

可分區為老師 KIST 卓越教學架構 | 詮釋與演繹

三民國中 林國源校長

參考資料：[KIST 卓越教學架構](#)(202207版本)、[KIPP 卓越教學架構](#) (第一次翻譯)

我們為什麼會有卓越教學架構？

KIPP 卓越教學架構	KIST 卓越教學架構
1. 我們是在學校而非教室裡教學。 除非你考慮改變心態，以擺脫「老師是各自為政的孤島」這樣的傳統觀念，否則這項陳述看起來會很荒謬。這項陳述的目的是，確認老師確實在教室之外，協同家長、同事和學校領導人做很多事情。這種論點不只是为了讚美協同合作的價值；它是作家詹姆斯·鮑德溫（James Baldwin）的引言所構成的挑戰：「孩子一直是我們共有的，每一個都是如此。」如果我們是在學校而非教室裡教學，那麼孩子在走廊底的教室，以及在未來各年級的表現，都同樣重要。 2. 我們是根據「學前到大學」(PreK to 16) 的連續歷程(continuum)進行教學。 現實很殘酷：學生讀完大學並且就業順利，遠比年度測驗成績、甚至獲得大學錄取更加困難和更重要。有鑑於此，我們的任務已經從協助孩子「進入」大學，進展到協助他們「讀完」大學。從「進入」變成「讀完」，突顯了我們教學思維的深層改變。我們了解，要讓孩子得到應得的成果，就必須讓他們從 4 歲到 22 歲持續獲得強大的教學。絕佳的 KIPP 教室不是將孩子投射到大學（並且	1. 我們是在學校而非教室裡教學 「老師在如同孤島的教室中教學」是台灣教育現場的普遍現象，我們是在學校教學這項陳述的積極目的是，確認老師確實在教室之外，需要同事和學校領導人共同做很多事情，來協助老師教學與關顧每一個孩子，「培育一個孩子，需要全村莊的力量」，如果我們是在學校而非教室裡教學，那麼孩子在教室中與教室外的每一個空間與時間，以及在未來各年級的表現，將因受到所有大人關顧而成長。 2. 我們是在K-16 的連續歷程中進行教學 台灣的學生讀完大學、就業順利並能終身學習，遠比年度測驗成績、獲得大學錄取更加困難和更重要。我們的任務將從協助孩子「升學」，進展到協助他們「生涯發展」。要讓孩子得到應得的成果，就必須讓他們從 4 歲到 22 歲持續獲得強大的教學。所有卓越教學的主軸是，看見幼兒園前到 18 歲教育完整歷程的連續與一貫性(Continuum)，並且以急迫的耐性(Urgent Patience)、對孩子處境的了解，以及盡可能高度專注於完成當下事務的態度，處理與孩

讓他們降落在確定地點)的發射機,而是教學橋梁的一部分。此外,所有卓越教學的主軸是,看見幼稚園前到16歲教育完整歷程的連續與一貫性(continuum),並且以急迫的耐性(urgent patience)、對孩子處境的了解,以及盡可能高度專注於完成當下事務的態度,處理與孩子們的每一次互動。

3. 歡樂是教育的手段與目的。

歡樂不只是提高學生參與度的工具,也是在 KIPP 學校中教學與學習的目的。歡樂以難以計數的方式,在學齡前到大學(PreK-16)歷程中出現,可是在每一間卓越的教室中都可以明顯感覺到它的存在。歡樂不只是為了吸引孩子聽一堂課而在某種教學方式所做的事情,是在每項教學和學習的行動裡注入的元素。確切而言,我們這些教育者認為本身的工作充滿趣味,所以想要觀看 KIPP 孩子學習情況的人們,應該要把鼻子緊貼著教室門窗玻璃,以免漏看精彩部分。孩子們應該要喜歡上學,而且喜歡到連缺課一天都無法忍受的地步,乃至於沒有必要設立請假規定。

4. 我們需要一個分享和創新的平台。

iPhone 開放數千位程式設計師分享實用的小工具,你利用這些小工具,可以很快找到不含麩質的餐廳、解決方程式,並且用手機識別鳥叫聲。目前,若是紐奧良的某個學校領導人主持一場關於教學提問精彩的專業發展會議,會議結果很難和洛杉磯的某位校長分享。我們希望,這項 KIPP 架構能成為討論卓越教學的共同語言,在教師和領導人之間促進類似的解決問題和意見分享行動。理想上, KIPP Share 網站一開始感覺像是 app store(應用程式專賣店)平台,在這個地方,

子們的每一次互動。

3. 歡樂是教育的手段與目的

歡樂不只是提高學生參與度的工具,也是在 KIST 學校中教學與學習的目的。歡樂不只是為了吸引孩子聽一堂課而在某種教學方式所做的事情,是在每項教學和學習的行動裡注入的元素。孩子們應該要喜歡上學,而且喜歡到連缺課一天都無法忍受的地步,乃至於沒有必要設立請假規定。

4. 我們需要一個分享和創新的平台

網路上有各種實用的平台或老師分享的教學資源,但台北的某個名師主持一場關於教學提問精彩的專業發展研討共備,會議結果卻難和花蓮台東的某位老師分享與溝通對焦。我們希望,這項 KIST 的卓越教學架構能成為討論卓越教學的共同語言,在教師和領導人之間促進類似的困難解決和意見分享。在這個地方大家分享、使用和修正,能夠提升教學品質的問題解決工具,以便增進工作效率。

5. 我們希望教學是射線,而不是線段

我們想要擁有一個能清楚說明教學與成長心態(Growth Mindset)的架構。就像射線一樣,教學和學習並沒有端點。它是一門藝術和科學,在這個領域中,我們可以透過刻意練習持續變得更好。成為真正卓越的教師,是一項終身的志業。

大家分享、使用和修正能夠提升教學品質的問題解決工具，以便增進工作效率。

5. 我們希望教學是射線，而不是線段。

我們想要擁有一個能清楚說明教學與成長心態(growth mindset)的架構。就像射線一樣，教學和學習並沒有端點。它是一門藝術和科學，在這個領域中，我們可以持續變得更好。成為真正卓越的教師，是一項終身的志業。我們希望每一位教師體現這樣的信念：我可以成為卓越的教師，而且追求卓越的道路永無止境，因為有太多事情需要學習，在教學和學習的行動中有太多事情需要去做。

1. 我們是在學校而非在教室內教學

- 傳統學校文化老師是各自為政的孤島
- 但在KIST中，我們在「以學生為中心」(品格與信念—品D)的最高指導原則下，我們必須聯合所有正面的力量，以學生為中心，大量地和家長、教師同儕以及領導人協作，創造全校性的正面成長氛圍，因為我們知道，唯有聯合家長、學校與彼此，全面性的協作才能真正建立卓越的文化，幫助每個孩子成功。
- 所以我們除了秉持反求諸己的當責態度(品格與信念—信B)外，更需要積極協作並且主動補位，才能在照料到每一間教室、每一個年段、每一個家庭中的每一個孩子。
- 就像我們在踩健身飛輪，左腳用力完要搭配右腳用力，飛輪才會轉得快，踩起來才會輕省，唯一不同的是，我們不只是右腳，更是大腦，要有意識地促動左腳。

2. 我們除了自己主動參與學校事務外，如何將他人也參與進來呢？

- 當責與榜樣：品格與信念—信B(責任由我開始並由我承擔)
- 建立良好人際關係：品格與信念—品C(重視並用心建立人際關係)
- 每位學生每周至少傳遞一次訊息給家長，告知學生的進步表現：品格與信念—信A(所有的學生都能夠而且將會學習)、品格與信念—品H(對學生和學校的未來表示和保持樂觀)
- 主動提供家長、教師同儕、領導人協助：品格與信念—信E(有團隊成員需要協助時，要出手幫忙。)
- 需要協助時，能主動開口請求：品格與信念—信E(我們需要協助時，要開口請求。)
- 對家長、教師同儕、領導人的協作表達感謝：品格與信念—品G(花時間表達感激)

- 即便沒有得到期待的回應，也能理解差異存在的可能：品格與信念—信C（人與人之間有差異，而且是力量的來源。）
- 持續練習和家長、教師同儕、領導人的協作的的能力：品格與信念—信F（藉著有意識的練習，我能夠持續成為更好的老師。）

3. 我們是在學前到大學的連續歷程中進行教學

- 學生學科能力的發展也好，認知能力、執行能力、後設認知能力的發展也好，都有階段性，一個階段的缺漏，都會導致下一階段的發展困難，因此我們必須理解，學生發展過程中要像橋墩一樣，給予支撐，絕非像發射砲彈一樣，一飛就自動穿越迷霧，抵達目標
- 舉個例子來說，九九乘法沒有精熟的學生，無法學習異分母加減，這意味著學生必須從小三開始一路到高三都在數學課中當客人，虛耗了 9 年的時間。
- 再舉個例子來說，識字量要到 2700 才能做到獨立閱讀，如果在識字教學的關鍵年段，沒有到達這個水平，當後面的教學重心已經從 learn to read 轉換到 read to learn 了，這個時候學生便會開始掉隊。除非有特殊的介入，否則很容易學生就放棄學習。這都是一開始失之毫釐的事，到最後都會差之千里。

4. 我們是在學前到大學的連續歷程中進行教學

- 學業上的失之毫釐，差之千里還是我們可以理解，並且容易觀察得到的，然而在 to and through college 的目標下，有更多是不易覺察到的發展階段任務，關乎學生能不能獨立作業，面對挑戰並加以克服。
- 以學習的發展區塊來說，自我效能感不佳的學生，是難以發展學業毅力的；同樣的，沒有依附關係的學生，在執行功能上一樣也會發生困難。而在 to and through college 的目標下，我們必須幫助學生逐步到達最高層次-獨立並永續。然而有時橫在學生面前的挑戰是巨大的，如 ACE 分數高的學生，我們一旦求好心切，反而增加更多的壓力，讓學生溢出身心容納之窗外，走向戰、逃、凍僵的局面。相反的，有時我們沒有意識到我們是在學前到大學的連續歷程中進行教學，而忽略或沒有給學生足夠的挑戰，幫助他成長，反而耽誤了階段任務的發展，產生失之毫釐差之千里的後果。
- 因此在每一個和學生互動的關鍵時刻中，我們除了理解這是一個連續發展歷程，必須幫助學生往前走外，更要同理學生所面對的挑戰，近乎瘋狂地專注在發揮我們最大影響力，並同時保持急迫的耐性，張出一個溫暖並具有挑戰的空間，確保在這次機會中，學生敢並且願意往前邁開腳步。
- 我們之所以要和學生在每一次互動的關鍵時刻中，近乎瘋狂地專注在發揮最大影響力，是因為實踐「影響」和「領導」最原初也最重要的場域，就在每一次的「互動」中發生，而關鍵時刻卻經常是稀缺的。因此當關鍵時刻到來，我們必須無比專注地，兼顧對連續歷程的正確理解、同理、急迫的耐性，做出正確的教學決定，進而發揮影響力。

5. 我們怎麼在教學歷程中落實「我們是在學前到大學的連續歷程中進行教學」呢？

- 我們可以三個角度來理解這件事，分別是認知技能(cognitive skill)、內容知識(content knowledge)、成功習慣(habits of success)三個角度
- 在認知技能方面，以閱讀來說，從基礎的識字、流暢、詞彙、到閱讀理解的提取訊息、推論訊息、詮釋整合、比較評估是一連貫發展的歷程，我們必須抱持K-16的認識落實教學，並在重要的檢核點上堅守，如根據王瓊珠、洪麗瑜、張郁雯與陳秀芬(2008)的資料，國小二年級的學生的平均識字量是 1200 個，國小四年級學生的平均識字量大概是 2600 個。而到了五年應該有超過 95%可以獨立閱讀。如果學生在小四識字量不到 2600，升上小五後可能就無法獨立閱讀，而之後也很難有到回來解決他識字量不足的問題，因此在關鍵檢核點，如小二、小四、小五，老師都必須抱持K-12的認識堅守教學目標，幫助學生在下一階段成功適應。(參考資料:2800 個字的覆蓋率到達 99%，如果以 詞為計算基準，頻率最高的 90 %中文詞，所使用的字大概是 3000 個字。從這 兩個指標而言，3000 個字應該可以視為是閱讀能力裡，具備獨立閱讀能力在識 字量指標的最低基準。)
- 以數學計算能力來說，從數數、整數四則運算、分數四則運算...到根式運算，也存在各階段必須確保，避免影響下一階段發展的學習目標，同樣必須抱持K-12的認識堅守教學目標。其他如寫作、口說、提問探究、...等認知技能發展，也存在階段間連動影響的挑戰，必須逐一克服，幫助學生成功。
- 而在內容知識方面，如英文字母與 phonics 關乎學生英語單字記誦；數學一元一次方程式關乎二元一次方程組的學習等，也存在階段間連動影響的挑戰，必須逐一克服，幫助學生成功。
- 在成功習慣方面，我們可以參考 turnaround for children 所發展的 building blocks for learning，這是一個用來理解學生發展很好的框架。
- 現場我們常會遇到學生一些行為，如情緒暴躁、不寫回家功課..等，在這些行為背後，都可能是學生大腦的執行能力甚至於更底層的連結與關懷依附(attachment)出了問題，需要從有問題的階段逐步發展起。



- 比方說，穩定的關懷依附關係是學生發展成為終身學習者的第一步，部分的學生在原生家庭中已經有穩定的關懷依附關係，這些學生通常可以很快地參與到學習裡，並且透過成就感形成學習動機。但有一部分的學生，與周遭的成人，並未形成穩定的關懷依附，甚至原生家庭的脈絡與學校截然不同，這時教師便需要透過關鍵訊息的傳遞，和學生建立關懷依附的信任關係。
- 這些關鍵訊息包括 2.1.A 裡提到的，這很重要（與學習、成長相關的事務，從認知層面處理戰、逃、凍僵的大腦）、只要認真你就可以作到（正確歸因於可改變的因素，如努力；避免歸因於不可改變的因素如天分，當學生歸因到不可改變的因素時，容易形成固定思維模式）、我不會放棄你、我們會彼此幫忙（原生家庭或社區與學校脈絡不同時，學生會收到局外人的訊息，因此在學校缺乏歸屬感，教師必須傳遞邀請、在乎、夥伴……等訊息，才能讓學生和學校產生初級的連結，另外這部分的學生通常的歷程是連結—信任關係—參與—成就感—動機）。
- 所以總的來說，我們可以從認知技能 (cognitive skill)、內容知識 (content knowledge)、成功習慣 (habits of success) 三個角度來理解「我們是在學前到大學的連續歷程中進行教學」，清楚意識在這三個角度學生都有一些重要的階段發展任務會影響到下一階段的發展，這些重要的階段發展任務都需要我們堅守，才能讓學生成功邁入下一階段的學習。

