

影片13、為大腦加油

概要

我們向學生說了一個故事：朱利斯·耶哥靠著觀看 youtube 影片，並積極地不斷練習與運動，成為標槍比賽的世界冠軍。

除了網路素材也能幫助學生提升學習能力，這裡有個重點，就是運動能幫助新的神經元生成，因為當人在運動時，腦袋會產生一種叫BDNF的東西(腦源性神經營養素)，BDNF就像神經元的肥料，使它更強壯更健康，同時也能幫助神經元更容易與其他神經元做連結。

由上述可知，運動不只能保持身體健康，也對大腦有幫助，讓大腦的思路更清晰，連結更緊密。

健康的飲食也能幫助學習！所謂吃得健康，就是多吃蔬菜與水果。像萵苣以及洋蔥這類的蔬菜，含有多種物質能幫助你抵抗各種疾病，如：糖尿病或癌症。

至於水果呢？一樣很讚！黑巧克力也不錯，但是記得要選低糖的巧克力，也要避免晚上太晚吃，否則睡眠品質可能受影響。堅果類也是不錯的選擇，每日少量堅果效果最好！

要吃「食物」，而不要吃「食品」，也就是少碰過度加工的食物，像薯條、洋芋片、雞塊，加太多糖鹽和白麵粉的食物，像是甜甜圈都是不健康的食品。

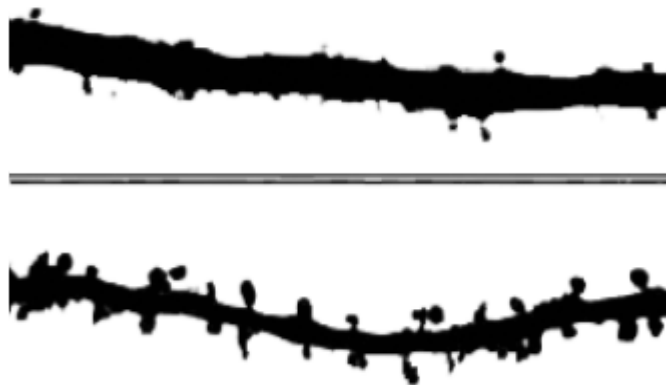
回家作業

練習 13-1 網路寶庫

讓學生明白他們可以透過網路，有效的學習各種事物，網路在他們學習需要幫助時，能提供許多有用的訊息。

步驟：

這項作業需要學生透過網路探索，並深入了解健康飲食，最後完成一則報告。報告內容須含有幾段文字以及參考資料的網址與標題，以及所找的資料(可能是雜誌剪報或影片)簡述。



上方突為沒BDNF的神經元，下圖則為當神經元添加BDNF時，樹突棘出現的模樣。BDNF能幫助神經元更容易產生新的連結，也就是使學習更容易。當學生運動時，BDNF會自然在腦袋生成，這就是為什麼對學生而言運動很重要，因為運動能幫助他們學習。

練習 13-2 做功課時也要運動!

運動有助於血液循環，為在讀書的你帶來新能量。

步驟：

此項作業，學生須使用番茄鐘(工作25分鐘，休息5分鐘)進行。可以在家做。但有些不一樣的是，當學生發現自己在神遊時，得站起來動一動，如坐10下仰臥起坐、伏地挺身、到教室外面深呼吸10次、或者是開合跳，然後再次回到位子上。學生需要寫一兩段心得記錄當他們執行番茄鐘時，他們分心了幾次？做了哪些運動？這個方法將會使學生更能放鬆，讀起書來更有效率。

Exercise 13-3 來點心靈雞湯¹

有時學生需要點加油打氣，讓鬥志高昂

步驟：

1. 一天花幾分鐘的時間，找一句勵志名言，老師可以一開始給予許多勵志的例子與故事，並請學生也去找自己喜歡的名言佳句或者讓他們受鼓舞的故事。不論是句子、歌曲或者是故事都是鼓勵人心的好媒介。

