

教大

2017年5月 第三期

科學與環境學系(SES)通訊



P.6 校園生活

P.11 學生消息

P.15 活動剪影

P.3

教研焦點

「常識百搭」帶動小學科探二十年



編者的話

光陰似箭，不經不覺SES通訊已經出版至第三期。過去兩期，分享了SES同事的創新的教學資源，近期的研究方向和成果，以及學系對本地STEM教育的支援。而今期的主題是「協作」和「校園生活」。通過與各地的大學、不同的機構、政府部門和專業團體共同合作，推動我們的教學和知識轉移，同時為本系學生提供跨學科的學習機會，從而擴闊視野，豐富他們的校園生活。最後，透過三位碩士學生的訪問，分享了他們「鮮為人知」的生活點滴和「多姿多彩」的學習經歷。雖然今期只有四個範疇，但內容同樣精彩，「絕對不能錯過」！

目錄

- 3 教研焦點
- 6 校園生活
- 11 學生消息
- 15 活動剪影

「常識百搭」帶動小學科探二十年

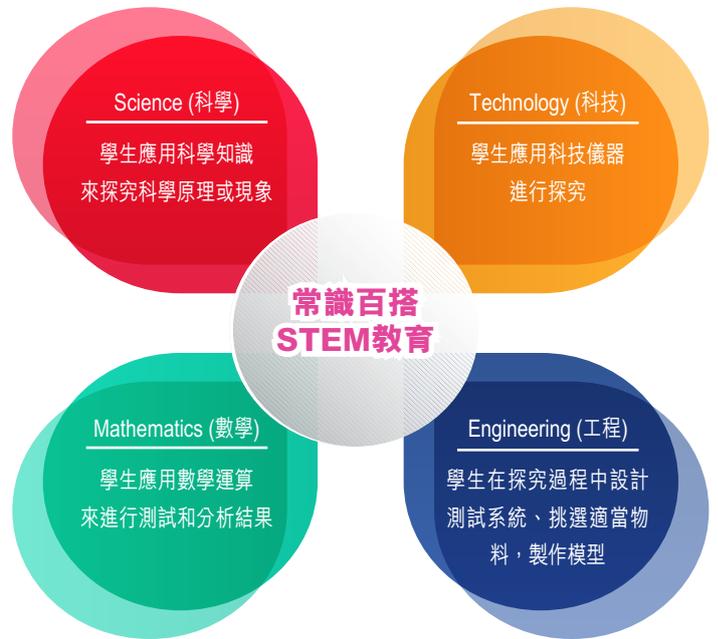
蘇詠梅教授 教大科學與環境學系

回應課程變革 創立「常識百搭」

「常識百搭」小學STEM 探究是學界最大型的小學科學專題展覽。已往的副題包括「小學科學專題探究」、「小學科學專題設計比賽」及「創新科學與環境探究」。香港小學科學課程在1996年進行變革，「社會」、「科學」、「健康及教育」三科整合為常識科，科學部份強調科學、科技與社會的關係和環境相關的課題。為加強學界對科學探究學習的關注，及為小學生銜接中學課程打好基礎，因而創立「常識百搭」，旨在為學生提供科研學習機會，提升他們的科學素養，並培養學生創新和科探精神。「常識百搭」由教大及本地多個政府部門及教育機構合辦，每年均吸引本地及珠三角地區超過100間的小學學校參加，歷年參加師生人數累積逾萬人次。

「常識百搭」與STEM教育結合

「常識百搭」的主題環繞科學及環境課題，學生需運用科學知識和方法對日常生活和環境相關的議題作出探究，提出新的構思或方案來解決問題。探究過程中，學生會充分應用科學知識及STEM 技能，去達成探究目標，令科學學習更全面。



▲ 朱經武教授出席「常識百搭」十周年慶祝活動。旁為創辦「常識百搭」的蘇詠梅教授



▲ 時任教育局副局長陳維安先生出席第十四屆「常識百搭」與師生合照



▲ 參加第十八屆「常識百搭」的學生坐滿了中央圖書館展覽館



▲ 參與第十六屆「常識百搭」的學生在展示探究作品

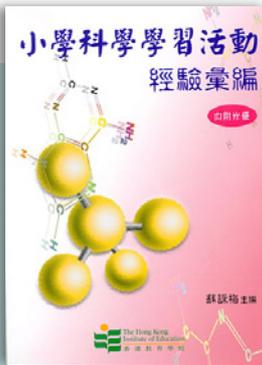
探究方向以科學與環境為重心 題目多元化



▲ 香港小學科學探究活動理論與實踐 (1998)



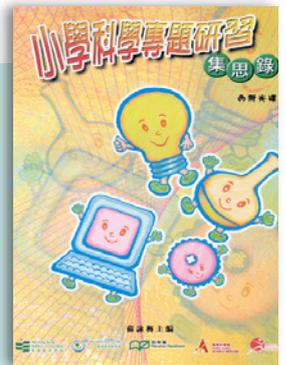
▲ 小學科學探究活動舉隅 (1999)



▲ 小學科學學習活動經驗彙編 (2000)



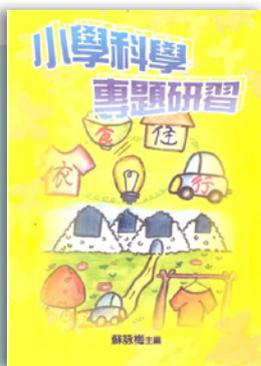
▲ 思考的進路 (2001)



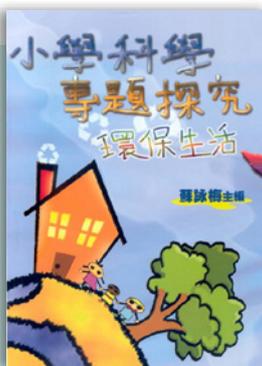
▲ 集思錄 (2002)



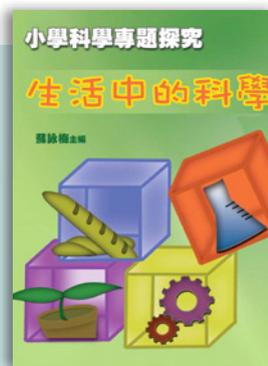
▲ 創意之匙 (2003)



