



教育局提出課程更新，撥備十萬元供學校推行 STEM 教育以啟發學生創意潛能，對此您有何疑慮及意見？

- (A) 專業能力不足
- (B) 時間空間不足
- (C) 十萬元等資源不足
- (D) 支援與培訓不足
- (E) 增加工作量
- (F) 政策與計劃不清晰
- (G) 其他
- (H) 建議

#### A. 專業能力不足

1. 未知如何推行！
2. 如何在學校課時內結合科技與數學推行課程
3. 怕推之過急，因為普通各界對 STEM 未有了解
4. 未知怎規劃
5. 缺乏理科專才
6. 老師尚未十分認識 STEM 的理念
7. 師資訓練最重要，用錢請人上課，抽老師學習及實行，100k 太少請不到人
8. 不少小學教師對 STEM 認識尚淺
9. 會流於形式或表面化，學校或許未能將 STEM 教育配合現有的課程內
10. 除了撥備現金給予學校，教育局可以提供更多專業支援給學校和老師去發展
11. 校方必須推行 STEM 課程，在專業訓練不足時，便難成其事
12. 不知道如何使用十萬元
13. 教師未了解課程的內容
14. 教師對 STEM 了解不多
15. 數學參照較困難，希望掌握多些
16. 學校本身未具專業知識推行 STEM 教育，學校表現參差，難以確保成效，作為推行者（政府）應全港化推行課程，讓學校自行修改、調適。（如 Singapore）

#### B. 時間空間不足

1. 不是每個老師能掌握 STEM，課程只增無減，缺乏時間
2. 撥款並不是推行、更新課程的主要，幫助不大。要更推行或更新課程，應先減輕有關教師工作，增加空間。
3. 如原先的工作量沒有減少，即使有再多的錢，對教師來說意義不大
4. too short to implement, lack of support for teacher
5. 教育局推 STEM 教育是非常好，但要考慮老師的空間及備課時間，如能兩者之間互相調適，則會更好
6. 教師欠空間及經驗實踐
7. 只重硬件的購置，缺乏老師的空間



8. 因課程已太緊迫，未必有足夠空間於現在課程中加入新的課程
9. 十萬元限時津貼，學校或未能有足夠時間思考及發展校本特色的 STEM 課程

#### C. **十萬元等資源不足**

1. 十萬財政資助實在有限，建議提升
2. 資助有限
3. 撥款不足，可能只可發展 1-2 年
4. 太少(一間學校來說)
5. 基建仍欠妥善
6. 款項太少，不宜在小學推行
7. 資金不足
8. 因本人對 STEM 認識不多，所以未有任何意見，但對於只得十萬元金額可能不太足夠
9. 沒有足夠的資源、金錢及時間
10. 十萬太少！增設一個實驗室和一個實驗室助理的人工都不夠
11. 只有十萬元，卻要求學校作出課程更新及配合，完全只是口號式，把責任交給學校
12. 十萬元可作為開始推行的經費，除後便要以計劃進行的實際需要再撥款
13. 十萬資源只購買教具？人手？資歷？足夠嗎？
14. 並不足夠
15. 不夠？器材也不便宜，人才資源也需耗費，撥備十萬的目的是……
16. 錢太小，未能發揮，尤其是購買高科技儀器
17. 如要徹底推行 STEM 教育，十萬元一筆過撥款實在不足，甚至一個良好的開始也不夠呢！而且教育局缺乏全盤計劃推動，只有錢及蜻蜓式培訓有何大用？
18. 使用十萬元後，校方如何持續發展？STEM 是一個持續模式，按科技的發展應不斷變更的
19. 撥款未必能應付長期發展
20. 資助太少，在推行任何改革或更新，資金不能少
21. 不足以由零開始推行 STEM
22. 資源不足，撥款太少，但教師準備未足夠

