

教出孩子的真正能力！BTS 翻轉教學法

葉丙成*

臺大電機系副教授



壹、前言

近年來，我在臺灣各地對中小學、大學老師們，推行我所提出的 BTS 新教學思維：「For the student, **By the Student**, Of the student」。全台演講近兩百場。為什麼要這麼辛苦的推？因為隨著時代變得高度全球化，世界變化的速度太快了，國內外許多知名大企業，樓起、樓塌也都是幾年之內的事。另外由於網路的興起，資訊新陳代謝的速度太快了。在這種趨勢下，「能力比知識重要」、「能力比學歷重要」。但是很多家長跟老師並不知道這些觀念的重要性。

傳統的思維，老師多注重在短時間內將知識建構好，一直餵給孩子，一直用考試逼他們念書。這是過去幾十年以來大家最常用的方式，因為最有效率。但是這樣子的教學，除了能幫學生建立「很會應付」、「很會考試」的技能外，並沒有幫學生建立真正在未來世界競爭最有用的能力。甚至，因為一直把孩子當成做「鵝肝醬」的鵝去強迫灌食知識給他們，孩子們的學習熱忱全都因此被扼殺了。有哪隻鵝會被灌食後覺得喜歡吃東西的？有哪個學生在被填鴨之後喜歡學習的？通通沒有！

大部分的家長、老師總覺得只要把孩子的成績逼出來，讓他去念好的學校、進好的公司，人生就沒問題了。這個思維會害了許多孩子，有兩個關鍵的原因。第一個是前面提到的，現在大公司樓起、樓塌都是幾年內的事情。一個只有學歷沒有能力的人，就算能靠學歷進到知名企業，萬一公司垮了，他怎麼辦？學歷只能幫他騙到第一份工作，之後職場上看的就是他的能力啊！徒有學歷而沒有能力的人，是沒辦法得到好的第二份工作的。

第二個關鍵的原因是，過去全球化沒那麼高，大家主要都是在島上彼此競爭。既然在之前已經以考試做過層層篩選了，對臺灣人自己來說，是否念好學校，就變成一個很有用的篩選指標。但是，現在這麼全球化，我們的孩子以後是要跟各國的人競爭。真正的人才不再只是留在臺灣工作，而是到新加坡、香港、北京、上海等

地的企業亞洲總部、大中華區總部工作。請問，總部有許多年輕人都是香港最好的大學畢業、新加坡最好的大學畢業、大陸最好的大學畢業，誰會因為是臺灣最好的大學畢業就特別被提拔？決定能否從國際人才競爭脫穎而出的關鍵，還是能力啊！什麼是孩子未來在世界上競爭所需要的真正的能力？能靠自主學習新知的能力、能夠面對未知變局的能力、能夠獨立思考判斷的能力、能夠表達行銷自己的能力，這些都是未來他們安身立命最重要的關鍵能力。老師要怎麼樣才能教出孩子的真正能力？我堅信 BTS 教學法，才能真正訓練出孩子這些能力。

我在 BTS 教學法開發了許多設計，讓學生先摸索後學習、讓學生自己設計題目出作業、讓學生互相評分給意見，教學的成效非常好，幫孩子建立許多傳統教學中所無法建立的能力。以我個人的經驗，發現當 BTS 的作法與翻轉教室結合，效果會更加驚人。因此，我設計了這套「BTS 翻轉教室」教學法。不管是大學、中小學，都可以適用。利用這套教學法，可以做到：

- 1、學生週週按課程進度念書
- 2、馬上發現問題並即時補救
- 3、老師不用花時間批改作業
- 4、老師從此不需要吃彭大海

這似乎是每個老師的夢想啊！怎麼做到的？！我們就來介紹「BTS 翻轉教室」的



作法！

插畫/陳完玲

貳、準備篇

要開始做 BTS 翻轉教室前，有幾件事情是必須先準備的：

一、開臉書社團

目前臉書是學生族群最多人使用的社群平臺，許多年輕人幾乎時時刻刻都掛在臉書上面。老師若能善加利用臉書的功能，可以讓學生即時的看到對課程的公告事項，甚至可以讓學生即時的看到其他學生的學習動態。對於教學效果的提升幫助很大！老師請在學期開始前，

