

美國學者認為「棉花糖實驗」不一定準確，教育要從各方面著手

駐舊金山辦事處教育組

「自制力」有助於理性思考，避免因情緒衝動而闖禍，因此被認為是影響人類行為的重要因素之一。

史丹佛大學的 Dr. Walter Mischel 在 1960 年代時創造出一種實驗方法，稱作「棉花糖實驗」(Marshmallow Experiment)，可以測試孩童在 4 歲半左右時的自制力，並預測他們未來的發展。實驗開始時，孩子們會得到一份喜歡的點心(棉花糖)，並被告知他們將獨自待在小房間內一段時間，任何時候想吃點心了，把鈴打響後就可以直接吃，不需任何人同意。不過，若他們願意等大人回來後再吃(通常是 15-20 分鐘)，可以獲得另一份點心作為獎勵。這個實驗發現，愈能抵抗眼前誘惑、願意等待更好機會的孩子，未來在學業與工作上的表現可能也愈優秀。在過去數十年中，這個實驗方法在教育與社會科學界中相當有名，被認為可以預測小孩子未來的成就。但近幾年的研究資料卻顯示棉花糖實驗不一定準確，而且「自制力」也不是邁向成功人生的唯一關鍵。

紐約大學(New York University, NYU)的學者 Dr. Tyler W. Watts 指出早期棉花糖實驗是有缺陷的。於是他與加州大學爾灣分校(University of California, Irvine)的檢視了國家衛生研究院(National Institutes of Health, NIH)兒童健康所(National Institute of Child Health and Human Development, NICHD)的長期研究資料，發現由棉花糖實驗發展出來的種種訓練方法，確實能增加孩童對誘惑的抵抗力，但是他們在訓練中的表現可能與日後的成就沒什麼關係。

追蹤資料顯示，和那些連 20 秒都等不了的孩子比較，能夠等待 2 分鐘的孩子在小學一年級與高中階段的表現較好，而那些能等待 7 分鐘的孩子們的表現則又更好。不過，當 Dr. Watts 和合作伙伴試著用「家庭因素」去討論這個研究的數據時，原本明顯的差異竟然變得模糊。他們提出了質疑：棉花糖實驗測出的究竟是什麼特質？

Dr. Mischel 在受訪時表示，Dr. Watts 和同事們研究的數據本身，其實是能夠支持棉花糖實驗的結論，因為他們確實發現孩童的自制力

高低與日後的學業成就有明顯的正相關。多年來的研究也認為能通過棉花糖實驗的孩子，擁有過人的環境認知能力和情緒調節技巧，才能夠忍耐「等待」帶來的煩躁感，並說服自己持續下去以獲得更多利益與機會。這個實驗像是一扇窗，讓人們可以探討孩童在什麼樣的條件下、用了什麼策略與技巧，才能克服「等待」的困難。這包括了幾種很重要的能力，像是相信他人做出的承諾、與許多能讓「等待」變得容易的策略和技巧等。可是，若將這些難得的能力和技巧排除在研究之外，只針對「家庭因素」進行討論，關聯性當然就不明顯。

雖然 Dr. Mischel 對他的棉花糖實驗很有自信，但他也認為這個實驗不能完全預測孩子未來的表現，訓練孩子忍耐以得到更多獎勵的方式不是教育的萬靈丹。只可惜這個提醒並未得到重視，而且人們也很少討論那些願意等待的孩子們在想什麼，反而過份誇大這個實驗的效果，將社會大眾對它的認知引到了錯誤的方向。

不管他人如何評論，棉花糖實驗對發展心理學家來說仍是非常有影響力的，甚至是經典範例，並由此衍生出了許多研究方法。比如說，有些研究會測試孩子們在不確定的環境中，是否傾向依直覺行事，直接吃掉擺在面前的第一個棉花糖，而不是耗費時間去思考、等待獎賞出現，並討論這種策略是否合理。這些實驗讓研究員透過觀察小孩子處理問題的方式來了解他們小小的腦袋中在想些什麼，並推測這些行為背後的意義，以及對未來的影響。然而，Dr. Mischel 和 Dr. Watts 都建議研究人員不要誇大宣傳、或過份提高社會大眾的期待，因為自制力訓練不一定真的能提高孩子們未來的成就。他們認為孩子們的成功與否其實是受許多複雜因素影響，像是家庭社經地位、父母的養育和教導方式、家庭環境、以及母親是否擁有大學學歷等。所以最好從各方面著手，對父母進行深度教育與訓練，孩子才能培養出成功所需的優點和特質。

研究人員需要深入探討孩子們在棉花糖實驗中表現出來的行為及背後的想法，並仔細推敲二者間的因果關係。因為就算孩子們在面對誘惑時都有很高的自制力，仍然無人能保證他們日後會有幸福、成功的人生。只有在了解他們的行為與想法間的關聯後，才有可能推測出未來的發展。由現況看來，心理學家和教育學家還需要更多時間進行研究，才有可能做到這件事。

資料來源：2018 年 6 月 6 日

<https://www.insidehighered.com/news/2018/06/06/new-findings-cast-doubt-marshmallow-test-success-claims>