6. 歡樂是教育的手段和目的

- 腦科學告訴我們，情緒對身體有許多的影響，在威脅環境下，大腦會釋出壓力賀爾蒙，包含腎上腺素和皮質醇，促發戰或逃的反應，相反的，當大腦偵測到獎勵時，會釋放多巴胺、催產素或血清素，激勵我們的工作或行為。（[參考影片](#)）而更值得我們注意的是，情緒事實上是大腦根據我們過去的經驗「預測」而來（[參考影片](#)），換句話說，大腦選擇參與學習與否的路徑是，舊經驗—預測—情緒—戰逃或參與學習。因此如何在課堂上建構

歡樂的經驗，變成學生是否參與課堂的關鍵。

- 而[大腦研究](#)也告訴我們，當歡樂停止時，學習通常也跟著停止，因此我們必須將歡樂作為將學生參與進學習的手段，並且以讓學生從學習中體驗到歡樂為目標。
- 如何在課堂創造歡樂呢？首先要特別注意的是課堂的一開始和結束，一開始的經驗會幫助學生的大腦，決定進來參與這一堂課，而課程結束時的感受會成為學生的大腦總結這堂課體驗的主要依據。因此，課堂的一開始，可以設計一些有獎問答，以上一節課的重點為材料，搭配增強物進行，活絡課堂歡樂氣氛。問答材料要注意，一定要夠重要並且夠簡單，才能傳遞給大腦「你做得好」的訊息，而增強物要注意吸引力不能搶過「答對」本身的回饋。而在課堂結束時，可以搭配出場券進行，創造成功與歡樂經驗。
- 除了答對和有形的增強物以外，有很多其他的隱形的增強物，老師也可以在課堂進行時使用，像是讚美、課室內撥放的音樂、師生間情感連結、同儕間情感連結等。

7. 我們需要一個分享和創新的平台

- 卓越教學架構是卓越教學的指南，也是我們共同的語言，我們一方面運用這個優質教學指南，刻意練習，鍛鍊我們卓越教學的肌肉，二方面也藉由這個共同語言，分享激盪出更多更好的教學。
- 所以我們需要經常地操作卓越教學架構，並運用卓越教學架構的語言描述分享自己的教學，有意識地激發更多的對話，才能幫助我們一起掌握卓越教學架構的核心技術。

8. 我們希望教學是射線，而不是線段

- 當人們提到「專業」兩個字時，會聯想到醫師、律師...，但其實教師工作的對象是「人」，複雜度並不亞於醫師和律師，但在過去我們一方面缺乏理論和實務間的連結與來回辯證，二方面缺乏科學與證據本位的辯證方法，更重要的是缺乏持續鑽研，追求卓越的專業精神，所以讓教師一直未能獲得應有的專業地位。
- 在 KIST 我們自詡為最具成長心智模式的教師，我們在卓越教學架構作為核心技術的基礎上，在實務與理論間來回辯證，勇於嘗試創新，並持續在創新的道路上，以科學與證據本位為方法，努力摸索出向前推進的道路。樂於分享與對話，秉持追求卓越的精神，持續在教師的專業上打磨，攜手創造下世代教育新典範。

9. 我們的工作核心是：學生的成長和成就

- 學生的成長和成就是我們最核心的關懷，在教育場域這很容易淪為口號，而非文化和價值。學校設立和教師工作都是因為學生而存在，但當面臨選擇時，我們很容易將「學生的成長和成就」的重要性往後推延，丟失了教育的初衷。這並非因為我們不在意「學生的成長和成就」，而是因為我們在權衡取捨時，「其他考量」的利害關係較切身、較速效，因此被過度放大，相對的「學生的成長和成就」較遠、較長期，容易被忽視。

- 因此，我們必須刻意在面臨選擇時，讓學生的成長和成就「切身」，清楚意識到「學生的成長和成就」才是我們工作的核心，必須本於這個核心作決定。
- 而卓越教學之所以卓越，意味著我們不只致力於學生的學習和成長，更專注在學生能不能藉由卓越教學獲致變革性的人生結局

10. 卓越教學的四個要素是透過我們自身的信念與品格連結在一起

- 卓越的 KIPP 教師致力於 KIPP 的使命。因為他清楚教師自身的信念和品格，影響了自身的為人處事、對別人的影響以及和別人的關係、教室環境、如何教學和自身的認知（what you know），正因為如此他會如同支持學生的努力一樣，持續努力成為一個更好的人。
- 我們都熟知七個好習慣所談的觀(see)、為(do)、得(get)，你的認知會決定你的作為，而你的作為會帶來結果。因此卓越 KIPP 教師必須時時照顧自己的信念和品格，因為信念和品格會決定你的認知，也就是觀(what you know)。一旦觀被決定，為和得就會像放出去的箭，很難追回。(A word spoken and a arrow left fly can't be recalled.)。所以時時照顧自身的信念和品格，會是最正本清源的作法。
- 卓越教師的信念和品格會決定「觀」，接著帶來「為」，包括為人處事、對別人的影響和別人的關係(互動)、教室環境、如何教學...等，然後「得」到結果，特別要注意的是，這個結果(得)，還會倒著反饋回信念，藉以鞏固或調整信念，這也就是為什麼卓越教學架構上說：教師自身的信念和品格，會影響 what you know 的原因。(得到的結果如預期會鞏固，得到的結果不如預期會調整)。
- 因此，卓越教師必須時時照顧信念和品格，當學生缺乏學習動機時，想起「all children can and will learn」，那麼我們的「為」就會是想方設法幫助他。當教學陷入瓶頸，想起「藉著有意識的練習，我能夠持續成為更好的教師」，那麼我們的「為」就會是擬定刻意練習的計畫。
- 所以建議教師將信念和品格列印下來，放在辦公桌前或隨身攜帶，按三餐服用。

11. 卓越教學的四個要素是自我與他人、教室文化、教學循環、知識

- 「自我與他人」提供了 KIPP 教師卓越教學的行為準則。它提醒我們要照顧自己的身心，具備成長心智模式地認真工作，友善待人。
- 「教室文化」目標在創造空間環境和氛圍。它提醒我們專注在空間中許許多多「有形」、「無形」的「細節」上，以創造歡樂地參與、充滿意義地工作以及對自己與集體在大學與人生的成功當責的環境氛圍。
- 「教學循環」專注在計畫和實施嚴謹、高參與的課堂，並且以學生資料來評量是否精熟學習目標(小、短程)，與大目標上成就與成長的進展(大、長期)。卓越教學需要 1/12 的心態，老師必須要認知到，即便是最微小的細節，也會戲劇性地影響學生的精熟。比方說，在上課鐘響前就進入教室和學生聊天，緊接著在鐘響後就開始教學活動，你會發現

學生開始在下課結束前的幾分鐘作好上課的準備，而且比起鐘響後我們離開辦公室前往教室，整整多了 3 分鐘的上課時間，這 3 分鐘如同 1/12 一樣微小，但如果你每周有四節數學，你就會多 12 分鐘，一學期 20 周，就會多出 240 分鐘，相當於你的一學期是 21 周半。

- KIPP 的共同創辦人 Dave Levin 在 KIPP 的部落格曾說，如果要在卓越教學架構挑一個起點，他會挑選 1/12 心態，因為微小的改變往往會在學生的學習方式上帶來讓人震撼的改變。(If I had to pick a starting point, I'd start with what could be called, "A 1/12th mindset" — a recognition that small changes in the way we teach can result in remarkably positive improvements in the way our kids learn.)
- 在這篇貼文中有幾個重點，摘要如下
 - 1/12 的由來：一個普通的打者打擊率大概在 0.25 左右(約 1/4)，但一個讓人敬佩的強打，打擊率往往都在 0.33 以上(約 1/3)。在數學上，兩者之間打擊率的差，其實只有 1/12，換算下來不過 0.08，但卻造就了一般打者和強打者的差別。
 - Dave Levin 建議我們可以從卓越教學架構中挑幾個來練習 1/12 心態，並舉了幾個例子，特別要注意的是，這三個例子都是 Dave 親自建議，重要性可見一斑。
 - 這三個應用 1/12 心態的例子分別是
 - 重拾時間，以最大化學習和歡樂(補充一下 Dave 舉的例子是發卷子，可能是因為美國多是自編教材，所以有大量發卷子的需求，在台灣可以理解成學生把課本拿出來翻開到進度頁)
 - 變化比率策略，以最大化學習和歡樂
 - 提升每日和每周的評量，以最大化學習和歡樂
 - 另外 Dave 也有兩個重要的提醒
 - 確保課堂的目標是真正學生在乎的，以最大化學習和歡樂
 - 所有 1/12 的努力都應該以最大化學習和歡樂為目標
 - 1/12 的延伸詮釋：在任何領域上，真正能做到專業的，往往就是那些過關後，依然願意投入大量時間刻意練習，在細微之處做到極致的人。1/12 象徵持續打磨專業的「工匠精神」，提醒我們凡事不要只求過關，要力行 1/12 的道理
- 「知識」主要在談論卓越教師應當熟知的知識領域，包含 Vygotsky 提的近側發展區、發展心理學、學科知識、特殊教育、SEL、閱讀技能發展、差異化教學、學習風格(已經被證偽)、補救教學、分組合作學習、...等，建議加入大腦知識，因為在 ACE 和 SEL 中都會涉及。

信念與品格

信念 | 我相信...

KIPP 卓越教學架構	KIST 卓越教學架構
我相信... A. 所有的孩子都能夠而且將會學習。(成長心態) B. 責任由我開始並且由我承擔。(榜樣) C. 人與人之間有差異, 而且是力量的來源。 D. 未來很重要; 現在與未來之間的每個時刻也同樣重要。(今天與明天) E. 有問題發生時, 要找到解決方案。有更好的方法時, 要找到它。有團隊成員需要協助時, 要出手幫忙。我們需要協助時, 要開口請求。(信條) F. 藉著有意識的練習, 我能夠持續成為更好的老師。(成長心態) G. 我們是團隊也是家人。我們在學校和社群中教學, 而不只是在教室中。(團隊和家庭)	我相信... A. 每個孩子都有公平發展天賦的機會; 所有的學生都可以、並願意學習。(成長心態) B. 設定高期望目標, 是引領成長的起點, 藉著有意識的練習, 我能夠成為更好的老師。(成長心態 / 刻意練習) C. 當問題發生時, 找系統方法解決問題, 比討論究責來得重要。(當責態度/想方設法) D. 以身作則, 學生反映我們的言行。(當責始終在我) E. KIST 是團隊、也是家人; 有夥伴需要協助, 必出手幫忙, 自己需要協助時, 要開口請求。(團隊合作 / 打群架) F. 人與人之間有差異, 而且是力量的來源。(團隊合作)

A. 我相信所有的學生都可以並願意學習(成長心態)

- 初讀卓越教學架構, 可能會覺得這單純只是 KIST 教師的心靈雞湯, 但其實背後有重要的教育意涵。皮亞傑認為, 個體是透過同化、調適與適應調整既有的認知結構, 平衡內在認知與外在環境, 換句話說, 只要內在認知與外在環境產生落差, 學習(調適與適應)就會發生。但有一個前提是學生和老師抱有成長心智模式。陳海賢在《了不起的我》一書中提到, 心智模式分為成長型心智模式和防禦型心智模式, 其中防禦型心智模式分為三類, 僵固型思維、應該思維和絕對化思維; 僵固型思維會維護自我形象, 如我很聰明, 避免失敗與衝擊自我形象的一切因素。應該思維會企圖讓真實世界臣服於大腦中既有的規則, 並在期待與現實不符合時, 表現出怨恨、憤怒、焦慮或沮喪, 如學生應該要寫作業。絕對化思維, 就如習得無助感一樣, 把人、事給永久化、普遍化、人格化。僵固型思維防禦自我形象, 應該思維防禦既有規則, 絕對化思維防禦可能的傷害, 這三種防禦型思維都會讓我們失去探索真實世界的能力, 停止成長與學習。所以我們應該對世界抱持正確認知, 自我形象、內心規則、可能的挫敗都是隨真實世界經驗的積累, 自然成長的, 唯有真實擁抱生命體驗, 才是人生幸福的真正保障

，而這也才是成長心智模式的真諦。

B. 藉著有意識的練習，我能夠持續成為更好的老師（成長心態）

- 大腦知識告訴我們，大腦和肌肉一樣，只要經常鍛鍊，便可以掌握任何知識和技能。雖然如此，當我們刻意練習時，依然會有挫折感，就像我們鍛鍊某一塊肌肉時，必定會產生痠痛般。成長心態的信念可以幫助我們降低挫折感引發的焦慮。因為我們知道這個挫折感，並不如我們心理防衛機制所想像般的難以克服（虛幻的），事實是隨著我們有意識的練習，大腦神經連結會越來越強固，對學習的知識與技能掌握度會越來越高，焦慮感必然是逐步降低。所以唯一我們需要注意的不是虛幻的焦慮，而是專注在有意識的練習上。因此，我們落實自我與他人 1.2，包括：
 - 1.2.A 經常提早尋求回饋和資料，進而作調整。（取得意見資料並加以運用）
 - 1.2.B 研究、觀察、實驗、分享和合作。（淘洗金子）
 - 1.2.C 設定並達成專業成長上的大、小目標。（成長心態）
 - 1.2.D 利用校內和校外的學習經驗。（不斷更新）

C. 當責始終在我（鏡子）

- 作為馬丁·路德最重要的夥伴之一，20 世紀美國文壇無可取代的良心，美國黑人作家詹姆斯·鮑德溫曾說：孩子從來不擅長好好聽大人的話，但在模仿大人上不會失敗。（Children have never been very good at listening to their elders, but they have never failed to imitate them.）。觀察和模仿是人類天生內建的學習機制，大腦的鏡像神經元是背後的機制，你可以在 TED 找到相關的影片。觀察和模仿的學習機制幾乎無時無刻不在運轉，這對教育工作者來說是一件好事同時也是一個挑戰，好事是我們不用聲嘶力竭地叮嚀，學習其實無時無刻不在進行；挑戰是我們必須以身作則地實踐我們對學生的期待，才能成為學生效法的對象。我們希望學生展現社交智能，我們就要在生活中踐行它；我們期待學生對學習展現熱情，我們就要終身學習。而因為人類觀察模仿的本能會注意許多微訊息，加上我們每天和學生生活在一起，所以我們其實只有一個選擇，也就是和學生一起學習成長，成為更好的自己。因此，不論是我們想要教育的對象，還是我們想要改變的自身，起始與最終都會回到我們自身的信念和作為上。如同歐巴馬說的，“Change will not come if we wait for some other person or some other time. We are the ones we've been waiting for. We are the change that we seek.”

