世界的知識能夠有更多流動的機會，也讓知識可以產生更大的價值。

誰可以是老師？

人人是老師的時代已經來臨了，任何您腦袋中的知識都是有價值的，歡迎在 SaihuX 上盡情的分享，讓腦袋中的知識可以獲得更大的價值。

什麼內容可以教？……

如何煮出一尾媽媽愛吃的魚？如何編出女朋友喜歡的毛衣？如何好好的唱完一首歌？對您來說再簡單不過的事情，都是很有價值的知識，這個世界上還有很多人想要與您學習。

大師是什麼？

靠腦袋生存的時代已經來臨了，一起投入 SaihuX，共同邁向大師之路。

想法與心得：

我認為這個網站的功能很好，它不但可讓民眾互相切磋，更讓大家能夠互相交流學習。這個網站雖然大部分都是需付費，但幾乎都會提供一章節免費的影片供大家參考再考慮是否購買，避免有人買了卻不喜歡。

第七節

MOOCs 磨課師



圖 6-5 台達電創辦人鄭崇華

這是教育，不是生意

台達電創辦人鄭崇華推動網路開放課程，他說「這是教育，不是生意。」

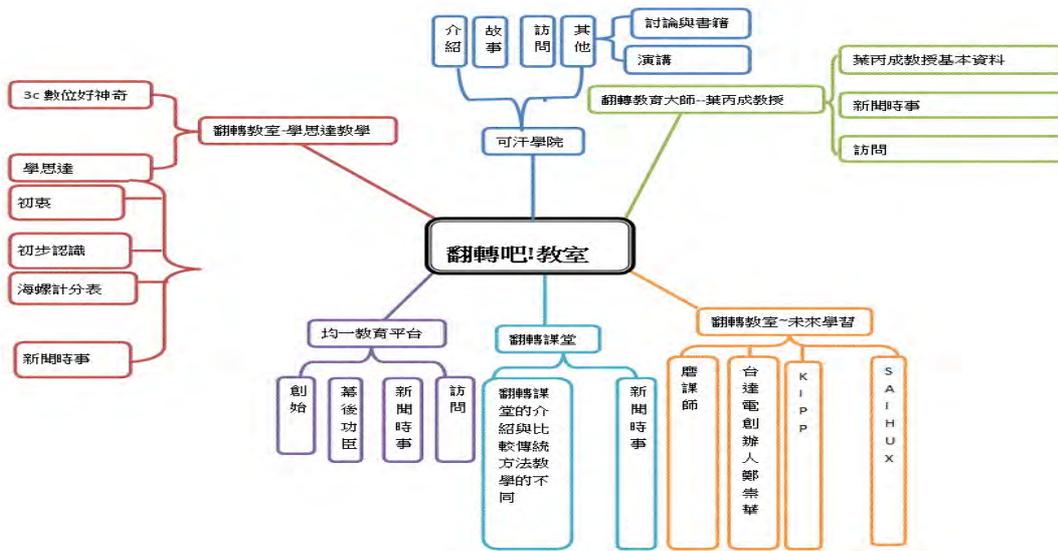
以前的數位技術尚未到位，沒辦法將好老師說的內容不斷複製重現，但現在卻可以透過 MOOCs 改革，讓每個人都能享受優質教育。

為解決高等教育學用落差，台達電今年將引進美國麻省理工學院（MIT）網路開放課程（MOOCs），選定北科大等三所學校的自動化學程，還將向下扎根，提供高職電機電子學程高中自然學科 MOOC，希望翻轉技職體系的學用落差現象。

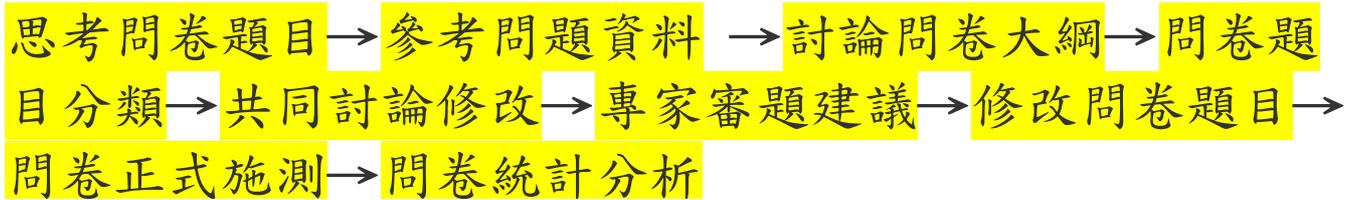
心得分享：

我認為這個教育平台設計很優良，不但結合了數位同時也結合了教育，是一項多功能的平台以前的數位技術尚未到位，沒辦法將好老師說的內容不斷複製重現，但現在卻可以透過 MOOCs 改革，讓每個人都能享受優質教育。

