



2019 華人中小學校【互聯網+PBL】創新學習模式競賽活動

2019 Carnival for Learning in Networked Community (2019 LINC Carnival) for Chinese K-12 Schools

指導單位： 台南大學數位學習科技學系
北京師範大學教育技術學院
主辦單位： 台南大學數位學習科技學系探路者網路學習研究室
協辦單位： 濟大數位媒體股份有限公司
蒲公英教育智庫項目式學習聯盟校
樂佰科（深圳）教育科技有限公司
項目學習研究院
廣東教育學會教育國際化專業委員會

計畫主持人：林奇賢
service.linc@msa.hinet.net
Mobile: +886-932-830451

一、主旨

OECD 在 2015 年的教育信息化相關報告中指出，兩岸四地的中學生上網次數與時間皆不及世界整體的平均數，而學校教師在教學中使用信息化設備的比例亦偏低，在全世界各國的相關數據上，算是後段班的表現了。另有研究指出，美國小學生每週平均上網的時間為台灣小學生的五倍、為中國大陸地區小學生的十倍。這些數據已足以解釋為何兩岸四地擁有全世界最多的人口，但諾貝爾獎科學類獎項獲獎人數卻是寥寥無幾。

地平線 2015 年中小學教育趨勢報告指出，混合式學習模式 (blended learning) 將成為主流，而以學生為中心 (student-centered) 的學習模式，也將取代以教師為中心 (teacher-centered) 的傳統教育模式，凡此種種皆指出，華人中小學教育應更積極地應用互聯網的獨特教育功能，並發展出創新的學習模式，以培育學生的溝通協調能力 (communication)、團隊合作能力 (collaboration)、複雜問題解決能力 (complex problem-solving)、獨立思辨能力 (critical thinking)、與創造力 (creativity) 等 21 世紀的 5C 關鍵核心能力，以因應產業革命 4.0 (the fourth industrial revolution) 對教育的衝擊。

為了有效因應產業革命 4.0 對教育的衝擊，並積極培養學生的 5C 關鍵核心能力，各先進國家皆全面調整國家的課程綱要與課程標準，而新的課綱或課程標準的主要內容與精神，便是在推動項目式學習 (Project-based Learning, PBL)，並強調課程的主題跨域的特色，以及對培育核心素養的重視。

本項活動 (簡稱 2019 LINC Carnival) 之目的，即在鼓勵兩岸四地中小學校擁抱互聯網，並搭建雲端合作學習平台，協助師生進行信息技術教育應用最高層次的跨校合作學習活動，產官學研共同扶植與促進中小學校推動 STEAM 教育與信息教育，真正落實《互聯網+》教育的



政策。

二、對象

2019 LINC Carnival 係在互聯網上進行，歡迎全球各地高中職暨國民中小學校 (K-12) 或社團之師生、家長、與社會人士共同參與本項活動。

三、活動期程

整體活動期程為 2019 年 7 月 1 日至 2020 年 2 月 28 日。但整體活動大致上又可分割為三個連續性活動：(1)課程設計、(2)課程實施、與(3)課程成果整理。

1. 課程設計：2019 年 7 月 1 日至 2019 年 9 月 30 日
- 2 課程實施：2019 年 9 月 1 日至 2020 年 1 月 31 日
- 3 課程成果整理：2020 年 2 月 1 日至 2020 年 2 月 28 日

各階段活動的內容，請參閱下列參賽流程與參賽辦法之說明。

四、競賽組別

2019 LINC Carnival 希望透過互聯網中的歡樂和無限可能 (fantastic) 的氣氛，來協助中小學校師生與家長共同體驗和探索新時代的創新學習模式。為結合當前的學校教育環境與體制，競賽活動係以高中職與中小學學生為參賽主體，而以實施項目式學習課程單元 (Project-based Learning, PBL) 與學習社群活動 (learning community of practice, COP) 做為競賽的主要內容。競賽活動將視參與課程的學習社群屬性而分為三組：