D. 有問題發生時，要找到解決方案。有更好的方法時，要找到它。有團隊成員需要協助時，要出手幫忙。我們需要協助時，要開口請求。（信條）

- 柱督在研習時曾經帶過一個遊戲叫棉花糖的挑戰，在這個遊戲中，我們會拿到任務（棉花糖），會拿到支持的材料（義大利麵），會拿到連結的材料（膠帶、棉線），然在 18 分鐘內儘可能地將棉花糖撐高。當活動結束，我們不難發現，幾乎所有的材料都會剩下，唯一用完的資源是「時間」。時間是最稀缺的資源，因為它不會再重來，學生的學

習成長也不會再重來，然而時間很無感，如果能夠具體地將我們花在等待上的時間，具體地展現出來，恐怕是相當驚人的。因此，我們實踐自我與他人 1.1.A 不會妥協或試坐視不管問題，抱持不浪費時間在等待上的信念，選擇「劍及履及」的態度。有問題發生時，找到解決方案。有更好的方法時，找到它。有團隊成員需要協助時，出手幫忙。我們需要協助時，開口請求。

- 方大哥詮釋：有問題發生時，要找到解決方案。有更好的方法時，要找到它。即「沒有最好，只有更好」。
- 有團隊成員需要協助時，要出手幫忙。我們需要協助時，要開口請求→我們在學校和社區中教學，而不只是在教室中。

E. 人與人之間有差異，而且是力量的來源

- 由於個體的有限性，我們需要多樣性的支持，才能永續發展。在生活中我們也不難發現，唯有觀點足夠多元，事情才有機會客觀整全。即便如此，我們卻常常對多樣性背後隱含的差異，缺乏認識，產生誤解，甚至將水平方向上的「差異」，轉換成垂直方向上的「高低」(湯仁燕, 2002)，衍生許多讓人類付出慘痛代價的事，這就像買櫝還珠般荒謬又可惜。
- 在全球化的時代，「悅納異己」是未來世界公民的基本素養，它讓人們更接近真理，讓世界繽紛精彩。而 KIST 教師深信差異是力量的來源，我們從差異中學習，更從差異中獲得成長與啟發；與此同時，我們也培養學生發掘並善用差異的力量。所以我們落實自我與他人 1.4，包括：
 - 1.4.A 在我們服務的社區中，尋求理解學生文化、社會背景的差異與相同處，並引以為榮
 - 1.4.B 在一般溝通以及規劃執行課程時，考量自己、學生、家人和同事之間的文化連結以及差異
 - 1.4.C 找出個人的偏見，並努力加以克服。
- 未來很重要；現在與未來之間的每個時刻也同樣重要(今天與明天)
 - 我們都知道 KIPP 的目標是 to and through college，如果以幼兒園的學生來說，這是 16 年的長期目標，即便對 6 年級的學生來說也都是 10 年的目標。要實踐這樣長期的目標(long term goal)是不容易的，因為我們是基於對美好未來的期待，形成改變的動機，未來的「美好」是想像的、未曾體驗的、長遠的，然而老師和學生每天所處的場域可能充滿具體的、經常體驗的、立即回饋的「小確幸」，因此很容易形塑出舒適圈，一點一點地消融掉「改變」的力道。
 - 所以在卓越教學架構中，提醒我們「未來很重要；現在與未來之間的每個時刻也同樣重要」，用意即在幫助我們有意識地保持對長遠目標的「急迫感」，並將它落實在每一個時刻的「改變」中。但這裡有兩個我們應當注意的地方就是，一是上面提到的舒適圈是非常舒適的，因此黏附的力道很強，第二是長期保持「急迫感」是很消耗意志力的，所以建議善用教學循環 3.1 大目標中的技巧，將長

期目標切出幾個 milestone, 並讓它可管理可量測, 比方說小三識字量達到 3000 字, 學力檢測達到甚麼層級, 國二時通過全民英檢..等, 這樣可以降低長期目標追尋回饋感很低的問題, 二方面也可以降低長期目標追尋對意志力要求的門檻。

F. 我們是團隊也是家人。我們在學校和社區中教學, 而不只是在教室中。(團隊和家庭)

- 在 KIST 我們實踐「以人為本」(1.3.A: 根據「以人為本」(people first) 來對待同事、學生和家人並且努力使他們覺得被了解、喜愛和重視。)的精神。因此, 我們抱持我們不只是團隊, 我們更是家人的信念, 在學校、社區中和兄弟姐妹合作, 構築一個村莊, 用一整個村莊的力量, 養育 KIST 的孩子, 幫助孩子成功。所以我們落實品格 C 重視並用心建立人際關係, 經常給家長打電話傳訊息, 和他分享孩子的努力與成長, 經常給同事按讚, 看見並佩服他的努力和付出, 當事情不順利時, 先照顧家長和同事的情緒, 然後再一起面對並迎向挑戰。當自己過得不好時, 不要客氣, 像家人般和朋友分享, 說說心裡的感受、難過或挫折, 連結每一個你能想到的 KIST 夥伴。

品格 | 成為優秀的 KIST 老師...

KIPP 卓越教學架構	KIST 卓越教學架構
卓越的 KIPP 教師... A. 具有堅毅的性格。遇到難題不會停滯不前。(勇氣) B. 充滿熱情。在工作中找到熱情、歡樂和冒險。(熱情) C. 重視並用心建立人際關係。(社交智慧) D. 在考慮學生的最佳利益之下作出決定。(以學生為中心) E. 在工作相關事務和人際上展現自制力。(自制力) F. 持續對學生、家人和同事作出承諾。(對孩子的承諾是神聖不可侵犯的) G. 花時間表達感激。(感恩) H. 對學生和學校的未來表示和保持樂觀。(樂觀)	成為優秀的 KIST 老師... A. 每個孩子都有公平發展天賦的機會; 所有的學生都可以、並願意學習。(成長心態) B. 設定高期望目標, 是引領成長的起點, 藉著有意識的練習, 我能夠成為更好的老師。(成長心態 / 刻意練習) C. 當問題發生時, 找系統方法解決問題, 比討論究責來得重要。(當責態度/想方設法) D. 以身作則, 學生反映我們的言行。(當責始終在我) E. KIST 是團隊、也是家人; 有夥伴需要協助, 必出手幫忙, 自己需要協助時, 要開口請求。(團隊合作 / 打群架)

	F. 人與人之間有差異, 而且是力量的來源。(團隊合作)
--	------------------------------

A. 具有堅毅的性格。遇到難題不會停滯不前。(堅毅)

- KIST 教師是問題解決者, 因為我們知道問題解決是生活的日常, 小到家裡水管堵住, 大到教育生態系的變革, 都需要問題解決能力。但為什麼要堅毅呢? 除了給學生作榜樣, 以身作則外, 堅毅為什麼是 KIST 教師的選擇? 其實道理很簡單, 學習與成長除了跨出舒適圈外, 還需要時間的積累, 所以堅毅是學習與成長的第二個必要條件。
- 大部分的人都可以短暫性地跨出舒適圈, 但一碰到困難卡住了, 就放棄掉了, 如此一來浪費了決心、時間, 更可惜的是錯過學習與成長的機會, 所以我們選擇堅毅, 遇到困難時採取可以慢不能停的策略, 因為我們清楚知道這是一個穩賺不賠的選擇, 過關了賺到成功的精彩, 沒過關也賺到買不到的寶貴經驗, 所以面對挫折與難題, 我們堅持向前。因此, 與其說堅毅是強固不可擊碎的硬石, 它反而像是永遠選擇向天空伸展的小草, 面向陽光, 永不放棄地堅持成長。

B. 興致勃勃。在工作中找到熱情、歡樂和冒險。(熱情)

- 卓越KIST教師對教學是興致勃勃的, 因為在教學是我們的熱情所在, 也是我們歡樂的來源, 更有趣的是我們可以勇於嘗試創新教學, 在學生如何學習的場域上探險。

C. 重視並用心建立人際關係(社交智慧)

- 好的人際關係可以提升生活的品質與體驗, KIST教師在Seligman正向心理學的底蘊下, 尋求內心豐盈, 邁向圓滿的人生體驗, 因此, 選擇重視並用心建立人際關係。所以我們實踐1.3, 包括:
 - 1.3.A 根據「以人為本」(people first)來對待同事、學生和家人並且努力使他們覺得被了解、喜愛和重視。(以人為本)
 - 1.3.B 刻意尋求了解他人, 並讓他人了解自己。
 - 1.3.C 與同事和家人進行真正的對話, 即使這樣做有難度。
 - 1.3.D 注意並且刻意利用機會來加強人際關係。
 - 1.3.E 預測和辨識人際關係中的問題, 並且提出多項對策加以處理。

D. 在考慮學生的最佳利益下做出決定(以學生為中心)

- 我們常常會在教學的某些關鍵時刻糾結, 比方說當發現學生某個知識點缺漏, 當發現班上有實施差異化教學的需求, 面對這些決定點, 心裡都很糾結。一方面真實看見學生的需求(品格 D 在考慮學生的最佳利益之下作出決定), 二方面又擔心自己的時間精力不足(1.1.D 管理時間、精力和態度), 在兩者間糾結難以決定。其實這樣的糾結, 是我們受到認知框架的束縛, 忽略了創意方案存在的可能, 這些創意方案可能包括拋出自己的想法尋求夥伴協作、尋求數位工具、與部分學生協作……等。因此我們

在實踐品格 D 在考慮學生的最佳利益之下作出決定時，不要忘記破框思考，尋求更有創意的作法，讓學生獲得最佳利益。

E. 在工作相關事務和人際上展現自制力。(自制力)

- 因為我們相信人與人之間有差異，而且是力量的來源，因此在工作相關事務和人際上，我們必須透過自制維護差異，這不意味著袖手旁觀，而是在落實1.5：
 - 1.5.A 積極聆聽別人說話，並搭配適當的眼神接觸和非言語交流。
 - 1.5.B 以真摯親切的態度進行溝通，並對行為和結果保持嚴謹的期望。(恩威並施)
 - 1.5.C 以正向的聲調、清晰和熱情來回應學生與成人們。
 - 1.5.D 避免挖苦諷刺。
 - 1.5.E 以適當的文法、詞彙和語氣，清楚簡潔地書寫文件。
 - 1.6.F 向學生、家人和同事直接傳達讚美、反應意見和疑慮。
- 之餘，仍能自制，維護差異存在的可能。

F. 持續對學生、家人和同事作出承諾(keep commitments made to): 對孩子的承諾是神聖不可侵犯的

- 在KIST選擇和承諾是我們所重視的核心價值，唯有持續不斷地對學生、家人和同事作出承諾，才能推動學生、我們自身與家庭的成長與KIST的茁壯。更重要的是，卓越的KIST教師為了實現持續對學生、家人和同事作出承諾，會在自我與他人的自我調整上下功夫，落實：
 - 1.1.D 管理時間、精力和態度。
 - 1.1.E 恢復體力，以及情緒和精神上的重振。(氧氣罩)

G. 花時間表達感激(感恩)

- 感恩讓我們在忙碌的生活中佇足，凝視生命中幸福的時刻，體會充滿喜樂的幸福人生。經常練習感恩，特別是那些我們習以為常的、認為理所當然的事，可以改變我們對生命的態度，從不滿、抱怨轉變成為快樂、幸福。感恩其實是生活態度的修練，相同的境遇用感恩的態度面對，即是幸福。所以要幫助逆境的孩子找到幸福，並不需要等到成功到來，從感恩生活中的小事開始，花時間表達感激，久而久之就能養成養成正面積極的心態。這就是 Seligman 三件好事的道理。

H. 對學生和學校的未來表示和表現樂觀(樂觀)

- KIST夥伴深知七個好習慣「觀為得」的機轉，也因此懂得樂觀的重要，對學生和學校的未來表示和表現樂觀，是因為我們知道不要讓學生和自己落入自我應驗的果報。我們之所以可以幫助孩子成功翻轉人生，關鍵在於「觀為得」帶給我們的啟發，讓我們得以體會「因為相信，所以看見」的深意。

KIST 卓越教學四構面

自我與他人 | 卓越的教師...

KIPP 卓越教學架構	KIST 卓越教學架構
1.1 自我認識和自我調整 A. 不會妥協或是坐視不管問題。會尋求成長。(不斷更新) B. 即使在受到催促時仍然懂得調整情緒。(控制自己) C. 視需要而定, 調整聲調和動作。(牛頓慣性定律和作用力與反作用力) D. 管理時間、精力和態度。 E. 恢復體力, 以及情緒和精神上的重振。(氧氣罩) 1.2 持續學習 A. 經常提早尋求回饋和資料, 進而作調整。(取得意見資料並加以運用) B. 研究、觀察、實驗、分享和合作。(淘洗金子) C. 設定並達成專業成長上的大、小目標。(成長心態) D. 利用校內和校外的學習經驗。(不斷更新) 1.3 建立關係 A. 根據「以人為本」(people first)來對待同事、學生和家人, 並且努力使他們覺得被了解、喜愛和重視。(以人為本) B. 刻意尋求了解他人, 並讓他人了解自己。 C. 與同事和家人進行真正的對話, 即使這樣做有難度。 D. 注意並且刻意利用機會來加強人際關係。 E. 預測和辨識人際關係中的問題, 並且提	1.1 自我認識和自我調整 積極尋求自我成長, 有效管理時間、精力與態度, 保持情緒與生理上的刷新!(給自己氧氣罩) 1.2 持續學習 建構成長心態, 設定專業成長大小目標, 善用校內外學習機會。(成長心態) 1.3 建立關係 遵從「人本為先」的原則, 透過真誠對話, 建立與同事、學生、家長的彼此了解, 辨識關係中存在的問題, 採取對策予以解決。(積極建立關係網絡) 1.4 文化能力 深入了解我們服務社區的文化與社會脈絡之差異, 並據以作為與同事、學生、家長溝通及課程設計時的重要考量, 避免自我參考(Self-referencing)的偏見。(差異是力量來源) 1.5 溝通 積極聆聽, 以真摯溫暖的態度溝通, 以正向、清晰與熱情回應同事、學生與家長, 並向他們直接表達讚美、回饋與疑慮。(先聆聽, 再回應) 1.6 專業性 我們以選擇教學專業為榮, 期望自己可成為一位符合KIST專業標準的卓越教師。(我們就是專業)

出多項對策加以處理。 1.4 文化能力 A. 在我們服務的社區中，尋求理解學生文化、社會背景的差異與相同處，並引以為榮。 B. 在一般溝通以及規劃和執行課程時，考量自己、學生、家人和同事之間的文化連結以及差異。 C. 找出個人偏見，並努力加以克服。 1.5 溝通 A. 積極聆聽別人說話，並搭配適當的眼神接觸和非言語交流。 B. 以真摯親切的態度進行溝通，並對行為和結果保持嚴謹的期望。(恩威並施) C. 以正向的聲調、清晰和熱情來回應學生與成人們。 D. 避免挖苦諷刺。 E. 以適當的文法、詞彙和語氣，清楚簡潔地書寫文件。 F. 向學生、家人和同事直接傳達讚美、反應意見和疑慮。 1.6 專業性 A. 要尊重教學的專業性：教書是我們選擇的職業，學生及家長對於我們的專業深具信心。因此，我們同意：要成為卓越教師，條件應該包括實踐 KIPP 學校、KIPP 區域和 KIPP 全體建立的教學專業標準。	
---	--