柒. 研究設計與實施



問卷調查流程圖：



敬愛的老師您好！我們是六年級社會小論文團隊，想瞭解老師們對翻轉教育的相關看法，懇請您撥空協助填答問卷，謝謝您！
六年級社會小論文團隊敬上

※翻轉教育：是指「課堂講課，回家寫作業」的傳統流程倒轉；讓學生能先利用線上學習聽講，課堂上由老師引導完成習題或做更深度討論。「翻轉」的重點不在「看影片」，而是讓上課有「更多元的活動」。

1 請問您是哪一年級的老師？

低年級導師 中年級導師 高年級導師

科任 (您所教的領域是？ 社會 自然 藝文 健體 英文)

2 請問您的性別是？

男 女

3 請問您的教學經驗為幾年？

1 年 (含以下) 2 年~5 年 5 年~10 年 10 年以上

4 請問您有聽過[翻轉教育]嗎？

有聽過 有聽過但不了解 沒有聽過

5 請問您曾經在您的課堂上使用[翻轉教學]方式嗎？

經常使用 偶爾使用 從來不使用

6 請問您使用過以下教學網站嗎？(可複選)

PaGamO 均一教育平台 可汗學院 Coursera

其他

7 請問您曾經參加[翻轉教育]的研習嗎？

有 _____ 小時 沒有參加過

8 請問如果要舉辦[翻轉教育]工作坊，您會甚麼時候參加？

平日 假日 不想參加

9 您認為當今教育現場實施[翻轉教育]最大的困難是甚麼？

↵

10 如果您實施過[翻轉教育]，您曾經過過什麼問題？您怎麼解決？

↵

11 如果您實施過[翻轉教育]，您曾經過過什麼有趣的事情？

↵

+

問題	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
請問您同意[翻轉教育]能對學生的學習效率有提升嗎？	<input type="checkbox"/>				
請問您同意[翻轉教育]能對學生上課專心度有提升嗎？	<input type="checkbox"/>				
請問您同意[翻轉教育]對教師的專業自主有提升嗎？	<input type="checkbox"/>				
請問您同意[翻轉教育]會對教師造成困擾嗎？	<input type="checkbox"/>				
請問您贊成學校實施[翻轉教育]嗎？	<input type="checkbox"/>				

↵

捌. 研究結果與分析

第一節

參訪 Boni0 公司 (PaGam0)

參訪時間:2015 年 2 月 3 日

參訪地點:羅斯福路三段 237 號 12 樓

		
大家在幫你優公司門口合影	和葉教授合影	程式設計圖

		
遊戲介面設計	工程師正專心的 編輯程式	訪問實況



立潔大姐姐認真的講解



獻卡片給大哥哥大姐姐



訪問結束



登入介面



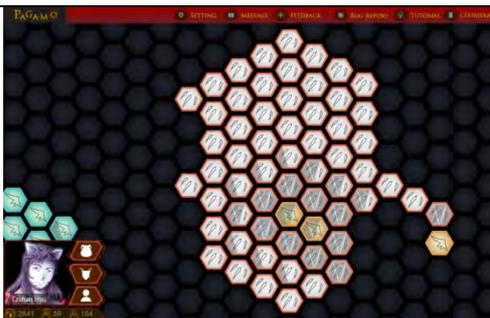
人物介紹-蜴



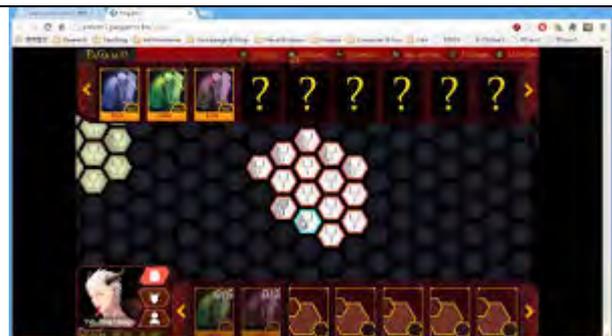
人物介紹-鷹



人物介紹-狼



遊戲介面-狼



遊戲介面-蜴

 <p>PaGamO 一分鐘就上手</p> <p>帳號開通</p> <p>1. 發送帳號密碼 Email</p> <p>2. 使用簡碼帳號登入</p> <p>等待人工審核資格</p>	 <p>PaGamO 電子報第十期(最新)</p> <p>PaGamO 電子報第十期(最新)</p> <p>PaGamO 電子報第十期(最新)</p>
使用須知	PaGamO 電子報第十期(最新)

訪問翻轉教育大師葉丙成及 PaGamO 團隊逐字稿：

見文章冊

心得分享：

作者：陳諭瑩

這次訪問的 PaGamO 是我們第一次的訪談，從開始準備訪問稿至到現場訪問，我們付出了不少的努力，也體驗到了不曾擁有的經驗。編打訪問題稿時，我們憑著網路上蒐尋到的資料及自身的經驗，寫出一份完整的稿件；在討論與訪問有關的資訊時，我們也許因為一些想法上的問題起了爭執，但是到最後大家總會團結一致，不會繼續浪費時間，並且討論出需要的結論。

在訪問當天，大家信心滿滿的走入 PaGamO 的辦公室，手裡拿著用心寫出的訪問題稿。然後向各位哥哥、姐姐們打招呼，開始了訪問的活動——拿出手機、筆記本等工具，詳細的問著每一題題目，了解他們的想法，訪問結束後，我們滿載而歸，準備進行下一項工程.....

