

《教育扭轉未來：當文憑成為騙局，21 世紀孩子必備的 4

大生存力》

一、書籍或文章的閱讀動機：

在過幾年後，我也要進入職場了，去過一些公司學習交流，發現自己有所不足，幸好我目前還在就學階段，還有時間可以加強補救我的弱勢，恰好這本書介紹到教育對於未來的影響以及未來需要具備的生存能力，所以想透過閱讀這本書，使我能了解到教育的意義和所需具備的能力。

二、獲得書籍或文章啟發的章節內容：

《教育扭轉未來》是由美國優秀企業家 Ted Dintersmith 及哈佛創新教育專家 Tony Wagner 共同合寫的一本教育書，這本書是在介紹美國教育界的現狀，類似的書有很多，但這本書第一個讓我感到特別的點是，作者在透過文字像我們表達時，讓我感覺到他的用字遣詞是非常直白的，且帶有批判的，不過作者在提出一系列的問題後，有提出如何去修正改善。

首先書中提到，美國現今的教育系統是 1893 年為了配合工業化製造而設計出來的，教育體制下培育出來的人大多從事著生產線上的技術人員，但在 AI、機器人、資訊系統的不斷更新下，當年那個創新速度緩慢的模式已經無法再適用於現代社會了，重複性高的勞力工作，完全可以由自動化機器設備取而代之，也就是說，以前的教育系統對於現在來說是過時的，且無法孕育出對社會發展更好的新世代人群。

第一個問題：以記憶科學為主的單一標準化考試

新世代所需具備的技能，是創新創意、自主思考能力以及解決問題的能力，並且追求團隊合作，然而目前的學校不論是美國或是台灣都一樣，還是透過考試去競爭，讓學生去死記死背書本內容，考試卷也都是有標準的答案，但現代社會變化快速，與過去不同，例行工作會被自動化的機器所取代，很多知識透過網路搜尋就找得到，背誦與考試這一些網路就查的到的內容不但沒有效率，還會讓學生討厭學習、討厭念書，AI 科技改變了生產過程，也改變經濟結構，未來創新、改變的速度只會更快，需要的是能夠快速適應變化的多功能人才，制

式的一板一眼的工作職缺會逐漸被日新月異的科技取代。師長乃至父母也許還沒有意識到，未來所需的人才特質已經改變了，並不只是把書中的東西記下來，然後填上考卷就可以解決事情的，這樣教育出來的學生，大多數在畢業後都不知道自己到底要做什麼，在追求的梦想是什麼，更無法得知自己的價值在哪裡。

第二個問題：學術科目與社會現實並沒有接軌

我們可以透過上學時所學的知識內容，運用在生活上，像是國文最直觀的，就是提升自己的理解能力以及口語表達能力，數學則是在買東西時，可以協助買方、賣方計算價格，減少結帳、記帳的金額錯誤。

再來工作上，以作者在書中的故事為例，有一位學生因微積分的成績不佳，無法通過大學入學資格，不過她申請的主科是舞蹈，一個把舞蹈當作未來目標的人，難道會需要用到高等微積分嗎？我想不會，日常生活上也不會用到，需要顧慮到每個科目沒錯，不過應該把重點放在重要的科目上，以免會因為其他科目，而讓一個舞蹈巨星被扼殺在搖籃裡，把適合的人放在適合的位子，才能發揮出最大的效益。

從某些角度來看，高中高職畢業就出去工作的學生，在適應學習一段時間後，工作能力會比那些名牌大學畢業的學生，甚至是碩士博士，那麼是不是可以理解成去學校學理論的效率，遠沒有直接工作學習實務來得高，所以更應該需要改變上課內容，讓課程更貼近未來需要具備的能力，從學校裡就開始培養，而不是等工作再重新學習，有些時候單靠考卷沒辦法讓學生真的領悟到，只有透過不斷的失敗學習，才能夠獲得足夠多的經驗。

第三個問題：大學學費非常貴

現在的社會都是透過文憑去判斷一個人的能力，為了取得社會身分認同的入場卷門票，每個畢業生付出非常多的金錢、時間，統計有 20 %的人畢業後，找到的工作年薪還不到 2.5 萬美元（75 萬台幣）。

如同上一個問題所述，學生沒有認知到大學學科的文憑跟未來職涯有什麼連接，也不清楚到底是不是自己真正喜歡的，有不少人只是因為想要取得一張大學文憑而去唸的，每天都過的渾渾噩噩，大學畢業也根本不知道自己究竟得到了什麼。