▲ 衣食住行 (2004)



▲ 環保生活 (2005)



▲ 生活中的科學 (2006)



▲ 改善生活質素 (2007)



▲ 玩物見智 (2008)



▲ 理想家居，都市環境，走進自然 (2009)



▲ 從這個問題開始 (2010)



▲ 生活中的化學 (2011)



▲ 環保產業知多少 (2012)



▲ 減減污染護環境 (2013)



▲ 科學議題 (2014)



▲ 家居環保大發現 (2015)



▲ 綠色啟航 (2016)



▲ 都市簡約生活 (2017)
*封面待定

推動知識轉移的文化

「常識百搭」肩負著知識轉移的任務。知識轉移，顧名思義是知識的轉化和應用，「常識百搭」致力透過專題研習培育小學學生對科學與環境探索的熱忱，創造知識之餘，亦拓展到教師教育的文化承傳，更把專業知識應用於社會，惠及大眾，促進社會的整體發展。

「常識百搭」自成立以來，透過各種形式的知識轉移活動，包括師生講座、計劃書評審、出版書刊和文章及展覽等，大學教授們一直不遺餘力地推動小學生的探究精神，鼓勵學生以新思維，審視生活上面對的科學與環境問題，深入了解四個環環相扣的層面：科學、技術、環境及社會。與此同時，「常識百搭」加強了在校老師對科學與環境議題的探討，以及悉心培育未來教師參與及組織活動，以自身的專業知識推廣科研教育，服務社會。此活動更成功帶動了香港與內地的學術交流，廣州於數年前向我們取經並創立了「科學小星星」專題探究活動。

「常識百搭」二十周年

「常識百搭」迄今二十年，本屆主題為「都市簡約生活」。學生針對因都市發展或個人生活需求而對環境所帶來的各種負擔和破壞，提出節約和減廢的方法，還原簡約生活。活動於5月5日完滿結束。適逢20周年，「常識百搭」將於6月26日於教大校園舉行20周年慶典，屆時可觀摩到各優秀表現的學校隊伍的作品。展望「常識百搭」將繼續秉承培育和推動科學教育的精神，促進不同層面的知識轉移，讓師生在創造和吸收知識同時，能恆有餘力地把知識回饋社會。春風化雨二十年，「常識百搭」雖然致力撒種科學知識到小學校園，但是仍要靠各校老師繼續澆水培育幼苗，幼苗才能茁壯成長，使知識轉移活動得以持續發展。

獲「評判大獎」及「傑出獎」隊伍：

學校名稱	專題名稱
陳瑞祺（喇沙）小學	冬日暖「粒粒」
九龍婦女福利會李炳紀念學校	果然即食麵
東華三院姚達之紀念小學（元朗）	吸濕「保」寶
澳門培正中學	純天然保濕液
香港浸信會聯會小學	青苔過濾系統
聖保羅男女中學附屬小學	慳家煮食保溫箱
天水圍天主教小學	食物廚餘可防蚊
孫方中小學	天然染髮劑
基督教宣道會徐澤林紀念小學	Pocket 牙膏－自製蛋殼牙膏的潔淨效能探究

其他獲「傑出獎」隊伍：

學校名稱	專題名稱
中山市火炬開發區香暉園小學	沉水植物“喚新”水質
聖公會主恩小學	“逃棄”隔熱墊
石岐中心小學大信學校	手機在手 地鐵暢行
薺色園主辦可譽中學暨可譽小學	綠色城堡
黃埔宣道小學	起「紙」回生
靈糧堂秀德小學	麥皮蟲如何幫助我們減少發泡膠廢物
中山市黃圃鎮培紅小學	豆芽菜園
中山市石岐中心小學	都市盆栽樂
聖公會李兆強小學	能吃的漿糊
天神嘉諾撒學校	天然人字拖
孫方中小學	低碳新煮意
保良局王賜豪（田心谷）小學	你我都發電
僑港伍氏宗親會伍時暢紀念學校	牛奶加酸變變變
鳳溪第一小學	天然無「害」洗衣液
深圳市蛇口育才教育集團育才一小	兒童關門無有怕
嘉諾撒小學	太陽能暖風機
順德聯誼總會伍冕端小學	植物環保袋

即將舉行的活動

「常識百搭」20周年慶典

日期：2017年6月26日

地點：教大D1-LP-04

時間：2:30pm-5:30pm

嘉賓評判：港科院 徐立之教授

主辦機構

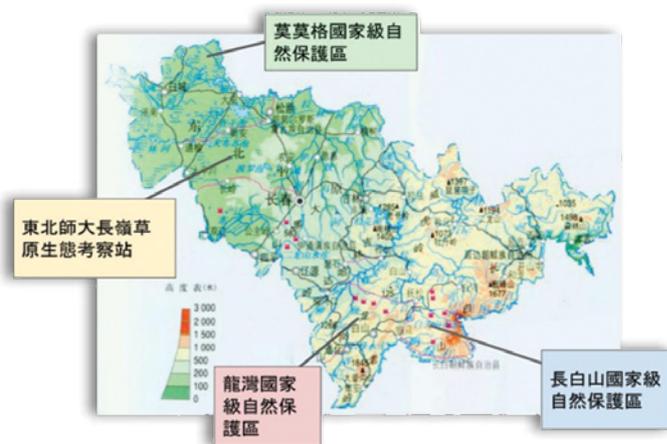
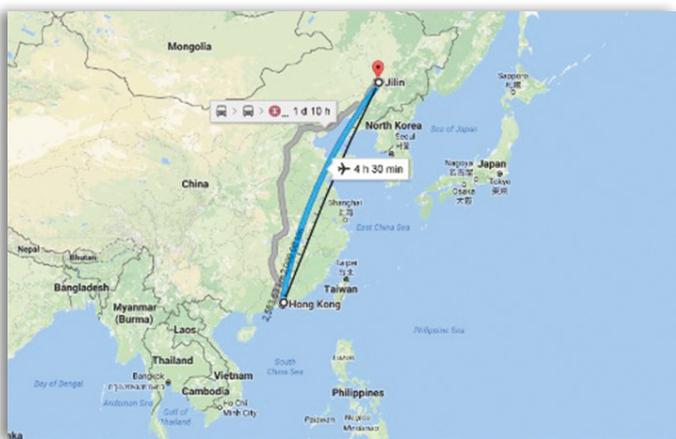
香港教育大學可持續發展教育中心
 香港教育大學科學與環境學系
 香港科學館
 教育局
 香港教育城
 香港數理教育學會
 行政長官卓越教學獎教師協會