我發現訪問不單單只是一問一答，更不是例行公事，而是從死板及不了解當中知道自己尚未探索到的範圍，此行訪問的表面上或許只是為了比賽而實行，但是我覺得追求知識和領域的心不應該這麼膚淺。有機會若是有這樣有意義的訪談我一定要更盡心盡力，學習更多有意義的事物。

作者：藍天擎

在訪問後，我覺得他們的工作十分辛苦，要一直盯著電腦看，去尋找程式有誤的地方；但也因為這麼多的努力，使他們可以拿到全球第一屆教學創新大獎首獎。大哥哥和大姊姊分享的內容有很多令人印象深刻，提到一個學生，看到不會的題目，就立刻翻桌子，而那位老師不放棄，不斷地去那位學生的家裡拜訪，不斷地去和他的爸媽溝通。而得 PaGamO 這幫助學習的程式後，老師想說讓他玩玩看，奇蹟的事發生了。他剛開始只是隨便答題、猜題，可是答錯就會扣遊戲中的能量點數，無法繼續答題或攻占遊戲中的領土；可是到後來，開始認真的去看題目，甚至會去翻課本來尋找如何解決問題，有時候還會問老師：「這題怎麼寫？」這讓老師十分的感動，也分享給 PaGamO 團隊這感人的事情。PaGamO 有很多的優點，可以讓學「玩中學，學中玩」，加深印象。這次訪問是我的第一次，也是十分難忘的一次，竟然可以訪問葉丙成教授所帶領的第一名團隊，讓我收穫很多。

作者：劉芷伶

由台大教授葉丙成帶領的團隊，他們以全球首創的線上遊戲學習系統 PaGamO 奪下全球首屆教學創新冠軍，在參與這次訪問之前，我曾經看過電視的新聞報導關於 PaGamO、葉丙成教授，也在書籍中看過有關於翻轉教育的資料，這一次實地的參訪 PaGamO 這個線上遊戲學習團隊，讓我知道，學習其實可以不用像過去那麼枯燥、乏味，而是能像 PaGamO 一樣，讓學生在遊戲裡透過解題「占領地盤」，以換取怪獸來守護地盤，讓許多不愛學習的學生愛上學習，開始瘋狂的解題，不想下線。

作者：陳怡璇

這次的訪問，我們不但見到了在教育界十分有名的葉丙成教授，同時也見到了 PagamO 製作團隊，也和他們聊了許多關於他們創辦的一些經歷和故事，以及他們製作時的經過，甚至他們更進一步和我們分享一些製作的經驗和他們所遇到的一些瓶頸。是如何突破的，其中有一位大哥哥，還表演魔術方塊，讓我們大開眼界。雖然這次的訪問我們大家因為都是第一次，各個都有點緊張，但最終還是圓滿完成。經過了這次的訪問，我才了解，平日我們玩這些遊戲時，都只在乎要如何通關，而都忽略了這些在背後默默付出的製作團隊，他們不僅付出了他們的時間，更付出了他們的心思，不計時間與心力，不論是否得到回報，只為呈現出最完美的一面給大家使用。

作者：邱律綺

訪問 PaGamO 之後，我了解做軟體設計師沒有想像中那麼簡單，是要思慮很多、考慮很久，最後才會有大家眼前的軟體。而且這次訪談是我們第一次，不能出任何差錯，也因為這樣，讓我們非常緊張。但是大哥哥大姐姐們給了我們很多幫助，真的很謝謝他們！經過這次的經驗後，我了解訪問並不是只有問問題而已，也是一門很大的學問。要先想出問題、要準備賀卡，還有很多事要做；但是很幸運的，我們一項項的完成了！在訪問過程中有一段小插曲，PaGamO 的執行長突然跟我們說，等一下可以請另一個大姐姐跟我們解說，因為那位大姐姐也是軟體設計師，而且並不是只有男生才能當軟體工程師；也給了我們一個啟發。最後，大姐姐告訴了我們一些因為「PaGamO」這個學習平台，而讓一些放棄學習的孩子們重拾課業的感人故事，令人替他們感到高興！也希望之後可以藉由更多機會，讓我們豐富更多課堂裡學不到的事！

