



香港教育大學
The Education University
of Hong Kong

二零一七年十一月號

卓越教學發展中心通訊

CELT Newsletter Second Issue November 2017

本期主題 The theme of the current issue:

電子學習 e-Learning



本期專稿 Featured article

如何確保翻轉教學的成功？
BTS翻轉教學法

How to ensure the success of flipped
classroom? The BTS Flipping Scheme

個案分析 Case study

從照顧學習多樣性到
電子學習的教學啟示

Instructional insights: From catering
for learner diversity to e-Learning



Faculty of Education
and Human Development
教育及人類發展學院



CENTRE FOR EXCELLENCE IN LEARNING AND TEACHING
卓越教學發展中心

卓師專欄
CEATE Awardees' Column

本期內容

總監的話 2

中心花絮

卓越教學發展中心榮獲香港教育大學校長獎項 4

(President's Awards for Outstanding Performance 2016/17)

以自主與電子學習優化教與學暨專業社群計劃個案分享會 5

本期專稿

如何確保翻轉教學的成功？BTS 翻轉教學法 葉丙成教授 6

個案分析

從照顧學習多樣性到電子學習的教學啟示 賴明珠博士 12

卓師專欄

不要讓教學離地 梁偉傑老師 17

動物選美會 鄭麗娟副校長 19

中心資訊

教育局委託舉辦的校本支援計劃 22

研究計劃 23

教師專業進修課程2017/18 24

學校專業支援服務 25

中心架構 26



高寶玉博士 卓越教學發展中心總監

香港教育當局於 1998 年推出第一個資訊科技教育策略，資助學校購買電腦以及其他硬件設備、連接互聯網，以及提供學與教數碼資源（教育統籌局，1998）。到 2015 年已發表第四個資訊科技教育策略，足見特區政府銳意發展電子學習，期望利用電子科技改變傳統的學習環境，提升學與教效能。

推行電子學習的初期，我曾看過下面兩則有趣的漫畫故事，描述在電腦融入學校後所出現的「新氣象」：第一個故事是說學習教材電子化後，學生再不用背著沉甸甸的書包上學了，但下一格就看到，主角背著沉重的傳統顯示器和鍵盤上學去；第二個故事是說電子化後的課室，每個學生的桌上都有一部電腦用來寫習作。下課鈴響後，教師著同學交習作，說：「同學先把習作電郵給行長，行長收齊後再電郵給班長，班長最後電郵給老師。」這兩則漫畫都在諷刺單硬生生地把教材、課堂「電子化」，並不會為教學的根本帶來變化。

根據經濟合作暨發展組織（OECD）在 2015 年發表的報告顯示，15 歲以下學生經常在學校課堂中使用電腦，並不代表他們的學習表現會比較好，結果反而是更差。其中一個原因在於電腦減低了師生的互動，也減少了學生在課堂上的參與。另外的原因是教師缺乏適當使用電子科技的教學法，只是單純地將教材電子化，然而基本上還會是很傳統的教學內涵，也就提升不了教學效能（OECD, 2015）。

香港的電子教學已推行了二十年，但課堂教學的根本是否有許多新氣象？學生的學習是否有所提升？教師的教學有範式轉移嗎？這是推動電子學習必須時常反思的問題。目前香港的學校都具備足夠的硬件和軟件設備，但並非每間學校都有長遠規劃電子學習的推行方案，部分教師亦未能掌握以電子科技提升教學效能的方法（教育局，2015）。因此，若要有效地將電子科技融入教與學，提供專業支援以促進教師對電子學習的範式轉移和提升他們使用電子科技的技能乃是必要之舉。

卓越教學發展中心於過去兩年與多所學校協作，透過建立校本以至跨校教師專業學習社群，以提升教師在新一代教學環境中的教與學效能，其中，發展運用電子教學的課堂正是其中一個協作的主題，當中一些比較特別的個案，值得在此分享。

第一個個案是分別來自三間小學的六年級數學課老師進行協作，課題是認識並運用「排水法」以計算容量。教師們共同備課、觀課評課再修訂，聚焦分析學與教的關係。在第一所學校試教時，參與老師嘗試運用不同的電子學習工具來教授，及後第二所學校因設備不足，把當中電子學習的部分減少了，然而從課堂觀察及後測看來，教學效果仍然甚佳。到了第三所學校，期望建基於之前兩節課的經驗，把電子學習能運用得更好。任教的老師本身擅長編寫應用程式，故此特別為課題寫了數個應用程式，以互動遊戲模式教授排水法。又因為學校資源充足，上課時學生可以「一人一機」形式來學習。但觀課所見，課堂大部分的時間都是學生根據老師的指示，開啟一個又一個的應用程式，機械式的在平板電腦上答題，甚少師生及生生互動，課堂甚為單向，氣氛沉悶。比較上來，之前第二次試教以傳統模式為主，以電子工具為輔看來更為有效。

另一個案是小學四年級的英文課，兩間學校的老師一起協作，設計了一個教授如何描述四格漫畫的寫作課。由於兩間學校的電子學習設備有差異，雖然教學設計大致相近，但第一所學校運用了網上平台，

讓學生進行寫作及互評；第二所學校則沒有運用此平台，學生透過角色扮演等活動來創作故事。從課後的分析發現，使用網上平台的一節課，學生由於能夠透過互評，學習別人文章的長處和檢視自己的學習表現，作品的語文水平有明顯的提升；而另一節課，角色扮演的教學活動讓學生於寫作中加入了不少對話，使他們的文章更生動有趣，學生也學得愉快。個案顯示，即使是同一個教案，運用電子與非電子的教學方式，會對學生的學習產生不同影響。

資訊科技發展一日千里，平板電腦在課室中不再是什麼新鮮事物，然而電子科技只是學習工具，最重要還是一些課堂的根本元素，即教學的設計是否切合學生的能力與需要，對準學習的難點，以互動及多元化的教學策略，讓學生體會學習的樂趣，使學生積極和主動學習，不再執著「運用了什麼」最新最高端的電子科技，而要著重「如何用」和學生「學到甚麼」。

本期的通訊內容包括本地及台灣學者的文章，從不同角度探討如何讓電子工具在教學上「用得其所」，期望能引發讀者對電子學習有更進深的反思。



教育統籌局（1998）。第一個資訊科技教育策略：與時並進 善用資訊科技學習 五年策略 1998/99 至 2002/03。香港：教育統籌局。

教育局（2015）。第四個資訊科技教育策略報告：發揮 IT 潛能 釋放學習能量 全方位策略。香港：教育局。

教育局（2015）。學校電子學習試驗計劃研究報告摘要。香港：教育局。取自：[http://www.edb.gov.hk/attachment/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/Policies/pilot_scheme_exe_sum%20\(chinese\).pdf](http://www.edb.gov.hk/attachment/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/Policies/pilot_scheme_exe_sum%20(chinese).pdf)

OECD (2015), *Students, Computers and Learning: Making the Connection*, PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>

卓越教學發展中心 榮獲香港教育大學校長獎項 (President's Awards for Outstanding Performance 2016/17)

香港教育大學自 2011/12 學年開始設立校長獎項 (President's Awards)，以表揚在教學、研究、知識轉移及行政範疇有傑出表現的教職員。當中的知識轉移 (Knowledge Transfer) 獎項，乃本學年 (2016/17) 首度增設的，體現教大對轉移大學知識的重視，本中心十分榮幸獲頒傑出知識轉移表現團隊獎。