吉林省自然生態聯校考察計劃——一趟二千五百公里外的旅程

麥麗欣 教育榮譽學士（五年全日制）小學常識主修 四年級學生；潘家欣 全球及環境研究榮譽社會科學學士 三年級學生；王子杰 袁滙川 可持續發展教育榮譽文學士 三年級學生；陳穎琪 學位教師教育文憑 畢業生

吉林之旅簡介

吉林與黑龍江及遼寧合稱為「東北三省」，面積達18.7萬平方公里，地勢呈東南高至西北低的走向。該地屬於溫帶大陸性季風氣候，四季分明，但氣溫比南方要更低，八月下旬到訪的我們一踏出機場，就像是踏進香港的冬天。這次旅程與東北師範大學的師生合作，由莫莫格國家級自然保護區開始，依次到東北師大長嶺草原生態考察站、長白山國家級自然保護區及龍灣國家級自然保護區進行生態考察。



莫莫格自然保護區

莫莫格位於吉林省的西北部，鄰近內蒙古，“莫莫格”之名取自蒙古語中的“母親”譯音。面積達14.4萬公頃的保護區有八成以上土地屬於濕地，被譽為「吉林西部之腎」。保護區以保育丹頂鶴及其他珍貴候鳥為目的，提供棲息地供給候鳥遷徙時作為停歇站之用，補充糧食甚至繁殖。保育工作者在區內為丹頂鶴進行人工繁殖，當中的養育工作包括餵食及檢查防疫。在鶴類之中，白鶴屬於優勢種，遷徙時期可高達3800隻在區內出沒，相當於世界95%的種群數量，故保育區被中國野生動物保護協會命名為「中國白鶴之鄉」。因此，莫莫格濕地作為鳥類天堂，對中國在保育候鳥方面的重要性可見一斑。



長嶺草原

長嶺草原位於吉林省的西北部，主要由羊草組成的，如：一片無盡的綠色原野。利用樣方進行考察後發現，於1平方米的空間內有大約5種的草本植物，例如羊草、拂子茅、虎尾草、星星草和馬蘭，並由此孕育著昆蟲群落，如蝗蟲、蜘蛛和螞蟻，其生物多樣性豐富了草原的生態系統，也平衡了泥土內的養分。然而，在考察中觀察人類放牧的情況，了解到草原面臨退化的原因。過度放牧使羊群過度消耗草原植物，同時牠們的活動壓實了土壤，植被面積因而減少，一旦下雨容易造成水土流失，導致土地退化的問題。





長白山天池

天池是這次交流團中的一大賣點，同時也是極受歡迎的旅遊熱點，截自今年6月30日，旅客人數已高達46.8萬人次。天池是世界上最高位於的火山口湖，湖面海拔2189米。平均深度為204米的天池是於1702年火山爆發形成的破火山口，再由雨水集結而成。天池被群峰環繞，在清晰可見天藍湖水的對面，是中國與北韓的白色國境邊界，站此山望那山的觀賞體驗實在饒有趣味！



長白山森林

長白山擁有極高的生物多樣性，孕育多種珍稀物種，源自其垂直植被，生長了五種不同氣候帶的植物，包括：落葉闊葉林帶、針闊混交林帶、針葉林帶、岳樺林帶和高山苔源帶。獨特的生態環境受氣溫垂直遞減率及降水影響，組成不同水熱條件，使植被因海拔高度的差異形成不同的形態。進行生態考察的選址屬針葉林帶，有著明顯的分層結構，例如：喬木層、灌木層以及草本植物，地上的枯枝落葉組成植質層，提供養分予植物和腐生植物。



結語

「難忘」是一個最適宜的形容詞來總結這次的旅程，因其賦予我們與眾不同的體驗。在不同的生境進行實地考察時，除了能學習它們的形成過程、特點和相應的考察方法外，也切身感受到與自然融為一體的奇妙感覺。因為吉林保護區的生境面積遠大於香港，所見的綠色大地和藍色天空就看似無邊際，身處其中能讓人感覺自己好似成為大自然的一部分。讓人觸動的除了有自然界的神奇，還有建立在彼此之間的情誼，為這段路程塗上最鮮豔的顏色。



龍灣國家自然保護區

龍灣與長白山天池同屬火山口湖，但這裏展示了另一種景象，就是中國最密集的火山口湖群，同時也是湖泊沼澤化的完美示範。鑑於龍灣位處低海拔地帶，形成的堰塞湖受到水生植物入侵影響，植物生長形成沉積物，使湖泊的水體體積減少，以致沼澤化，讓陸上植物生長。因此，龍灣同時存在濕地及森林等生境，反映了生態環境受自然影響而改變形態的現象，由此也能深刻感受到自然力量的鬼斧神工。



韓國江原國立大學學術交流

黃嘉諾 可持續發展教育榮譽文學士 四年級學生



其附設的資源回收設施公社、霧島水道博物館、阿利水淨水中心、春川新北污水處理廠和清溪

川等等。除此之外，我們亦到訪了位於江原道春川市的江原國立大學，參觀校園及各個科學與環境實驗室，與當地的大學教授和學生進行學術交流，由於學生來自不同國家，例如：歐洲、美洲和埃及，我們在傾談間可以了解他們對韓國發展的不同看法。

在交流過程中我最深刻的是跟一位來自牙買加的研究生的對話。他到韓國跟隨接待我們的教授 (Prof. Ok) 研究生物炭 (biochar) 已有七年，起初我不明白為什麼有人會到一個言語不通的地方讀書、發展，甚至紮根。後來他告訴我：「沒有