第二節

訪問均一教育平台照片



跟均一平台的陳逸文大哥哥



大哥哥耐心講解給我們聽

合照	
	
與執行長呂冠璋合照	組員們認真提問

訪問均一教育平台團隊逐字稿：

見文章冊

心得分享

作者：邱律綺

在訪問均一教育平台之後，我了解為人師表並不簡單，要為偏鄉小學的兒童們尋找一個可以持續學習的教育方式，也能有像都市小孩那樣的教學品質，實屬不易。大哥哥告訴我們，現在是個 M 字型的社會，在 M 的右端的人，有較優勢的競爭力，而站在 M 的左邊的人則沒有辦法正常的學習，資源物質也較缺乏，因此像我們這些站在 M 的右端的人應該去幫助站在 M 的左邊較弱勢的人，讓他們也能有機會站在 M 的頂端上。

不管如何，都謝謝這群大哥哥大姐姐在幕後默默付出，帶給我們優良、方便的學習輔助器材。他們為了這項工作，不惜放棄高薪的工作來幫助我們，這樣無私奉獻的精神令人敬佩，大哥哥說：「得到許多資源的我們，不應

該以站在 M 的右端自豪，反而應該幫助 M 型社會中另一端的人。」我們是不是也應該效仿這樣的精神去幫助更多需要幫助的人呢？我想，台灣的孩子一直都落後國外的學生許多，我們再不自立自強，幫助自己人，以後可能會落後人家更多了。最後，均一教育平台算是翻轉教育幕後推手之一，感謝這群人一直默默的幫助我們台灣在地的孩子，真的謝謝您！

作者：張顥瀚

均一教育平台是一個為了讓偏遠地方的孩子的學習效率能有效提升而設計的一個平台，我們去訪問的大哥哥甚至是辭掉了原本在 htc 擁有的高薪工作，來這裡為偏遠地的孩子的學習著想，這種精神讓我敬佩。雖然均一教育平台已經有些成效了，但是他們卻也是不斷的再努力想要讓更多人有更好的教育，想要讓台灣的教育在全世界上榜上有名，想要讓以後我們能變成以後更好的國家棟梁，在全世界發光發熱。雖然翻轉教育還不能說是現在的教育的主流，不過它也逐漸要引起了另一波教育改革了，那麼均一教育平台的貢獻功不可沒。但是不管怎麼樣我們都還是應該感謝與尊敬他們的努力和做這個的精神，所以我想說：均一教育平台謝謝你！

作者：藍天擎

在訪問之後，我覺得有一些令我非常印象深刻。像是 M 型化社會，讓我有如當頭棒喝，原來我們是多麼幸福，擁有這麼多的資源，可以讓我們無憂無慮的學習與生活，甚

至可以利用這些網路設備，來讓我們的生活更便利，這可是窮人想都不敢想的吧。

其實均一教育平台的對台灣翻轉教育來說算是很大的一個推力，不但幫助到了偏鄉小學，師資不斷變換，沒有穩定的教學資源的種種困境，還有讓他們真正體會到學習的樂趣，不會使城鄉差距愈來愈大，每個從鄉下出來的孩子都面對知識不足的情況。希望均一教育平台以後可以推廣到台灣更多的偏鄉地區，讓全台灣的小朋友都可以受到均等、一流的教育。

作者：劉芷伶

經過這次的訪問，讓我體會到社會上一個小小善的力量，可以幫助到社會上比較偏鄉或是資源比較不足地區的學童，能得到更好的教育資源，且由於大家的能力不同，老師可以依照每個人的能力去分配要做甚麼學習的單元及內容，因材施教，達到最優良的學習效果。