再來，因為大學學費太貴了，所以不是每一個人想唸就能唸的，有些人甚至白天讀書晚上工作，為了要繳學費搞得自己壓力太大，讓那些真正想學習的人，被迫只能休學。

第四個問題：講課只是單向傳播資訊

書中提到一句很諷刺話，講課就是老師把筆記摘要交到學生的筆記上的一種儀

式，兩邊都沒有用到大腦。指派的作業只是考試會考的範圍，導致學生只關心上課的內容是不是考試的範圍，這樣到頭來什麼都沒有學習到，考試的時候也只是把答案寫在考試卷上。

書中也舉了麻省理工學院媒體實驗室做的一個有關腦部活動的實驗，學生的腦部活躍程度會在活動時達到巔峰，被動時掉入谷底。最昏昏沉沉的狀態不是夜晚睡覺的時候，而是白天聽講上課的時候，只要學生不是用心想學，上課不但沒辦法抓到重點學到知識，還浪費很多的時間，我很認同這一點，我與我的朋友算是全班最認真的一群了，不過有些時候還是會因為上課的內容太過於乏味，或者是聽不懂老師只顧著講他自己的，讓我們放棄這個知識點，其他人更不用說了。

因為科技的進步，許多的知識在網路上可以輕易取得，即使線上教學可以有效降低講課的成本，不過無法專注的學生在線上教學上學習到的效率卻是非常的低，作者在這裡提出的解決方式。

新世代教育方式：

1. 蘇格拉底式討論

透過分組討論，由學生自行提出問題並且討論出解決方法，一方面也可以學習如何回應，達到批判性思考。

2. 同儕相互學習 Peer-Driven

哈佛應用物理學院院長，推動翻轉教室，先提出引發思考的問題，各自獨立思考後，這一答案差異分成小組，每組要說服其他組員，在討論過成績實驗過程答案有所不同時，再進行重新調整答案，換到別組。

透過同儕教學，過程中可以慢慢釐清自己的想法，行程獨立的觀點，批判分析別人的觀點，最後再透過同儕間如何溝通、合作，用創意的方式解決問題，加上協調整合的能力，團體有意見不同時，難免會產生衝突，所以也同時學習到如何解決衝突，透過溝通去化解問題。

3. 平等的線上課程平台

透過公開的網路平台可以看到大家的作品，每個人可以發言討論，另一方面也可以協助一些有社交恐懼的人，可以在網路上得到一樣的發言權，讓他們可以參與一些平常無法參與的活動，並且一起討論增進彼此的關係，甚至在現實生活中成為朋友。

結語：需保有好奇心增加學習動機，且具備創新創意的思想

三、 反思自己的論述或觀點

不過也不能全怪教育制度，也許是老一輩的人還沒有準備好改革，畢竟那是他們經歷過很久的一個制度，現在要被否定了，當然一時間是無法接受，以前要背很久的知識，現在只需要上網隨便一搜尋就有答案，新世代學生畢業後進入職場，透過高效運用 A I，就可以超越原本的老職員的工作效率，讓年輕人用力學兩三年，就超過自己奮鬥幾十年才獲得的職位，這本身就是一個難解的矛盾。

所以雖然作者用很尖銳的話舉例過時的選擇題考試有多麼愚蠢，為何不進行改革，或許就是因為這個原因吧。所以我們需要找到一個平衡點，讓原本老一輩的人也可以接受的制度，並且不否定他們奮鬥了幾十年得來的經驗，而是用 A I 人工智慧結合他們數十年來的經驗。

再來就是學生的問題了，如果他們自己也不願意學習，那麼給再好的教育資源也是沒有用的，或許是教材不夠吸引他們的注意，所以我想可以透過輔導師去與學生溝通，讓他們找到自己真正想要學習的目標，還有學費太過於高昂，政府可以透過補助，或者是把資源集中在需要的人群上，讓每一個人都可以到自己相對應的地方，去成長去學習，才能夠更好的反饋和為這個社會，增進科技進步的發展，而不會浪費了這個人才在錯的地方。

四、參考文獻：

1. Conrad Wolfram: Teaching kids real math with computers(<https://www.youtube.com/watch?v=60OVlfAUPJg>)
2. Most Likely To Succeed: The Thesis(<https://www.youtube.com/watch?v=47E4f7Ia6tQ&t=129s>)
3. How to Do Unit Conversions with Wolfram|Alpha(<https://www.youtube.com/watch?v=bNaafwf8RFs>)
4. Most Likely to Succeed | 教育扭轉未來
(<https://medium.com/%E8%AE%80%E6%9B%B8e%E8%AA%8C/most-likely-to-succeed-%E6%95%99%E8%82%B2%E6%89%AD%E8%BD%89%E6%9C%AA%E4%BE%86-c1d1776867ee>)