- 1、先為自己教的每個班設定一個私密的臉書社團

- 2、把臉書社團的連結給學生要求班上所有學生都要加入社團
- 3、跟學生強調加入社團並不代表加老師臉書好友，所以不必擔心師生之間看到彼此隱私
- 4、跟學生約法三章，臉書上公告資訊視同正式公告

二、學會使用 Google Form

Google Form，也就是所謂的 Google 表單，是一個非常方便的工具。一般來說，老師在教室要讓學生寫題目、回報答案，都只能透過紙本。學生交上來後要整理，很麻煩也很不環保。Google表單是一個電子化的問卷。老師只要有Google帳號，便可以去Google Document 的網站上設計自己的電子化問卷。設計很簡單，設計完後可以分享出一個連結來。老師只要把這個連結公告在臉書社團上，所有的學生都看的到。任何一位學生只要點了連結，就可以用自己的智慧型手機或平板電腦作答。作答完送出後，老師之後可以在 Google Document 的網站上，很容易的產生統計數據的試算表，作為成績計算之用。這是一個已經很多老師在用的工具，對於翻轉教室的施行非常有用。還沒用過的老師，可以查看 Google 表單的教學影片，很容易就可以學會了！

三、準備一臺實物投影機

在 BTS 翻轉教室的教學法中，每一個題目老師都需要隨機抽一位同學上臺講解他的解題過程。如果是數理、工程類的課程，往往學生要把自己的答案先謄寫到黑板上，就會浪費全班同學許多分鐘的時間。因此為了讓上課更有效率，更沒有冷場，希望老師能先準備好一臺實物投影機。開學的時候跟同學立下規定：「做題目時，每個人都要在筆記本上很有系統寫出自己的推導過程。被抽中發表的人，必須在30秒內把自己寫的東西放在實物投影機下跟大家講解。」這樣便可以省下謄寫的時間，課堂時間運用更有效率！若老師沒有實物投影機，若老師有可外接投影的手機或平板電腦，也可以要學生30秒內拿解答到前面給你用手機或平板拍照後，投影到螢幕上讓他講解。

四、將學生分好組別

BTS 翻轉教室最重要的精神，就是學生要分組。組與組間競爭，小組之內彼此合作。因此學生會因為跟其他組的競爭意識而產生動機，另一方面由於小組之內同

學共同合作、分數共享，所以學生會因為有組員夥伴合作學習而覺得很有安全感，不會因為競爭而失去學習的自信。因此 BTS 透過同儕間既合作、又競爭的學習方式，可以完全兼顧學生學習動機與學習自信的兩個層面。老師在開學的時候，必須先將學生在這個課程整學期的分組分好。我個人建議是每組三人最佳。一來四個人以上容易出現多人挑水沒水喝的狀況，二來是兩人一組若有一人擺爛，另外一人將嚴重受影響，之後顧影自憐也接著自暴自棄了。三個人的話，即使有一人放棄，另外兩人一可相依為命、互相扶持，就算是哪天要拉拔原先擺爛的人上軌道，也輕鬆很多。分組最好是讓學生自己分，免得之後有人擺爛影響全組成績，受影響的學生把矛頭指向老師。一般來說，最好讓學生自己分，但要求每組最多只能有一位成績好的同學。這樣成績好的同學才能分散到各組，去拉拔其他學的比較慢的同學。目前學思達也有很多分組方法可以參考。