1. 實體班級組

以學校內某一個單一班級之師生為參賽單位。

2. 同校跨班組

以同一學校內二個以上實體班級組成參賽單位，進行校內跨班級的協同教學與合作學習活動。

3. 虛擬學校組

由二所以上學校之實體班級或學校體制外學習單位聯合組成參賽單位，進行校際間或校外的協同教學與合作學習活動，亦即政府及民間社團組織，例如課後才藝班，亦可自行組隊報名虛擬學校組之競賽活動，但隊員必須是在學且分屬二所以上學校的 K-12 學生。

每個參賽單位必須至少由一位學校教師或社會人士（含學生家長）擔任指導教師，參與課程的學習者人數不得少於 10 人。

五、雲端學習平台

參與競賽活動者之學習歷程與成果，必須呈現在群學網 (<http://cop.linc.hinet.net/>)、myPAD (<http://mypad.linc.hinet.net/>)、與行者數位學園 (<http://linc.hinet.net/>) 這三個學習平台，否則不予計分。



六、競賽流程與內容

競賽活動的流程與內容包括：PBL 課程設計、PBL 課程實施、與課程成果整理等三個活動。數位學習歷程檔案內容及品質、與學習社群活動等四大主要項目，其實施程序與內容如下：

1. PBL 課程設計

首先由參賽單位之指導教師至【群學網】中應用“PBL 編輯工具箱”或“ezPBL 編輯工具箱”設計一門項目式學習課程、創客教育課程、或翻轉課堂課程；課程可由單一教師設計，或以群體之名義或方式進行，而課程之學習領域與實施時數不限。「同校跨班組」與「虛擬學校組」之參賽者的課程活動設計，除了必須具有探究學習之本質外，更應展現跨班或跨校、跨區域間的合作學習特色。

“PBL 編輯工具箱”與“ezPBL 編輯工具箱”皆設有“老師的百寶箱”功能，讓課程設計者可以提供相關的學習鷹架或支架工具，例如學習單、學習指引、概念圖，甚至以影片呈現操作示範或課程內容解說的微課視頻。盼課程設計者能善用這項學習指引功能。

2. PBL 課程實施

指導教師在【群學網】上完成課程設計工作後，應將所設計之課程進行開課之程序，以便在群學網上建立課程的虛擬教室，然後引導學習者在群學網上註冊並進入課程的虛擬教室，並邀請相關學校教師或社會專業人士擔任協同教師。

報名參加「虛擬學校組」者，除了應使用群學網之“虛擬學校”功能進行開課之外，也應主動聯繫夥伴學校之班級，或以招生功能公開吸納有興趣的學習者，並引導學習夥伴進入群學網中的同一虛擬教室，然後在同一虛擬學習空間內進行學習活動。

在相關學習社群成員皆加入了課程的虛擬教室後，參賽師生便可開始按課程之設計，在群學網的虛擬教室中設定學習作業，並引導學習者進行探究、翻轉課堂、或創客的學習活動，以便讓學習者可以繳交學習作品。

在課程實施時，指導教師或協同教師必須引導學習者進行探索與合作學習活動，並依序完成課程指定的學習任務或作業，而且應於課程最後一個作業中，輔導學習者以數位敘事 (Digital Storytelling, DST) 或微電影技術彙整學習成果或探究歷程，使成為視頻格式的“數位專題報告” (Students Presentation on PBL Activities with DST)。

指導教師除應於學習歷程中適時提供學習回饋外，也應鼓勵學習者之家長透過作品評註與討論區互動參與學習活動，更應引導學習者進行意見分享、討論、與同儕互評活動。

學習者所繳交的學習作品與環繞學習作品所進行的親師生三者間的互動，構成了數位學習歷程檔案，而數位學習歷程檔案的內容應能充分展現課程實施的品質與成果。

在信息化時代，任何教學或學習活動，若未能應用虛擬學習社群的功能，則稱不上是善用了互聯網所帶來的教育革新契機。因此，在實施項目式學習課程時，除了應注意數位學習歷程檔案內容中學習作品的品質之外，參賽團隊也應留意學習社群應用的廣度與深度。而為了讓全體參賽團隊可以活用學習社群的功能，主辦單位在群學網之外，另特別提供了具有泛群組討論與全域作品分享及同儕評量的【myPAD】學習社群平台，以及具有網路家庭聯絡簿家校通功能的【行者數位學園】。

