



美國亞利桑那州 坦佩學區幼兒園與 小學教學紀實

文 | 向天屏



Education is not the filling of a
pail, but the lighting of a fire.
-William Butler Yeats

立小學的教學活動。本文旨在與澳門
教師分享筆者在坦佩學區觀察與體驗
到的小幼教學實況。

一、前言

2016／2017學年第一學期，筆者在美國亞利桑那州立大學（Arizona State University, ASU）訪學半年。為了深入瞭解當地公立小學教學與班級經營的運作模式，筆者在坦佩學區教學卓越中心高級主任（Executive Director of Instructional Excellence, Tempe Elementary School District Number 3）的帶領下，參觀了兩所公立小學，觀察幼兒園與小學師生上課的實況；筆者也拜訪了坦佩學區的教學卓越中心，瞭解學區教學卓越中心如何通過示範教學提升小幼教師的教學知能（Tempe Elementary School District, 2016b）。另一方面，筆者還以家長義工的身分，支援另一所公

筆者認為，每種教育實踐，都是當地政治、經濟狀況與居民教育信念的反映（Fives & Buehl, 2012; Hofer & Bendixen, 2012）；各地的教育舉措都有其優點與其必須面對的挑戰，值得我們省思。

二、坦佩小學學區簡介

（一）地理與社會環境

坦佩（Tempe），是亞利桑那州立大學主校區的所在地；約有17萬人口，生活在102.30km²的土地上。地處沙漠，夏季高溫長達半年，全年氣候乾燥，因此巨大的仙人掌、砂石與游泳池是一般家庭常見的景觀。秋末到春天氣候宜人，因此坦佩有完善的單車徑。市區內有免費公車往返各

級學校、圖書館與博物館，每十五分鐘一班車，公車有自動化設備協助傷殘人士上下車，還能載運單車；乘客（或單車騎士）可在路邊隨時招手上车。免費公車的司機多數和氣有禮，不但會等待乘客慢慢上下車，還會逐一問候每位乘客。雖然夏季氣候炎熱，但免費公車並不會刻意關閉窗戶或調低冷氣溫度。坦佩的官方語言是英語，但是政府機構和學校一般會同時用英語和西班牙語印刷各類文宣。

（二）公立小學入學與日常作息

坦佩有14所公立小學（招收幼兒園高班到小學五年級的學生），還有2所公立學校招收幼兒園高班到八年級的學生。學齡兒童必須在離家最近的學校上學，如果想跨區就讀公立學校，就必須等待各校學區內兒童註冊完畢後開放的剩餘學位。必要時，學生可申請搭乘校巴上學（Tempe Elementary School District, 2016a）。

因為夏天高溫，所以小學五月底就放暑假，八月一日開始新的學年。週一到週四上午七點四十五分上課，下午兩點五十分放學；週五則是下午一點放學，方便教師備課與進修（各校的放學時間不盡相同）。

從開學第一天起，學校就提供每位學生免費的早餐（包含主餐，牛奶/果汁，以及水果）。早餐時間是上午七點十五分到七點四十五分。學生在

學校餐廳，憑名牌排隊選餐。因為老師不會陪學生吃飯，且用餐時間短，所以孩子們要自主管理（包括要自己找座位、迅速且均衡地選擇各類食物、遵守用餐禮儀，以及維持清潔）；因為學生來自不同種族、不同宗教的家庭，且公立學校招收有特殊學習需要的兒童，所以進餐時間也是孩子們接觸差異與學習尊重差異的時間。吃完早餐的學生，可以自由在操場玩到上課鐘聲響起。

午餐時間是上午十一點左右；有需要的家長可申請減免午餐費。校內不准販售糖果與含糖飲料。老師也會提醒學生帶健康少糖的零食，且“不准分享零食”，以保護個人身體健康與尊重各家庭的飲食習慣。

雖然都是公立學校，但是各校有自己的校名（與亞利桑那州常見的野生動物有關）、校服（以運動服為主）、校徽與理念（spirit）；有的學校會以鼓勵的方式，讓學生在特殊的日子穿校服以展示對學校的認同感。販售校服的利潤則是學校運作經費的來源之一。

學校除了開學第一天、開親師見面會與辦書展外，不允許家長進入學生上課與活動的區域。

（三）課後照護與課外活動

為了配合家長上下班的時間，坦



佩市政府統籌辦理學齡兒童課前與課後照護的工作（Kid Zone）。有需要的家長，可以在 Kid Zone 辦公室或網上申請課前（6：30 AM~7：45 AM）與課後（2：50 PM ~6：00 PM）照護。照護地點就在各學校內（各學校 Kid Zone 的時間表不盡相同），但師資招募（老師必須修畢小學、幼兒教育、兒童發展相關學分，或完成培訓課程）、課程安排與人員培訓則由市政府 Kid Zone 辦公室統一負責。此外，在平日、週末與較長的假期（例如秋假、感恩節或聖誕節），市政府也提供0-18歲的兒童與青少年各項課外學習課程（包含聽故事、閱讀、藝術、體育、科學等）與營隊（camps），讓必須在假日上班的父母無後顧之憂（City of Tempe, AZ, 2016a）。各種課程需要付費，但費用相對便宜。Kid Zone 辦公室與市立圖書館、博物館緊緊相連，各項活動能在網上報名、交費，對家長而言是十分體貼的設計。

（四）市立圖書館支援讀寫教育

坦佩市立圖書館允許寵物進入，為兒童（toes & youth, 0-12歲）、青少年（teens, 12-18歲）及成人設置了不同的閱讀空間，並提供會議室、無線網路、電腦與影印機供市民使用（影印需付費）。只要有美國身份證明文件或居留資格，不論年齡，都可辦理借書證，每人最多可借30本書，期限為三週，可續期三次。