我是黃嘉諾，香港教育大學四年級學生。我所屬的學系——科學與環境學系——有不同的主修科目，包括：科學教育、常識及通識教育、科學與網絡科技和環境研究等。我主修可持續發展教育，也就是教育大眾如何推行可持續發展這個概念，性質跟環境教育相近。

作為一個主修環境教育的學生，我希望能夠到海外交流，切身體驗並學習其他國家的環保政策，從而掌握有效推行環境管理及公眾教育的學理。所以，在去年八月，我參加了由學系所舉辦的韓國環境研習交流團，實地考察環境設施和體驗當地文化。在這次交流團之前，我從沒有到訪韓國，對韓國的事物接觸也不多，是次經驗恰好令我認識到韓國不同方面的面貌及文化。

在考察中，老師帶了我們到不同的地方觀摩，而考察的主題是環繞污水處理及固體廢物處理。我們到訪的地方包括：首爾森林、首爾能源夢想中心、首爾世界杯公園、麻荊廢物焚化爐及



任何障礙能比你的心理障礙更強大，任何事只要自己內心夠堅定就可以跨過。七年來在韓國我遇過不少困難，但我從沒想過要放棄。」聽過他這一番話，我反覆思量，因為我一向只認為遇到障礙就該走另一條路，我從沒想過克服、跨越，但現在我希望我能有所改變，要重新審視自己，敢於面對並克服困難。除此之外，我對韓國人的文化很欣賞。

從導遊這幾天的解說中，得知他們對自己國家的傳統文化

及禮節保存得非常完整，到現今還有不少人守著這些獨有文化，譬如：服飾、建築、語言和文字等等，在街上也經常看到穿著傳統韓服的小朋友和大人。而且，韓國當地設有很多大大小小的主題文化館、博物館，例如韓服博物館和泡菜博物館。此舉不但能教育國民歷史文化，亦能把自己獨特的一面推廣予世界各地，讓文化得到更好的傳承延續。相反，許多城市或國家都沒有好好保育自己的文化，以致不少傳統都未能傳承下去，漸漸於時代中消失。

在主修的課程中，我學到可持續發展的重要性。除了著重環境保護和自然保育外，文化保育和社會發展亦要取得平衡。經過這個學習之旅，我認為韓國是一個不錯的學習對象。身為未來的教育者，我希望把這次旅程的體會以行動的方式傳給身邊人，讓我們現在所擁有的，能夠保留並延續下去。



國立政治大學 - 暑期區域研習課程

蔣志超博士 教大科學與環境學系 可持續發展教育榮譽文學士課程主任

李偉展博士 教大科學與環境學系 可持續發展教育榮譽文學士副課程主任



▲ 學生積極參加宜蘭鯨豚觀察生態旅遊

暑期區域研習是可持續發展教育文學士課程二年級的必修課，旨在為提升學生認識兩岸三地政府在社會經濟發展和政治變革的環境下所面臨的重大挑戰，以及促進學生應用課程所學的知識以解決社會、經濟、政治和環境發展問題。教大2016年的區域研習於六月下旬在臺北的國立政治大學（政大）進行，是次共有38位同學參加。



▲ 同學於烏來原著民的教導下學習箭術

政大更特別邀請了國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立中興大學的教授，為本課程學生進行講學，讓同學對當地的社會及環境議題有更深入的瞭解。課程內容涉獵廣泛，例如：固體廢物回收、核能發電、生物多樣性保育、環境教育法例訂立等。在教授講解各環境議題後，學生有機會進行討論活動，並以匯報方式與同儕分享討論成果。同儕討論不但能提高學生的思辨能力，並有助他們結合平日所學知識，分析可持續發展議題。

是次研習還特別安排不同的實地考察，加強同學對各議題實際運作的掌握。考察內容包括：木柵垃圾焚化廠、慈濟回收站、新北市核電廠、國立傳統藝術中心、宜蘭鯨豚觀察生態旅遊、烏來原著民生活體驗等等。此外，是次實地教學活動也為同學們提供多元化的學習環境。同學在「知國家、知世界」之餘，對於兩岸三地歷史也有了更深的認識，明白到社經發展與環境保育的共存及互相影響，並提升他們對於可持續發展的理解。

除了講學與實地考察，同學須在為期十二日的研習中，以可持續發展或可持續發展教育為題，分組進行一個自訂的小型研究項目，搜集及分析當地資料，探討當地相關議題的現況，從而找出可供香港借鑒的經驗。有同學調查是次參加觀豚活動後的滿意度，亦有同學去找當地環保團體作專題訪問，甚至到臺北車站地下街進行街頭問卷調查。在最後提交的研究報告中，盡顯同學努力的成果，殊不簡單！



▲ 國立臺灣大學教授以深入淺出的方式向學生介紹台灣的社會及環境議題

在課後的調查結果顯示，學生在知識層面，學習能力及態度上，皆有所提升。總括而言，這次區域研習對同學來說是一個難忘而充實的經歷。希望同學能將這次研習所得的知識和經驗運用到三年級的就業實習課、以及未來的升學就業中！



西南大學2016香港大學生重慶生態與環保冬令營 — 後記

李揚津博士 教大科學與環境學系 系主任

教大大中華事務處邀請我系接辦西南大學（下稱西大）為本港大學生舉辦的冬令營，我二話不說便應允。一方面是因為西大所在的重慶是我國名城，位於巴蜀地區，在長江和嘉陵江的交匯處，無論在歷史文化或地理位置上都是不容忽視。近年，更成為了中國第四個直轄市，經濟發展一日千里。另一方面是由於我系自去年起已參與東北師大主辦的生態考察課程（見本刊另文），因此率團前往與東北師大遙遙相對，鼎足而立的西大是順理成章的事。西大雖然沒有師大之名，但與東北師大一樣，也是全國免費師範教育試點的六所高校之一。它是由西南師範大學與西南農業大學合併而成，校園座落於重慶市北部。