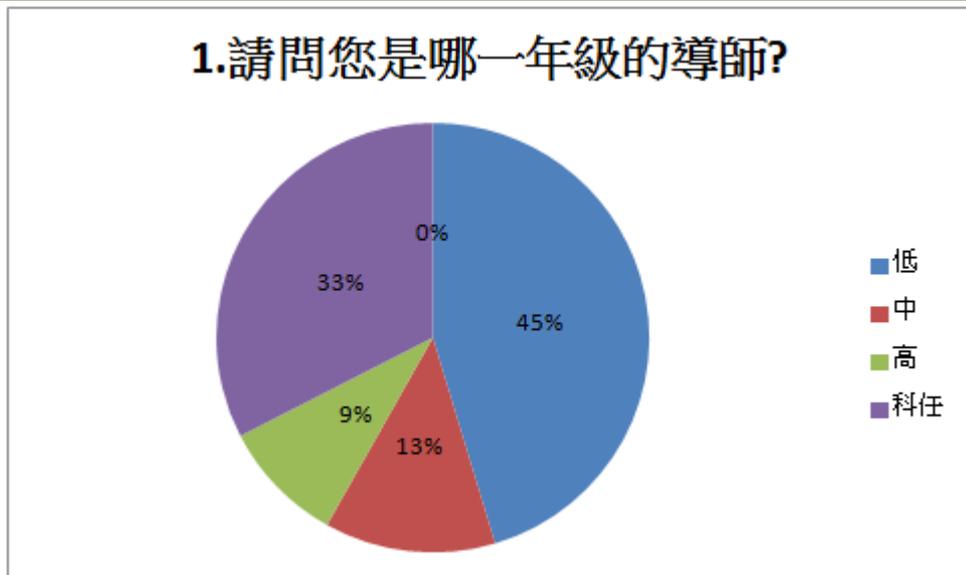
玖. 問卷統計與分析

我們自行設計問卷，發給本校的老師。

一. 受訪者基本資料

1. 受訪者任教年級

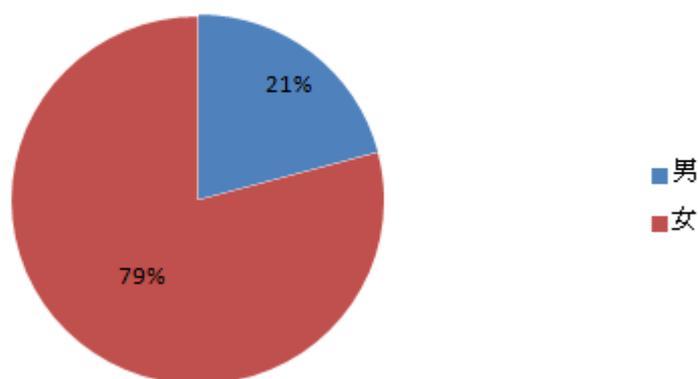
	低年級導師	中年級導師	高年級導師	科任教師
個數	39	11	8	28
百分比	45%	13%	9%	33%



2. 受訪者性別

答：男性、女性

2.請問您的性別是?



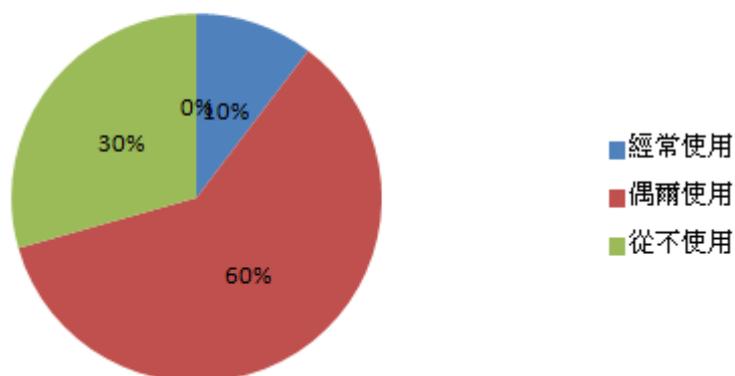
分析：我們這次的問卷，男性教師占 21%，女性教師占 79%。

二. 問卷內容

1. 是否有聽過翻轉教育

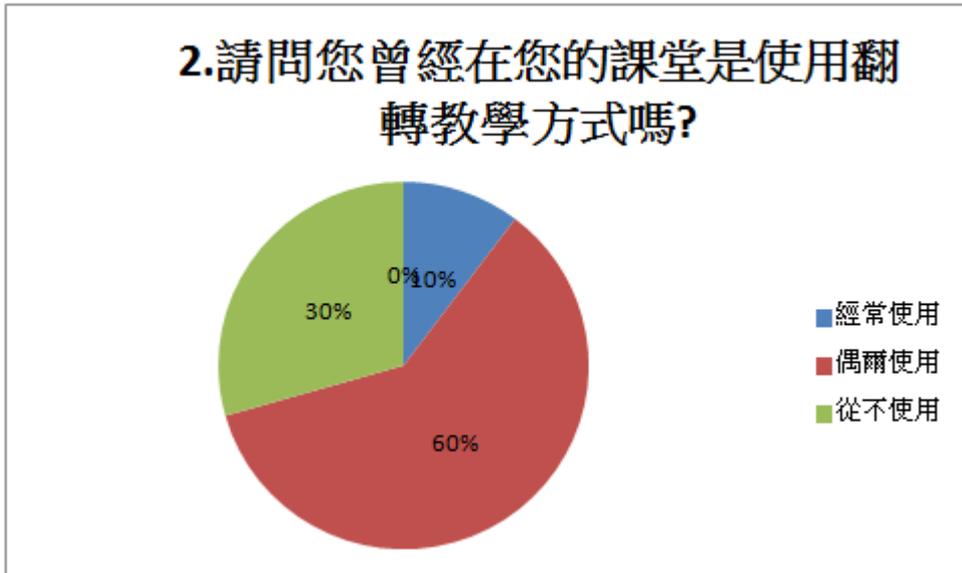
答案	有聽過	有聽過但不了解	沒有聽過
百分比	94%	6%	0%

2.請問您曾經在您的課堂是使用翻轉教學方式嗎?