1.1 自我認識和自我調整

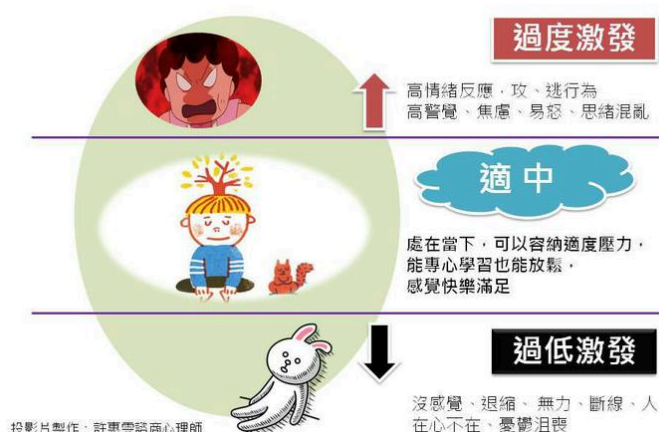
- A. 不會安於現況或是停滯不前。會尋求成長。(不斷更新)
- 一土學院的創辦人李一諾曾說，教師可能是全世界最複雜的工作。我們常常以為教學專業的修練會有修成的一天，但事實是教師工作面對的是「人」。隨著時代變遷，生活型態改變，學生的態樣也會跟著改變，這並不是讓人沮喪的事，事實上這也是教育

這個行業的迷人之處。大家不妨看看《世界啊，你為「阿法世代」準備好了嗎？》這篇文章，說明了世代週期不再跟生育同步，反而與科技發展較為掛勾，週期顯著縮短的現象。文中提到澳洲社會觀察者 Mark McCrindle 把 Z 世代定義為自 1995 至 2009 年出生的族群，從 2010 年之後，便是「阿法世代」的正式開始。這批 α 世代正是我們「正在」面對的學生，文中描繪了他們要面對的世界，也道出教育甚至社會的挑戰，面對這樣的挑戰，KIST 教師抱著更為開放的心態，不安於任何的現狀，以學生為師，持續尋求成長。

B. 即使在受到催促時仍然懂得校準情緒。(調校自己的旋鈕)

- 我們是自己情緒的主人，卓越的 KIST 教師並不是壓抑情緒的高手，而是持續練習看顧自己情緒，主動調整的練習生。曾受邀為教宗若望保羅二世與達賴喇嘛演講的洛杉磯加州大學精神醫學教授 Daniel J. Siegel, 提出身心容納之窗的概念，我們可以從[胡嘉琪博士的影片](#)中了解身心容納之窗的內涵。壓力在拉升的過程中，有兩個是我們要特別注意的特徵，一是不易覺察、二是大腦預測功能產生的陷阱。不易覺察是因為我們容易黏附在「待辦事項」上，忽略了「待辦事項」逐漸變長過程中逐步疊加的壓力，而大腦預測功能產生的陷阱指的是，大腦是個快速學習的設計，可以用少量的樣本建立生存規則，並且運用生存規則進行「預測」，產生相對應的因應行為，如看見老師表情嚴肅便知道今天要謹言慎行；這個預測機制幫助我們趨吉避凶，但既然是預測必然會有出錯的時刻，常見的錯誤有一般化，如你總是……，你永遠……；固著化，如你絕對不可能……等。這樣的機制會讓我們產生錯覺，以為事件帶來壓力始永無止境的，導致壓力陡升直接衝破身心容納之窗。
- 因此，我們必須發展自我覺察(看見旋鈕的刻度)與壓力管理(校準)的技能，如心情低落時，手握熱奶茶，熱奶茶的溫度、茶香、奶香會舒緩情緒，另外聽音樂、靜坐、冥想、運動都是經實驗證明可以舒緩壓力的活動。卓越的 KIST 教師，可以看見心裏旋鈕的刻度，即便在受到催促時都能覺察，並有方法進行校準，成為情緒的主人。

容納之窗 Window of Tolerance (Daniel J. Siegel)



C. 視需要而定，調整聲調和動作。(牛頓慣性定律和作用力與反作用力)

- 在 KIPP 的部落格中提到這一段說：「當我們發現孩子們如鏡子般反映我們的語氣或態度—我們的喜悅、我們的沮喪。會驚覺，哇！這就像牛頓第三運動定律—作用力與反作用力。然後我們就會領悟，也正如牛頓的慣性定律，除非我們改變，否則什麼都不會改變。在這一個段文字中，我們理解到兩個重要的道理，
 - 一、自我和他人的互動，就像作用力和反作用力一樣，是相生的，當我們挫折時，他人有可能受到感染，跟著低潮；當我們對他人抱有負面情緒時，很有可能會相生出另一個負面情緒來。
 - 二、改變就如同信念 B 一樣，當責始終在我（鏡子），必須由我們作起，所以我們就是自己在期待的改變，因為我們的改變，可以帶動世界的改變。
- 這樣說其實一點也不浮誇，因為「關係」是兩人互動的默契共同形塑，任何一方的改變，都會讓舊關係失衡重建，而失衡重建的啟動與方向都可以操之在我，只要我們掌握生命主體性，遠離被害者的角色。網路上一直流傳一個用筷子來比喻天堂和地獄的段子，有人把它作成了動畫，大家不妨看看。在動畫的前半段，生動地以作用力與反作用力構築出血淋淋的地獄景象，後半段也帶領我們回到豐美的天堂，最值得我們省思的是第一位將舀滿羹湯的湯匙地向對方的人，我們是該佩服他的慈悲、聰明、勇氣抑或是他找回生命主體性的智慧呢？視需要而定，調整聲調和動作，是卓越教師的行為指標，但在背後隱含了選擇與承諾的道理，所以卓越的 KIST 教師以身作則，帶領學生選擇活出生命的主體性，不扮演被害者的角色。

D. D.管理時間、精力和態度。

- 作為教師我們擁有的資源是時間和精力，而發揮影響的起點是態度，這都是在「自我」範圍內我們可以百分百管理的事。在時間的管理上不妨參考七個好習慣周計劃的做法，而管理精力除了作息正常外，更重要的是透過運動調節身心狀態。而態度則是要理解自己的言行傳遞出什麼訊息以及其產生的影響。

E. 恢復生理，並且在情緒和心理上刷新。(氧氣罩)

- 運動員的訓練是三個步驟的不斷循環，破壞（訓練）、恢復、營養補給，好的教練真正重視的不是訓練，而是恢復和營養補給。所以在恢復期，會搭配一些與原訓練項目不同，並且具趣味性的活動，如讓舉重選手打籃球、游泳、划船等，一方面仍保有基礎的運動量，二方面透過「不同」和「趣味」兩個元素，刷新心理疲乏。這樣的方式值得我們思考，有效的恢復期時並不是全然的休息，而是作不同與趣味性的活動，比方說在美國，一部分白領階級下班後的休閒是拳擊運動，拳擊運動的高張力與快節奏，能平衡久坐、大量腦力勞動的工作型態所帶來的疲勞。所以在恢復生、心理以及情緒時，不妨參考運動、游泳、登山這樣的活動，可以幫助我們更快地刷新疲勞狀態。

1.2 持續學習

- A. 經常並儘早尋求回饋和資料，並據以調整。(取得並加以運用)
- 回饋和資料是我們判斷學生學習與進步情形的重要依據，我們要保持以終為始的精神，在作出教學決定、計劃或措施時，一併思考，我們可以藉由那些回饋或資料確認它的成效，並且經常、儘早地減是回饋與資料，據以調整作為。
- B. 研究、觀察、實驗、分享和協作。(淘洗金子)
- 教學是一連串反思實踐的歷程，我們需要經常地操作研究、觀察、實驗、分享和協作，才能以反思實踐為工具，從現場經驗中淘洗出黃金般的專業成長。
- C. 設定並達成專業成長上的大、小目標。(成長心態)
- 作為 KIST 卓越教師，必須有意識地幫自己設定大、小目標，才能不忙、盲、茫地陷在日常工作中，並有意識地持續學習。不妨以卓越教學架構裡的條目，為自己設定專業成長的大小目標，持續在專業上精益求精。
- D. 從校內和校外的學習經驗中獲益。(不斷更新)
- 除了參與校內外的專業成長活動外，其實生活本身也是學習的場域，不過不論是校內外研習或是生活經驗，真正要能從中獲益，其實是要靠我們持續地反思實踐的。誠如杜威所言「We do not learn from experience. we learn from reflecting on experience.」，反思是我們從經驗中獲益的重要工具，這也說明了我們 PDCA 文化的重要。

1.3 建立關係

- A. 根據「以人為本」(people first)來對待同事、學生和家人並且努力使他們覺得被了解、被愛和重視。(以人為本)
- People first 提醒我們，人是核心，因此最有效的問題解決方法，其實不是事件本身，而是事件中的人是不是被照顧。所以照顧好自我和他人的情緒，是建立關係的第一步，people first提醒我們把照顧同事、學生、家人的情緒放在首位，讓對方覺得被理解(降低焦慮)、被愛和重視(感受支持)。
- B. 刻意尋求了解他人，並讓他人了解自己。
- 尊重、理解、接受、欣賞是我們對陌生人、事、物，常見的發展歷程，從中我們可以發現，關係的建立始於理解，因此卓越的教師刻意尋求了解他人，並讓他人了解自己，才能建立關係。
- C. 與同事和家人進行真誠的對話，即使這樣做有難度。
- 大腦善於捕捉肢體、眼神、表情中的微訊息，並做出預測與判斷，因此誠懇的態度讓我們得以在穩定的氛圍下進行對話，然而，古諺有云，誠於中、形於外，當我們在心中有其他雜訊時，很難避免不流露出來，所以卓越的教師，知道差異是力量的來源，在尊重的基礎上，理解差異的必然，進而接受與欣賞，持續涵養內在的穩定力量。

D. 注意並且刻意把握機會來加強關係。

- 關係的建立需要時間經營，但在某些時間點上，在強化關係上有很好的效果，比方說面臨挑戰任務時、遭受挫折時、感到孤立無援時，在這些時刻正面穩定地和對方產生連結、給予協助和支持，對於關係的建立有很大的幫助。

E. 預測和辨識關係中的問題，並且提出多項對策加以處理。

- 關係中的問題，一旦經過時間的發酵，就會越來越難以處理，因此當預測或辨識到關係中的問題，必須及時面對處理，排除不必要的疑慮與發酵的可能。

1.4 文化能力

A. 在我們服務的社區中，尋求了解學生文化、社會脈絡的差異與相同處，並引以為榮。

- 學校文化和社區或學生原生家庭倘若不一樣時，學生很容易在學校中產生「局外人」的感受，一旦學生自覺為局外人或難以融入學校文化，那學習便不可能發生。因此為了讓學生覺得受歡迎、受到邀請、以及老師和學校是如此重視他們，尋求並了解學生文化、社會脈絡的差異與相同處，並引以為榮，即是卓越教師重要的文化素養。

B. 在一般溝通以及規劃和執行課程時，考量自己、學生、家人和同事之間的文化連結以及差異。

- 具備文化素養的卓越教師能覺差文化差異的存在，善於跨文化理解與溝通，並在教學時引入文化回應教學，持續創造連結，構築原生文化價值與榮耀，於此同時更培育學生多元文化與世界公民素養。

C. 找出個人偏見，並努力加以克服。

- 由於大腦從經驗或現象中構築理解與知識過程中，很容易因為過度化約而形成二元對立的認知結構，如人我、好壞、黑白、是非等，所以在我們的基模中，事實上存在許多不易覺察的偏見，需要我們逐一發現並加以克服。要特別注意的是，這些偏見也可能是包裹著善意，如原住民很會唱歌等，事實上這樣以偏蓋全、過度推論的話語，都屬於偏見。因此，如實觀照是卓越教師要練習的功夫，降低刻板印象、標籤、不當預期的偏誤。

1.5 溝通

A. 積極聆聽別人說話，並搭配適當的眼神接觸和非言語交流。

- [UCLA 教授 Mehrabian 在 1971 年發表了《Silent Messages》一書](#)，書中提到了，溝通包含了三個關鍵的要素：說話的內容(words)、語調(tone of voice)、非語言行為(non-verbal behaviors)。一個溝通要有效，它的這三個要素必須要一致。他並進一步說明，所有的喜歡 = 7% 的語言上的喜歡 + 38% 聲調上的喜歡 + 55% 臉部表情上的喜歡。從他的發表中我們知道眼神接觸與語言的交流還有一致性的重要。

B. 以真摯溫暖的態度進行溝通，並對行為和結果保持嚴謹的期望。(恩威並施)

- 高績效的教師常常一視同仁地勤教嚴管，卻在師生間失去溫暖，或著漏接需要重建關懷依附的學生；而師生關係緊密，甚至穩穩接住需要重建關懷依附學生的老師，可能又在行為或結果上沒有堅持高期待的目標。卓越的教師能以真摯溫暖的態度進行溝通，並對行為和結果保持嚴謹的期待，因為我們明確知道，學生長遠的幸福，才是我們真正能給出的祝福，因此我們可以合併考量時間軸作三個維度的操作，在溝通和師生關係上作 warm，在結果與行為上作 demand，並允許在不在同一時間點上處理。如當學生狀況很不好時，people first，情緒水位提升後，讓他回到學習上。這樣的操作也符合大腦的需求，從下層腦重新回到上層腦。

C. 以正向的聲調、清晰和熱情來回應學生與成人們。

- 人際關係是相互塑造的，因此我們有能力塑造他人與我們的互動模式，只要我們以正向的聲調、清晰和熱情來回應世界，你會發現世界也會漸漸地以正向和熱情回應我們。

D. 避免挖苦諷刺。

- 負面的語言常常更容易被大腦注意，影響也更為長遠，但通常不會帶來好的結果，即便表面上看起來是，背後依然存在傷害。

E. 以適當的文法、詞彙和語氣，清楚簡潔地書寫文件。

- 溝通時，過度複雜迂迴的論述，可能產生許多模稜兩可的解讀空間，容易讓人會錯意，所以清楚簡潔，並採用是當的語彙和語氣。

F. 向學生、家人和同事直接傳達讚美、回饋和疑慮。

- 用愛心說真話是我們的組織文化，在 KIPP 裡面也是，真誠地表達我們的回饋、疑慮，並願意提供積極的建議，可以讓彼此獲得更多的成長。必須注意的是，我們更需要經常練習讚美。

1.6 專業性

A. 我們選擇教學這項專業，學生及家長也對我們的專業抱持無比的信心。我們以此為榮，也更相信並致力成為一位符合KIPP專業標準的卓越教師

- 當我們提到「專業」這一個詞彙時，通常聯想到的職業會是醫師、律師、工程師，但很少會提到教師。事實上，誠如一土教育創辦人李一諾所說的，教師恐怕是世界上最複雜的工作，因為在教師工作中，會牽扯到的學門太多，包括心理學、社會學、腦科學、教育學...等，要將這麼多學門的知識或研究所得，轉化實踐在場域中，並不是一件簡單的事。所幸 KIPP 在訪談許多第一線卓越教師後，整理出卓越教學架構，讓我們可以站在巨人肩膀上往前走，更快更聚焦地提升自己的專業，相信持續地在教學卓越架構上實踐於鑽研，不只可以幫助我們解決許多實務上的痛點，更可以讓我們快遞在教學上建立專業並邁向卓越。

教室文化 | 卓越的教學意味著...