是次冬令營是由西大港澳台辦公室牽頭，歷史文化學院及資源環境學院參與籌辦。除教大外，還邀請了在科大及浸大修讀與環境相關課程的同學參與，一行四十人。是次活動在2016年十二月下旬舉行，教大名額二十人。在海外學習團珠玉紛陳的今天，此於活動報名是出乎意料的踴躍，致令部份同學向隅。

冬令營為一項集學術交流，文化參觀於一身的綜合性活動。對同學們來說，體驗範圍比較廣闊，興致也較高。活動內容包括：由西大教授主持以歷史文化及環保為主題的講座，文化體驗工作坊，以及生態環境主題沙龍等。參觀地點遍及歷史文化建築，環保設施，及地理名勝。令同學們印象深刻的活動很多，比如三峽博物館，千年古鎮磁器口，金佛山國家級自然保護區，乘船遊覽嘉陵江及長江的交匯處等等。

若果說重慶是山城，西大就是這山城的縮影。校園環境優美，地勢高低起伏，樹木高矮不一，錯落有致。與國內其他大學校園的平坦井然，形成了強烈的對比。重慶長期被濃霧遮蓋，我們在那裡度過的八天也不例外，即使是白晝仍有黑夜的感覺。

重慶，或應說整個巴蜀地區，最大特色是富有麻辣風味的飲食文化。這裡的人無辣不歡，猜想是與潮濕多霧的氣候有關。我們來到此處，味蕾受刺激勢所難免。當地人連炒青菜也不放過機會加入胡椒粒，由此便可知一二。一頓豆腐宴，服務員就端來了三十六種調味料，當然不乏麻辣的味道。另一晚，一團人到一家川菜館子享用火鍋。甫進門口，濃得化不開的棗泥紅麻辣火鍋湯底已蓄勢待發，誓要在你的食道內燃起團團烈焰不可。奇怪的是有同學即使面泛紅暈，涕淚並流，卻仍甘之如飴。可見川菜的魅力真不可小覷！



文化沙龍是由西大畢業班同學匯報畢業研究論文，並與在座同學交流討論的活動。報告涉及中國目前面對的環境問題，如稀土危機、沙漠化等。原來的安排是由講者作報告，然後由聽眾提問，藉此引發討論。怎料香港一眾同學的「優良」傳統並沒有因地域不同而有絲毫改變，沉默者佔盡大多數。眼見另一位講者正要開始報告之際，部份同學已老僧入定，眼皮乏力。我便悄悄地向主持人提出另類做法，就是請講者於報告完

畢時，向聽眾提出研究所引發的問題，由同學進行小組討論及向講者提出建議。情況才出現一百八十度逆轉。同學的靈魂重新定位，由被動的接收者蛻變為主動的思考者。當然，同學卻未察覺到我這位幕後「功臣」的存在。

遊覽金佛山的那天，濃霧再一次給予我們不必要的遮擋。幸好同學們都懷抱著王維詩中-「行到水窮處，坐看雲起時」的豁達。一行人興致勃勃地走進寧靜的山路上，翠綠的方竹映入眼簾。方竹因其橫切面呈方形而得名。走高一點，便見到植物的枝葉已被一層厚厚的冰霜包裹著，看似穿上了一襲透視裝。令人驚歎高山植物的能耐，更折服於造物主的鬼斧神工。濃霧，終究鎖不住這奇山的妙韻。



來到重慶，不可不提這裡的植物。滿街的銀杏，在冬日披上了金裝。這種極其古老的活化石的葉似一把紙扇，別樹一幟。香港太熱，即使能種植，也不大適宜。無怪乎在大嶼山天壇大佛的台階下的那兩棵，就算在佛陀的庇蔭下，始終長得不太好。除了銀杏，還有梧桐。這種遍佈華中地區的行道樹從上海到重慶都有栽種。香港種植不多，令我們很難感受到《長恨歌》中那「秋雨梧桐葉落時」的蕭條。但重慶市種植的樹也有與香港相同的，例如大葉榕（又稱黃葛樹）和細葉榕。黃葛樹更貴為重慶的市樹，使我不禁想起香港在石牆上冒出的榕樹來。

「滾滾長江東逝水，浪花淘盡英雄。」即使幾度夕陽，長江兩岸的青山屹立依然，在追求經濟高速增長的今天，這片中國內陸的歷史文化腹地難免會受到衝擊。但不管背負的歷史是何等沉重，這個老城已換上了新裝，迎接伴隨廿一世紀而來的更大變化。那塊依然矗立於市中心卻已被一眾現代化摩天大樓矮化的解放紀念碑便是明證。而我卻只願有機會和同學們重臨此地，再次置身於帶著麻辣味道的濃霧之中。

「滾滾長江東逝水，浪花淘盡英雄。」即使幾度夕陽，長江兩岸的青山屹立依然，在追求經濟高速增長的今天，這片中國內陸的歷史文化腹地難免會受到衝擊。但不管背負的歷史是何等沉重，這個老城已換上了新裝，迎接伴隨廿一世紀而來的更大變化。那塊依然矗立於市中心卻已被一眾現代化摩天大樓矮化的解放紀念碑便是明證。而我卻只願有機會和同學們重臨此地，再次置身於帶著麻辣味道的濃霧之中。



高等院校學生推動可持續發展獎之感

黃苑參 可持續發展教育榮譽文學士 四年級學生

教大農夫是由科學與環境學系協助並且由學生自發成立的組織，我是其中一員，我們的成員全部來自教大，並且對種植有興趣，為環境出分力，推廣本地農業及可持續發展。

在2016年，教大農夫參加了由香港政府環境局可持續發展委員會舉辦的「高等院校學生推動可持續發展獎比賽」，在19份參賽項目中，教大農夫的項目脫穎而出，成為四隊同時獲得「項目規劃獎」和「項目推行獎」的其中一隊。感謝科學與環境學系的支持，讓我們的計劃得以順利進行。