丟一個問題當開頭是個好做法。

你可以問：愛迪生和電影《洛基：勇者無懼》裡頭的洛基有什麼共通點？

I. 首先，愛迪生在試驗燈泡時，他不斷地失敗，卻沒有放棄，他告訴大家：「我並不是錯了1000次，我只是嘗試了1000種方法行不通，然後最後發現只有1種方法可行。」

II. 洛基在他的奮鬥中，跌倒了仍爬起來說道：「重要的不是你能承受多少，而是不論你遭遇甚麼衝擊，你仍繼續奮鬥。」

III. 洛基覺得孤苦無援時，崔普曼上校問了他：「你接下來要怎麼過活？」，他回答：「一步步慢慢來。」，這就是典型的穩扎穩打，一次只做一件事的例子。

這有些其他的佳句可參考：

- 班傑明曾說過：「今日事，今日畢。」——這句話該送給想改掉拖延症的人們。
- 赫胥黎曾說過：「在這世上，你能確保會更好的，那就是你自己了。」——學生們應該時時與自己比較：「今天的我，有比昨天的我更好了嗎？」，每個人都是獨一無二的，所以無需與他人較量。
- 節自麥可·傑克森的歌曲《鏡中人》：「我要從鏡中之人開始作起，我要求他改變他所走的路，沒有任何訊息比這更清楚了，如果你想要讓世界變得更好，那麼，先審視自己，然後作出改變。」

¹ Exercise courtesy Elena Benito.

才華洋溢的阿諾·史瓦辛格在他的傳記裡，也有許多佳句：

- 「力量不是來自於勝利，你的努力才能造就你的力量，當你歷經困難，卻不妥協，那才是所謂的力量」——正如我們說的「失敗為成功之母」，失敗總是能提醒你，該改變策略囉！
- 「即便困難看似棘手，但我知道，我們總是比我們想像的還強大。」
- 「你的心態就是你的最大極限。」——前提是你要想著你一定能做到甚麼事情，而且你百分之百相信。
- 我從健身房內學到的三大準則之一就是：擁有自信，就代表你有很多正能量，也腳踏實地的努力，很多人懂這道理，卻很少人真正能做到——當你想要完成某件事，別好高騖遠，做就對了，別讓你的夢想只是空想，帶著不屈不撓，堅持不懈的心態，實現夢想吧！

星際大戰也可以很勵志！

- 當路克·天行者說道「我不敢相信！」，尤達對他說「所以你才會失敗啊！」——表示做任何事情想要成功，首先都要先相信自己。
- 當尤達即將死去時，告訴路克：「不要忘記把你會的教出去。」——透露出教學的重要性
- 尤達也曾說到：「萬事都要有耐心啊，徒弟！」——強調在學習新事物時，堅韌不拔以及耐心的重要性。
- 「棄所學，得新知。」尤達在一開始就和路克說這句話，也道出——有時候我們必須拋棄所知的，放下成見，因為他們可能使我們受侷限，我們需要新的、更強大的見解來激發我們。
- 尤達也曾說：「只有做與不做的差別，沒有所謂的嘗試。」（意思就是，現在不做，就沒機會啦，萬事起頭難，很快就熬過去了！）

練習 13-4 觀賞紀錄片

步驟：

1. 觀看紀錄片《麥胖報告》(Super Size Me, 2004)
2. 寫下心得報告，總結速食怎麼影響紀錄片裡這位明星。

所需配備：

學生要在家獲得影片載點，或租的到此影片的DVD

LHTL - Youth 教師與家長手冊，英文原版由Barbara Oakley 與西班牙 *ESIC Business & Marketing School* 撰寫

中文版由交通大學外文系陳麗慧、鄒毓書初譯，交通大學教育研究所葉曉函、張家維、黎少奇等人擴增練習活動，陳鏗任老師校閱

For more information, see *Learning How to Learn: How to Succeed in School Without Spending All Your Time Studying; A Guide for Kids and Teens*

Credits

Images by permission of Bai Lu, after “BDNF-based synaptic repair as a disease-modifying strategy for neurodegenerative diseases,” *Nature Reviews Neuroscience* 14, 401– 416 (2013).