2. 是否曾在課堂上使用翻轉教育這個方式來教學

答案	經常使用	偶爾使用	從不使用
百分比	10%	60%	29%

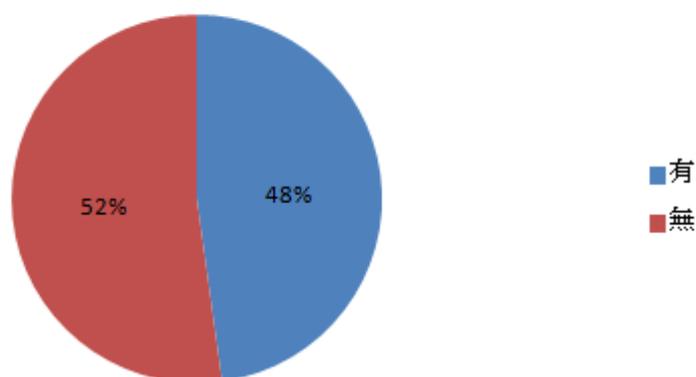


分析：透過這個統計，知道約有 70% 都曾經使用，而 30% 的導師從不使用，老師反映不使用的原因是害怕利用這種教學方式導致課程上不完，影響學習成效。

3. 是否參加過翻轉教育的研習

答案	有	無
百分比	48%	52%

3.請問您曾經參加過翻轉教育的研習嗎?

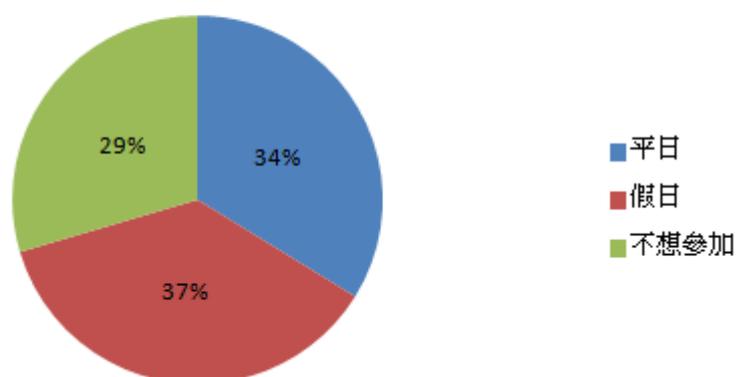


分析：我們知道 52%的老師都沒參加過關於翻轉教育的研習，代表翻轉教育這項議題還可以被推廣。

4.如果要舉辦翻轉教育的工作坊，受訪者會選擇甚麼時候參加

答案	平日	假日	不想參加
百分比	34%	37%	30%

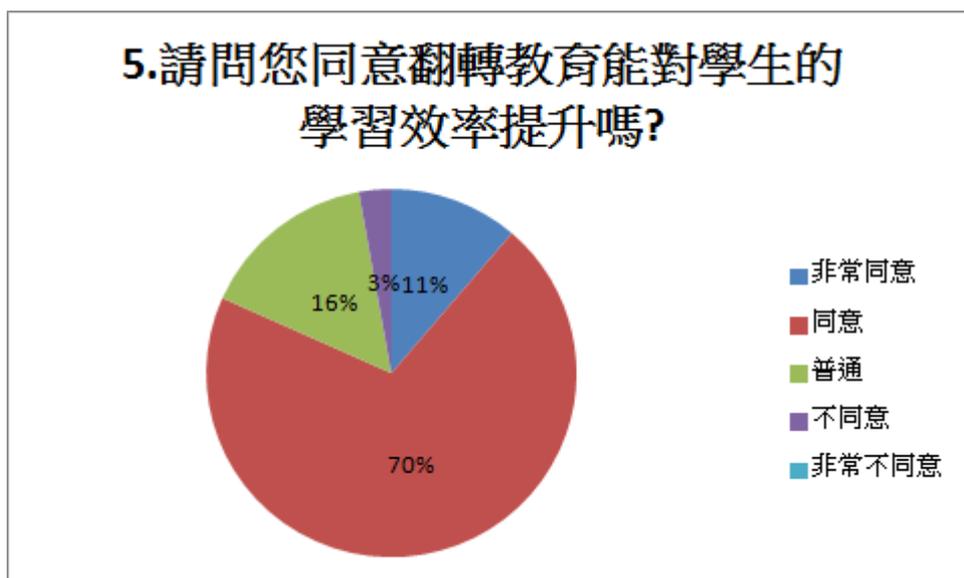
4.請問如果要舉辦翻轉教育的工作坊，您會選擇甚麼時候參加?