五、確認每組都有可上網行動裝置

上課的時候，我們會讓每一組學生利用 Google 表單來填寫看片進度、題目互評分數，因此每一組同學只要確定有一位同學具有可連上網路的智慧型手機或平板電腦即可。不需要每一位同學都有。三個人中有一人有就行。如果班上同學真的沒有，或是學校網路沒辦法讓所有人連線，也沒關係。進度跟分數的回報，可以改用紙本卷子進行。不過，學生對於上課能使用行動裝置，通常會覺得很酷、很好玩。所以若能使用的話，可以得力於 Cool factor 的效應而使學生更用心學習。

參、馴化篇

不管國內外，用翻轉教室教學的老師，最常碰到、也最苦惱的問題，就是學生不看影片。往往老師興沖沖宣布這學期要做翻轉，也開了影片要大家回去看，可是隔天總是會有相當比例的人沒看。這是最讓老師苦惱的。這該怎麼辦？一般老師往往忽略了 BTS 翻轉教室一再呼籲的重要原則：「老師在做翻轉教室時，有責任先幫孩子培養看影片的習慣！」，這是非常重要的！因為孩子們在過去從來都沒有從影片得到知識的經驗，今天老師要他回去以後都看影片學習，這哪有那麼容易！所以老師的責任，必須要幫學生（特別是年幼的）養成從影片得到知識的習慣。怎麼做呢？BTS 翻轉教室建議老師用以下的方法，就能幫助學生建立看影片的習慣：

一、頭兩週先在課堂看影片

在老師做翻轉教室之前，若班上學生過去不曾有類似的經驗，那他們從來不曾

有從影片獲得知識的經驗。因此一開始馴化學生最重要的任務，就是讓他先習慣從影片獲取知識。但學生一旦回家，老師就沒辦法控制他們的行為，那怎麼辦？先從老師可以控制的環境開始，也就是在課堂。在開學最初兩週，先不要叫學生回家看影片，而是把影片用上課的時間播給學生看。這個用意事先讓學生習慣「從影片獲得知識」這件事情。由於翻轉教室的影片時間，通常是教室上課時間的一半（因為老師在教室上課同樣內容會跳針兩三次，錄影不會），因此播完影片後通常在教室還有半節課的時間可以讓老師進行討論和做題目。等到過了兩週，同學都已經習慣了「從影片獲得知識」，這時候第三、第四週，老師就可以告訴學生現在開始，影片都回家看。只要大家在家好好看影片，老師就不出回家作業！（下一篇會跟老師說，其實翻轉教室原本就不會出作業的！這樣跟學生講只是做個順水人情）在有了看影片的習慣後，再加上有免作業的誘因，學生在家就比較會乖乖的看影片。

二、給予差異化待遇

當老師開始讓學生回家看影片，隔兩天上課問有多少人看，結果只有六成的人，那怎麼辦？有的老師覺得有四成的人沒看，什麼都不懂，是不是還是該在上課講一下內容給大家聽？老師！切記！絕對不可以在課堂上講課！如果老師一講課，那些乖乖聽話看影片預習的6成同學，一定馬上非常不爽。「為什麼我乖乖聽話預習，結果老師現在卻要浪費我的時間，幫那些不聽話沒預習的人重講一次？簡直把我們裝肖ㄟ，我以後也不預習了！」BTS 翻轉教室一再強調的，就是學期初開始老師就要一直讓學生知道，老師上課是不講課的，只讓學生發問。只要有學生不懂發問，老師一定會解釋的清楚。但是老師絕對不會在學生沒發問的情況下重新講課，因為我們要訓練學生「主動求知識」的習慣。如果老師不重講，可是又有四成的人沒看影片、也不會問，難道我們就放給他們爛嗎？不是的！BTS 翻轉教室有辦法處理！我們用差異化待遇的方式，讓沒看影片的人在教室後方看影片（用他們自己手機或是教室準備平板、電腦等。淘寶網上好用平板只要兩千多元）。老師則是在前面跟有看影片的人進行課堂作題、搶答、討論等活動。最好老師在學期初的幾次活動都設計的很刺激、很歡樂，讓在後面看影片的人覺得不能參與同學的活動，很悶。這樣他們下次就會記得看影片了！

