

## 家長如何幫助孩子在家中學習科學？

父母、家人和家庭監護人在家庭學習科學中扮演一個非常重要的角色。每個家庭都不同，家人的支持也有很多不同的方法。

### 別忘了！

- 學生、家人和社區的身心健康是最重要的！由於學校停課，新聞總是不斷播放新冠病毒的消息，孩子或許感到害怕或疑惑。這段期間，請特別注意照顧您孩子的身心需要與健康。請勿輕忽您自身的需要，有必要時向外取得人脈與資源。
- 家庭學習是很獨特的，請勿再自創學校。嘗試在家支援像學校一樣的學習但無法實現或持續使很多老師、學生和家人感到很沮喪。相反的，與您的孩子在家一起學習有意義的科學經驗能連繫家庭生活，家人感情和認同。有些日常生活活動可以促進有意義的科學學習，比如說烹飪，烘焙，衛生清潔，一起閱讀，建造東西，畫畫，甚至一起出門散步。
- 巧妙運用科技。有意義的科學學習可以運用網路也可以不用網路。如果您能運用科技幫助孩子學習，當然是很好的。同時，共同找出答案是有最好的學習效果。家長可以考慮使用科技和網路來幫助孩子查詢資料找出答案，也可以跟別人合作來建立概念，分享意見和獲得反饋。

### 給您的建議

- 建立學習過程模式。您不必是科學專家！對孩子的學習，您最好的支持可以是跟他們一起調查或發覺事情並一起思考。**當您做事時，告訴孩子您的想法**，無論是烹飪，修理東西，照顧寵物，或其他家事。提出問題，即使您也不知道答案！您可以跟孩子一起學習新的事物。
- 當一個有想法的夥伴。跟孩子討論他們的科學學習，支持他們的論述跟推理。您可以問他們問題，比如說，“你注意到什麼了？”，“你感到有什麼奇怪的？”，“你覺得為什麼會這樣？”，“你能告訴我什麼？或你能教我什麼？”。讓孩子能從您的想法中反彈回來，請記住，您不需要知道答案，只要幫助他們能有初步的了解，然後有更進一步的思考，進而找出下一步和下下一步的認知與了解。
- 討論！當您跟孩子一起發掘問題時，您可以提出一些**有創造性的談話**，一步一步地引導他們更深一層的思考。如果您想了解如何藉由談話引導孩子，請參閱這個**部落格**，這個**啟蒙**的敘述能提供您引導孩子的一些技巧，還有**這些視頻**也可以幫助老師們應用創造性對話。
- 著重日常生活中的科學。您常常做的很多活動能支援有意義的科學學習。諸如此類的活動，您可以在網路上查詢“日常生活中的科學”(science of [EVERYDAY ACTIVITY])，比如說，建造東西，烹飪，園藝，洗滌，等。這些活動可以引導各式各樣有意義的問題，進而使孩子了解他們觀察的很多事物和解決他們將會遇到的問題，比如說，肥皂的去污原理，我們如何聽到聲音，等等。
- 把工作或家庭生活跟科學連結。有些有意義的方法能讓孩子把您的部份工作跟科學學習連結。在您或其他家人的工作中，您如何為問題找到答案？您用什麼方式來溝通技巧，過程，或想法？會遇到什麼疑問或挑戰？跟孩子分享您的工作內容，讓他們也和您一起對職業生涯內容做有意義的思考。
- 建立孩子與科學有關的興趣。您了解您的孩子—想想他們是否對個人，家庭或社區有某些平時在學校無法追求或實現的興趣，現在在家可以讓他們有機會做這些他們有興趣的課題。想想社區有什麼困難挑戰，孩子對什麼事情特別熱衷，甚至書上或電視上有什麼話題引發他們的想法，科學是無所不在的！
- 不用對為了創造一個完美的家庭學習經驗而感到壓力。現在的疫情情況對我們來說壓力很大，甚至有點可怕。但是**無時無刻**都可以學習，當我們一起在烘焙或烹飪時，建造一個最好的堡壘時，創作藝術時，閱



讀小說時，寫故事時，或出門散步時。讓小孩參與做您喜歡做的事情，一起做，探索你們可以從這些經驗中學習到什麼。將來您和家人說不定會回顧這段期間您們有了最有意義的學習經驗！

[separate 1-pager/call out box] 利用科技來加強學習

如果您有裝設網路和設備，孩子能利用網路科技在家來學習科學。以下是些有用的例子。請注意，這些只是舉例，您還可以找到更多類似的資源。

- 有些博物館和動物園雖然現在關閉了，可是還是提供了一些特別的學習機會。比如說，[紐約科學館](#)播放了一連串影片，調查和一些創意活動提供學生做有意義又有趣的STEM(科學, 技術, 工程和數學)學習。當您利用這些網路資源時，請找孩子感到有興趣的題材，並盡量跟他們一起參與。可以搜尋您當地的科學中心，自然中心或動物園等提供的資源。
- [NGSS Phenomena](#) (新世代科學標準自然現象) 是個收集許多世界上發生的耐人尋味和充滿謎團現象的網站。和您的孩子一起發掘他們有興趣的現象，提示他們去描述他們所注意到的或有驚奇的現象。然後讓孩子通過電話或電腦跟家人或朋友討論他們認為這種現象為何會發生，接著找相關的影片或文章幫助他們解說。這個網站也有許多科學調查的項目 ([science investigations](#)) 並提供工具和架構讓您與孩子能在家一起來探索。
- 如果您的孩子已經學會用社交媒體平台，可以試著讓他們跟朋友一起討論彼此的想法，互相提出反饋，進而深化他們的學習。可以像是製造一系列他們共同做實驗分享結果跟尋找共同模式的影片；製作如“推特”，“IG”，“線索標籤”等來分享或追蹤彼此的對話或調查主題的紀錄；創作對某一個特別的科學問題其不同觀點的部落格。