分析：透過這個統計，知道 71%的老師都願意參加翻轉教育舉辦的工作坊，而裡面 37%的老師都願意犧牲自己的寶貴假日來參加翻轉教育的工作坊，而幾乎都是為了避免選在平日而影響教學。

5. 是否同意翻轉教育能對學生的學習效率提升

答案	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
百分比	11%	70%	15%	3%	11%

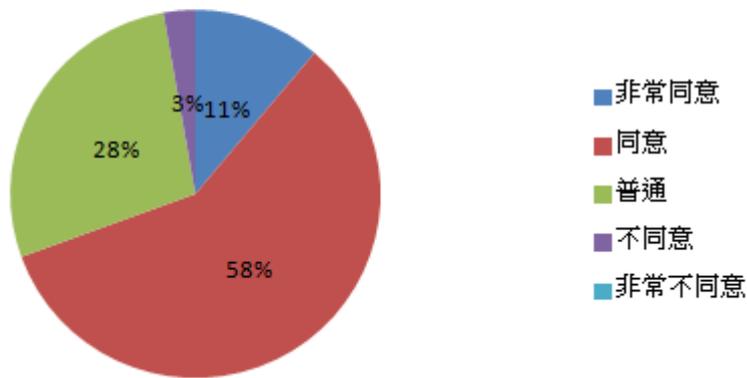


分析：透過這個統計，知道 81%的老師都同意翻轉教育可以提升學生的學習效率。

6. 受訪者是否同意翻轉教育能對學生上課專心度有提升

答案	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
百分比	11%	58%	28%	3%	0%

6.請問您同意翻轉教育能對學生上課專心度有提升嗎?

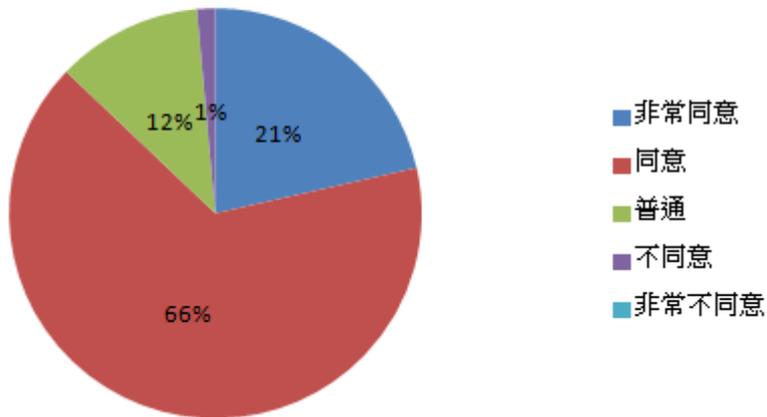


分析：透過這個統計，知道 69%的老師都同意翻轉教育可以提升學生的專心度，只有 3%的老師不同意，原因是翻轉模式是吸引學生的，學生也會願意去接受這樣的教學方法。

7. 是否同意翻轉教育對老師的專業自主有提升

答案	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
百分比	21%	66%	11%	1%	0%

7. 請問您同意翻轉教育能對教師的專業自主有提升嗎?

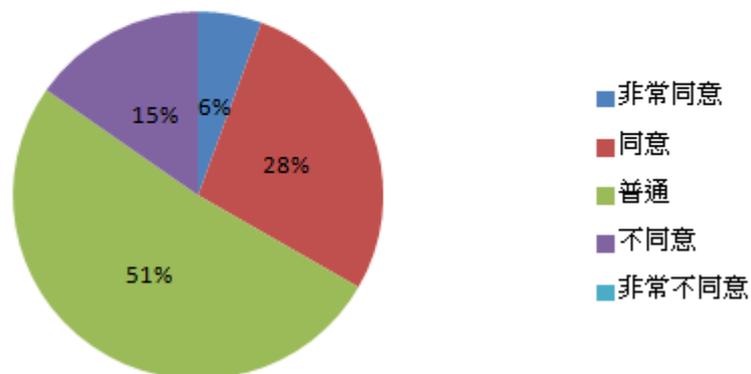


分析：透過這個統計，知道有 87% 的老師同意翻轉教育可以提升教師的專業自主。

8. 受訪者是否認為翻轉教育會對教師造成困擾

答案	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
百分比	6%	28%	51%	15%	0%

8. 請問您同意翻轉教育會對教師造成困擾嗎?

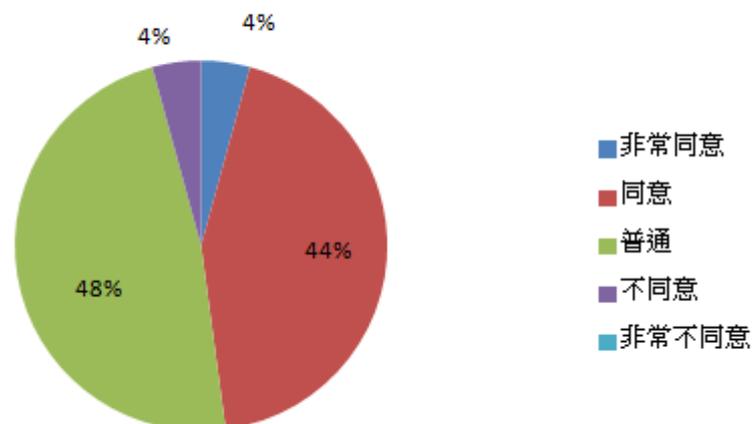


分析：透過統計，只有 34% 的老師認為翻轉教育會給教師造成困擾，老師認為原因是或許有些學生家中沒電腦，無法預先利用網際網路來預習。

9. 受訪者是否贊成學校實施翻轉教育

答案	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
百分比	4%	44%	48%	4%	0%

9. 請問您贊成學校實施翻轉教育嗎?