三、利用臉書或手機通訊軟體加強同儕壓力

利用前面循序漸進的方式，大部分學生應該會開始看影片了。有沒有辦法更加強學生的看片動機？有的！在 BTS 翻轉教室的教學法中，我們善用臉書社團裡的

「線上民調」功能，用很簡單的方法，就可以讓學生看影片的比例再大幅提昇！臉書社團的「線上民調」功能很好用，比如說三五好友要約聚會，不知道什麼時間比較好，主事者就可以設個民調放三個時間選項。每個人自己點選最適合自己的，每個選項後面都會出現點選該選項人員的頭像。主事者一看哪個選項頭像多，馬上就知道哪個時間最適合。BTS 翻轉教室怎麼利用這個民調功能逼學生看影片呢？我每次上課前幾天都會在臉書社團裡，利用以「線上民調」方式，公布這次要預習的影片進度（[按此以看圖](#)）。然後民調選項列三個：「輕鬆看完！」、「還沒看完...」、「完全沒看@@」。我要求每個同學看完後儘速回報。通常學生沒看影片是因為回到家以後，看不到其他同學看影片，所以很容易掉以輕心。但是只要看到臉書上同學的頭像一個個出現「輕鬆看完」的時候，大家就會擔心自己落單而紛紛趕著去看。一旦全班有60幾個人都看了，還有誰敢沒看呢？善用臉書的民調功能！BTS 翻轉教室可以讓老師充分利用同儕壓力，讓更多學生完成影片預習的工作！除了臉書之外，老師也可利用手機通訊軟體 Line、Wechat 成立聊天群組，要求學生看完影片在其中回報。如此所有學生都會看到其他同學已完成影片預習，同儕壓力會更大！

四、利用班級經營

BTS 翻轉教室最重要的精神，就是學生要分組，大家成績共享。所以從學期一開始，我會一直在班上創造一個氛圍，一直告訴學生若沒看影片，是對不起另外兩位隊友的。因為別的組3個人都有看影片的話，在課堂上作題目的活動中，人家是3個戰力在搶分。若有人沒看影片，他那組在搶分時就只有2個戰力，非常吃虧。由於小組成員分數是共享的，沒看的人會使隊友吃虧，因此是對不起隊友。只要老師整學期創造這樣的氛圍，而小組的形成又是同學自己互選、選出好友來組隊的。由於沒有人願意在這樣的氛圍下承認對不起自己的好友，所以不看的人會變少。另外一個可以使用的，就是善用免寫作業當誘因。其實 BTS 翻轉教室教學，原本就不應該出作業給學生回家寫（下一篇會論述）。不過老師可以把這件事情給不知情的學生當福利，宣布「只要全班都有看影片，沒看影片的人小於3人，老師就不會出回家作業！」能夠不用回家寫作業，學生開心都來不及了！誰敢冒全班大不諱沒看影片，而害全班得回家寫作業？因此大家看影片的動機又更高了！但是為了防止學生謊報有看電影，中小學老師也能考慮改由家長於臉書社團回報孩子看影片的狀況，效果有可能更好。

肆、實戰篇

前面幾篇的任務都相當簡單。如果老師都完成、都學會的話，接下來就是開始要面對教室裡面的實戰了！老師第一個疑問是：「如果課都在影片講過，那課堂要幹嘛？」

這就跟翻轉教室最重要的原則有關了！翻轉教室之所以被稱為翻轉教室，是因為它「Lecture at home, homework in class!」的關係。目前常會聽到作過翻轉教室的老師或家長說：「作翻轉之後，學生變得很累！負擔很重！」這完全出乎我的意料。因為我自己的學生在我做翻轉之後，普遍都認為這樣的學習是比較輕鬆的，怎麼會臺灣的中小學老師作了以後，學生反而更累？

