

教師如何培養學生的恆毅力？

沈美吟

臺中市神圳國中教師

林啓超

東海大學教育研究所副教授

一、前言

何琦瑜、張靜文及賓靜蓀（2012）與吳承紘（2017）分別以「無動力世代」及「厭世代」這兩個詞彙來形容現在的年輕學子的學習、生活狀況，其呈現出的共同現象為學習動機低弱、缺乏希望與夢想，厭世的生活態度。根據 2016 年兒福聯盟的「兒童心願與煩惱調查」結果指出中小學生的五大煩惱是課業、交友、外表、家庭經濟狀況以及自己或周遭人生病。在這煩惱之中，以課業壓力為學生五大煩惱之首，令超過八成（81.4%）的學生都感到煩惱。另外在「2017 年台灣學童學習狀況調查報告」中指出學習疲勞情形惡化，逾半數學生學習疲勞，一成三過勞，學習動機隨年紀漸長越低落，多數學生不知為何而學，因此對學習愈感到無助與徬徨。

十二年國民基本教育課程發展，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，強調學生是自發主動的學習者，以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者（教育部十二年國民基本教育課程綱要，2014）。現今台灣教育政策正由過分強調升學主義轉向培養學生能有帶著走的學習能力與終身學習的態度，教學重點亦開始著重情意層面的培養，於是在這波的教育改革中，開始出現了許多翻轉教育，將學生擺在學習主體的位子上，培養學生學科能力以外的非認知能力。

在這全球化且競爭的社會中，能夠讓孩子得以成功的關鍵能力是什麼？在心理學家 Duckworth（2016）發現，創造卓越成就的關鍵不是天賦，而是結合對目標的長期熱情和堅持下去的「恆毅力」（grit）。

二、文獻探討

(一) 恆毅力緣由

智力長久以來被大眾視為預測未來成就的重要因素，且研究指出智力能夠有效地預測個人未來的成就，例如：個人的學業成績、未來的收入、工作表現等（鄭伊茹，2017）。然而Galton（1892）針對許多領域的成功人士做研究，發現高智力無法預測成功，對此結果可以理解智力對於個體的成就表現似乎沒有想像的高，於是研究者們（Cox, 1926; Latham & Pinder, 2005; Simonton, 1994; Terman, 1947）開始對於相同智力的人卻有不同的成就表現以及是什麼因素能夠預測學習成就與成功感到有興趣並認為有探討的必要性。

Galton（1892）再指出個體的能力無法單獨在各領域之中帶來成功，反之他相信高成就者的成功是在於結合了熱情及努力。另外，Howe（1999）回顧達爾文、愛因斯坦及其他天才的傳記中，針對造成高成就是源於異常高智力的假設提出不一樣的想法，他認為個人的堅持與智力都是重要的，而堅持是屬於非認知因素，對於成就而言，堅持較智力更為重要。Ericson和Charness（1994）與Howe的看法也一樣，他們都認為先天能力不是一般認為的那麼重要，故他們進一步指出，能有高成就更可靠的指標是在於個體刻意練習並且能夠長期維持。因此再者，Duckworth（2007）也根據過去的文獻及蒐集個人實證研究，提出了另一種非認知能力—恆毅力，並特別強調恆毅力是比智力因素更能預測學生的學業表現。

(二) 恆毅力定義

恆毅力這三個字對於一般人而言可能會以恆心加毅力的總和作為解釋，但其涵義卻不是那麼的簡單。在教育大辭書（賈馥茗，2000）中，毅力的「毅」字含有果決的含意，代表的是當個體有了意志做一個決定後，便會堅持不變，直到所欲的目標達到後才會停止。換言之，是一個具有堅持不放棄的力量。另綜合牛津及劍橋線上電子字典對於恆毅力的解釋為：「一種勇氣與決心，儘管會遇到困難也會不屈不撓，是一種堅定的特質。」

Duckworth、Matthews與Kelly（2007）將恆毅力定義為「堅定的毅力和對長期目標的熱情」，這其中包含了一個人長期興趣維持、努力工作和堅持於工作上的能力。而這裡的熱情是指長期不變的投入，而不是熱切的程度。Duckworth與她的同事們形容恆毅力就像是一種自我控制的能力，特別是長時間為達成長遠目標所付出的努力和耐力有關（Duckworth et al., 2007）。恆毅力能夠幫助個體在

追求目標過程中即使遇到阻礙、瓶頸或失敗，依然能夠接受挑戰、努力不懈、保有熱情。鄭明長（2016）也認為恆毅力承擔著一個主要的終極目標，並且在面臨困難及挫折時，能夠經年累月的堅持及努力到底的精神。簡言之，恆毅力就是對於長期目標的熱情與堅持。