我們的計劃名為「農情蜜義---農、校、社分享計劃（「農情蜜義」計劃），旨在令教大農夫成為一座橋樑，將從農夫身上學到的知識帶進小學校園，同時在教大舉辦「收成節」，讓教大人認識本地農夫，進行交流。那麼「社」跟這計劃有何關係？其實有機農產品的售價相對昂貴，有很多基層市民沒有太多機會品嚐，因此我們也在此計劃中把農夫賣不了的有機蔬菜轉贈他們。我們不只是協助農夫或是舉辦不同農業教育活動，並且在過程中認識到一些志同道合的朋友，我們就好像一個溫馨的「綠色大家庭」一樣。

此計劃改變了我對農夫刻板的印象，現代農夫就像一位「十項全能的運動員」，有些擅於宣傳推廣有機種植；有些喜歡做木工和製作稻草人；更有些廚藝了得，能夠烹飪出有機健康的佳餚，「上至天氣，下至堆肥」樣樣皆精！與我們印象中的傳統鄉下

農夫截然不同。在收成節中，有農夫特意炮製有機焗薯、蔬菜沙律給教大同學享用，同時分享有關有機種植和烹飪的心得。其實，他們本身才華不凡，何解他們仍要刻苦耐勞地種植有機蔬菜？就是因為他們沒有放棄在本地推動自給自足的農業發展的理念，希望把健康的本地食材帶給我們，不想我們下一代「享用」無益的垃圾食物。

除此以外，「農情蜜義」計劃的另一重點活動「小學種植大使」，也讓我們更重視可持續發展教育的教授方法。小學生較喜歡動手、互動環節。當我回想起製作有關生物多樣性與農業關係之教材時，我們以配對遊戲方式教授小朋友動植物互相影響的過程，最終同學玩得快樂之餘，亦聯想到當中抽象的關係，比傳統單向式授課更有效率和趣味。因此，小學生在學習農業知識的同時，我們也在活動中進行「實驗」，看看哪種教授方法能令小學生多加領略本地有機農業的知識。

在今次比賽中獲得獎項固然是得到了一份喜悅，但更重要的是我們與農夫們建立一份甜蜜「農情」，亦在小學散播「農情種子」，燃亮起大家內心的一團農情之火。雖然計劃暫告一段落，但我們還可以繼續支持本地農業？除了購買有機蔬菜，我們亦可主動認識農夫，了解農業自給議題，甚至是協助他們做農務呢！

<http://www.enb.gov.hk/tc/susdev/public/sdpa.htm>



▲ 頒獎禮當日與環境局官員之合照



▲ 逾10個農業/環保團體於2016收成節推廣本地有機農業及環保意識，包括：分享種植心得、有機蔬菜試食、製作粟米再造紙等



▲ 在「小學種植大使」計劃與小學生分享堆肥知識和讓同學親身體驗堆肥過程

本科生課程

科學教育榮譽學士

中學雙主修

Bachelor of Education (Honours) (Science)
 5年全日制 / 聯招課程代號: JS8430
 課程網址: http://www.eduhk.hk/degree/bed_sci_dse.htm



小學教育榮譽學士 - 常識

Bachelor of Education (Honours) (Primary)
 5年全日制 / 聯招課程代號: JS8234
 課程網址: http://www.eduhk.hk/degree/bed_p_dse.htm



可持續發展教育榮譽文學士*

Bachelor of Arts (Honours) in Education for Sustainability
 4年全日制 / 課程編號: A4B072
 課程網址: http://www.eduhk.hk/degree/es_dse.htm



科學教育榮譽學士(科學與網絡科技)*

Bachelor of Science Education (Honours) (Science and Web Technology)
 4年全日制 / 課程編號: A4B074
 課程網址: http://www.eduhk.hk/degree/bsed_wt_dse.htm



研究生課程

教育碩士 (數學, 科技, 科學, 環境) - 科學及環境研究領域*

Master of Education Programme
 (Mathematics, Technology, Science and
 Environment) - Science and Environmental
 Studies Strand
 1年全日制 / 2年兼讀制 / 課程編號: A1M043 / C2M001
 課程網址: <http://www.eduhk.hk/flass/en/programmes.php?secprogrammes&smid=8&inford=5>



**2017-18
教師獎學金
認可課程**

入學獎學金

哲學博士及哲學碩士

Doctor of Philosophy & Master of Philosophy
 課程編號: A3D054 / A2M053
 課程網址: <https://www.eduhk.hk/gradsch/index.php/prospective-students/programmes/research-postgraduate-programmes-rpg>



研究生助學金

教育博士 - 科學教育及可持續發展教育領域*

Doctor of Education - Science Education and
 Education for Sustainability
 3年全日制 / 4年兼讀制 / 課程編號: A3D045 / C4D001
 課程網址: <https://www.eduhk.hk/gradsch/index.php/prospective-students/programmes/doctor-of-education-edd.html?id=218>



入學獎學金

學位教師教育文憑 (小學) - 常識

Postgraduate Diploma in Education (Primary) General Studies
 1年全日制 / 2年兼讀制 / 課程編號: A1P014/C2P035
 課程網址: <http://www.eduhk.hk/acadprog/pgde/Primary.htm>



學位教師教育文憑 (中學) - 科學

Postgraduate Diploma in Education (Secondary) Science
 2年兼讀制 / 課程編號: A1P015/C2P037
 課程網址: <http://www.eduhk.hk/acadprog/pgde/Secondary.htm>



可持續發展教育文學碩士*

Master of Arts in Education for Sustainability
 1年全日制 / 2年兼讀制 / 課程編號: A1M061 / C2M006
 課程網址: www.eduhk.hk/maefs



入學獎學金

教師專業進修課程

教師專業進修課程證書 (資訊科技結合科學探究)

Certificate in Professional Development Programme on Effective
 Integration of Information Technology in Scientific Inquiry
 課程編號: CWP008
 課程網址: <http://www.eduhk.hk/acadprog/pdp/cwp008.htm>



教師專業進修課程證書(小學STEM教育的課程設計、教學法及評估)#

Certificate in Professional Development Programme on Curriculum
 Design, Pedagogy and Assessment for STEM Education in Primary
 Schools
 #Subject to approval