那到底問題出在哪？

問題在於，翻轉教室的核心概念是在家看影片預習，作業在課堂做，「Lecture at home, homework in class」。可是臺灣許多老師就是放不開！「捨不得讓學生回家可以不寫作業！」所以有許多老師的翻轉變成「Lecture at home, homework at home」，只有翻半套。哇咧！原本的作業要寫，又要預習看影片，那當然累死了！事實上在目前的教育環境下，翻半套比不翻還慘！因為學生在繁重課業下會變得更累，自學效果打很大折扣！

所以正確的翻轉，應該是把家庭作業全部取消。這才是一個完整的翻轉！給學生在家寫作業一點意義也沒有，因為大家在家的作業很多都是抄的，寫這種作業有什麼意義？浪費學生的生命，也浪費我們老師自己的生命。到底該怎麼做呢？BTS 翻轉教室的作法，就是回家只看影片不寫作業，在課堂上一題一題按照下面介紹的方式去做。BTS 翻轉教室也會讓學生訂正、互改，老師從此都不需要改作業了！學生還搶著訂正錯題，真的讓老師很輕鬆，學生又學的扎實，真的很棒！接下來，我們先介紹在每次上課，老師要完成的幾個步驟。

一、課前準備

（一）上課前兩天在臉書社團公告預習影片連結就如同前篇提到，要在臉書社團上公告預習影片的連結，學生會因為同儕壓力而更認真預習。臉書社團公告如圖所示（[按此以看圖](#)）。

（二）上課前選好課堂上要用的題目根據這次要求學生看的影片進度，選擇適合學生演練影片所教的觀念的題目。題目以適合學生5到10分鐘內解決為宜。如題目很大，最好再把它分解成數個子題目。上課前，將題目詳解再閱讀一遍，加深印象。

（三）上課前設定好「影片預習進度回報」之 Google 表單這是要在課堂上讓學生在同組夥伴面前，再次正式回報自己預習的進度如何，是否有看完影片。沒有做到的人，將因此而感受到對不起夥伴的罪惡感，有助於下次更記得要預習。學期初告訴學生，每堂課這部分的回答結果會記入平時成績，請大家務必記得要看影片。若無法使用Google表單，亦可以紙本問卷，只是事後需人工整理較為麻煩一點。「影片預習進度回報」之 Google 表單如圖所示（[按此以看圖](#)）。

（四）上課前設定好「課堂評分回報」之 Google 表單 BTS 翻轉教室的一個特色，就是讓學生作業都在教室做，做完後交給其他組同學批改。這是讓批改組的同學回報他們所改的那一組，在每一題的得分狀況。在上課時，老師給的每一個題目，組內的每一個人都要自己寫一份答案，彼此間可以討論（細節後面會介紹）。小組的得分是由這組同學裡面有幾個人對來決定。若這題有三人對，則該組在此題得三分。若只有一人對，那該組在這題得一分。這個表單，是在下課前要讓每一組同學回報他們所批改的另一組同學，在各題目的得分狀況，以讓老師做後續的作業成績計算之用。「課堂評分回報」之 Google 表單如圖所示（[按此以看圖](#)）。