#### D. **支援與培訓不足**

1. 支援(錢、人手)不足，工作量(教學)大
2. 討論指引完全不足
3. 需有全盤規劃，課時、資源、專業不足
4. 每間學校有地區文化不同，交流和分享是否有其效用？STEM 概念還很新，如何與現有課程結合，減省工作壓力？師生比例，工作量，課程框框，如何逃脫？如何變得有趣？
5. 除撥款外，教育局有沒有足夠的支援
6. 裝備未足夠（認知及接觸途徑）
7. 教育局須仔細思考包括教師專業（是否有能教授），課程如何調適，還有各種



#### 硬件配套是否配合

8. 增加資源是起步如何持續發展才是重要，例如協助校內培訓老師推動 STEM
9. 教育局對 STEM 的支援不足，未必能發展成功
10. 除了金錢資助外，教育局應有全盤計劃培訓老師，否則成效不大。
11. 作教師培訓，以試點式進行
12. 錢不是萬能，培訓+研究才可行
13. 欠缺足夠支援，添加前線教師
14. 教育局如何支援學校（除錢之外）

#### E. 增加工作量

1. 會否增加工作量，政府如何提供培訓及支援？
2. 加重行政教師的工作量，不設實際，天馬行空，「整色整水」
3. 認同教局給學校資源，但希望加一至兩位同事支援此計劃
4. 政府每次撥款，均要求學校擬寫計劃書，但不給予行政支援人員，加重學校行政工作。
5. 行政工作？要經常匯報及寫報告？
6. 有沒有足夠的人力資源可以深入地推行 STEM
7. 報告撰寫花時間；十萬元全校用不算甚麼；有今年，明年未知，即不能延續
8. 工作量大增
9. 老師工作負荷及協助

#### F. 政策與計劃不清晰

1. 老師都未知 STEM 是什麼，但政府已撥備十萬元，老師如何有信心教會學生？
2. 教育局對學校有否定期期望及成效需要提供作為顯證
3. 缺乏專業支援，2 年持續發展而得有限資金，不知如何能見成效
4. 怕只是曇花一現，教師需要有空間和認知的輸入
5. 未有具體的方向及 STEM 教育策略下，學校如瞎子摸象
6. 應先考慮推行模式及方向
7. 推行及執行很難監管
8. 十萬只是小數目，一個全人發展的計劃一百萬都未必夠，就算給予硬件人才，培訓及空間均十分需要，擔心政府忽視了何謂專業教育，只為做而做，為跟而跟
9. 加重教師壓力工作量，只是撥款根本不能騰出教師空間，港府一直認為錢(撥款)萬能，絕不認同，教育趨勢不停轉，「普教中」專員上任，推「普教中」；數理人當道，就推 STEM，香港教育有長遠的方向，計劃嗎？
10. 延續撥款嗎
11. 是否適合小學推行，在現時緊迫的教學時間中，如何作？誰來作？誰來設計？
12. 太突然，急促
13. 先試行，反思成效方全面推行
14. 十萬元用在哪裡？如何運用？長時間投入？
15. 一次過未有持續性，未能作出長遠發展的計劃



16. 教育局好像沒有持續性發展的計劃
17. 推行時機不當，太急
18. 學校空間小，課程緊迫，教師認識 STEM 不深，課程的銜接編排有困難，所以這十萬元只想到是買教材及課後興趣班，很短視
19. 雖然獲得十萬元撥款，但要課程有延續性，十萬元只夠課程的開展，日後學校依然要自行撥調資源作跟進
20. 推行新課程，並不是一筆過撥款就可以，應持續各方面配合，e.g. 課程設計，配套、資源不夠
21. 有十萬元可以做甚麼？如果不是長期政策，不要發展 STEM，硬要塞入既有課程裏，只會讓課程百上加斤
22. 撥款是每年提供，或一次性提供，均會影響學校的長遠規劃
23. 只撥錢不讓教師專科專教，如何推行創新及科技。現況是大部份常識教師也是兼教，連課程中的力學課題也未能有信心教，如何推？
24. 教育局撥款是否一筆過支付？教育局會否派人監管學校 STEM 發展？
25. 不知如何有效運用十萬元來推行 STEM、課程如何調適來配合 STEM 教育
26. 我認為 STEM 的課程尚未有具體的方向，而且，架構上未有讓老師學會如何去教，如何去評，最後十萬元只淪為教育服務機構的
27. 沒有明確的方向
28. 十分失望未有讓私校受惠
29. 沒有延續性