（三）學業恆毅力的內涵

Duckworth（2016）探索成功的心理，訪問了許多商業、藝術、體育、新聞、學術、醫學及法學的成功人士，這些高成就的人都具有韌性、承諾、決心、有方向性及努力等特質。她也發現在成功之前必須經歷許多的失敗，而在失敗後是否能繼續堅持下去便是成功的關鍵。她提出了兩個公式說明天分到成就的過程，個體的技能是由天分乘以努力所得的，而個體的成就則是由技能乘以努力，換言之，個體的成就是由天份乘以努力再乘以努力所得來的，在此努力被乘以兩次，圖 1 為天分到成就之過程示意圖。

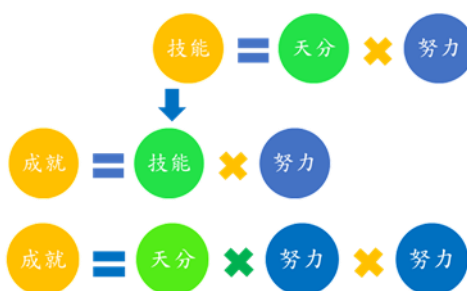


圖 1 天分到成就之過程示意圖

資料來源：研究者繪製

Duckworth（2016）認為在成就中努力是加倍重要，努力可以培養技能，而同時努力也讓技能變得更有效力。這樣的結論可以呼應尼采（楊恒達譯，2004）說的卓越人物的優秀是透過努力而成就的，他們是逐漸變成天才的。故可知成就是努力累積出來的，因此 Duckworth 歸納出使人卓越的重要因素就是恆毅力。

恆毅力建構於正向心理學上，描述個人面對挑戰時能勤奮的工作，長年的保持努力不懈的狀態及維持興趣，儘管在過程中面臨失敗、逆境，但仍然保持努力和興趣（Schmidt, Fleckenstein, Retelsdorf, Eskreis-Winkler, & Möller, 2017）。換言之，恆毅力是對設定目標後，能長期投入的熱情（興趣）及堅持毅力（努力不懈）的結合體。要再特別留意的是恆毅力中「熱情」，指的是長期不變持續投入的目標，而不單是熱切投入的程度。舉例來說，若用絢麗的煙火來比喻熱情，恆毅力所指的熱情不是短暫的出現在夜空中，而是更像羅盤般的，需要透過時間打造、校準、直到找到正確的方向，指引個體到達想去的地方；毅力指的是意志力或堅持不懈的強度且遇到挫折時永不放棄的精神。

由前述可知，恆毅力是因目標而產生的，Duckworth (2016) 再說明目標的建立應是有階層的並依序達成，目標的設立分為底層、中層及頂層目標（又或稱終極目標）；底層的目標是最具體、明確的，相對的頂層目標就會越抽象、越全面及越重要。目標層級越高，目標本身就越來越接近最後的目的，而頂層目標其實就是目的本身，它就像羅盤般不僅能指引方向，也賦予底層、中層各目標的意義。如同 Buffett (張淑芳譯，2000) 所說的：認為「確認目標的優先順序是成功的秘訣，當個體能夠越聚焦自身所設的目標或在數個目標中找出共同目的時，便能使個體的熱情更專注。」。然而在執行目標過程中會遇到阻礙，所以對於底層的目標可以保留一些彈性做修改、刪除或調整新的目標。一般而言，恆毅力高的人其底層目標、中層目標都與頂層目標是有緊密的聯結，反之，缺乏恆毅力者則是目標層級間的關係是不太連貫的。另外，恆毅力高的個體在面對失敗雖也會感到失望、傷心，但他們卻大都不會失落太久，他們又會儘快調整自我持續往目標邁進。

Hoerr (2012) 認為恆毅力在學業成就評估中常被低估或忽略，恆毅力是可以預測個體未來的學業表現及工作上的成就。如同 Duckworth 等人 (2007) 和 Duckworth 與 Quinn (2009) 所指出恆毅力結合了堅持、自我控制及勤勉努力等概念，因此，高恆毅力者將追求成就看視為一場馬拉松而非短跑的比賽，而他們的優勢就是耐力 (Duckworth et al, 2007)。此外，恆毅力不是固定的，它具有可塑性且可以經由練習並隨著年齡有所增長，其原因來自個體所累積的生活經驗、成熟度、毅力與熱情，因為當個體經歷到新的情境便會因應需求去做改變並從中學習成長，常年累月的累積下來，恆毅力在這過程中便會有所增長 (Duckworth, 2016)。