二、課中操作

（一）上課問學生有無影片看不懂地方，並回答之。

（二）學生無疑問後，將「影片預習進度回報」Google 表單之連結分享到臉書社團，要求每組作答。

（三）接著開始做題目。每公布一題題目，讓學生各自寫5分鐘（或到約有八成同學完成時為止）。期間老師周遊列桌，見同學觀念正確、無需幫助，即到下一組。若同學觀念有誤，可給予稍許Hint。若見多組同學觀念有誤，老師可待此題結束後，趕快跟所有同學重新解說（按：這是傳統教學無法做到的！傳統教學，學生不願在課堂多人面前提問，所以老師上課時不知道學生有理解錯誤之處。作業又多抄襲而滿分，往往要到考試後才知道學生學習有問題。即便學生作業沒抄襲，等作業繳交、批改完成。老師發現有很多人理解錯誤，老師最快也要上課後兩、三天，才有機會重新跟同學解說大家理解錯誤之處為何。但在翻轉教室，老師可以透過第一時間參與觀察學生做題目、第一時間發現大多數學生理解錯誤在哪，進而第一時間跟同學解說補救。這是我教書十幾年來第一次有機會馬上發現學生學習的問題出在哪！）

（四）老師隨機抽一人上臺解說，同學需在30秒內把答案拿到實物投影機下投影到

螢幕上，並解說給同學聽。若答對，他所屬的組得一分，答錯則零分。（按：要隨機抽人而非抽組，以免同學會有依賴組員的僥倖心理，而不認真做題目。）作答正確的同學，請他轉身面對黑板，老師詢問同學是否聽的懂他的解說？若有半數以上的人舉手表示他講的很清楚，他所屬的組再加一分（按：我在臺大所開的簡報課，多年來都是由全體同學對臺上簡報的同學評分，同學上臺的表現明顯因此而越來越進步。翻轉教室中也做同樣操作，學思達亦是類似思維，以獎勵加分的方式，自然誘導學生表達能力的進步。）

（五）在同學解說完後，老師針對同學解法講評，以加深臺下同學印象。務必要讓大家知道正確的作法是什麼。

（六）接著老師給台下同學3分鐘訂正，不管剛剛有沒有做錯，都有機會補救。組內做對的同學，可以幫忙跟沒做對的組員們解說，讓全組的人都做對。（按：這樣的作法，同學就會很積極的想要訂正，因為同學的分數還有機會補救。相較於傳統教學裡，作業成績都改完了，學生自然沒有動機訂正。另外，有老師會擔心這樣是不是幾乎所有同學分數都很高？這部分原本就不是要用來鑑別學生學習差異的。過去作業在家寫，學生都用抄的，大家還不是幾乎都滿分呢？現在搬到教室來，雖然大家分數還是很高，但是所有的學生都扎扎实實的動手做了題目，也知道自己原先對錯在哪。這才是學生真正最大的收穫！）

（七）訂正時間結束時，每一組將自己三個人的三張解答，交由下一組同學們批改（第一組交給第二組改，第二組交給第三組改，...，最後一組交給第一組改）。每一組的組長記錄所批改的組，在那個題目對幾題，下課前會回報。

（八）公布新的一題題目，重複操作步驟 3, 4, 5, 6, 7，直到下課前3分鐘。

（九）將「課堂評分回報」Google 表單之連結分享到臉書社團內，要求各組組長下課前完成「課堂評分回報」。未完成者或是事後發現批改有誤、回報成績有錯者，事後經同學申訴、老師查證屬實的話，予以扣分之嚴厲處分。

依照上面非常簡單的「課前準備」與「課中操作」，老師就可以完整實行 BTS 翻轉教室了！這樣的操作，老師不用在課堂上聲嘶力竭，老師也不用再辛苦改作業，更不用擔心學生不訂正不知道自己錯哪。學生學習有問題，老師第一時間可以發現並第一時間補救。學生作業不再作弊，都在教室實實在在的做過、訂正過，所以每週上課都學的非常的扎實。不再像傳統教學裡，學生總是平時抄作業應付，考試前才念書。前言篇裡我們說到的，BTS 翻轉教室通通都做的到！□

- 學生週週按課程進度念書！
- 馬上發現問題並即時補救！
- 老師不用花時間批改作業！
- 老師從此不需要吃滂大海！

伍、迷思篇

目前外界常有一些對於翻轉教室的迷思。很遺憾的，有許多是由於部分老師們對翻轉的操作不盡正確，以致於生出來的迷思。在此我要針對這些迷思加以澄清，以免對翻轉不了解的老師因為這些誤解的聲音，而對翻轉有錯誤的認知。常聽到的迷思大概有以下幾樣：