KIPP 卓越教學架構	KIST 卓越教學架構
2.1 期望 A. 持續溝通： ① 這很重要 ② 只要努力，就可以達到目標 ③ 我不會放棄你，而且 ④ 我們會彼此幫助。(關鍵訊息) B. 堅持讓學生冒險、犯錯和從錯誤中學習，並且承認會有困惑存在。(成長心態) C. 讓學生清楚知道，在年度、單元和某堂課中，學業和品格優秀是什麼樣子，並且要求達到目標。(要恩威並施) D. 關於學業及品格，對學生提供即時和明確的肯定，與調整意見。(聚光燈 / 焦點) 2.2 投資 A. 將班級目標以及對學生及家庭的投資，當做花園來照料。(經常照料) B. 設計實體空間，使它變得吸引人、有目的，而且能反映班上學生的學習。(他們的快樂園地) C. 確保學生能鉅細靡遺地解釋每個動作、活動以及器物產生的原因。(事物發生的原因) D. 確認大大小小的目標對學生和其家人都很重要。 E. 營造一間你看得出來學生引以為傲的教室。 F. 提供學生作選擇和影響教室文化的機會。 2.3 例行事務和系統 A. 設計有效率的行為和學業系統。(運行良	2.1 期望 對學生的成長永遠保持期望，讓學生從冒險、甚至犯錯中學習，並透過即時反饋，讓學生清楚了解優秀的學業與品格是什麼樣貌。(慶賀錯誤) 2.2 投資 依據教學目的與學習需求，充分設計教室的實體空間，確保學生了解每個動作、活動與器物安排的原因，讓教室成為學生引以為傲的學習場域。(經常照料) 2.3 例行事務和系統 2.3.1 能設計有效率的行為與學習系統，如：課堂手勢，透過示範與練習，使學生對系統駕輕就熟，且能即時反饋調整。 2.3.2 經常維持教室空間的整齊與清潔。(比我們看到的還乾淨) 2.4 管理與紀律 2.4.1 能建立正向教室行為管理計畫，並能100%執行到位。 2.4.2 遇有不符期望行為，能以冷靜、堅定的語氣，以及相互尊重與關注的態度，進行迅速果斷的處理，事後以正向方式與學生重新連結。(溫暖而堅定) 2.5 歡樂 2.5.1 能透過表情、聲調與動作，散發對

好的機器)

- B. 示範並練習，直到他們對系統駕輕就熟為止。(100%)
- C. 當系統無法運作時，進行調整。
- D. 維持乾淨整齊的教室空間。(比我們看到的還乾淨)
- E. 預期個別學生對某些例行事務和系統可能會面臨的挑戰，並加以調整。

2.4 管理與紀律

- A. 執行教室行為管理計畫，目標是讓100%的學生在100%的時間內達到100%的期望。(100%)
- B. 注意教室內正在發生的事，並據此調整。(掌握全局 / 洞悉力 WITH-IT-NESS)
- C. 思考並處理學生破壞秩序或不專心的根本原因。
- D. 當學生行為不符合期望時，必須迅速果斷地因應。(恩威並施 / 100%)
- E. 採取和學生行為與個人特質邏輯上相關的處遇。(邏輯結果)
- F. 在處理學生不當行為時，能以冷靜、堅定、和令人信服的語氣進行。(恩威並施)
- G. 運用各種技巧，以獲得並維持與學生的相互尊重與關注。(亦即，運用正向、正確和肯定肢體語言、接近對方等...可參閱強·薩菲爾(Jon Saphier)的注意連續體(Attention continuum)和道格·莫夫(Doug Lemov)的分類學(Taxonomy)
- H. 提供明確、可觀察、具體和循序漸進的方向，並且期望學生遵循(SOCS / 100%)
- I. 採取一項處遇之後，以正向方式與學生重新連結。

教學與學習的熱愛，試著把歡樂帶進教學互動過程中，製造學生的微笑、開懷大笑的正向氣氛(例如：學生興奮地歡呼我學會了！)(歡樂)

2.5.2 能塑造正向回饋文化，當學生達到或超越預期表現時，慶祝個人與團隊的努力！(慶賀)

2.1 期望

A. 持續溝通:① 這很重要;② 只要努力, 就可以做到;③ 我不會放棄你, 而且 ④ 我們會彼此幫助。(關鍵訊息)

- 關鍵訊息的意義和價值說明如下:
 - 這很重要:與學習、成長相關的事務, 從認知層面處理戰、逃、凍僵的大腦
 - 只要努力, 你就可以做到:正確歸因於可改變的因素, 如努力;避免歸因於不可改變的因素, 如天分, 當學生歸因到不可改變的因素時, 容易形成固定思維模式
 - 我不會放棄你、我們會彼此幫忙:原生家庭或社區與學校脈絡不同時, 學生會收到局外人的訊息, 因此在學校缺乏歸屬感, 教師必須傳遞邀請、在乎、夥伴...等訊息, 才能讓學生和學校產生初級的連結, 另外這部分的學生通常的歷程是連結—信任關係—參與—成就感—動機。
- 這些關鍵訊息涉及學生心智模式的改變, 所以必須持續溝通, 並且讓關鍵訊息有感, 從關鍵訊息中得益, 學生的心智模式才能改變。這個持續溝通的過程是聽聞—相信—信仰—信入

B. 堅持讓學生冒險、犯錯並且從錯誤中學習, 並且承認會有困惑存在。(成長心態)

- 人類內建的學習機制是嘗試錯誤與觀察模仿, 所以說犯錯是學習的證據, 我們從錯誤經驗的省思與再實踐中成長, 所以犯錯要搭配省思與再實踐, 否則就浪費了學習的機會。學生有些的嘗試, 在老師眼中是有風險的, 像是在創客教室操作線鋸機, 國中生談戀愛時和異性獨處, 當學生面對這些學習時, 我們要能承擔必要的風險, 讓學生嘗試, 學習才有機會發生。就像學騎自行車, 扶放有度, 才能學會。如果過度地不讓學生冒險, 很容易剝奪掉應有的學習機會, 犯下「照顧你、照顧到生活無法自理」的謬誤。

C. 讓學生清楚知道, 在年度、單元和某堂課中, 學業和品格上的優秀是什麼樣子, 並且加以要求。(恩威並施)

- 有一段關於大腦的影片值得我們看一下, 它指出一個事實, 大腦的專注力靠的是篩選掉許多無關訊息的能力, 換句話說只有被我們「注意」的訊息, 才會被「看見」。所以當我們向學生說明學業和品格上的優秀是什麼樣子時, 事實上在幫助他的大腦「注意」這些我們提出的行為, 為有學生清楚知道學業和品格上的優秀的樣態, 才能開始學習成為優秀。舉個例子說, 我們告訴學生學習三法, 課前預習、課中學習、課後複習, 能夠主動做好這三個的是我們期待的優秀表現。但具體來說, 那些是好的課前預習行為? 那些是好的課中的學習行為? 哪些是好的課後複習行為? 學生可能是無感的, 因為他不曾作過、看過, 所以這句話的理解層次是不踏實的, 和老師論述時的想像, 並不在同一個層次上(on the same page)。所以清楚具體地描述學業和品格上的優秀是什麼樣子, 可以讓我們在要求是更加具體, 並且容易落實。

D. 關於學業及品格，對學生提供即時和明確的肯定與調整意見。(聚光燈 / 焦點)

- 經濟學人雜誌曾經報導墨爾本大學的一份研究，這份研究從 6 萬 5 千份探討數百個教學介入成效的研究報告中發現，最能提升學生在校學習的前 20 個方法，幾乎都和教師在教室內的作為有關。其中的第一名是「提供學生回饋」！這其實並不意外，我們本來就從錯誤的省思中學習，能夠即時、明確地獲得回饋，就像是渴了遞上開水，餓了送上白飯般，讓水變甜，飯變香。

2.2 投資

A. 將班級目標以及對學生及家人的投資，當做花園來照料。(經常照料)

- 我們如果要打造一座花園，那麼它應該是綠草如茵、繁花似錦，甚至有個小池塘，幾條錦鯉，妝點幾分淡雅氣息。綠草如茵、繁花似錦、淡雅氣息的背後，需要花掉許多氣力來維護，但基於我們對美好生活的追求，我們甘之如飴。對於班級目標、學生、家長以及我們自己的家人，是我們心中很重要的關懷，值得我們用經營花園般的心情經常並且悉心地照料。

B. 設計實體空間，使它變得吸引人、有目的，而且能反映班上學生的學習。(他們的快樂園地)

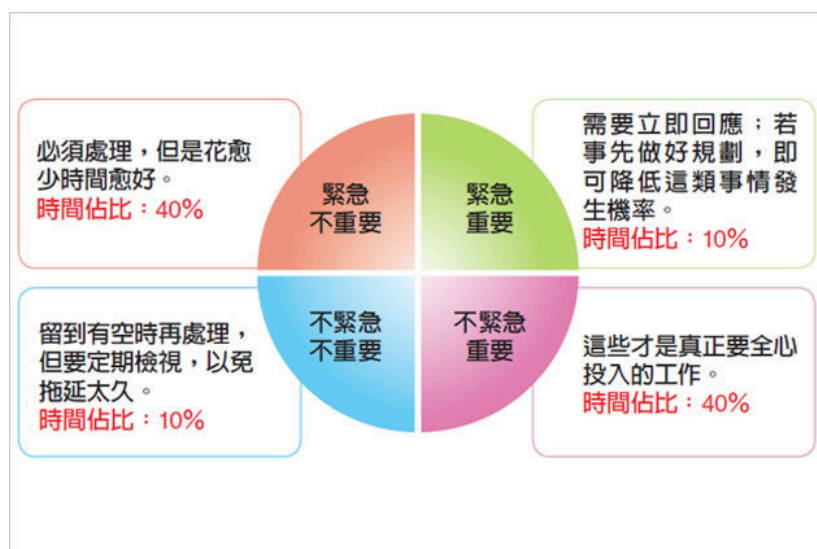
- 空間對行為產生很大的影響，從我們耳熟能詳的[破窗效應和小花理論](#)裡，我們可以理解空間中細小的事物傳遞出的訊息，一但經過大腦和時間放大，就會產生很大的效果。面對這樣的槓桿，我們應該善加利用，設計實體空間，讓它吸引人、有趣、具有學習意義、正面連結每一個學生和它們的家人，更重要的是充滿幸福和歡樂。

C. 確保學生能鉅細靡遺地解釋每個動作、活動以及器物產生的原因。(事物發生的原因)

- 當我們在設計班級常規的動作、教學的活動或是規劃班上擺設的器物，通常背後都有些意義或目標，這些意義和目標是我們之所以投資時間或資源的原因，如果學生對這些設計或規劃的意義並不清楚，那麼我們的投資便浪費掉了，因此務必確認學生理解並解釋背後的原因，這樣我們的投資才真正具有意義。

D. 確認大大小小的目標對學生和其家人都很重要。

- 我們會設定大大小小的目標，這些目標一但被設定，便意味著我們會投入資源和時間來完成它。然而時間和資源並不是無限的，特別是時間總是稀缺且無法回復。因此，我們要抱著投資的心情管理資源和時間，目標便是我們所選擇的投資標的。在選擇這些標的的時候，我們要確認大小設定目標對學生和其家人都很重要，值得花時間和資源投資。我們不妨參考七個好習慣中，[四個象限的分類方式](#)。



E. 營造一間你看得出來學生引以為傲的教室。

- 學生的認同與歸屬關乎學習態度和動機，營造一間學生感受到邀請、願意連結、認同、有歸屬感甚至引以為傲的教室，會是讓學生走進學習的遊樂場。

F. 提供學生作選擇和影響教室文化的機會。

- ownership 是 agency 的前哨站，也是學習從教師中心移轉至學習者中心的關鍵，更是主體性發展的時刻，具體的操作會是在選擇與承諾(commitment)上。我們的教學重點不在幫助學生作出"好"選擇上，而是在幫助學生連結選擇與結果、連結選擇與承諾以及頻繁的練習，這樣才能鍛鍊學生負責任選擇的肌肉。而教室文化和教室生活經驗，便是很好的場域，因為切身相關、有足夠的人際互動、足夠的差異並且短週期，老師不妨將教室物理環境以及教室文化當作沙箱，頻繁地引領學生作選擇、承諾、覺察、協調、再行動，培養當責、尊重差異並具反思實踐力的世界公民。

2.3 常規和系統

A. 設計有效率的行為和學業系統。(運行良好的機器)

- 在學校內每天會有許多例行事務，如集合整隊、打掃工作、收繳作業、發放學習單...等，這些例行事務每天都要執行，如果缺乏效率，除了累積起來浪費掉許多時間外，更會張出不利學習或學校發展的文化，因此在設計行為和學業系統時，要特別注意效率以及長遠對文化的影響。

B. 示範並練習，直到他們對系統駕輕就熟為止。(100%)

- 行為和學業系統設計得有效率，並不意味著實行起來真的有效率，必須要示範並練習，直到駕輕就熟。比方說，集合時，要花多少時間完成整隊呢？在駕輕就熟的情況下，可能不需要 2 分鐘，在學生不熟練，我們對時間也不特別在乎時，可能會長達 8 分鐘。在校外教學時，可能在上車集合這件事上，一整天下來每個人都耗去一個小時以上的時間，很不划算。另外在執行常規系統時，100% 的要求是防止潰堤或是破窗效應的關鍵，新手教師不用糾結在幾個百分點，因為它其實是數位的(0、1)。

- C. 當系統無法運作時，進行調整。
- 當系統無法運作時，最常見的是在 100% 出了問題，這時候需要示範和練習。如果不是 100% 出了問題，那麼便要思考無法運作的原因，並重新設計。
- D. 維持乾淨整齊的教室空間。(比我們看到的還乾淨)
- 團體生活中，我們很容易自動向低標校準，發生木桶效應，經過彼此積累放大後，往往變成每況愈下的事，破窗效應就是典型的例子，而且更棘手的是，破窗效應的發生通常不會真的像破一個窗子那麼明顯，它一開始的時候很隱微，覺察的人也不太意願將它陳顯出來，等到被注意時，往往已經成勢，甚至產生負面影響。所以我們在每日例行的常規和系統中，才會那麼專注在 100% 和比我們看到的還乾淨，目的在幫助我們看見隱微之處，積極面對教室文化和學校文化的管理與維護。
- E. 預期個別學生對某些常規和系統可能會面臨的挑戰，並加以調整。
- 當我們為了面對破窗效應隱微的起點，我們致力於 100% 與比我們看到的還乾淨，但也不可否認，會有學生需要單獨考量，因此列出「預期個別學生對某些例行事務和系統可能會面臨的挑戰，並加以調整。」這個項目，幫助我們意識到差異的存在，以及預作調整的必要。這裡要特別的注意的是，[經權思想](#)中，有經必然有權¹，但不能是權大於經，否則就會失去基本原則，付出更大的代價。