Farrington 等人 (2012) 也對恆毅力運用在學業上加以說明，他們認為恆毅力會幫助學生能在儘管遇到會令人分心的事物、阻礙或不同程度的挑戰都能準時完成學校課業、發揮所長，盡力做到做好等特質。恆毅力同時協助學生在學習上即使遇到障礙仍然專注於所要達成的目標，放棄令人分心或吸引的事物，會優先考慮追求與所要達成目標的相關工作而不被與目標不相關的事物所吸引。換句話說，恆毅力高的學生會願意投入長時間且努力去精熟課程內容。

(四) 恆毅力的特質

Duckworth (2016) 的研究結果顯示，恆毅力較高者對於自身目前的工作內容也是會有讓自己不喜歡的部分，但不一樣的地方是他們卻都能懷抱希望及忍耐到底的能力。具高恆毅力的個體會試著每天讓自己進步一些並且會加強訓練自己的弱點，他們知道當下的工作與長期目標的關連性，也是他們內心所持有的重要信念，這也是他們能夠維持熱情的重要來源，因此，也是能夠在面對困境時持續堅持下去的動力。Duckworth (2016) 進一步依據在西點軍校及全國拼字比賽的訪談資料中，歸納出具恆毅力者所共同具有的四個特質，分別是興趣、練習、目

標及希望，以下依序分別做說明。

1. 興趣

熱情來自於個體自身喜歡做的事，雖然不見得在工作的每個面向上都讓人喜愛，甚至可能需要忍受一兩樣討厭的事物，但整體來說對所面臨的工作仍有強烈吸引力，因此，個體能夠享受於工作中，也因此會產生心流（flow），創造出令人留連忘返的經驗。

2. 練習

當個體在某個領域發現及培養興趣後，必須全心全意的投入練習，讓自己進步以達到精熟的狀態，且必須正視自己的缺點並加以克服，抱持著每一天都要比昨天更好的態度，周而復始的練習，有這樣的日常紀律會使個體建立其堅持力。

3. 目標

通常沒有價值的目標無法協助支持個體堅持一輩子，個體需要相信自身所做、所投入、所委身的事物是重要的，熱情才比較有可能被激發並延續。而在個體追求的目標下所盡力投入的事，通常這些事除了對自身有趣外，也和他人的福祉是有關連與能夠結合的，故會在執行時對個人產生長久的意義與價值，而此些意義、價值性亦會轉換成自我的使命感，而能夠持續、堅持下去。

4. 希望

希望是指一種能夠面對各種困境的能力，個體所持有的希望能讓當事者看到未來的可能性。而恆毅力的關鍵點就是在於當個體遇到困難、產生自我懷疑時，他們都必須學習堅持下去，具正向思考、跨越障礙並且再接再厲才能使恆毅力越來越提升。

綜合上述恆毅力之特質，熱情是由興趣與目標所啟發，個體對於自己有興趣的事物產生熱情，認為其目標是有價值的，且會願意全心全意投入練習並對此興趣許下承諾。而藉由練習和希望皆展現出恆毅力的特質，一個有恆毅力的個體在面對困境時會充滿勇氣、韌性並堅持到底，不斷的練習使之有所突破，同時也能正向思考，讓自身充滿希望繼續往前行。

三、應用在教育現場上

由先前文獻探討可知，恆毅力是一個可以培養的個人特質，它具有可塑性，可以藉由練習提升，Duckworth（2016）提出對恆毅力的幾項建議，教師可以由內而外來培養恆毅力。

（一）協助學生發展興趣

個體對某一事物的熱情不會憑空而出現，它需要長時間的培養，因此個人首先需要花時間探索自我的興趣，就像找尋伴侶般的尋尋覓覓，熱情開始是來自於工作上的啟發，再加上之後時間投入的培育發展，甚至是須要一輩子的耕耘。因此，發展興趣是有助於恆毅力的培養，再提出兩個要點來做說明，一為當個體做自己有興趣的工作時，對於工作的滿意程度會高過於其他情況，同時，其工作表現也會比較好。二為興趣的培養無法單單經由內省發現，它需要與外界互動較可能被激發出來的。因此，當個體發現興趣時，除了需要積極的投入、發展外，就是要能夠適時有重要他人的支持，這也是培養興趣很重要的力量來源。