一、翻轉教室只適合菁英生？

錯！因為最近推動翻轉教室教學的老師，除了我外，其他有幾位老師是傳統高中名校的老師，因此就有人說翻轉教室只適合菁英學生。這是完全錯誤的。翻轉教室在美國之所以近年來受到重視，也是因為有美國老師在貧窮學區內，對學習成就很差的學生以翻轉教室的方式教學，結果學生成績竟然突飛猛進，直追好學區學生。這引起美國教育界很大震撼，大家也因此開始正視翻轉教室的教育成效。在臺灣，均一最早是為了提昇偏鄉教育而先在臺東推廣翻轉教室的教學，臺東桃源國小的小朋友因為這樣而對數學開始很有興趣學習，學習成就也進步很多。因此，翻轉教室絕對不是只適合菁英學生，而是適用於所有的學生！

二、翻轉教室會讓學生更累？

錯！如同前面實戰篇有說到，許多老師對翻轉教室的認知有誤，回家還讓學生寫作業。這導致學生回家除了原有的作業外，還要花時間看影片預習，這樣翻半套的錯誤操作，使得學生很累且對翻轉教室充滿負面情緒。老師請不要再翻半套了！要翻就要完整的翻！請不要再讓學生回家寫作業了，回家只要他們看影片就好！影片普遍都是上課時間的一半左右，所以一堂四十多分鐘的課，在家預習的影片大約是二十分鐘左右。即使一個班同時有三個科目做翻轉，如果學生在家都不用寫作業的話，看一個小時的影片也是很輕鬆愉快的。翻轉教室只會讓學生更輕鬆，不會讓學生更累！

三、翻轉教室會使學生抗拒？

亦錯、亦對。這主要是學生進校多久的問題。在大學裡，如果老師在學期中才宣布教學上有所大改，學生往往都很抗拒。那是因為經過了半個學期，學生早已生成了一套應付這個課程的最有效率模式。如果老師做大改變，學生自然很抗拒、很不爽。因此我做任何教學上的改變，都會從新的一批學生，自學期初開始。在國中、高中做翻轉也會有類似的情形。從國、高中一年級新生開始做會比較好。主要是二、三年級的學生，已經經過了一年以上的傳統教學方式。突然改變教學方式，對他們來說壓力會比較大，也比較抗拒。至於一年級新生剛進來，原本就不知道新學校的教學方式為何。直接用新的方式教他們，將不致於有太大的抗拒心理。

四、翻轉教室會遭家長反對？

在中小學作翻轉教室的老師，通常都會在一開始跟家長多溝通。主要是讓家長了解這樣教可以讓學生學的更好，卻又更輕鬆。有的老師很有心，會蒐集翻轉教學相關的文章跟報導後，寄給家長們看。通常多做這樣的溝通，這些老師碰到的家長問題都不大。所以想做翻轉教室的老師，請記得要事先多跟家長交流相關訊息、多多溝通喔！ BTS 翻轉教室的操作，可以讓老師跟學生都輕鬆，但又能維持高效率的學習效果。這樣的學習，還能夠提昇學生的學習動機，並讓學生培養自學的能力。這真的是對孩子的未來太重要了。對老師來說，這樣的教學可以讓老師有更多的空檔，更有時間來做「人師」，傳遞重要的價值給學生，並提高學生的生命高度。老師的生命，也因此而更有價值了！ 希望透過這樣的野人獻曝，能夠讓更多的老師、更多的學生，從這樣的教學方式受益！

以上文章摘錄自：<http://www.fliptw.org/>

*葉丙成，臺大電機系副教授

電子郵件：pcyeh@ntu.edu.tw