▲ 校長張仁良教授, BBS, JP 頒發獎狀予中心聯席總監 (研究) 及副校長 (學術) 李子建教授, JP

2016/17 共有 5 名教職員及 8 支團隊獲獎，為隆重其事，教大於 2017 年 5 月 12 日舉行了簡單而隆重的頒獎典禮，並邀請得獎教職員的親友、工作夥伴出席，分享喜悅。頒獎典禮上，中心總監高寶玉博士、聯席總監 (研究) 及副校長 (學術) 李子建教授、聯席總監 (發展) 趙志成教授，連同研究團隊，成員包括：許景輝博士、晏子博士、徐慧璇博士，在校長張仁良教授手中接過獎狀，並接受校長的祝賀。約一小時的頒獎典禮，在一片歡呼聲及祝賀聲中結束。



▲ 中心獲獎團隊與校長張仁良教授, BBS, JP 及副校長 (研究與發展) 呂大樂教授合照

本中心自 2015 年 6 月成立以來，在過去兩年多的時間，致力通過不同的支援計劃、工作坊等教師專業發展活動，把經驗及知識跟教育界同工分享。至今，已超過 254 所本地的中、小學及特殊學校，合共超過 10,000 名前線教師曾參與中心舉辦的支援計劃及教師培訓活動。此外，中心亦通過不同的研究項目、發表論文及出版書刊等途徑，就不同的教育現象及問題進行深入的研究及探討，梳理出可供教育界同工參考的原則和做法，並不時跟內地及海外學者進行交流。在未來日子，中心團隊定必繼續秉承宗旨，以支援學校、促進教師專業發展、推廣有效課堂教學為目標，以提升教與學水平，邁向卓越教學。

以自主與電子學習優化教與學 暨 專業社群計劃個案分享會



▲ 主禮嘉賓劉鴻昌博士頒發證書予參與學校代表



▲ 台灣大學電機工程學系葉丙成教授



▲ 誠致教育基金會均一教育平台執行長呂冠緯先生

中心於 2017 年 6 月 24 日假香港教育大學大埔校園，舉行「以自主與電子學習優化教與學暨專業社群計劃個案分享會」，活動由教育局研究及測驗發展組高級教育主任劉鴻昌博士主禮，並吸引了超過 500 位，來自本地、內地及澳門的教育界同工蒞臨。

活動分上午及下午兩部分，首先由主禮嘉賓劉鴻昌博士及中心聯席總監（發展）趙志成教授頒發證書予 60 間本學年參與由教育局委託本中心舉辦的「促進實踐社群以優化小班教學」支援計劃的小學。之後是兩節精彩的主題演講，分別邀請了在台灣教育界推動電子學習甚有影響力，來自台灣大學電機工程學系的葉丙成教授及誠致教育基金會均一教育平台執行長呂冠緯先生，分享發展電子學習平台的經驗。首先，葉丙成教授分享他及他的團隊開發的網上遊戲教學平台 PaGamO 的歷程及心得；呂冠緯先生則分享他對科技發展讓教育由集體化走向個人化的看法。

緊接主題演講是一場互動有趣的對談。兩位主題演講講者聯同來自本地中、小學的前線教師，包括：真道書院鄭淑華老師、浸信會天虹小學程志祥主任（現為福建中學附屬學校助理校長），以及中心總監高寶玉博士，一起探討「電子學習的應用與謎思」。兩位前線老師分享了他們實踐電子教學時的一些點子，例如：拍攝教學錄像片段的一些原則及方法、如何結合即時通訊應用程式跟學生交流等。此外，當天下午亦舉行了「專業社群計劃個案分享會」，共有 34 間本地學校，包括特殊學校、小學及中學的老師，分享教學設計和教學心得，內容包括自主學習、電子學習、照顧學習差異、觀課評課等範疇的經驗。

如何確保翻轉教學的成功？ BTS 翻轉教學法



葉丙成教授
台灣大學電機工程學系教授

隨著高度全球化，世界變化的速度太快了，許多大企業幾年之內樓起、樓塌。由於網路的興起，資訊迅速的新陳代謝，現今趨勢使得「能力比知識重要」、「能力比學歷重要」，但很多師長不知道這些觀念的重要性。

未來在世界上競爭所需要的能力，自主學習新知、面對未知變局、獨立思考判斷、表達行銷自己的能力。我堅信我所提出的 **BTS** 新教學思維：「**For the student! By the student! Of the student!**」，能訓練出孩子這些能力。**BTS** 教學法讓學生先摸索後學習、自己設計題目出作業、讓學生互評，許多是傳統教學中無法建立的。以我個人的經驗，發現 **BTS** 與翻轉教室結合，效果會更加驚人。利用這套教學法，可以做到：

- 一、學生每週按進度念書；
- 二、馬上發現問題並即時補救；
- 三、老師不用花時間批改作業。

準備篇

開始 BTS 翻轉教室前，老師須先準備：

1. 開臉書社團

善加利用臉書，讓學生即時接收課程公告，亦可分享其他學生的學習動態。請在學期開始前，

- 為自己的班設定一個私密臉書社團；
- 要求班上所有學生加入；
- 強調加入社團不代表加老師為臉書好友；
- 跟學生約法三章，臉書上公告視為正式公告。

2. 學會使用Google Form

學生寫題目、交作業，以往只能透過紙本，交上來後要整理，麻煩也不環保。老師只要透過 Google Form 設計電子問卷並產生連結（URL），再公告在臉書社團，學生僅需透過連結就可以在智慧型手機或平板電腦作答，老師亦可透過 Google 試算表計算成績。

3. 準備一台實物投影機

在 BTS 翻轉教室中，每一題都需要抽一位同學講解。如果是數理、工程類的，學生要把答案寫到黑板，浪費許多時間。為了讓上課更有效率，老師可準備實物投影機，並與同學約定：「每個人都要有系統地寫出推導過程。被抽中的人，須把自己寫的東西放在實物投影機下並講解。」如無實物投影機，亦可考慮外接投影手機或平板電腦，要學生拿解答給你拍照，投影到螢幕上講解。

4. 將學生分好組別

BTS 翻轉教室最重要的，就是分組，組與組競爭，小組內合作，學生會因為競爭意識產生動機。另一方面，組內合作、分數共享，會因為合作而有安全感，不會因為競爭而失去學習的自信。BTS 透過既合作、競爭，兼顧學習動機與自信。

建議每組三人，一來四個人以上容易出現多人挑水沒水喝，二來是兩人一組若有一人擺爛，另一人將受影響。三個人的話，即使有一人放棄，另外兩人可相依為命、互相扶持。分組最好讓學生自己分，免得有人不滿意安排，受影響的學生把矛頭指向老師。每組只能有一位成績好的同學，這樣才能分散到各組，拉拔其他同學。

5. 確認每組都有可上網的行動裝置

上課的時候，每組利用 Google 表單填寫進度、互評分數，每一組只要有一台可連上網路的智慧型手機或平板電腦。如果真的沒有，或無公用網路，可改用紙本回報。

馴化篇

翻轉教學最常碰到、也最苦惱的就是學生不看影片。老師往往忽略 BTS 翻轉教室的重要原則：「在做翻轉教室時，有責任先幫孩子培養看影片的習慣！」，因為孩子過去沒有從影片得到知識的經驗，所以老師必須幫助學生（特別是年幼的）養成從影片得到知識的習慣。BTS 翻轉教室建議老師用以下的方法：