因此老師可以提升情境興趣之課室開始，分別以課本之文本內容及課程活動設計兩面向說明之：

1. 有關課本文本內容方面，教師可以從課本教材中找出學生會有興趣的主題，例如，英文課文內容為介紹生命鬥士立克胡哲（Nick Vujicic），便可以尋找此相關影片融入教學中，提升學生學習興趣；又或者教師可以以敘述故事的方式介紹立克胡哲，透過在聽故事的過程中學生更容易融入該情境之中。
2. 在課程活動設計方面，教學中融入任務型活動，將學習的過程設計一些遊戲競賽也有助於學生學習的興趣，例如，教師可以設定作答時間限制、小組競賽等活動。藉由提升學生之情境興趣後進而引發培養學生較長久、穩定的個人興趣。

（二）鼓勵學生持續不斷的練習

從 Duckworth（2016）研究全國拼字比賽參賽者恆毅力時，她發現恆毅力高的參賽者平日的練習時間較長，這也讓他們在決賽中表現更優異。而再更進一步的探討，讓參加拼字比賽的選手較常投入的下列三項活動：1.將讀書當成娛樂、玩拼字遊戲；2.請他人出考題或用電腦程式做測驗；3.在無人協助的狀況下，獨自做拼字練習，包括記憶字典裡新的單字、複習舊有單字或熟背其他語言的字源。結果發現以選擇第三項的選手表現最突出，之所以會有如此之結果，是因為

選擇第三項的選手們他們具備了刻意練習的要素。

另外，一般專家的訓練方式是會先設下挑戰目標，針對尚未突破的特定弱點有意識地進行挑戰，他們也會積極尋求回饋，特別是對於自己哪裡做錯了更有興趣，周而復始的重複練習，直到弱點已經變成熟練、流暢的地步。基於前述專家的經驗，教師可以鼓勵學生樂觀面對學習過程中所遇到的失敗，教導挫折、失敗是學習的一部份，更重要的要能從中了解、分析其學習弱點，並給予練習之建議，學生能再透過練習而達到精熟的可能性。

（三）陪伴學生找尋有意義的目標

維持熱情的來源有兩項，一項為個人的興趣，另一項為造福他人的意向、目標。恆毅力高的人，他們的熱情是由興趣與目標兩者共同維持著。亞里斯多德認為每事物都有其目的，將其目的和特質發揮出來，就是一種好，並主張人應該有的生活是善的生活，其目的是實現幸福，為此必須有會社會需要服務或貢獻的美德（高思謙譯，2005）。亞里斯多德又將快樂分為兩種，一種為個人享樂，另一種為造福他人，而以後者是更深具長遠的意義與目標。此外，韓佩凌與陳柏霖（2017）提到，在華人社會認為幸福不僅在追求「個人我」層次的滿足、成就，更著重在能達到「社會我」層次的人際和諧，因此更能突顯以造福他人為目標的意義價值。Duckworth（2016）也指出，恆毅力較高的個體更具有動力去追求有意義、以服務他人為先的人生，他們的終極目標是在超越小我並進而和所處的外在世界緊密相連。因此個人興趣雖然是維持長期熱情的主要要素，但若能再與他人建立連結、幫助他人為目的，熱情更能長期保有及維持。

此外，目標的建立需要循序漸進，由短期目標進而到長期目標，協助學生設定可達成的學習目標，當學生努力而產生的好結果，會更願意投入並設立長期目標，形成一個好的循環，在 Young（2019）的研究中，營造社群有助於恆毅力的維持，參加社群可以使自己增加同好並從中獲得支持，同時在社群中也能建立同儕角色典範，互相影響對方，產生更大的恆毅力；因此相同社群概念運用到學生學習現場上，有同儕的陪伴更能使學生在學習目標上更堅持，因此教師可以創造一個團體互助合作的課室將有助於提升學生的學習熱情，並提供各行各業的導師為範例，讓學生能夠想像未來工作領域可能的樣貌，讓學生能看到各行各業的導師過的有目的感的生活，讓學生也能對未來工作領域有個實際的想像。

（四）改變學生的學習心態

培養恆毅力所需要的是一種正向的心態，恆毅力高的人所懷抱的信念是與努力、再次爬起來、勇於面對挫折有關，且在面對失敗時是樂觀以對，持樂觀、正

向想法的人會持續想辦法改善困境，因此就較有機會找到解決方法。Duckworth、Quinn 與 Seligman (2009) 在對 Teaching For America (縮寫 TFA) 有關於以學生學業進步的狀況來分析老師的教學成效研究中，發現樂觀的老師恆毅力較高，幸福指數也較高。這樣的研究結果，再次說明個體的想法會決定一個人的做為。另外，Dweck (2007) 也提到認為具有成長性思維的個體會以樂觀的方式解釋困境，會使自己堅持下去，尋求新的挑戰，變得更堅強。