#### G. 其他

1. 課程及學校行政需要配合
2. 擔心未能達效果
3. 支持
4. 十分支持
5. 百花齊放，不同的機構只會推銷它們的活動，但未必能與學校作整合
6. 撥款多以硬件為主，對 STEM 重點策略及推行效能未必有提升
7. very good

#### 建議：

1. 教育局立專業小組支援學校起步
2. 同時應增撥資源，給中學推行 STEM，因推行 STEM 涉及增添不同的設備及教材資料
3. 逐步推廣，研發 STEM 教育，深化創意思維
4. 要試行學校提供經驗
5. 應作恆常撥款
6. 善用撥款，購買一些精準的儀器
7. 好的開始
8. 善用撥款，作持續發展 STEM
9. 可增加撥款
10. 老師的準備和知識重要過金錢



11. 十萬元的資金只是一次性的支援，過後如何達至可持續發展才是重點，教師培訓不應忽視
12. 先作教師培訓，整理課程

### 分組寫下現有推行 STEM 教育的困難：

#### (A) 專業能力不足

- 欠缺過往經驗心得，已有固定課程架構，需再進行各科組協調
- 無叻人（學生+老師），無足夠空堂，專科專教時間不足，家長認知不足，學生沒有動機，管理層認知不足，空間不足，要考試，要做功課，風險難管理。
- 不知如何整合各項內涵“STEM”！如何抽出時間來準備課程？老師未能掌握如何整合課程設計；怎樣進行評估，準則如何？教師的裝備不足夠如何能勝任？
- 老師未能掌握內涵及教學法，課程？學校的資源、設施？
- 老師對這個課題認識不深，缺乏推行的自信。
- 教師的專業能力、知識，負擔過重，課時不足，硬件設備不足
- 老師對 STEM 的認識不足，未有信心推行相關計劃，跨科合作不容易，尤其語文科。

#### (B) 時間空間不足

- 教師培訓，課時不足，課程緊迫，教學模式轉變

#### (C) 支援與培訓不足

- 老師準備、培訓未成熟，課時、課程太緊迫，培訓人員不足
- 教師培訓，課程要重新規劃，如何滲入 Engineering 的元素
- 師資培訓，硬件配套，教學時間，人手不足，學生接收程度
- 老師的受訓不足，資助不足，中小銜接欠缺全面統整課程
- 教師培訓，課程緊張，缺乏空間思考和推動課程，需要教師認同，參考藍本，教材套作參考？
- 人力物力，教師培訓，課時，傳統教學模式根深蒂固

#### (D) 政策與計劃不清晰

- 教師的專業知識不足，課程太緊迫，沒有足夠空間進行 STEM 課程，教育



創意教師協會 新界元朗天水圍天華路 55 號 網頁：[www.cta.org.hk](http://www.cta.org.hk) 傳真：30169598

政策經常推陳出新，而且十分急進，為做而做。

#### (E) 其他

- 老師 need extra time to create STEM 教學材料，不受社會重視，分數行先，學生不習慣 STEM 方式，學校管理層不了解 STEM，so don't support.
- 小學生缺乏對科技的認知，如何在有限時間內有效推行？如何跨學科進行 STEM？
- 自己沒 STEM 素質，分科教學阻礙了 STEM 的教育滲透，家長的心態是求分數，沒有時間支援，科學教育在香港不受重視。