1. 頭兩週先在課堂看影片

在開學最初兩週，先在課堂播放影片，讓學生習慣「從影片獲得知識」。翻轉教室的影片時間，通常是教室上課時間的一半，播完影片後還有半節課可以討論和做題目，讓同學習慣「從影片獲得知識」。

2. 給予差異化待遇

BTS 翻轉教室一再強調學期初老師就要讓學生知道，老師上課不講課，只讓學生發問。有學生發問，老師一定會解釋清楚。我們要訓練學生「主動求知識」。若有四成人沒看影片、也不問，可用差異化待遇，讓沒看影片的人在教室後方看影片（用他們自己的手機），老師則跟有看影片的人進行作題、搶答、討論。盡量將活動設計得有趣，讓在後面的人覺得不能參與同學的活動，很悶。

3. 利用臉書或手機通訊軟體 加強同儕壓力

利用循序漸進的方式，大部分學生會開始看影片。BTS 翻轉教室中，善用臉書社團的「線上民調」功能，提昇學生看影片比例！利用「線上民調」，公布要預習的影片進度，然後在民調選項列出三個：「輕鬆看完！」、「還沒看完...」、「完全沒看 @@」。通常學生沒看影片是因為看不到其他同學看影片，很容易掉以輕心。學生只要看到臉書上同學的頭像一個個出現「輕鬆看完！」，還有誰敢沒看呢？除了臉書，也可利用通訊軟體成立群組，要求看完影片回報。

4. 利用班級經營

BTS 翻轉教室最重要的精神，就是分組，成績共享。學期開始，我會在班上創造一個氛圍，告訴學生若沒看影片，是對不起另外兩位隊友的。由於小組成員分數是共享的，沒看的人會使隊友吃虧，而小組的形成是同學自己選，沒有人願意成為戰犯，不看的人會變少。老師亦可善用免寫作業，其實 BTS 翻轉教室教學，原本就不應該出作業給學生回家寫。為防止謊報，中小學老師也可考慮由家長回報孩子看影片的狀況。

實戰篇

老師會有疑問：「如果課都在影片中講過，那課堂要幹嘛？」

翻轉教室之所以被稱為翻轉教室，是因為「Lecture at home, homework in class!」。目前常聽到作過翻轉教室的師長說：「作翻轉之後，學生變得很累！」這出乎我的意料。因為我的學生在翻轉之後，普遍認為這樣比較輕鬆。問題在於，許多老師「捨不得讓學生回家可以不寫作業！」有許多老師的翻轉變成「Lecture at home, homework at home!」。原本的作業要寫，又要預習看影片。翻半套比不翻還慘！

BTS 翻轉教室的做法，就是回家只看影片不寫作業，在每次課堂上按照下面介紹的步驟來做：

課前準備

1. 上課前兩天在臉書社團公告預習影片的連結：

如前篇提到，在臉書社團上公告預習的影片，學生會因為同儕壓力而更認真。

2. 上課前選好課堂上要用的題目：

根據要求的進度，選擇適合的題目，題目以五到十分鐘內解決為宜。如題目很闊，最好再把它分拆成數個子題目。

3. 上課前設定好「影片預習進度回報」之 Google 表單：

在夥伴前回報進度，沒有做到的人，因此感到對不起夥伴。學期初告訴學生，每堂課這部分的回答結果會記入平時成績，請大家務必要看影片。

4. 上課前設定好「課堂評分回報」之 Google 表單：

BTS 翻轉教室的一個特色，就是讓學生作業在教室做，做完交給其他組同學批改。在上課時，老師給的每一個題目，組內的每一個人都要自己寫一份答案，彼此間可以討論（細節後面會介紹）。小組的得分是由組內答對人數決定。表單在下課前要回報，讓老師計算成績。

課中操作

1. 教師上課時回答學生對影片有疑問的地方。
2. 將「影片預習進度回報」Google 表單連結分享到臉書社團。
3. 接著做題目。每公布一題，讓學生各自寫五分鐘（或到約有八成同學完成時為止）。期間老師「周遊列桌」，見同學觀念正確、無需幫助，即到下一組。若同學觀念有誤，可給予提示。若見多組同學觀念有誤，可待此題結束後，跟同學解說。
(按：傳統教學，學生不願在多人面前提問，所以老師不知道學生理解有錯誤，作業也多因抄襲而滿分，往往到考試後才知道學生有問題。即使學生的作業沒抄襲，等作業繳交、批改完成，老師發現有很多人理解錯誤，最快也要到上課後兩、三天，才能重新解說。在翻轉教室，老師可以第一時間觀察學生做題目，若發現有誤，第一時間解說。)
4. 老師隨機抽一人上台解說，同學需把答案拿到實物投影機下投影並解說。若答對，所屬的組得一分，答錯零分。(按：隨機抽人非抽組，以免同學會依賴組員而不認真。) 講得好的再加一分，鼓勵好的表達。

5. 同學解說完後，老師針對同學的解說講評，加深同學印象，務必讓大家知道正確的做法。
6. 接著給同學三分鐘時間訂正。組內做對的同學，可以跟沒做對的組員解說。（按：同學會很積極訂正，因為分數還能補救。相對較傳統教學，學生沒有動機訂正，過去作業在家寫，學生都用抄的，大家還不是幾乎都滿分，現在搬到教室，大家分數還是很高，但是學生都扎扎實實做了題目，也知道自己的對錯在哪兒。）
7. 訂正時間結束時，每一組將三張解答，交由下一組批改（第一組交給第二組改，第二組交給第三組改……最後一組交給第一組改）。由組長記錄答題狀況，下課前回報。
8. 公布新題目，重複操作步驟 3, 4, 5, 6, 7。
9. 將「課堂評分回報」Google 表單連結，分享到臉書社團，要求各組組長下課前完成。未完成者或發現批改、回報有錯者，經同學申訴，查證屬實，予以扣分。

依照上面簡單的「課前準備」與「課中操作」，老師就可以完整實行 **BTS** 翻轉教室！老師不用在課堂上聲嘶力竭、也不用再辛苦改作業，更不用擔心學生不訂正不知道自己錯在哪兒。老師第一時間可以發現學生的問題並第一時間補救，學生做作業不再作弊，且都在教室實實在在的做過、訂正過，所以上課學的知識都非常扎實。

- 學生每週按課程進度念書！
- 馬上發現問題並即時補救！
- 老師不用花時間批改作業！
- 老師從此不需要吃彭大海！

迷思篇

目前外界常有一些對於翻轉教室的迷思，常聽到的迷思大概有以下幾樣：

問：

翻轉教室只適合菁英生？

答：

錯！翻轉教室近年來在美國之所以受到重視，也是因為有美國老師在底特律貧窮學區內，對學習成就很差的學生以翻轉教室的方式教學，結果學生成績竟然突飛猛進，直追好學區學生。這引起美國教育界很大震撼，也因此開始正視翻轉教室的教育成效。在台灣，最早是為了提昇偏鄉教育而先在台東推廣翻轉教室，台東桃源國小的小朋友因為這樣而對數學開始很有興趣學習，學習成就也進步很多。因此，翻轉教室絕對不是只適合菁英學生，而是適用於所有學生！