Master of Education (MEd)

Mathematics, Technology, Science and Environment
(Science and Environmental Studies Strand)

教育碩士課程

科學與環境研究領域 (2017/18學年)

2017-18
教育局
教師獎學金
認可課程

課程資訊

兩年兼讀制/一年全日制課程
A1M043 / C2M001
(8學科課程/24學分)

課程目的

培養有志在科學、科技、工程及環境教育領域發展，並希望加強在此領域的專業知識和技能的教育專業人才。為來自科學與環境研究領域的教育工作者提供彈性的進修課程。

課程網頁



一般入學條件

持有本港認可的學士學位或同等學歷

獎學金詳情

教師獎學金將於2017年6月5日至19日接受申請
詳情請瀏覽教育局網頁
<http://www.edb.gov.hk>

教育局教師獎學金
課程列表

獲取錄教師可申請港幣8萬元之香港教育局
2017-18教師獎學金(進修碩士學位課程)
重點範疇 - STEM教育



本學系亦提供入學獎學金(港幣1萬元)，申請要求：

- 1.) 入學後需修讀與STEM/科學教育、環境研究教育相關的課題研習(9學分)
- 2.) 獲現職學校校長或大學導師推薦及
- 3.) 由領域統籌主任提名

課程查詢

領域統籌主任 曾耀輝博士
29488122 / tsangyf@eduhk.hk

網上報名詳情

<http://www.eduhk.hk/acadprog/online/>



截止日期:
2017年5月19日

SCIENCE INNOVATIONS



PROFESSIONAL DEVELOPMENT



STEM EDUCATION



ENQUIRY-BASED LEARNING





徐弋舒

可持續發展教育文學碩士2016年畢業生

我是畢業於教大可持續發展教育文學碩士的學生，已經在香港待了剛好兩年的時間，一年學習，一年工作。回想自己剛來的時候，內心既是忙亂又充滿感恩。當初準備報讀的時候，剛好是大學四年級的下學期，除了準備英語的八級考試，還有追趕畢業論文，每天都是忙忙碌碌像是打仗。為著自己心中小小的夢想，在緊張的節奏中仍要查看香港學校的各種資訊。在大學四年，我都堅持在一間課外英文補習機構教授中小學的英文課程，深知教師這個職業對學生的成長甚具影響，所以希望能有機會出外看看，瞭解外面的世界。我相信先進的教育理念從來都是從發達的地方開始。要做一些有意義的事情，先要從裝備自己入手。

教大是香港唯一一所師範大學，相對其他綜合型的大學，教大在教育領域的資源是非常豐富的。研究生在剛入學不久，學校提供有一個到本地小學教授普通話朗誦的機會，我懷著極大的熱忱報名參加。那是來到香港之後去的第一間學校。和本地小學的老師一起搭檔上課的經歷，讓我感覺很新鮮，也感受到香港教育的不同之處，又一次體會到教育才是最好的未來。

談談對課程的感受，我很喜歡可持續發展教育的課程設計，除了理論學習和功課輔導之外，我們的課餘時間也常常充滿著驚喜連連的考察活動，這也是我們一班同學回憶起都帶著會心微笑的小細節。在我們的課程主任曾寶強博士帶領下，我們到過一間香港著名的綠色學校，還有學校校長親自我們做「導

賞員」，講解他們的天台蝴蝶園、單車發電機、有機小農場等等。在培養學生的環保意識方面，該校確實做了很好的示範。我們每個在那天行程收穫滿滿。期後，我參加教大可持續發展教育中心的「環保導師」課程，在本地小學教授實用的環境保護課程，過程愉快難忘。我覺得在有限的的能力範圍內，能夠幫助學生是極大的幸福！

畢業後，我順利進入香港一間非常優秀的直資學校工作，這是我體驗香港小學教育的開始。我的工作內容主要和學生的課外活動有關，在一年的時間中，我們幾乎走遍香港大大小小的博物館、藝術中心和郊野公園。師生的學習生活真是多姿多彩！課外活動也多得令人眼花撩亂，單是樂器班也分成十幾種。在生活節奏急促的香港，每個人都在找尋自己正確位置，我也開始自己在香港的另一段學習生活。

在香港工作的第二年，我又回到教大繼續修讀教育文憑。有別於以往回到大埔上堂的全日制學習，我現在是一邊工作，一邊上學。下班後的晚上和週六的日間。雖然下班再要上課真的很累，但是能從老師那裡聽到一些新鮮的知識、寶貴的經歷，從中學到許多實用的教學技巧，令我常常感覺自己的生活變得不一樣。不可否認，來到香港，帶給了自己也是不同的體驗和經歷「生活的小確幸」。

經常跟朋友一起感嘆香港舒適的環境品質和便利的生活，很讚賞香港人的自律和愛心，隨處可見巴士站排得筆直的人群，就自己曾經不小心丟了兩次錢包都可以幸運的找回來。這就是香港給我的最直接的感受。希望，經過你的考慮，選擇一條你所愛的道路，前程似錦。



趙旌宇

教育碩士（科學與環境研究領域）學生

我叫趙旌宇，作為一名來自內地的學生，期待接受與內地不同的教育方式。結果我選擇到香港教育大學，與我本科一科學教育相關的學府學習。在這裡，我感受到與內地完全不一樣學習方式。

與國內大學相比，這裡的學習方式更加自主和彈性，學習氣氛更加自由。你可以根據自己的興趣、愛好和時間，選擇和安排自己的課程。全英語授課，使你必須專注於老師的授課。起初，可能有點不太適應，但是久而久之，學習氛圍使我們自然而然地以英語聽講和交流。課程安排上，沒有像內地那樣傳統的考試，而是以論文、小組報告等來展現你所學的知識。特別是在科學與環境研究這個領