2.4 管理和紀律

- A. 執行教室行為管理計畫，目標是讓 100% 的學生在 100% 的時間內達到 100% 的期望。(100%)
- 教室行為的管理，我們要熟知三個效應，分別是木桶效應、蝴蝶效應以及破窗效應。木桶效應指的是木桶的最大裝水量，是由最短的木板決定，這意味著班上學生的行為目標，很容易不自覺地向下校準，如某某人還不是這樣……；蝴蝶效應指的是初始時的微小差異，經過系統放大後會產生很大的差別，這意味著在某個時間點上發生的細微疏漏，經過積累，可能會放大成不樂見的偏差，如為什麼那個時候可以……；破窗效應是指一扇窗戶被打破，如果沒有修復，將會導致更多的窗戶被打破，甚至整棟樓被拆毀，這意味著一個學生的偏差行為沒有被糾正，其他學生也會起而效尤。所以教室行為管理計畫，目標是讓 100% 的學生(破窗效應)在 100% 的時間(蝴蝶效應)內達到 100%的期望(木桶效應)。(100%)
- B. 注意教室內正在發生的事，並據此調整。(掌握全局/洞悉力 WITH-IT-NESS)
- 由我們工作的對象是「人」，隨著情緒、關係、脈絡、情境而變化，因此教師擬定了多麼好的教室行為管理計畫，在執行仍然要依教室內的情況加以調整。
- C. 思考並處理學生破壞秩序或不專心的根本原因。
- 當學生破壞秩序或是不專心時，通常只是行為的表徵，也就是冰山理論提的水面上的冰山，行為背後的原因才能真正幫助學生過關，因此經常思考學生行為背後

¹ 權本指秤錘，引申為衡量輕重而隨機應變之意。

的原因，想一想他在哪一個發展上卡關，並且提供協助，才能幫助學生獲得裡外一致的身心發展。

D. 當學生行為不符合期望時，必須迅速果斷地因應。(恩威並施 / 100%)

- 迅速果斷因應是為了防止破窗效應(100%)，但在策略上不只有**行為上** demand，不妨兼顧**情感上**的 warm。我們要有一個認識，當學生行為不符期望時，通常意味著他的關鍵學習機會來了，我們必須打鐵趁熱「標註出這一份功課」，這一門功課才會被師生雙方動手做起來。

E. 取和學生行為與個人特質邏輯上相關的處遇。(邏輯結果)

- 當我們在決定給予學生的處遇時，請兼顧行為和個人特質與處遇間的邏輯相關，這可以包含修復式正義及輔導策略，比方說學生破壞公物，我們給的處遇是罰寫「我不破壞公物」若干遍，這個處遇僅是懲罰，能不能在認知層次上發揮作用還是個問號，甚至於學生認知層面上，本來就知道這個道理，這時處遇和行為間便缺乏邏輯相關。這個邏輯相關通常指的是富有正面教育意義的處遇，以前面的例子來說，學生可能是在情緒下做出破壞公物的行為，這個時候處遇的重點便在情緒的覺察、控制以及負責任的作決定；也有可能學生是在同儕的起鬨下行動，這個時候處遇的重點可能在社交技巧和負責任的作決定。另外處遇也會跟學生個人特質有關，比方說學生對自己很沒信心，並在這個特質下產生偏差行為，如受到同學慫恿去欺負另一個同學，這時候的處遇可能不是懲罰，反而是輔導對話，幫助他看到自己的優點，發展建立朋友的策略，執行發展的策略並進行反饋。

F. 在處理學生不當行為時，能以冷靜、堅定、和令人信服的語氣進行。(恩威並施))

- 每一次學生發生不當行為，都可以是一個 micro moment 的甜蜜點，值得作深作細。當然我們也可能因學生的不當行為而有情緒，但一方面我們需要示範在情緒下如何管理自己，另一方面我們不想錯過這個甜蜜點所可能帶來的紅利，幫助學生在身心發展中向前跨出一步，所以在處理學生不當行為時，能以冷靜、堅定、和令人信服的語氣進行，並抓緊甜蜜點，讓每一個錯誤都帶來紅利。

G. 運用各種技巧，以獲得並維持與學生的相互尊重與關注。(亦即，運用正向、正確和肯定的肢體語言、接近對方等...可參閱強·薩菲爾(Jon Saphier)的集中學生注意力的光譜圖(Attention continuum)和《王牌教師的教學力》(Doug Lemov's Taxonomy)

- 教師在教室中的教學技巧是一門細瑣的實踐智慧，靠的雖然不是高大上的理論，但卻是許多卓越教師數十年經驗的積累，相當珍貴並且受用。強·薩菲爾(Jon Saphier)的注意連續體(Attention continuum)是在教學名著《The Skillful Teacher: Building Your Teaching Skills》中提出，Amazon 提供了[原文](#)參考，誠致透過翻譯社及校長、董事們的校訂完成[翻譯版](#)。而道格·勒莫夫(Doug Lemov)的分類學(Taxonomy)則是由勒莫夫在擔任「非凡學校」(Uncommon School)的管理總監時，結合自己的教學經驗和觀察這些非凡學校中的高效能教師教學策略所發展而成的各項教學技巧，並集結成書，在台灣翻譯為「王牌教師的教學力：49招教學祕笈」，讓學生專注學習，發揮最大

潛力」，大家可以參考這分[介紹](#)，以及這篇文章，他說明了這本書的[由來](#)。

- H. 提供明確、可觀察、具體和循序漸進的方向，並且期望學生遵循。(SOCS / 100%)
- 我們在常規建立或教室管理時，遇到學生行為不符期待的狀況，有時是因為指令不明確所導致，指令明確，學生才能正確理解並遵循，比方說 SLANT 就是為「專心」提供一個明確、可觀察、具體和循序漸進的方向。老師應該思考一下，如何為「集合整隊」、「排隊取餐」、「打掃」、「預習」、「作筆記」、「準備考試」……等，提供明確、可觀察、具體和循序漸進方向。
- I. 採取一項處遇之後，以正向方式與學生重新連結。
- KIST 以正向心理學為最上位的思考，意味著我們抱持成長心智模式致力於讓自己和學生的人生邁向圓滿，但並不意味生活中不會有逆境或是老師不會處分學生。我們在面對逆境時，以 SEL 所學習到的自我覺察開始，理解並且認同正面解釋型態是我們為自己與他人負責任，所作出的決定，繼而產生品格行為，得到雙贏的正面結果，持續步向圓滿人生；同理我們在處分學生後，必須重新以正向方式與學生重新連結，扮演學生前額葉皮質的功能，成為他作決定與正向行為的鷹架。

2.5 歡樂

- A. 透過臉部表情、聲調和動作，散發對教學和學習的熱愛。(對遊戲的熱愛)
- KIST 教師是促動改變的魔術師，我們致力於改變學生的命運、教育、社會和國家。我們之所以能促動改變，是因為我們掌握改變的核心技術——「善用相互形塑的關係」。改變或領導最小的發生場域在每一次的互動，互動的品質會決定是否能夠促動改變，所以我們要有意識地照顧好互動的品質，而理解大腦的運作是必修的功課。我們的大腦善於捕捉微訊息，然後產生「預測」，依據預測決定情緒和應對的行為，所以管理並善用我們散發的微訊息，有助於創造我們期待學生發生的行為，這就是為什麼我們要「透過臉部表情、聲調和動作，散發對教學和學習的熱愛」的原因。但我們很難做到「透過臉部表情、聲調和動作，散發對教學和學習的熱愛」除非我們真心熱愛教學和學習，所以……Enjoy it！
- B. 培養好奇心以及對學習的熱愛。
- 大腦會成癮(延伸閱讀成癮與大腦的[書摘](#))，好奇心是催生動機並且使學生對學習成癮的關鍵，當然也有可能讓我們身陷險境，所以方大哥說需要自制搭配。但怎麼培養好奇心？一些教學技巧如經常提問、用反問取代直接給答案、創造認知衝突、不完整的訊息、似乎有規則卻又不可預期等。有一些關鍵字可以幫助我們探索「好奇心」，包括[認知失調](#)(cognitive dissonance)、[模糊厭惡](#)(ambiguity aversion)、[完形理論](#)(principal of Gestalt psychology)、[資訊鴻溝](#)(information-gap)等。請記得較沒有壓力與歡樂的氣氛有助於好奇心的培養，所以先顧好土壤，樹木才會茁壯。
- C. 經常微笑和開懷大笑，將幽默與熱情帶入教學和學習的工作中。
- 「笑」有一種魔力，能讓自己心情變好，感染周遭的人，改變氛圍，讓學生願意親近你(寫到這裡突然想起漢文校長)，更重要的是可以鍛鍊腹部肌群，減少腹部脂肪堆

積！

- D. 當學生達到和超越預期表現時，慶祝個人和團隊的努力與成功。
- 慶祝是放大成功經驗的重要環節，千萬不要錯失，它可以忘記過程中的辛苦，充分享受成就感和喜悅，轉化成為勇於嘗試的人生態度。
- E. 在一天中製造機會讓學生微笑、開懷大笑，以及表現。
- 經常製造機會讓學生微笑、開懷大笑會建立歡樂的班級和學校氣氛，讓學生喜歡並且渴望來學校，並對學習展現興趣。

教學循環 | 卓越的教學意味著教師…

KIPP 卓越教學架構	KIST 卓越教學架構
3.1 大目標 A. 針對學生的成長與學習成就，參考可量測、具有挑戰性的原則，建立年度學習目標。(巨石) B. 將大目標分成可管理且可測量的幾部分。(龐大目標) C. 經常追蹤進展並且與學生及家長溝通。(追蹤和說明) D. 將大目標與學生經驗或未來的機會作連結。(未來的路) 3.2 長期與單元計畫 A. 建立逆向計畫(Backward plans)，從針對大學升學準備(college-readiness)的美國各州共同核心課程標準開始：(以終為始計畫(END IN MIND)) - 評量(這些優先 THESE FIRST) - 目標 - 範圍與順序 - 持續理解與核心問題(Enduring understandings and essential questions) - 單元計畫 - 具體目標	3.1 學期目標 根據學生的成長機會與學習成就需求，建立具有挑戰性、可量測管理的年度學習(模塊)目標，並經常就學習進展與學生及家長溝通。(大石頭) 3.2 單元目標 根據「以終為始」的規劃邏輯，針對階段性學力發展評量要求，建立目標、範圍、現況差距或問題、單元計畫與行動順序，並據以認真確實執行。(以終為始計畫(End In Mind)/認真執行) 3.3 教學計劃 3.3.1 能依據學習目標，連結學生先備知識及搭配目標的教材，將內容劃分成清楚、可達成的概念，課程執行提供關鍵的學習步驟。(搭建學習鷹架) 3.3.2 以終為始，準備有吸引力的「學習梗」貫穿學習過程。(誘餌) 3.3.3 課程進行時，能確保所有學生有多元存取訊息、思考、說與寫的機會，並有

B. 認真並且實際執行。(認真並且實際執行)

3.3 課程計畫

- A. 規畫可達成、嚴謹、可量測的每日目標。(智慧目標)
- B. 建立清楚的成功標準, 以及一致的每日評量方式。(內容)
- C. 將內容劃分成清楚、可達成的概念和程序。(建立 / 攀爬階梯)
- D. 使教材 / 解說設備能搭配目標。(搭配)
- E. 使現行課程資料與過去、未來及其他內容領域的資料連結。(建立神經網絡)
- F. 在計畫中將學生明確區分以及分組。(分組)
- G. 與先備知識(prior knowledge)進行連結。(誘餌BAITS)
- H. 在整個課程中發展吸引人的教學手法, 並且配合課程目標。(吸引手法)
- I. 納入需要引導和可獨立練習的新教材介紹。(我 / 我們, 我們, 你們)
- J. 建立檢核點。(教學技能評估 TSA)
- K. 視需要撰寫各種提問和可行答案的腳本, 以提高嚴謹度(QTIDWTFTA)
- L. 撰寫一致、互動的教學程序表(方式)
- M. 盡可能以達到雙重效果的方式建立計畫。(品格—學業、學業—學業等)(花最少錢取得最大效果)

3.4 嚴謹

- A. 清楚傳達說明精熟和卓越的樣貌, 並對所有的學生群組差異化處理(標準)
- B. 依據布魯姆(Bloom)的教育目標分類學(Taxonomy), 向上、向下和橫向進行螺旋式和鷹架式教學。(螺旋式和鷹架式)
- C. 使提問策略多樣化(QTIDWTFTA)

效提高學生思考、參與和表達的比率。
(AEE架構)

3.3.4 能以學習力與社交情緒學習(SEL)、品格鍛鍊達成雙重目的(dual purpose)的方向設計課程內容。(雙重目的)

3.4 嚴謹

3.4.1.能運用多樣化的提問策略, 導引學生貫穿布魯姆的學習層級目標, 準備好接受下一階段補救或加深加廣的學習。

3.4.2.堅定要求學生要提出完整答案, 並能解釋與辯護自己的答案

3.4.3.提供每位學生及時、結構性的學習回饋。

3.5 課程執行

3.5.1 課程執行上,要明確揭示課程目標與成功準則,提供關鍵的學習步驟,清晰講述關鍵教學內容,適時提供學生做好筆記的機會,透過提問、穿梭走動、回應學生的問題、學生表達等(CFU)),確保學生學習。(讓學習被看見)

3.5.2 善用八大手勢與SSLANT提升學生的專注與任務參與度,確保學生對學習目標進行持續、結構性的獨立練習。(提升專注與參與度)

3.6 比率

3.6.1 必要時,與個別學生與小組討論,以便進行差異化教學,以確保學生的學習精熟。(關注個別需求)

- D. 主動處理學生的錯誤觀念。(錯誤觀念與非例 (non-examples))
- E. 即使學生答案正確, 也要讓他解釋或辯護自己的答案。(衍生式問答 (elaborativeinterrogation) 和延伸)
- F. 堅持學生在口試和筆試時要提出有頭有尾的完整答案; 不接受部分的答案。(對就是對)
- G. 將錯誤答案反覆析解和組合, 力求精熟, 並請學生照做。(閉合電路)
- H. 以口頭和書面方式, 提供每一位學生及時、結構性的學業意見。(約翰·伍登 (John Wooden & Socks))