問：

翻轉教室會讓學生更累？

答：

錯！如同前面實戰篇有說到，許多老師對翻轉教室的認知有誤，回家還讓學生寫作業，這導致學生回家除了原有的作業外，還要花時間看影片預習，這樣翻半套的錯誤操作，使得學生很累，且對翻轉教室充滿負面情緒。老師請不要再翻半套了！要翻就要完整的翻！請不要再讓學生回家寫作業了，回家只要他們看影片就好！影片普遍都是上課時間的一半左右，所以一堂四十多分鐘的課，在家預習的影片大約是二十分鐘左右。即使一個班同時有三個科目做翻轉，如果學生在家都不用寫作業的話，看一個小時的影片也是很輕鬆愉快的。翻轉教室只會讓學生更輕鬆，不會讓學生更累！

BTS 翻轉教室的操作，可以讓老師跟學生都輕鬆，但又能維持高效率的學習效果。這樣的學習，還能夠提昇學生的學習動機，並讓學生培養自學的能力。這真的是對孩子的未來太重要了。對老師來說，這樣的教學可以讓老師有更多的空檔，更有時間來做「人師」，傳遞重要的價值給學生，並提高學生的生命高度。老師的生命，也因此而更有價值了！

希望透過這樣的野人獻曝，能夠讓更多的老師、更多的學生，從這樣的教學方式受益！

從照顧學習多樣性到 電子學習的教學啟示

賴明珠博士
卓越教學發展中心 項目顧問

為了解決學生的學習需要，學校無可避免需要面對愈趨複雜的學生學習多樣性問題，同時在教育學習領域課程的更新中，適當地使用資訊科技進行電子學習，也是課程規劃的建議焦點之一。教師如何在課程的編排及課堂教學的處理當中兼容並蓄，結合不同的教學工具以及教學理念，致力改善學生之間的多樣性產生的學習差異，以提升整體的學習效能，是教師現今的挑戰，也是教學智慧的選擇。

設計有效教學策略的起步點

某些學生產生學習困難，往往是因為對某課題缺乏完整的認識。由於缺少知識結構中的某些部分，當進一步建構更高層次的知識時，就出現了「斷層」的情況，學習差異由此而生。因此老師必須填補這些學生的學習需要，協助他們重新組織一個完整的學習經驗。縱使學生的學習表現受眾多因素影響，最為關鍵的仍然是教師的教學實踐與策略（Woolfolk, Rosoff & Hoy, 1990）。掌握學生的學習需要，教師才會知道如何設計有效的教學策略。

筆者曾參與一個數學科的學習圈，四所學校選擇了一個相同的三年級課題——分數。為了照顧學生的多樣性，老師決定設計兩個深淺層次不同但互有關連的課堂：第一部分是掌握分數的基本概念；第二部分是學習分數應用題的高階思維解難策略。這樣安排的目的是除了讓所有學生都能掌握基本的分數概念之外，也希望提升學習稍遜的學生處理分數應用題的能力，而能力較高的學生則能在掌握解題的策略上更上一籌。此外，老師特地在課堂上運用電子工具輔助學生學習，冀能處理學生的學習多樣性。

為了掌握學生在計算分數題時可能出現的種種問題，老師在設計教學活動前設計了一份題目難度層次深淺不一的試卷，以瞭解學生的學習難點。以下舉出其中一道試題以說明學生之間的差異：

2. 一盒月餅有 4 個，文文吃了全盒的 $\frac{1}{8}$ ，小芬取了一個月餅，平均分給哥哥、妹妹、弟弟和自己。文文和小芬兩人共吃了全部月餅的幾分之幾？

答案： $\frac{2}{8}$ 學生 A

2. 一盒月餅有 4 個，文文吃了全盒的 $\frac{1}{8}$ ，小芬取了一個月餅，平均分給哥哥、妹妹、弟弟和自己。文文和小芬兩人共吃了全部月餅的幾分之幾？

答案： $\frac{3}{16}$ 學生 B

學生 A 利用繪圖表達「文文吃了一個月餅的 2 分之 1」、「小芬的月餅分開了 4 份」，答案的分母是 8，分子則是 2。從學生的繪圖來分析，他把答案寫作 $\frac{2}{8}$ ，是由於學生對均分對象的整體是「一組物件」時，對整體與部分的关系未能掌握所致；學生 B 以「數線圖」解釋文文和小芬所佔的比例，在計算時僅得以 16 等份作為兩人所佔月餅的共通分母。學生不但能以繪圖表達準確的均分概念，也展現出他處理文字題的策略與理解能力。老師依據數位學生的前測分析，得出以下結論：

- 大部分學生（包括中低能力的學生），對分數中的均分概念都不清晰；
- 大部分學生（包括高中低能力的學生），均沒有一套有效的策略處理複雜的應用題；
- 高能力學生的解題能力較強，但只有非常小部分的學生懂得運用繪圖表達題目中複雜的情境。

教學設計的考量

老師以分數的知識架構及學生的學習難點作考量，認為學生在懂得如何處理分數應用題之前，必須在第一部分先掌握整體與均分的分數基本知識，當中包括整體是「一件物件」，及整體為「一組物件」，而兩者都會涉及分母和分子的分數寫法，故此兩個重點必須先學習。一個整體中，分母及分子，其數值是關連的，當分母的數目改變，分子的數目也一定同時改變，老師要讓學生經驗分母及分子數值的同步改變概念，才能全面明白分母和分子兩者的關係。由於課題涉及的內容頗多，因此各學校會預先教授當「整體為一件物件」的分數概念，而「整體為一組物件」的分數概念則為學習圈共同備課的重點。

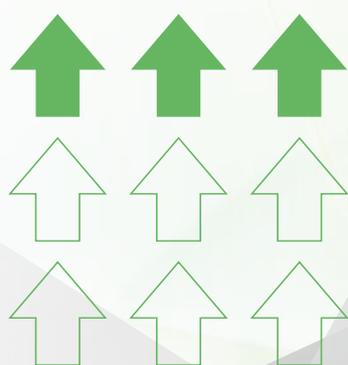
第二部分「分數的解題能力」是第一部分的延續，是把基本分數概念轉化成實際生活情境的應用題，學生需要理解和分辨在情境中涉及的物件，整體和部分所佔的數量，從而進行計算。由於分數的應用題大都涉及較複雜的情節，過程中學生必須按部就班，才能計算出正確答案。因此在教學的過程中，老師宜提供一套策略，讓學生在不同的情境也能應用特定的方法解決難題。除了確定兩部分的課堂重點之外，由於學生的學習必有差異性，老師選擇了利用電子教學，讓學生在平板電腦上模擬分物的過程，並通過電腦提交答案，讓老師掌握每一位學生的學習狀況，以便即時跟進。此外，亦利用「翻轉課堂」的課前網絡學習模式，讓不同能力的學生都能按自己的情況及需要循序漸進地學習。