因此，練習樂觀的自我對話會有助於恆毅力的增長。教師希望學生能夠變得更具恆毅力，教師本身必須具備樂觀、恆毅力的特質，才能對學生產生楷模作用。同時，教師可以多使用正向的話語來鼓勵學生，對於學生的學業表現要求應該採用精熟取向的學習目標，培養學生以成長性思維來面對學習的工作任務。

四、結語

教師在課程中可以提供多面向的議題、事物，引發學生的個人興趣、內在興趣，並且在面對學生犯錯，不論是態度、身體語言、情緒等，都給予正面鼓勵，因為錯誤本身就是最好的學習。老師對犯錯的反應，對孩子面對錯誤的看法有很大的影響。同時也要教導在學習上如何面對挫折，這部分一直是我們教育中較少提及教導的，然而挫折是達到目標前的阻礙，而這阻礙是所有學生都會遇到的，因此教導學生別害怕挫折，培養、增強恆毅力有助於學生未來的學習力更強韌。

參考文獻

- 高思謙（譯）（2005）。**尼各馬科倫理學**。（原作者：Aristotle）。臺北市：臺灣商務。
- 李明（譯）（2007）。**心態致勝**。（原作者：Carol S. Dweck）。臺北市：大塊文化。
- 何琦瑜、張靜文、賓靜蓀（2012）。十二年國教新挑戰：搶救「無動力世代」。親子天下雜誌，33。
- 吳承紘（2017）。**【厭世代】低薪、貧窮與看不見的未來**。新北市：遠足事業股份有限公司。
- 兒童福利聯盟（2016）。**2016 年兒童心願與煩惱調查**。取自 https://www.children.org.tw/news/advocacy_detail/1556
- 兒童福利聯盟（2017）。**2017 年台灣學童學習狀況調查報告**。取自 <http://www.cylaw.org.tw/about/guidance/8/257>
- 張淑芳（譯）（2000）。**巴菲特寫給股東的信**。（原作者：Warren E. Buffett, Lawrence A. Cunningham）。臺北市：財訊。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 <http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 楊恒達等譯（2004）。**尼采之智慧箴言**。（原作者：Friedrich Wilhelm Nietzsche）
新北市：百善書房
- 鄭伊茹（2017）。**高中生升大學目的動機及其與學業恆毅力、學業自我控制力關係之研究**（未出版之碩士論文）。國立屏東大學，屏東縣。
- 韓佩凌、陳柏霖（2017）。**正向心理學理論與實務**。臺北市：雙葉。
- Cox, C. M. (1926). *Genetic studies of genius: Vol. 2. The early mental traits of three hundred geniuses*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Duckworth, A. (2016). *Grit: The power of passion and perseverance*. New York, NY: Scribner.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal Of Personality & Social Psychology*, 92(6), 1087-110

- Duckworth, A. L., Quinn, P. D., & Seligman, M. E. P. (2009). Positive predictors of teacher effectiveness. *The Journal of Positive Psychology*, 4(6), 540-547.
- Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist*, 49, 725-747.
- Farrington, C. A., Roderick, M., Allensworth, E., Nagaoka, J., Keyes, T. S., Johnson, D. W., & Beechum, N. O. (2012). *Teaching adolescents to become learners: The role of non-cognitive factors in shaping school performance: A critical literature review*. The University of Chicago Consortium on Chicago School Research online. Retrieved from <http://ccsr.uchicago.edu/publications/teaching-adolescents-become-learners-rolenoncognitive-factors-shaping-school>.
- Hoerr, T. R. (2012). Got grit? *Educational Leadership*, 69(6), 84-85. Retrieved from <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership.aspx>
- Howe, M. J. A. (1999). *Genius explained*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Latham, G. P., & Pinder, C. C. (2005). Work motivation theory and research at the dawn of the twenty-first century. *Annual Review of Psychology*, 56, 485-516.
- Schmidt, F. T. C., Fleckenstein, J., Retelsdorf, J., Eskreis-Winkler, L., & Möller, J. (2019). Measuring grit: A German validation and a domain-specific approach to grit. *European Journal of Psychological Assessment*, 35(3), 436-447. <http://dx.doi.org/10.1027/1015-5759/a000407>
- Simonton, D. K. (1994). *Greatness: Who makes history and why*. New York, NY: Guilford Press.
- Terman, L. M., & Oden, M. H. (1947). *The gifted child grows up: Twenty-five years' follow-up of a superior group*. Oxford, England: Stanford University Press.
- Young, S. (2018). *Stick With It: A Scientifically Proven Process for Changing Your Life--for Good*. New York, NY: Harper Paperbacks.