分析：透過統計資料，發現只有 4%的老師不贊成學校實施翻轉教育，有 48%贊成學校實施翻轉教育。

拾. 結論與未來方向

結論

一、什麼是翻轉教育

翻轉教育原本就是填鴨式教育的改革，使學生的學習更有效率，提升台灣學生素質，而這種完美的教育若能和數位連結，就能加以利用平板或比電等等 3C 產品，讓學生用雲端或是在家先閱讀上課資料等等方式，增加學習時間卻不讓學生增加困擾或壓力，簡直就是如虎添翼！

翻轉教育不一定需要使用數位 3C 產品，但**數位 3C 產品卻是教育翻轉的助力。**

翻轉教育使許多放棄課業的學生重新振作起來，繼續打拼。更有不少龍困淺灘的學生因為翻轉教育不再是教室的過客，找到了教室裡的春天。

二、目前教育現場的翻轉教育有哪些

根據我們小組研究發現教育現場的翻轉教育有下列：

學思達教育：

「學思達教學法」是希望透過學生自「學」、「思」考、表「達」，來翻轉傳統老師單方面講述的教學方式，讓學生重新掌握學習主動權，讓學習效果加倍。

可汗學院

網站每段課程影片長度約十分鐘，目前也開發了一種練習系統，記錄了學習者對每一個問題的完整練習記錄，教學者參考該記錄，可以很容易得知學習者哪些觀念不懂。在美國，某些學校已經採用「回家看可汗學院影片代替家庭作業，上課時則是做練習，再由老師或已懂同學去教導其他同學」這樣的教學模式。

KIPP

稱作「知識就是力量計劃」(Knowledge Is Power Program)，是一個影響了全美 16 個州以及哥倫比亞地區的特許學校集團。「KIPP 的使命就是讓學生獲得他們成功所需要的知識、技能和品格。這三方面如有任何一方面缺失，其他兩方面也不會起作用。」

SaihuX

SaihuX 的發音是閩南語的「師父」的發音，人人是老師的時代已經來臨了，任何您腦袋中的

知識都是有價值的，歡迎盡情的分享，讓腦袋中的知識可以獲得更大的價值。

MOOCs 磨課師

台達電創辦人鄭崇華推動網路開放課程，他說「這是教育，不是生意。」

以前的數位技術尚未到位，沒辦法將好老師說的內容不斷複製重現，現在可以透過 MOOCs 改革，讓每個人都能享受優質教育。

均一教育平台

初期以〔可汗學院〕上的數學試題和教學影片為主。為了配合台灣教育的需求，開始錄製課程，並開發在地化的題目。此外，均一教育平台的成立也為了推動翻轉教室的理念，在 2014 年開始在台灣各地舉辦翻轉教室工作坊。

「玩中學，學中玩」PaGamO

這款多人線上遊戲以六角形土地組合而成的地圖為骨架，讓玩家跟著劇情以解題占地的方式增加

學習動力，如果想進一步攻佔他人的城池，則必須解出關卡。玩家亦可透過買道具的方式鞏固自

己的領土，利用線上遊戲的特性，讓學生對學習更有趣。

三、本校教師對翻轉教育的看法

(一)老師都使用哪些翻轉教育網站

經過問卷調查統計，本校老師多數都使用過「**可汗學院**」，其次是均一教育平台，Coursera最少。

(二)教師使用翻轉教育的頻率

本校大多數老師都還是實行傳統式教學，目前只有少數老師使用翻轉教育法。

當中，我們發現老師們會依據課程內容和單元需要進行的狀況來決定是否實施翻轉教學法。

(三)老師們對翻轉教育的看法

雖然大部分老師都還是使用傳統式教育來教導學生，但是有一半的老師表示：「對翻轉教育有興趣，且參加過翻轉教育的研習。」不太贊成實施翻轉教育的老師說：「因為實施翻轉教育，有時會需要額外的經費和時間，並且家長對學生在家裡使用平板電腦學習的態度仍有所保留。」

(四)老師實行翻轉教育時遇到的困難

我們發現了幾個老師在執行翻轉教育時遇到的困難和問題：

1. 進行翻轉課堂時少部分學生無法專心。
2. 執行翻轉教育所花費時間較多，常常無法在一堂課(40 分鐘)內教完預定進度(會有課程進度壓力)。

未來展望

我們團隊成員歷經一學期研究後決定為偏遠地區貧童募集助學金，幫助經濟弱勢兒童提供學習平台與數位 3C 產品。期許開拓偏鄉學生視野，引發對學習興趣，進而努力向學，開創美好未來。

我們想做到：「翻轉教育，翻轉的不僅僅是教育，而是偏鄉孩子們的未來！」