教學活動「虛」「實」之間的平衡

參與的老師根據學生學習難點選定學習內容後，在不同的學校進行循環式施教，並針對各學校的校本需要調整教學步驟及內容。每一部分各有兩輪教學，分別由兩所學校的老師施教。

第一部分：掌握分數的基本概念

首輪教學的課堂全程以電子平台進行，教師跟學生有良好的互動，學生對電子學習非常感興趣且熟習平板電腦的操作過程。然而，學習的過程中，由於電腦上的物件屬虛擬的圖像，以致部分能力稍遜的學生不容易明白，沒有通過實物的操作，學生始終不能理解「一個整體中的分母及分子的數值，當分母的數目改變，分子的數目也同時改變」的意義。故此絕大部分的學生及後在分組活動時，處理其中一道有多個可能答案的題目時，儘管老師表示答案可以多於一個，但大部分學生都只能寫出其中一個答案而已。



題目

圖中著色部分佔全部物件的幾分之幾？

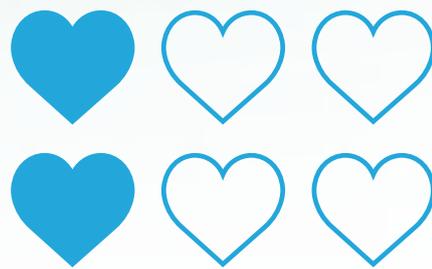
答案

$\frac{3}{9}$ / $\frac{1}{3}$ / $\frac{6}{18}$

課後，參與的老師經討論後一致認為，學生不能只靠電腦的虛擬影像理解分母及分子意義的過程中，他們需要以具體的物件進行操作，從實物理解整體是一組物件時，分子和分母的關係。

經過第一輪教學後的反思檢討，第二輪教學的老師改以具體的物件讓學生實際操作，然後再以電腦輔助，從實物過渡至虛像。實際的處理方法是：老師提供一組 6 個，分別為兩種不同顏色的心形紙樣，跟著提供 3 個分數，分別是 $\frac{2}{6}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{4}{12}$ 。然後讓學生依據每一個分數，處理相關紙樣在整體中所佔的分數數值。

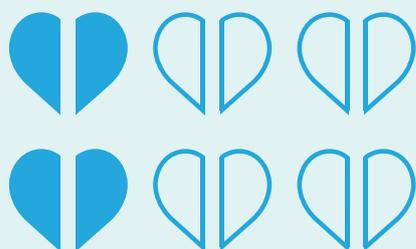
第二個分數 $\frac{1}{3}$ ，分母的數值小於整體心形的數目，故此學生需要思考如何把 6 個心形均分成 3 份，以兩個心形為一組，整體分成 3 組，即分母是 3，藍色心形就佔整體的 $\frac{1}{3}$ 。



1 $\frac{2}{6}$

2 $\frac{1}{3}$

3 $\frac{4}{12}$



另一個分數 $\frac{4}{12}$ ，由於分母數值大於整體心形的數目，學生需要思考如何把 6 個心形均分成 12 等份，即每個心形都要分成兩份，因此全部心形共有 12 份，而兩個藍色心形合共有 4 份，故此藍色心形佔整體 $\frac{4}{12}$ 。



▲ 學生把 6 個心形剪開，然後把圖像拍照並上傳到 Nearpod，及寫出代表的分數 $\frac{4}{12}$ ，讓老師檢視。



▲ 經過一連串的活動，第二輪教學的學生再處理相同的難題時，已經能夠以不同的分數表示「當整體是一組物件時，整體中固定數目物件佔整體的幾分之幾」。

經過兩輪教學實踐，參與老師都認同教學不能完全電子化，有需要的時候，須讓學生從實作中理解數學概念，學生的學習才不至於「離地」，尤其是較低年級或學習相對緩慢的學生，電子平台上的虛像，有時反而令學生更模糊，對解決學習差異，適得其反。故此，課堂電子化的同時，一些優良的傳統教學方式應該保留，與電子教學相輔相成。

第二部分：分數應用題中的題解及計算（高階能力）

延續第一部分的學習，第二部分課節的重點在於提升學生處理分數應用題的解題能力，老師必須讓學生先充分掌握概念，繼而理解文字，然後再透過策略性的教學步驟，比如繪圖，一步一步帶動學生解決難題。上述亦是第二部分的課堂教學重點。此外，為照顧學生的學習多樣性，在授課前，老師利用翻轉課堂（Flipped Classroom）的形式，讓學生課前在網絡自行溫習「整體為一件物件；整體為一組物件」兩者的分數概念，鞏固部分成績稍遜的學生對分數概念的認識，以助他們在課堂上的學習。課堂的教學如下：

活動一：解難題（1）

老師引導學生以圖解逐步解決難題。

老師展示難題之後，要求學生細心閱讀題目一遍，然後跟着以下步驟處理：

1：留意題目要解決什麼問題
（看題目的最後一句）

2：必須逐句分拆，依據短句
的意思邊繪圖邊計算

3：再閱讀題目的最後一句，
最後整合計算

完成了第一個活動之後，老師安排學生分組自行解決另一道應用題。

活動二：解難題（2）

學生分組利用平板電腦處理以下應用題的解難過程。



一盒豆沙包有3個，志強吃了全部豆沙包中的 $\frac{1}{6}$ ，茵茵從盒中取了一個豆沙包，平均分給自己和3位朋友吃。志強和茵茵兩人共吃了全部豆沙包的幾分之幾？	
一盒豆沙包有3個，	
志強吃了全部豆沙包中的 $\frac{1}{6}$ ，	志強吃了：
茵茵從盒中取了一個豆沙包，平均分給自己和3位朋友吃。	茵茵吃了：
志強和茵茵兩人共吃了全部豆沙包的幾分之幾？	志強和茵茵兩人共吃了：
答：志強和茵茵兩人共吃了全部豆沙包的_____。	

從課堂觀察所見，題目內容雖然複雜，學生也能依循步驟處理，並有條理地準確匯報。完成教學之後，每所學校都會進行後測。從前後測相關數據的比較，發現學生的學習成效不錯。

實踐經驗的反思與檢討

三年級的分數課題，最困難的不是基本概念，而是應用題中的題解及計算，尤其對能力稍遜的學生而言，處理分數應用題，既要理解文字，然後應用所學的概念，故此解題的步驟是非常關鍵的一步！雖然如此，當設計教學時，老師往往會把關注力集中在教學策略的選取或教具的運用，有時會忽略了分析學生的學習難點，以及所教授概念的知識架構。綜合以上個案的經驗發現，電子學習方便學生學習、快速呈現學習結果，有利於老師掌握全班學習狀況，能作即時評估，即時回饋的高效教學工具，善加利用能訓練學生的思維，同時也能即時關注相對落後的同學的學習狀況。然而對低年級學生而言，電子工具的操作是較為虛擬的一種學習模式，而實物操作有它的功能，兩者需要平衡運用，互補不足。此外，無論推行任何課程改革、新的教學方法或採納新的教學工具，學生之間的學習多樣性必須關注，由學習多樣性產生的學習差異，就是課堂上必須關注的教學問題。Shulman（1987）和多位追隨者將教師專業內涵的焦點放在教師的必備知識上，如果教師未掌握分析學習難點的技巧，也不知道如何準確評價教學，對解決學生之間的學習差異會不知所措，難以正確地選擇恰當的教學工具。

Shulman, L. S. (1987). *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*. Harvard Educational Review, Feb. 1987: 1-22.

Woolfolk, A. E., Rosoff, B., & Hoy, W. K. (1990). *Teachers' sense of efficacy and their beliefs about managing students*. Teaching and Teacher Education, 6, 137-148.