學習者在群學網所繳交與分享的學習作品，皆會自動呈現在 myPAD 平台中，參賽師生應能善用 myPAD 平台所提供的功能進行具創意的學習社群活動，而且應視學生家長為學習社群的成員，鼓勵家長積極參與子弟的學習歷程。而親師生三者間最佳的互動平台，當屬行者數位學園的網路家庭聯絡簿。



我們深切期待全體參與本項活動的教師、學生、家長、與社會人士，一起發揮創意來展現新世代的學習模式與學習型社會可能的樣貌。

3. 課程成果整理

競賽活動的最後一項工作應由課程指導教師與協同教師來結尾，即當全部學生完成項目式學習課程所設定的學習任務後，指導教師應以數位敘事或微電影技術完成項目式學習課程之“教學個案陳述”(Teachers Reflection on PBL Courses with DST) 的課程活動紀錄與教學反思(reflection) 視頻，並上傳至課程的虛擬教室後，便算完成競賽活動。

七、參賽辦法

凡有意參與本項競賽活動，並按下列時程於群學網完成下列三項指定程序者，即代表報名參與競賽活動。

1. 課程設計：指導教師必須在 2019 年 9 月 30 日前，在群學網中完成課程設計。
2. 課程實施：指導教師必須在 2019 年 9 月 30 日前，在群學網中完成開課程序（建立虛擬教室、約集學生進入虛擬教室）。
3. 指導教師必須在 2020 年 2 月 28 日前，帶領學生在群學網應用虛擬教室功能完成課程學習活動，並上傳與分享“教學個案陳述”。

八、評分辦法

2019 LINC Carnival 強調項目式學習課程的設計與實施，以及互聯網應用的創新學習模式，因此，本活動將根據下列指標進行評分（括號內數字為所佔分數比率）：

1. 教師的表現（40%）

- (1) PBL 課程的設計品質 (20%)：無論教師是應用“PBL 編輯工具箱”所設計的項目式學習課程，抑或是使用“ezPBL 編輯工具箱”所設計的翻轉課堂或創客教育課程，皆須具有探究學習的特色，並能展現合作學習活動的創意。評審重點為學習內容與正式課程課綱或目標的結合、學習成果對社區的貢獻度、社區資源的運用、自主性或適性學習活動的規劃、與合作學習活動設計等等；此項目將由學者專家進行評分。
- (2) 學習輔導者(facilitators)角色的表現 (10%)：著重教師在學習活動與歷程中的學習引導與情境營造能力及表現，例如引導學生家長或社會專業人士參與學習歷程，並適時提供學習回饋與觸發討論，或引導學生進行合作學習活動等等；此項目將由學者專家進行評分。
- (3) “教學個案陳述”作品的品質 (10%)：應用數位敘事技術進行教學經驗的分享與反思；此項目將由學者專家進行評分。

2. 學習者的表現（40%）

- (1) 學習作品品質 (20%)：指學習者在 PBL 課程中所完成的作業或學習作品之品質，而這些作品皆須呈現在群學網的虛擬教室並分享至 myPAD 平台中；呈現學習作品或成果時，應能善用數位敘事視頻。此項目將由學者專家負責評分。
- (2) 學習行為 (20%)：指學習者在群學網與 myPAD 平台中參與同儕評量活動或人際互動活動的表現；此項分數將以學習者在群學網中所獲得的學習點數與 myPAD 中的人際雷達圖內容或徽章等級做為計分參考，並由學者專家檢視內容與品質。