域，我學到了和以前完全不一樣的教學理念。在這課程中，我選擇課題研習（research project）來代替傳統課程，這樣可使我對以後的學術道路有更明確的導向。從文獻閱讀到選題，拿綱要與相關領域的教授交流，全程需要自己主動學習。教授們都很友善，會根據你所呈交的東西，給你提供指導和建議，然後通過交流回饋，不斷地給你提供意見，以便改進。同時，導師還為我提供了一份校園兼職工作，作為學生助理，幫助設計內地小學的環保課程。通過閱讀香港和外地小學教材，結合我已認識的內地情況，使我建立全新的課程設計理念，看著這些教材，我經常在想：「對！」就是這樣，使能做到因材施教。在教大學到的教育理念，可以借鑒到國內，融合在一起，我相信一定能夠產生不一樣的火花。這半年給予我的不光是知識上的革新，更加是觀念上的革新，雖苦雖累，一切都是值得！



魯蓉

教育碩士（科學與環境研究領域）學生

我本科就讀於湖北師範大學，主修是應用化學（非師範類）。我曾經認為女孩子穿著白色實驗袍做實驗很酷炫。然而，在大學四年級的時候，當身邊絕大多數同學都決定從事化學相關的工作或在化學這個領域繼續深造，我卻決定報讀教大教育碩士（科學與環境研究領域）課程。跨專業這個詞並不新鮮，因為我們在學習的過程中總是會不斷發現新的樂趣，發現自己更加熱愛的東西。朋友會問我，去讀教育，我並不這樣認為，因為教育在個人成長中發揮著

至關重要的作用，這亦是我決定選另一專業範疇的主要原因。當我收到錄取通知書的時候，更真的是雀躍萬分！這是我的機會，也是新的開始！開學的時候，我收到通知，學系會頒發「入學獎學金」給我，令我喜出望外。不久，我認識到我的論文導師—鄭雅儀博士，從每次她給我的回饋，便能看出她真的很認真和用心地教導我，就算工作再辛苦也都一字一句的幫我修改文章，毫不含糊！我甚至想著以後我也能成為和鄭老師一樣能帶給學生溫暖的老師！她不像是我的老師，更像是我的朋友。我覺得我是幸運的，因為我能成為很溫暖的群體當中。科學與環境學系這個大家庭的一分子，感謝身邊的每一位老師！

活動剪影

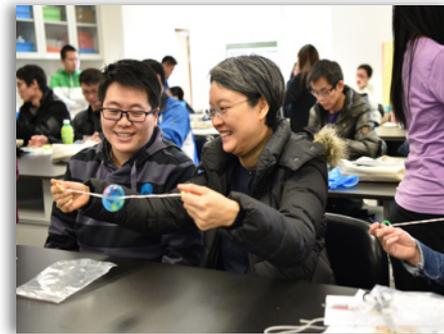
STEM教育一會議暨嘉年華

陳文豪博士 STEM教育工作會議暨嘉年華籌備委員會主席

在12月16日至17日，本學系與數學及資訊科技學系合辦了一個名為「STEM教育工作會議暨嘉年華（STEMCC）」的活動。是次會議暨嘉年華為期兩天，於教大大埔校園舉行。當中的活動包括：

1. 六個由海外（美國、台灣及新加坡）及本地學者主講的主題講座；
2. 超過四十個由海外學者、本地學者、中小學老師、專業團體、非政府組織和教育資源供應商主講的研討會和工作坊；
3. 超過三十個由大學師生、中小學師生、專業團體、非政府組織和教育資源供應商所主辦的展覽、戶外示範、參觀活動和攤位遊戲。

此活動的目的是為學校提供一個平台，能夠讓學校領導層、課程發展老師、科任老師、師資培訓導師以及其他學界持份者分享和交流他們在STEM學習活動中的心得和經驗，以及提供機會讓學生們分享他們在STEM學習中的成果，同時體驗其他創新理念。兩天的會議暨嘉年華相當成功，共吸引了超過四百名中小學老師及學生前來參與，有關詳情和活動相片可參考網頁<https://www.eduhk.hk/stemcc/>。



哈薩克老師代表團訪教大

李凱雯女士 教大科學與環境學系 專任導師

由58名中學教師組成的哈薩克代表團，於2016年12月16至22日到訪教大，並出席一連串的教學工作坊及與本地中學進行交流。本學系在科學教育教學工作坊為哈薩克的生物、化學和物理老師提供培訓，分享如何以英語作為教學語言教授學科，內容包括實驗活動及實地考察等。此外，我們亦安排代表團到訪本地中學，與老師和學生進行交流。代表團表示，工作坊和師生交流均能有助他們回國後的教學！本學系亦期盼在未來能到訪哈薩克等的一帶一路國家，進行交流，開拓我們師生的視野！



▲ 老師進行實地考察活動



▲ 進行教學工作坊的情況

香港中學生物奧林匹克2016-2017

李凱雯女士 教大科學與環境學系 專任導師

今學年，本學系與香港數理學會合辦香港中學生物奧林匹克2016-2017。除了按過往進行規則個人筆試外，今年度首次加入隊制實驗評估，一共吸引了176所本地中學報名參加！筆試一共有超過2500名本地高中生參與，並於2016年11月19日在不同中學試場進行。考核範圍包括四個部分：(i)科學探究(scientific inquiry)、(ii)科學本質(nature of science)、(iii)科學、科技、社會與環境的連繫(science, technology, social & environment)及(iv)學科內容(content knowledge)。筆試表現最佳的18隊則於2016年12月17日在本學系的實驗室進行實驗部分的競賽，旨在評估學生對探究活動的設計及實行之掌握程度。期盼透過此次全港比賽，能夠提升本地學生對生物學的興趣及能力。希望來年會見到更多學校、學生參與！

教大SES通訊

教大SES通訊由教大科學與環境學系出版，派發予中、小學，教大學生及教職員，校友和各界好友。電子版本可於 www.eduhk.hk/ses 瀏覽。



編輯委員會：曾耀輝博士
陳文豪博士
李凱雯小姐
殷慧兒小姐
歐肇愷先生
羅茜小姐

歡迎投稿，所有稿件請交

香港新界大埔露屏路10號
香港教育大學科學與環境學系
電郵： dses@eduhk.hk
電話：(852) 2948 8957
傳真：(852) 2948 7676



科學與環境學系
Department of Science
and Environmental Studies