不要讓教學離地

由今期開始，卓師專欄均會邀請歷屆行政長官卓越教學獎得獎教師，跟大家分享他們對教育的看法、教學經驗和心得。

梁偉傑老師

漢華中學 行政長官卓越教學獎教師協會主席

2006/07 年於「個人、社會及人文教育學習領域」獲卓越教學獎

在教學工作上，我們經常警惕自己：不要讓教學離地！事實上，說的容易，可是知易行難。想想現今流行「翻轉教室」、「電子學習」、「合作學習」、「自主學習」等模式的課堂，真正有形有實，不離地的又有多少呢！如果教學只是一場「門面秀」，那教學又怎會不離地呢！所以，要教學不離地且並非只是一場「門面秀」，關鍵在於「實」。一節「踏實」、「真實」、「扎實」、「堅實」的課，才是「實實在在」的課堂。

一、要踏實，就要每項細節都實在

有「實」的細節，才會有「踏實」的力量。事實上，教學只有在細節處落實，才有可能有扎實的品質，踏實的領會。近年推動不少實地學習，在過程之中，深刻體會到一個樸實簡單的道理，就是細節決定成敗。好的安排必須佐以無懈可擊的細節，才能達到真正的效果。例如在安排實地學習時必須注意幾個細節，首先是知道每一學習點的學習價值在那裡、設計每一環節要聚焦、執行每一細節要對焦；其次是學習步驟的設計，設計每一環節要有向度、執行每一細節要有深度；其三是學習的反思，實實在在地執行每一細節後，認真反思每一環節的實踐情況。

課堂內外的學習都是如此，只有踏實地去做好每項細節，教學才會不離地。

二、要真實，就要賦予實在的生命力

若要學生的學習有所收穫，就要為課堂添上活力，賦予其生命力。只有深入考量每一教學環節，才可以實在地賦予課堂生命力。

上課前，最基本是要認真解讀課程綱要和教材；其次是要由學生的立場出發，認真解讀學生；其三是要關注學生的發展需要。

學生的實際狀態是教學的起點，也是制定教學目標的依據。簡單說：我們要學生學會什麼？我們要教什麼？學生的已有知識是什麼？學生欠缺的知識是什麼？學生的學習困難和障礙是什麼？學習差異又是什麼？真實面對教學的實際情況，才能清楚了解學生需要，訂立清晰的教學目標，調適教學內容和教學方法等，這才是踏實而不離地的教學。

在教學過程中，我們還需注意要有清晰的環節和指令。這就是要知道「先教什麼，後教什麼」。很多時候在設計教學環節時，我們只會進行線狀思考，沒有考慮各個環節之間的銜接，例如只會考慮第一環節和第二環節的關聯，沒有考慮第一環節與第三環節或者第四環節有什麼關係。然而，教學是一個整體，所有教學環節之間都有內在的關聯。所以我們必須在課前考慮好幾點環節上的問題：各個環節各自要解決的問題是什麼？推進過程中可能遇到哪些特有的困難和障礙？環節之間有何關聯？不同環節之間的銜接點、關聯點、轉化點和提升點又是什麼？

要有清晰的目標和教材、教學環節和指令，才是有生命力且不離地的課堂。

三、要扎實，就要給自己及學生實在的停頓空間

在教學中，我們有一個慣常的做法，就是要高效地、快速地傳授更多知識給學生，用「高坡」駕駛速度去上課。然而，這就使教學欠缺了停頓的藝術。這不但會忽略製造停下來，一起欣賞不同學生精彩獨到見解的機會，亦可能會無形地拋棄了一些學習能力較弱的學生。

學習需要有停頓的空間。這是因為學生有錯誤的時候，停頓可以幫他糾正錯誤；學生有困難和障礙時，停頓可以幫他解決困難、走出困惑；學生有亮點的時候，停頓也可以給他鼓勵，把亮點放大。

常從廣告聽到：停一停、諗一諗！細味當中的意思，其實不單是學生，老師也要有停頓的空間。

最近教育局推出「i-Journey」在職中學教師帶薪境外進修計劃，就是給老師製造一個教學不離地的機會，讓老師透過學習旅程，參與海外學習及駐校體驗，從而擴闊視野及掌握全球最新教育發展趨勢，反思所見所學，並應用在日後的教學工作上，造福學生。

所以，給自己及學生有停頓的空間，也是使教學不離地的補充劑。

四、要堅實，就要有現實感

學習的目的在於活用。這需要教師為學生創造活用的機會，避免讓學生的學習只流於記誦知識，沒有達致學以致用的效果，例如到博物館看到一件好像跟生活不相關的北魏時期騎馬武士陶俑，又怎樣可以令學生聯想到跟生活的關係呢？

在歷史足跡上，我們會闡述有關騎兵的記載，例如在戰國時代，趙武靈王為了提高趙國的軍事力量，大大改革了軍事裝備和作戰方法，這就是歷史上著名的「胡服騎射」。秦國的強大，在很大程度上也是源於先進的騎兵部隊。到了唐代，靈活的輕騎兵有過短暫的光輝。但到了二次世界大戰前後，騎兵這一種縱橫疆場的古老兵種，就逐漸在戰爭舞台上消失了。雖然騎兵已經變得不重要，但其中跟防禦相關的重要理念卻從未消失。所以，我們可以讓同學思考：在日新月異下，器物可以變，但保家衛國的理念是不變的道理，引導學生作多元思考，才能閱古知今。

我深信每一位擔負神聖使命的老師都渴望能夠為教育發熱發光，幫助下一代成長，以熒熒光輝照亮孩子未來。要教育不離地，老師就必須嚴格地要求自己，提升自己，不斷地思索創新，扎實地進行教學，不讓教學離地，教育才有意義。

動物選美會

鄭麗娟副校長
五邑鄒振猷學校

2009/10 年於「中國語文教育學習領域」獲卓越教學獎及
2013/14 年於「課程領導」獲嘉許狀

我是個文人，喜歡寫故事，尤喜把生活感悟寄寓於故事之中。許多年前寫過一個《動物選美會》的兒童故事，今天重看，仍覺莞爾，借此專欄跟各位分享。

森林裡住了一群不同種類的動物，天上飛的，地上爬的，水裡游的……身披羽毛的，頭上戴冠的，佈滿鱗甲的，渾身斑點的……造就了一個豐富多姿的動物世界。

有一年，不知是誰發起要舉辦一個動物選美會，有動物說：「人類世界有一套審美標準，更經常舉行選美會，選出美女和美男子。」又有動物說：「其實我們動物界也有很多美麗的生物，為何要讓人類專美？」於是，有動物提議：「不如我們也來個動物選美會，告訴全世界我們動物界的美態吧！」大家都議論紛紛，討論什麼才是動物的美。

啊呀！這個標準真的太難訂定了。鸚鵡說：「當然要身披彩色羽毛才是美！」穿山甲說：「身披羽毛？醜死了！我說在陽光下閃閃發亮的鱗片才是最漂亮。」斑豹立刻反駁：「我認為最重要的是身體的線條，流線形的軀體加上結實的肌肉，就是世上的最美。」動物們你一言我一語的，無法得出結論，最後牠們請了森林中最德高望重的智者——貓頭鷹爺爺作決定。貓頭鷹爺爺望了望每種動物，沉思了一會，說：「你們各有道理，依我看不如就以森林之王——獅子作為第一屆動物選美會的標準吧！獅子大王備受擁戴，是動物界的權威，我想以牠做標準，一定沒有動物會反對。」大家都同意貓頭鷹爺爺的建議，於是，大家便著手籌備動物選美會。