3. 家長的表現 (20%)：指學習者之家長上網瀏覽上課內容、和教師互動、並為子弟的學習作品提供回饋的次數與品質；此項分數將以家長在三個學習平台的上網次數、在 myPAD 中對作品提供回饋的次數、以及在行者數位學園之網路家庭聯絡簿的表現做為計分參考，並由學者專家檢視內容與品質。

2019 LINC Carnival 的主要特色，除了全程係在網路學習環境中進行之外，主辦單位特別鼓勵班級與班級間進行跨校或跨區域的項目式學習課程，並歡迎學校教師邀請社會專業人士共同進行協同教學。而為提倡家長應用信息科技來關心和參與子弟的學習活動，主辦單位在評分時，也將特別注意學習者之家長如何參與學習歷程。整體而言，負責評審的學者專家將就獨立思辨、溝通協調、團隊合作、問題解決、與創新等 5C 關鍵核心能力的角度來檢視學習者在項目式學習課程中的表現。

主辦單位將依競賽組別來進行評分工作，評分的依據為參賽者於 2019 年 9 月 1 日至 2020 年 2 月 28 日競賽期間，在群學網、myPAD、與行者數位學園三個學習平台所留下之所有的學習歷程資料。評分工作預訂於 2020 年 5 月底前完成。

九、獎勵辦法 (LINC Awards)

獎項將分為下列四大項。

1. 創新學習模式獎

主辦單位將按評分所得分數與評審意見，各組錄取前三名各一隊、佳作三隊，優勝隊伍除分別頒發團體獎狀之外（每位成員一只），虛擬學校組第一名隊伍將另獲頒雲端筆記型電腦 10 台，第二名隊伍將獲頒雲端筆記型電腦 6 台，第三名隊伍將獲頒雲端筆記型電腦 3 台，而佳作隊伍將獲頒雲端筆記型電腦 1 台。實體班級組與同校跨班組之第一名隊伍將各獲得雲端筆記型電腦 3 台，第二名隊伍將各獲得雲端筆記型電腦 2 台，第三名隊伍將各獲得雲端筆記型電腦 1 台。

完成競賽活動之各隊師生，亦將獲贈花菓山網站之花菓幣 200 枚。

2. 社群核心人物獎

主辦單位將根據 myPAD 之社群活動紀錄與徽章等級，選出競賽期間最為活躍並對促進合作學習活動最有貢獻的前三名個人。此三名個人不必要出自參賽之團隊，凡在 myPAD 社群平台上積極參與或協助學習活動進行之學生家長或社會專業人士亦可能獲獎。除頒贈獎狀之外，第一名另將獲頒雲端筆記型電腦 2 台，第二名另將獲頒雲端筆記型電腦 1 台，第三名則另將獲頒郵局新台幣 2000 元禮卷。此三名獲獎人亦將獲贈花菓山網站之花菓幣 500 枚。

3. 學校獎

為獎勵學校協助與支持教師與學生實施創新學習模式，主辦單位另設學校獎三名。學校獎之評選指標為校內參賽隊數與班級數之比率值及競賽表現。得獎學校將獲頒獎牌。

4. 縣市政府獎

為獎勵縣市政府協助與支持所屬學校實施創新學習模式，主辦單位另設縣市政府獎三名。縣市獎之評選指標，為縣市所轄學校之參賽校數與競賽表現。得獎縣市政府將獲頒獎牌。



以上各獎項得因品質考量而從缺。主辦單位將擇時擇地辦理頒獎典禮。

十、智慧財產權

1. 參賽者須自行負責其作品之智慧財產權問題；
2. 如作品涉及智慧財產權之侵害，經主辦單位判定或由法院判決屬實者，主辦單位將追回已頒發之獎項和獎品；
3. 主辦單位將可無償展示參賽與得獎作品。

十一、聯絡人與活動網站

1. 林奇賢教授 email: service.linc@msa.hinet.net phone: +886-932-830451
2. 林承瑩博士生 email: lincytw@hotmail.com
3. 劉文太助理 email: ianlistaaa@gmail.com phone: +886-6-2133111 # 778
4. 主要活動網站網址：<http://cop.linc.hinet.net/>