3.5 課程執行

- A. 揭示和說明清楚的課程目標、課業成功準則 (CFS) 與課程安排, 這樣學生才會知道要學習的內容、原因以及學習方式。(什麼、為何、如何)
- B. 以有條不紊、清楚、合宜的方式傳遞教學內容——強調重點。(清晰)
- C. 啟動既有知識。(BAITS)
- D. 吸引、示範、引導、放手和結束。(引起注意、放手和結束)
- E. 建立外部指標, 以顯示大腦是否有專注於該做的事 (亦即: 點頭、追蹤、作筆記、獨立作業)。(讓狀況顯而易見)
- F. 注意到學生的困惑, 並介入處理。(掌控全局 / 洞悉力 With-it-ness)
- G. 確認學生正在思考學習任務, 並能回應教師與同學。(專注於該做的事)
- H. 適時提供學生作好筆記的機會。(筆記)
- I. 確保學生對學習目標進行持續、結構性的獨立練習。
- J. 即時穿梭走動, 並回應學生的問題 (行間移動和聚光燈)

3.6.2 課程進行時, 要確保所有學生有思考、說與寫的機會, 並有效提高思考與表達的比率, 同時, 要確保小組任務妥善分工, 責任清楚, 溝通採用經濟有效的語言和行動。(存取思考表達 AEE6)

3.7 節奏

課程進行時, 應以急迫的耐性設定溝通節奏, 規劃主動與被動參與的時段, 使用輕快與流暢的過場來貫穿整節課。(急迫的耐性 Urgent Patience7)

3.8 評量

3.8.1 能根據課業成功準則資料, 矯正學生迷思概念, 以及安排必要的重教。

3.8.2 能根據課程計畫, 建立每天上課的入場/出場券, 盡快完成作業批改並發還。

3.8.3 能參考會考、學習輔助評量標準, 建立每天、每週或每個階段的PDCA管理循環, 並適時視需調整作法。

(建議修訂版)

修正成4小點:

3.8.1 依據學習目標, 規劃課堂評量與定期評量, 並注意學生差異。(大石頭)

3.8.2 教學歷程中, 運用出場券、入場券、提問、課堂巡視、作業批改並盡速發還等行動, 進行課堂評量。(形成性評量)

3.8.3 參考國中會考、學力檢測、學習扶助的評量標準與內容, 作為定期評量標準參考。(總結性評量)

- K. 必要時，要與個別學生與小組討論，以便進行差異化(differentiate)教學，並確保學生的學習精熟。(不需要特別排出時間來介入)
- L. 運用各種方法，讓學生複習與練習已經精熟的技巧。(螺旋式課程 SPIRAL)

3.6 比率

- A. 經常使所有的學生有思考、說與寫的機會。(讓學生多用腦)
- B. 運用各種比率策略來增加學生思考與表達的比率。(等待時間、問答、預喚、突然點名、局部陳述(half statements)、填空、排排看、針對某事詳述或以某事為基礎、故意裝作不知道等...)
- C. 確保夥伴與小組任務妥善分工，並且責任清楚。(不說廢話)
- D. 採用經濟有效的語言和行動。(言詞精煉簡潔)

3.7 節奏與時間安排

- A. 在上課時，設定、傳達和保持節奏。(急迫的耐性(urgent patience))
- B. 使用輕快和流暢的轉換來貫穿整節課。
- C. 規畫主動和被動參與課程的時段。(脈動是一種生命活力的跡象)
- D. 酌情調整上課時間點，以符合所有學生的需求。(如果一再發生相同問題,就要重新評估規劃。)

3.8 評量

- A. 建立或取得與標準一致的形成性評量及總結性評量(formative and summative assessments)，做為教學計畫的第一步。
- B. 管理診斷報告，這些報告能判斷學生已知和不知道的知識，可做為長期和單元

3.8.4 針對評量結果提供品格與學力報告、進行分析與行動，進行重教、修正教學。(PDCA)

計畫的參考資訊。(坑洞和亮點)

- C. 每天、每週和每隔更久採用各種個別和群體的方法，來檢視學生的理解度。(課業成功準則)
- D. 經常變動提問策略，以判斷學生是否準備好接受下一階段的教學。(提問)
- E. 根據每一課的學習目標，評估每一位學生，做為每天的教學參考。
- F. 針對採用了適當螺旋式、鷹架式和差異化的教學，規劃單元評量，以及每週與雙週評量。
- G. 針對有特殊需求的學生，微調、調整和修改評量內容。

3.9 分析與行動

- A. 關於學業與品格，對學生提供持續和明確的肯定，並且調整建議意見。(聚光燈 / 焦點)
- B. 及時使用課業成功準則(CFU)的資料，修正學生的錯誤觀念，並判斷是否該重新教導(re-teach)全班學生、少數一些學生，還是只針對某位學生就好。
- C. 在退場卷(exitticket)、學生練習、每週 / 雙週評量和單元評量等之前，準確地預測學生的學習精熟程度。
- D. 定期追蹤和分析評量的資料，以推動短期和長期計畫、重新教導(re-teaching)和差異化教學。
- E. 對學生說明作業評分的項目、時間及方式。盡快批改完畢並且發還學生。(菜要趁新鮮吃，打鐵要趁熱)
- F. 以口頭和書面方式，提供每一位學生及時、結構性的學業意見。(約翰·伍登(JohnWooden) & Socks)

3.1 大目標

- A. 針對學生的成長與學習成就，建立並參照可量測、具有挑戰性的年度學習目標。(巨石)
- 在教育現場，我們習慣跟著進度走，其實很少建立年度學習的目標，也因此學生和老師在如何規劃並執行一個較長程的計畫時，手感普遍不好，但這卻是職場上必備的技能，也可以幫助我們檢視學生在長期發展上的位置與進程。建議 KIST 夥伴嚐試在非學科上練習這項指標，比方說今年讓學生 1500 公尺跑進 6 分鐘，便是一個可參照與量測的目標；再比方說，在今年我們要讓學生回家後能有每周 150 分鐘，有質量的獨立學習時間，150 分鐘是可量測的，接著我們便要定義怎麼量測「有質量」，比方說，數學能寫下完整解題過程，預習能完成重點摘要筆記...等。
- B. 將大目標分成可管理且可測量的幾個**模塊**。(龐大目標)
- 一個大目標不會在短時間內達成，也因此我們在過程中獲得的回饋感是很低的，一方面我們要時間管理，避免在最後一刻拼命趕進度，一方面我們也需要回饋感維持繼續向前的動力，因此將大目標分成可管理且可測量的幾個模塊作為 mile stone 或檢核點，可以讓我們更好的管理時間，並在大目標的實踐過程中，持續獲得回饋感堅持下去。
- C. 經常追蹤並且與學生及家長溝通**進展**。(追蹤和說明)
- 追蹤進度以及和家長溝通，是後設檢核的重要策略，特別是和家長溝通進展，更是 dual purpose 的作法，一來讓家長看見學生的成長建立正向親子關係，二來可以加家長參與進學生的學習與成長中，當老師頻繁和家長回饋學生的進步時，家長才會真正成為我們的合夥人。
- D. 將大目標與學生經驗或未來的機會作連結。(前面的路)
- 大目標和學生的經驗結合，是為了產生連結、意義或是自我效能感，而和未來的機會連結則是為了激活現在的狀態，這兩者缺一不可。缺乏連結和意義，大目標不會被學生買單，缺乏類似的成功經驗所帶來的自我效能感，大目標無法激活現在的狀態，因此大目標必須被買單、相信才能被致力與追求。

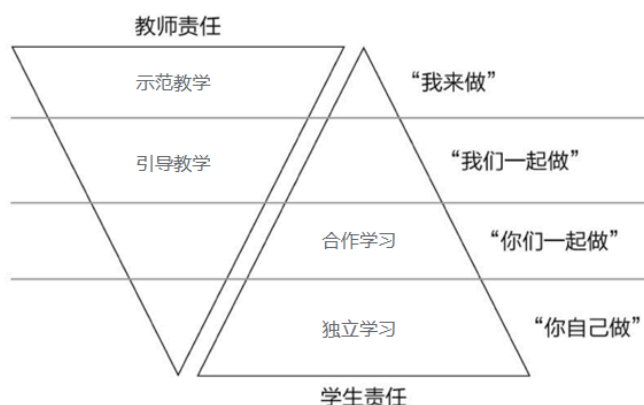
3.2 長期和單元計畫

- A. 建立逆向計畫(Backward plans)，從針對大學升學準備(college-readiness)的美國各州共同核心課程標準開始：(以終為始計畫 END IN MIND)
- 評量(這些優先 THESE FIRST)
 - 目標
 - 範圍與順序
 - 持續理解與主要問題(Enduring understandings and essential questions)
 - 單元計畫
 - 具體目標
- 逆向計畫主要出自 UbD 這本書，是非常重要的一本書，請大家務必要花時間看並和同伴試作練習，並且建議從手感較佳的學科開始實踐。
- B. 認真並且實際執行。(認真並且實際執行)

- 書上寫教育理論，很容易詮釋與再製，但創造不了真正的改變。真正的改變在田裡，下捲起褲管下田去，磨出實踐智慧，才有機會創造真正的改變。

3.3 課程計畫

- 規畫可達成、嚴謹、可量測的每日目標。(智慧目標)
- 建立清楚的成功標準，以及相配搭的每日評量方式。(內容)
- 將內容劃分成清楚、可達成的概念和程序。(建立 / 攀爬階梯)
 - 這三項建議在作三階段(註)的逆向設計課程規劃時，就搭配合適的評估證據設定重要的檢核點，並加它製作成出場券。²
- 使教材/解說裝置能搭配目標。(搭配)
- 使現行課程材料與過去、未來及其他內容領域的材料連結。(建立神經網絡)
- 在計畫中將學生明確區分以及分組。(分組)
- 與先備知識 (prior knowledge) 進行連結。(誘餌 BAITs)
- 發展吸引人的勾子(梗)貫穿整個課程，並且對準課程目標。(勾子)
- 納入對新材料的介紹，引導和獨立練習。(我 / 我們，我們，你們)
 - 在教學上，傳統教學路徑會是 I、We、You，也就是我解說示範、我們一起試作、你獨立操作；但也有另一種模式是 You、You all、We，也就是你獨立探索、和同儕一起討論研究、我們一起總結歸納。以素養導向教學來說，它重視學生學習體驗、重視學生探究能力、傾向從體驗與經驗中歸納習得的取向，就偏向後者。大家如果對這個議題有興趣，可以參考[《好老師的課堂上會發生什麼事？探索優秀教學背後的道理！》](#)、[《扶放有度實施優質教學》](#)(簡體書)



来源: Gradual Release of Responsibility-《扶放有度实施优质教学》

- 建立檢核點。(教學技能評估 (TSA))
- 視需要撰寫各種提問和可行答案的腳本，以提高嚴謹度 (QTIDWTFTA)
- 在引導學生探究的過程中，有許多提問是非常關鍵，必須預先寫下來的。比方說，你發現

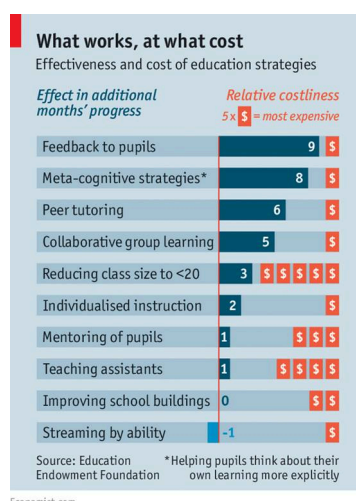
² 確定預期成果、確定合適的評估證據、設計學習體驗

什麼規律？ $1/3$ 和 $1+3$ 有什麼關係？

- M. 撰寫一致、具互動性的教學程序表(方式)
- N. 盡可能以達到雙重目的的方式建立計畫。(品格—學業、學業—學業等)(花最少錢取得最大效果)

3.4 嚴謹

- A. 清楚傳達說明精熟和卓越的樣貌，並對所有的學生群組差異化處理(標準)
 - 差異化處理是嚴謹教學重要元素的原因在於我們能不能作到在每一天的每一節課裡和每一個學生相遇，如果沒有差異化或個別化處理，其實就意味著有一部分的學生在課堂上虛擲掉時間，久而久之就對學習失去興味。
- B. 螺旋與鷹架地向上、向下並貫穿布魯姆(Bloom)的教育目標分類(Taxonomy)。(螺旋式和鷹架式)
- C. 使提問策略多樣化(QTIDWTFTA)
- D. 主動處理學生的迷思概念。(迷思概念與反例 (non-exmaples))
- E. 即使學生答案正確，也要讓他解釋或辯護自己的答案。(衍生式問答 (elaborative interrogation) 和開展)
 - 衍生式問答讓學生在解釋或辯護自己的答案時，可以釐清、整合思緒與所得，一來可以讓學生澄清並更好地掌握學習到的內容，二來開展了習得的知識和技能，更可以訓練表達能力。
- F. 堅持學生在口頭回答和書寫時要提出有頭有尾的完整答案，不接受部分的答案。(對就是對)
- G. 將錯誤答案反覆拆解和重組，力求精熟，並請學生照做。(閉合電路)
- H. 以口頭和書面方式，提供每一位學生及時、結構性的學業回饋。(約翰·伍登 (John Wooden & Socks))
 - John Wooden 是美國著名的籃球教練，以注重最基本的關鍵細節為名，他會從如何穿襪子和鞋子開始教球員，用意告訴球員，致力於關鍵細節的掌握，是成功的關鍵。以這個角度來理解這個條目，代表 KIPP 認為及時、結構性的學業回饋是老師教學工作最為重要且關鍵的細節，這與經濟學人雜誌曾經刊登過的研究相符。
 - 墨爾本大學從 6 萬 5 千份探討數百個教學介入成效的研究報告中發現，最能提升學生在校學習的前 20 個方法，幾乎都和教師在教室內的作為有關，第一名就是「回饋」。前 6 名分別是「提供學生回饋」、「後設認知策略」、「同儕指導」、「團隊協作學習」、「降低班級人數到 20 以下」以及「個別化指導」。