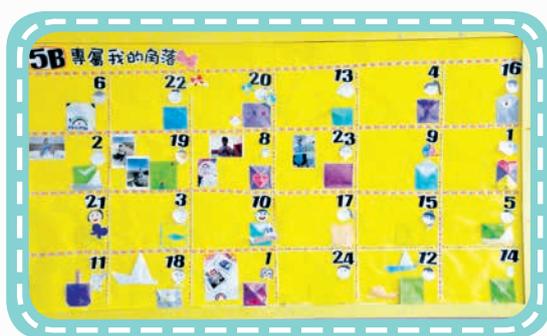
動物們都很踴躍參加，為了達到選美的標準，所有參加者都努力修整自己的外形。大象跑去參加減肥班、小鳥嚷著要脫毛、花鹿在脖子上掛了一頭濃密的捲髮，就連老虎也在想方設法洗掉身上的斑紋。三個月後，在森林裡到處都會見到模樣相約的「仿獅」，你會見到餓得有氣無力的大象、全身光禿禿的小鳥、在身上塗上棕色顏料的老虎……牠們都以為自己已貼近審美的標準，以為這就是大家眼中的美。

這時，充滿睿智的貓頭鷹爺爺說：「當初大家想訂定審美標準時，有沒有人想過大象應該翹尾，小鳥本該有羽毛，虎紋正是老虎的特色呢？為何要用齊一的標準來評比不同的動物呢？這可是個動物界的大笑話啊！」聽到貓頭鷹爺爺的話，動物們才恍然大悟。

動物們都醒悟了，我們人類呢？

行內人一看，都會知道故事想說的和「學習差異」相關，「照顧學習差異」（近年多說「多樣性」）是教育的永恆課題，亦是香港老師們認為最困擾的問題之一。筆者執教鞭近三十年，深深覺得在討論教學問題時，乾在埋怨教育制度、社會風氣都是消極的態度，除了宣洩，無補於事。而且一地的文化和制度之確立，必有其歷史文化的因素，要改變實非朝夕之事，與其抱怨，不如在可以改變的範圍內積極做點可以做得到的事。

故事中所說的並不是照顧差異的方法，而是對差異應有的「尊重」。照顧差異的第一步是尊重差異，尊重每個孩子的獨特性。這句話說來容易，然而放諸學校的工作上，實行起來又有一定難度。所有人都知道，孩子的差異並不單指學習能力上的分別，但學習表現的高低卻在影響孩子的整體成長，所謂「一石激起千重浪」，學習表現遜色造成的挫敗感直接影響一個人的自信、情緒、行為，以及群性發展，嚴重起來，甚至形成自證預言，影響一生。這塊小石的威力不容小覷。



▲ 課室中每個孩子都有專屬的分享角落

筆者認為學校要照顧差異，最少需要讓孩子建立三種特質：自尊感、愉悅感和能力感。自尊感是要讓孩子覺得自己被重視，一個感覺被重視的人較容易發掘到自己的價值。不妨問一問自己，你要多長時間才能記住每一個學生的姓名？你對每一個孩子的了解有多少？他的家庭背景、性格特質、愛惡強弱、死黨和死對頭是誰……了解班上每個孩子，對於班主任來說尤其重要。了解源於關注，了解也會令你更有同理心去處理孩子的問題，而老師的關注是讓孩子自覺有價值的第一步。其中班級經營的工作特別重要，小至壁報運用也可見心思。一般壁報大多陳展學生佳作，行內術語叫「貼堂」。大家不妨想一想是否每個學生都有被「貼堂」的機會？

筆者學校的每個課室內，每個學生都有個人的分享角落，讓學生分享生活和自覺做得好的東西，可以是一篇作文、一幅畫、一件小手工，也可以是釣魚後和魚兒的合照，其中有個小女生更放了親手造的曲奇餅……每個人都有價值，只是展現的方式不同而已。



▲ 一位小女生分享自己親手造的曲奇



▲ 參與是享受學習的第一步

成績好的學生回答較有保證，但那沉默的大多數呢？會否有些學生每天呆坐七至九節都沒有參與過呢？連參與都沒有，又如何享受呢？近年流行的合作學習可以改善這種現象，但要做到人人參與，積極互賴，就需要老師的悉心設計。筆者花了七、八年時間研究戲劇教育，在提高學生的參與度和期待感方面，戲劇也是值得一試的方法。

能力感，是指「學得到」的暢態。經常取得成功，就會覺得自己是個有能力的人；經常被證明學不到，沉重的挫敗感只會令人氣餒，甚至對學習敬而遠之。要每個學生都學得到，就有勞老師在任務設計上下點功夫了，太易會悶，太難又會令人卻步。符合學生能力又稍具挑戰的任務，最能激活動機，完成任務就能享受到成功的愉悅。



▲ 成功經驗建立能力感

愉悅感，簡單來說是要孩子享受校園生活、享受學習過程，而享受的關鍵是期待、參與和成功經驗。要學生期待上學、期待上課，背後是激活他們的動機，對年幼的孩子來說，動機只有一個，就是好玩，年歲愈長，學習需要也是動機之一。關愛接納的氛圍、多姿多采的活動、間中來個意想不到的驚喜，都會令孩子充滿期待；參與，當然是每個孩子都要有參與的機會，這好像是老生常談，但筆者在觀課中經常都會看到老師集中提問幾位學生的情況，可能是只得這幾位學生肯舉手，也可能是找

一提到照顧差異，很多人都會聯想到學與教範疇，能力分班、小組教學、分層課業等固然是照顧差異的方法，但從筆者的經驗所見，要照顧學習差異並不單是學與教的問題，而是整間學校的取向和每個人的取態問題。除了學與教之外，跟行政策劃、學生培育也息息相關。個人認為照顧差異並不是敲鑼擊鼓的大計劃，而是放諸日常生活的小事情，限於篇幅，對於建立自尊感、愉悅感和能力感的具體工作未能一一詳述，希望下次有機會再跟同工們分享。

（作者按：鳴謝 Randy Law 在《動物選美會》故事的構思階段給予寶貴的意見。此外，歡迎同工把《動物選美會》作為教材之用。）

教育局委託舉辦的校本支援計劃

繼2015-17 學年獲教育局委託舉辦「促進實踐社群以優化小班教學」支援計劃後，中心於 2017-19 學年再度獲教育局委託，舉辦上述計劃。此外，有賴特殊學校校長和老師的支持，中心亦連續 6 年獲教育局委託，舉辦「點線面支援模式」特殊學校學習圈計劃，計劃甚具口碑。

「促進實踐社群以優化小班教學」支援計劃

- 每一學年支援 60 所小學；
- 學校可在中文、英文、數學和常識四個學科中，選擇其中一個科目發展自主學習、電子學習或 STEM 教育的有效課堂教學策略；
- 透過主題工作坊的講座讓參與教師能對自主學習、電子學習、STEM 教育的理念及推行有更深入的認識；
- 通過跨校學習圈模式，讓來自不同學校的教師能互相協作及觀摩課堂，以提升教與學效能；
- 計劃完成後舉行的個案分享會，教師能更深刻反思如何發展切合校本需要的有效教學策略，及分享實踐經驗。

「點線面支援模式」特殊學校學習圈計劃

- 本學年與 8 所特殊學校組成兩個數學科學習圈；
- 把跨校學習圈模式的校本支援帶到特殊學校，協助學校建立跨校學習社群；
- 通過進行跨校觀課及評課，參與教師能掌握如何應用「變易理論」來開展「課堂學習研究」的知識和技能；
- 通過分享會，參與計劃的老師們能把實踐經驗跟其他特殊學校的老師分享，令更多老師受惠。



▲ 超過250位教師於9月30日參與本學年的主題工作坊



▲ 接近80位特殊學校的同工出席本年10月9日舉行的分享會。出席的同工十分欣賞參與計劃的老師們為學生付出的努力，並為學生的進步感到欣喜。

研究計劃

CELT Self-regulated Learning Research Consortium

The resources provided by the Education Bureau for Quality School Improvement Projects have created capacity for schools in promoting various pedagogical innovations in learning and teaching. CELT has been playing a leading role in providing school support in improving teaching and learning effectiveness. With the aim of sharing relevant experiences to benefit SRL development in the region, Dr. Ko Po Yuk, Director of CELT, together with a research team of academics including Dr. XU Hui Xuan, Dr. YAN Zi, Dr. FONG Wai Tsz Ricci, Dr. YANG Lan, and Dr. HO Sai Mun, will work as a consortium in conducting the following four projects.

- 1 A quasi-experimental study to investigate the effectiveness of self-assessment procedure using learning diaries in enhancing the quality of self-assessment and SRL abilities of students as well as its effects on students' academic emotions.
- 2 A large scale questionnaire survey for primary students to evaluate the role of achievement emotions in shaping students' motivational processes, SRL abilities, and academic performance and achievement. It also aims to investigate the relationship of achievement emotions with family expectations of children's performance, self-assessment perceptions and learning behaviours.
- 3 A multiple case study adopting a Learning Study approach in understanding teachers' change of perceptions on SRL-based instructions and SRL learning.
- 4 A cross-region comparative study to compare the SRL practices in secondary schools in Hong Kong, China, Taiwan, and Macao at school, classroom and individual levels.

The findings of the above studies will be published so as to enrich the existing SRL literature with authentic examples that contribute to the development of SRL theories and models for practical use.

研究計劃

小班教學專題研究（幼兒教育）報告會

中心聯席總監（研究）及香港教育大學副校長（學術）李子建教授聯同研究團隊於2016年12月10日赴澳門參加由教育暨青年局舉辦的「小班教學專題研究（幼兒教育）報告會」，發佈研究成果，重點介紹了澳門幼兒教育階段小班教學的現況及持續改進建議，並與各與會者，包括澳門教育部門的官員、專家及幼兒教育階段學校的校長和教師等，合計超過100人進行討論、交流。

是次報告會由李子建教授、幼兒教育學系助理教授陳聲珮博士，及課程與教學系助理教授許景輝博士主持，重點報告了澳門幼兒教育階段學校推行小班教學的校本政策、課程、教學環境、教學策略及配套設施等情況。研究發現絕大部分的學校領導及教師認同小班教學的理念並積極落實；受訪幼稚園所設計的教學目標及教學設計多符合小班教學的理念，貫徹以兒童為中心的原則，重視聯繫幼兒的日常生活情境及生活經驗，以主題教學、小組和區角學習組織教學內容，運用多元教學策略，並以多元化方式照顧有不同需要的學生。報告亦提及教學目標和教學法配合的重要性，並建議學校進一步加強小班教學的相關培訓，持續推動以「促進學習為本」的評估的改革。

教師專業進修課程2017/18

為促進教師專業發展，香港教育大學每學年均會舉辦多項教育局認可的五星期教師專業進修課程供現職教師報讀。課程主題多元化，當中包括2018年2月下旬開課，由中心總監高寶玉博士擔任課程統籌主任的『發展有效「自主學習」課堂教學模式』及2018年4月下旬開課的「有效的觀課與評課——以學校為本位」。



▲ 2016-17學年『發展有效「自主學習」課堂教學模式』學員及導師合照

課程現已接受報名，有關資料及報名方法可瀏覽教大網頁
<http://www.eduhk.hk/acadprog/pdp/programme.htm>



學校專業支援服務

建立校內專業學習社群是促進教師專業發展的其中一個有效方法。中心的校本支援服務針對校情及教與學需要，通過專業支援，協助教師與同儕建立有效交流和協作平台、凝聚社群成員的智慧，優化學與教。

中心主要為學校提供四類校本支援服務：

（一） 教師發展日專業分享計劃

介紹「課堂學習研究」理論及相關課題，以3小時研討會形式，分享以下其中一項主題：

- 課堂分析技巧
- 課堂學習研究概論

（二） 觀課與評課支援服務計劃

- 透過院校協作的方式，與教師共同研討不同學科的教學難點，並共同設計課堂。然後，透過公開觀課與評課，為教師創設一個交流平台，協助學校發展優質的觀課文化。
- 與教師共同設計、施教及評鑑課堂，提升教師專業發展，優化教與學的方法。

（三） 課堂學習研究支援服務計劃

「課堂學習研究」是一種多功能的教研活動，讓教師在理論的指導下，發揮日常進行的專業發展活動（如共同備課、同儕觀課）的最大效能。中心會以全程協作的模式與教師進行課堂學習研究，以提升教師專業水平。讓學生更有效掌握學習內容和提高學習的興趣，同時促進學校建立協作、創新及同儕觀課的文化。

（四） 講座及工作坊

主題包括：

- 小班教學的理念與實踐
- 自主學習
- 合作學習
- 提問及回饋技巧
- 照顧學生的學習多樣性

如欲了解以上支援服務內容及收費詳情，請瀏覽中心網頁（www.eduhk.hk/celt），或與中心行政主任林小姐聯絡（電話：2948 6398）。



香港教育大學 卓越教學發展中心架構

總監	高寶玉博士		
聯席總監	李子建教授, JP (研究) 趙志成教授 (發展)		
榮譽顧問	陳錦榮博士	黎國燦博士	葉建源議員
國際顧問小組	Prof. Peter Blatchford Prof. Maurice Galton	Prof. John Elliott Prof. Ference Marton	
項目團隊	方蔚子博士 許景輝博士	晏子博士 楊蘭博士	徐慧璇博士 何世敏博士
項目顧問	賴明珠博士	曾靜嫻女士	
助理項目經理	陳穎欣小姐	梁潔茵女士	
項目主任	吳家瑩小姐		
行政主任	林翠苗女士		
項目助理	陳俊亮先生	郭凱儀小姐	
博士後研究員	何絢博士		
高級研究助理	黃冠昇先生		

香港教育大學《卓越教學發展中心通訊》

本通訊由香港教育大學卓越教學發展中心出版，
派發予中、小學，特殊學校和各界友好。

電子版本可於 www.eduhk.hk/celt 瀏覽。

編輯委員會

高寶玉博士（總編輯）

陳穎欣小姐

陳俊亮先生

吳家瑩小姐

歡迎投稿，所有稿件請交

地址：香港新界大埔露屏路10號
香港教育大學D4-P-04室
卓越教學發展中心

電話：2948 6398

傳真：2948 8555

網頁：www.eduhk.hk/celt