3.5 課程執行

- A. 揭示和說明清楚的課程目標、課業成功準則(CFS)與課程安排，這樣學生才會知道要學習的內容、原因以及學習方式。(什麼、為何、如何)
- B. 以有條不紊、清楚、合宜的方式傳遞教學內容——強調重點。(清晰)
- C. 啟動既有知識。(誘餌 BAITS)
- D. 吸引、示範、引導、放手和結束。(引起注意、放手和結束)
- E. 建立外部指標，以顯示大腦是否有專注於任務上(亦即：點頭、追蹤、作筆記、獨立作業)。(讓它看得見)
 - 以個人化學習的框架來說，學習有三個歷程，分別是 access、engage、express，也就是訊息的存取，學習的參與和學習成果的展現，其中訊息的存取和學習的參與，都發生在大腦中，我們無法透過外顯行為確認「低頭看書」是不是等同「閱讀理解」，因此要專注在「讓思考變得可見」上，才有辦法確認學生學習的進程。比方說，我們在參訪 summit 時，學生利用 chromebook 觀看線上影片，但 chromebook 並不是擺在說桌子的中間，反而是厚厚的筆記本擺在中間工作區，學生是一邊看影片一邊做筆記的(推薦康乃爾筆記法)。因此如何建立外部指標，讓大腦是否專注在任務上變得可見，是確保 access 和 engage 品質的關鍵。
- F. 注意到學生的困惑，並介入處理。(掌控全局/洞悉力 With-it-ness)
- G. 確認學生正在思考學習任務，並能回應教師與同學。(專注於該做的事)
- H. 適時提供學生作好清楚、有組織筆記的機會。(筆記)
- I. 確保學生對學習目標進行持續、結構性的獨立練習。
- J. 即時穿梭走動，並回應學生的問題。(移動你的蘋果和聚光燈)
- K. 必要時，要與個別學生與小組討論，以便進行差異化(differentiate)教學，並確保學生的學習精熟。(不需要特別排出時間來介入)
 - 一節課的時間並不是老師的 40 分鐘，而是學生的 40 分鐘，所以我們應該關注的是，

我們在每節課的 40 分鐘內，創造什麼樣的學習體驗或經驗給學生，對不同學科水準和獨立作業能力的學生來說，很有可能虛耗掉課堂上大部分的時間，因此我們除了在課前規劃差異化教學外，在課堂上也要能適時介入，和個別學生或小組討論，並確保學習精熟。

L. 運用各種方法，讓學生複習與練習已經精熟的技巧。(螺旋式課程 SPIRAL)

3.6 比率

A. 經常使所有的學生有思考、說與寫的機會。(讓學生忙起來)

- 學思達所引起的風潮除了他完全符合個人化學習 AEE 的框架外，最終要的莫過於透過思考和表達提升學生的理解層次。相同的這個條目也提醒我們，經常使所有的學生有思考、說與寫的機會。在課堂上，有一些小技巧可以運用，比方說「傳球」，當我們請一位學生回答時，其他學生是不是在參與狀態呢？還是鬆了一口氣？事實上老師可以透過「傳球」策略，確保只有一個學生被點名的狀態下，所有學生都參與。當點名A生回答，老師可以問B生你能不能重述一次他說的，接著再問C生你能不能用自己的話說一遍，再問D生你能不能把他們說的整理一下。如此一來這個提問便會在學生間傳遞，確保所有學生都參與。另外當我們要學生抄應用題題目時，不妨請學生僅抄下重要的條件，如此一來學生便創造一個讓學生思考的機會，斟酌哪些條件會用到？還有教完課本範例時，可以起學生拿習作起來比對，找出類似題當作業，而非由教師指出類似題，便可以創造學生思考的機會。

B. 運用各種比率策略來增加學生思考與表達的比率。(等待時間、問答、預喚、突然點名、局部陳述 (half statements)、填空、排排看、針對某事詳述或以某事為基礎、故意裝作不知道等……)

- 在這個條目中，除了以不同的比例作為學生回答的鷹架外，更可以參考布魯姆提問法給不同層次的提問，在課堂上運用。(參考[連結](#))
- 解釋：你可不可以用自己的話來解釋今天所學的內容？你可不可以畫一張簡單的圖來解釋今天所學的內容？

舉例：你可不可以舉個例子來說明一下今天所學的概念？

總結：你知道一元一次方程的定義嗎？你能不能總結一下一元一次方程的定義，第一點是什麼，第二點是什麼，第三點是什麼。並以關鍵詞的形式呈現出來？

比較：你能不能比較一下一元一次方程和一元二次方程的定義，它們的相同點是什麼，不同點是什麼？

問為什麼：為什麼一元一次方程是這樣？

C. 確保夥伴與小組任務妥善分工，並且責任清楚。(不說廢話)

D. 採用經濟有效的語言和行動。(言詞精煉簡潔)

3.7 節奏與時間安排

- A. 在上課期間，設定、溝通並保持節奏。(急迫的耐性 (urgent patience))
- Urgent patience 是教師教學成熟度的關鍵指標，學生對新觀念的建構需要時間思考、產生連結，久而久之才能培養獨立思考的能力。低年級的學生在學習教細緻的動作時，也會因為小肌肉的發展未臻成熟，需要一段時間適應。在這些時刻中教師一方面希望學生習得，二方面因為外在時間壓力，有時會失去耐心，乾脆幫學生或是捨本逐末地先求完成當下任務，這一方面不是真的習得，二方面也浪費了練習機會，是得不償失的事，相當可惜。成熟的教師在關鍵時刻往往能保持 urgent patience 的原因在於，他知道學生正走到 eureka moment 前，緩一緩醞釀一下，讓他好好享受這個 eureka moment，有了這個體驗，激發學生更多的熱情。
- B. 使用輕快和流暢的過場來貫穿整節課。
- C. 規畫主動和被動參與課程的時段。(脈動是**生命力的展現**)
- 學生的注意力或精神狀態是需要管理的，因為學生不可能在一節課 40 分鐘內始終保持專注，因此我們必須規劃一節課、一天、一週、一學期的脈動。以一節課來說，主菜建議在課堂開始後的 15 分鐘內端出，確保學生注意力水準夠高。當學生注意力水位下降時，透過討論、操作、走動觀摩他組成果，甚至是講笑話、聊時事。刷新他的注意力，這樣我們才能賺到一節課中第二個紅利時間。同樣的道理，在下午第一節課，要讓學生精神集中，除了確保很好的午休品質，也要安排更高參與的學習活動。不妨試試看，如果將一天 8 堂課，規劃成上午 5 堂，下午 3 堂，緊接著安排運動時間，學校氛圍會變得如何？
- D. **視情況調整教學時機**，以符合所有學生的需求。(如果一再發生相同問題，就要重新評估規劃。)

3.8 評量

- A. 建立或取得與標準一致的形成性評量及總結性評量 (formative and summative assessments)，做為教學計畫的第一步。(以終為始)
- 卓越教學架構採用了 UbD 的做法，以終為始地進行逆向設計，因此教學計畫的第一步便是規劃標準一致的形成性與總結性評量，換句話說我們在還沒開始教學時就已經先畫出我們最終要達到的 bar(標準)以及過程中幾個很重要的 milestone，藉由這些預先設定的標準，我們在教學中會有過程保證品質的效用，並且可以確保對學生保有高期待，避免落入教學目標與期待每況愈下的陷阱。
- B. 管理診斷報告，這些報告能判斷學生已知和不知道的知識，可做為長期和單元計畫的參考資訊。(坑洞和亮點)
- C. 每天、每週和每隔更久採用各種個別和群體的方法，來檢視學生的理解度。(課業成功準則)
- D. 經常變動提問策略，以判斷學生是否準備好接受下一階段的教學。(提問)
- E. 根據每一課的學習目標，評估每一位學生，做為每天的教學參考。
- F. 規劃適當螺旋、鷹架和差異化的單元評量，及每週/雙週評量。

- 學習與評量螺旋化處理的用意除了學而時習之外，更重要的是符合 Vygotsky 提出的近側發展區概念，近年來更有研究，提出 15.87% 是最高學習率的說法，都值得我們參考。

G. 針對有特殊需求的學生，微調、調整和修改評量內容。

3.9 分析和行動

- 針對學業與品格，對學生提供持續和明確的肯定與調整建議。(聚光燈 / 焦點)
- 即時使用課業成功準則(CFU)的資料，修正學生的迷思概念，並判斷是否該重教(re-teach)全班學生、少數目標學生，還是只針對某位學生就好。
- 在出場券(exit ticket)、學生練習、每週 / 雙週評量和單元評量等之前，準確地預測學生的學習精熟程度。
 - 當我們設計好出場券、小考、月段考試卷後，能不能準確說出，你預期的平均分數或答對率是多少呢？如果不行，可能意味著我們對教學目標缺乏預期，也可能代表我們在教學過程中對學生是否精熟認識不足。因此建議在命題是為每道題目設定你預期的通過率，並據此換算成預期的班平均，並在教學過程中留意是否所有的學生都能達標，那些學生需要介入。
- 定期追蹤和分析評量的資料，以推動短期和長期計畫、重新教導(re-teaching)和差異化教學。
- 對學生說明作業評分的項目、時間及方式。盡快批改完畢並且發還學生。(菜要趁新鮮吃，打鐵要趁熱)
- 以口頭和書面方式，提供每一位學生適時、結構性的學業意見。(約翰·伍登 (John Wooden) & Socks)

知識 | 卓越的教學意味著教師…

KIPP 卓越教學架構	KIST 卓越教學架構
4.1 孩童發展 - 了解學生在學業上可以作何改進，然後將自己對學生發展範圍的了解，用來進行規劃。(近側發展區) - 了解學生在行為上可以做哪些改變，然後將自己對學生發展範圍的了解，用來制定決策。(近側發展區) - 了解學生在乎什麼，以及建立人際關係的方式。	4.1 孩童發展 4.1.1 能運用學生做得到、學業上可發展範圍的知識來擬定教學計畫，而以學生做得到、行為可發展範圍的內容來做決定。(近側發展區) 4.1.2 了解學生在乎什麼，以及建立關係的方式，調適教學作法，以符合學生的

- D. 了解如何強調和調整，以符合學生的學業和情緒需求。

4.2 內容知識

- A. 熟知學科的核心內容、概念和大概概念，以擬定能教導和評量學生的問題。
- B. 知道課程完成之前和之後的期間會有何情況。(攀爬階梯)
- C. 知道英語學習生會有什麼情況，以及如何支援他們。(人人都是英語學習者 (English Language Learner, ELL) 的教師)
- D. 知道有特殊需求的學生會出現什麼情況，以及如何支援他們。(人人都是特殊教育 (SPED) 的教師)
- E. 知道學生追求高等教育所需要的知識、習慣和社交技巧，以及何時加以傳授最好。(「KIPP 學前至大學教育」(KTC) 是每個人的工作)
- F. 身為老師，要知道學生所不知道的，並且因此要求提供協助。(信條)

4.3 每個人的讀寫能力

- A. 塑造思考周詳、歡樂和精確的讀、寫和說的能力。
- B. 經常刻意擴充學生的詞彙。
- C. 了解學生的讀寫經驗、閱讀水準和興趣，並根據這些了解，規劃任何主題的課程。(人人都是閱讀老師)
- D. 打造閱讀前、閱讀時和閱讀後的策略。
- E. 教導和強化流暢、表情豐富的朗讀，並且建立模式。
- F. 經常刻意將其他內容領域的非小說內容和閱讀納入課程中。(建立神經網絡)
- G. 對學生提供各種機會，讓他們能夠以口語、書面方式表達自己的想法，並且投

學業與情緒需求。

4.2 內容知識

4.2.1 能熟知教授學科的學習藍圖、核心內容與重要概念，足以擬出能引導與評量學生的問題。(學習鷹架)

4.2.2 在教學過程中融入七大品格的設計。

4.2.3 知道己身的不足並願意尋求協助。

4.3 個人的讀寫能力

有計劃地擴充學生的識字程度，提升學生寫作經驗、閱讀興趣，刻意將其他領域內容和閱讀理解策略納入課程中，並示範周詳思考與精確的讀、寫和說的能力。(人人都是閱讀老師)

4.4 差異化

了解每個學生的長短處與學習類型，從學習的邊緣處進行加強與補救，使用不同教學和分組策略與行動，以確保所有學生都能達到精熟的學習目標。(這攸關學生如何學，而非你如何教)

4.5 CRP/SDGs

了解在地生活相關社會正義議題、探索其他觀點等文化相關教學為基礎(CRT)，連結與關注聯合國永續發展目標(SDGs)，是協助學生發展批判性觀點的重要內涵。(CRT / SDGs)

入寫作過程。 4.4 差異化 A. 知道每個學生的學習風格、學業優缺點。(了解你的學生, 不要只注意他們被貼的標籤) B. 從學生的學習優勢開始加速和補救教學。(近側發展區) C. 使用各種教學策略、風格和活動,以確保所有的學生都掌握學習目標。(這是關於學生的學習方式, 而非你的教學方式) D. 使用練習和分組策略, 與課堂上的特定學生互動。(你不需要特別安排某個時間才能夠介入) E. 預先教導、重新教導(re-teach), 並且視需要延伸擴充。 F. 在利用各種資源協助所有的學生達成學習目標時, 要具有策略和創意。(人員、技術、時間等)	
--	--

4.1 孩童發展

- A. 運用學生做得到的, 學業上可發展範圍的知識來擬定教學計畫。(近側發展區)
- B. 知道學生做得到的, 行為上可發展範圍的, 並據以做決定。(近側發展區)
- C. 了解學生在乎什麼, 以及建立關係的方式。
- D. 了解如何強調和調整, 以符合學生的學業和情緒需求。

4.2 內容知識

- A. 熟知學科的核心內容、概念和大概概念, 足以擬出能教導和評量學生的問題。
- B. 知道學生現在課程的前後幾年分別是什麼內容。(攀爬楷梯)
- C. 知道對英語學習生期待的目標, 以及如何支援他們。(人人都是英語學習 (English Language Learner, ELL) 的教師)
- D. 知道對特殊需求的學生期待的目標, 以及如何支援他們。(人人都是特殊教育 (SPED) 的教師)
- E. 知道學生追求高等教育所需要的知識、習慣和社交技巧, 以及何時傳授最好。(「KIPP 學前至大學教育」(KTC) 是每個人的工作)
- F. 知道自己身為老師不足之處並尋求協助。(信條)

4.3 每個人的讀寫能力

- A. 示範思考周詳、歡樂和精確的讀、寫和說的能力。
- B. 經常刻意擴充學生的詞彙。
- C. 運用對學生讀寫經驗、閱讀水準和興趣的了解，想方設法地規劃與主題相關的課程。（人人都是閱讀老師）
- D. 示範閱讀前、閱讀時和閱讀後的策略。
- E. 示範、教導和強化流暢且表情豐富的朗讀。
- F. 經常刻意將其他內容領域的非小說內容和閱讀納入課程中。（建立神經網絡）
- G. 對學生提供各種機會，讓他們能夠以口語、書面方式表達自己的想法，並且投入寫作過程。

4.4 差異化

- A. 知道每個學生的學習風格、學業優劣勢。（了解你的學生，不要只注意他們被貼的標籤）
- B. 從學生學習的邊界開始為他加強與補救。（近側發展區）
- C. 使用各種教學策略、風格和活動，以確保所有的學生都精熟學習目標。（這攸關學生如何學，而非你如何教）
- D. 使用練習和分組策略，與課堂上的特定學生互動。（你不需要特別安排某個時間才能夠介入）
- E. 預先教導、重新教導（re-teach），並且視需要延伸擴充。
- F. 在利用各種資源協助所有的學生達成學習目標時，是足智多謀且富有創意的。（人員、科技、時間等……）