免費巴士的路線，不論是去程還是回程，都刻意經過圖書館兩次，並稍停等候，方便市民往返圖書館。圖書館設有夜間還書箱與網上服務，方便市民借、還書。館內附設餐廳，提供相對平價的簡餐與飲品，還有書店低價販售二手書。

圖書館分別針對0-18個月、18個月-3歲、3-5歲，以及家庭（所有年齡），提供說故事活動。為了使兒童身心健康成長，也為了讓父母有暫時放下親職的時刻，圖書館也辦理親職教育，並在父母學習時間提供“免費的托兒服務”（City of Tempe, AZ, 2016b）。

市立圖書館內的兒童與青少年圖書，都編有閱讀能力指標（Reading Level），方便家長協助兒童挑選適合自己閱讀能力的課外讀物。學生可在自己班上電腦中的閱讀能力檢驗系統（Accelerated Reader Quiz），輸入自己閱讀過的書的書名，系統便會出現十道問題，檢核學生的閱讀理解能力。學生可利用上課時間內的自由活動時間（例如已寫完工作紙或已完成討論），在學習角操作電腦完成閱讀測驗。依學生閱讀與答題狀況，老師會持續向學生及家長報告該生最新的閱讀能力，協助學生挑選適合自己閱讀能力的書籍。

圖書館也培訓本地青少年，使其能針對小學一年級閱讀能力較弱的學



生，提供免費的一對一多媒體互動式文學教學課程（課程為期兩個月，一週兩次，每次一小時，指導口語與閱讀技巧）。圖書館還與ASU榮譽學生合作，針對1-4年級小學生，提供免費的一對一閱讀技巧指導。針對青少年，圖書館提供自習室、小組工作室，讓學生能學習、玩音樂、玩電玩與社交互動（City of Tempe, AZ, 2016b）。

市政府定期舉辦文學創作比賽，市立圖書館還規劃寫作工作坊、開辦3-8年級、青少年與成人的寫作課程，不但培養文學欣賞與創作的氛圍，更協助出版優秀作品（City of Tempe, AZ, 2016b）。

三、幼兒與小學教學的實踐

（一）重視小組學習、個別差異與學習的主動性

坦佩公立學校老師上課時，採用“先大班教學，然後分組學習，最後個別活動”的模式進行，即使在幼兒園（學生是5-6歲兒童）也是如此。老師會用數分鐘的時間，統一示範、講解本節課的學習重點、學科技能或學習策略，之後就交代學習任務，讓各組學生運用數種工作紙，進行小組與個別化的學習。學生可以通過討論、彼此協助、操作IT設備、查資料等方式，完成學習任務。先完成任務的小組或學生，可以安靜地在教

室自由活動（閱讀、操作IT設備聽故事、完成Accelerated Reader Quiz等）。每月全勤、或有特殊優異表現的孩子，還能獲得更多去戶外玩的遊戲時間。

在小組活動的時間，老師會特別關注低成就的孩子（或學習表現較差的小組），和學生坐在一起，提供額外的學習輔導。對於高成就的孩子，老師也會提供難度較高的工作紙。所有的工作紙都在校內完成，然後讓學生帶回家，使父母瞭解孩子學習的進展狀況。

筆者在教室觀察時，就看到連幼兒園的孩子（學生是5-6歲兒童）都能在圖書學習角旁，小組站着安靜地討論，還查資料“寫”筆記。

（二）主題統整課程設計，重視學科內與學科間的結合與體驗式的學習

坦佩學區採包班制，由同一位老師教授語文（English language arts）、數學、自然與社會科學，而且沒有統一的教科書。在此條件下，老師得以跨越學科界線，依照亞利桑那州K-12年級各科學術標準的規定（Arizona Department of Education, 2016; Tempe Elementary School District, 2016b），發展主題統整課程。例如，教導文章結構摘要策略時，同時讓學生依照相



同結構寫一篇短文；感恩節前夕，小學二年級數學課安排學生用兩位數加法為感恩節大餐的購物做預算，語文課讓學生列自己感恩的人名單並造句，體育課安排學生練習長跑為一年一度的Turkey Trot（兒童穿着有火雞特徵的服飾，繞校園外圍長跑）做準備，美術課設計Turkey Trot穿戴的服飾；聖誕節前夕讓學生依照做薑餅屋的材料清單去超市購物，然後在學校製作薑餅屋，之後再引導學生寫一篇與薑餅屋有關的故事（fiction）；或先讓學生觀察雲的類型做紀錄，然後引導每個學生以紙、筆、棉花、膠水等材料，手工製作說明雲的類型的科學小書（nonfiction）等。課程設計旨在協助兒童通過實作、體驗來學習。同學年老師會討論課程進度，整體課程在大方向上維持一致，方便各年級共同辦活動。

（三）重視閱讀、寫作，與兩者的結合

坦佩學區，從幼兒園開始，就通過學校課程與教學，讓學生大量地閱讀（或聆聽）老師指定的文本與課外讀物。學校圖書館與教室內的圖書，全都編有閱讀能力指標（Reading Level）與貼上相對應的顏色，學生閱讀完圖書後，在教室內利用“課堂上”的自由活動時間，操作電腦完成閱讀測驗（Accelerated Reader Quiz）。依學生閱讀與答題表現，老師會指導學生挑選適合自己閱讀能力（顏色）的書籍，並持續向家長報告其子女閱讀能力的進展狀況。因為每完成一個閱讀測驗可在軟件系統內得到相應的點數，字數越多或字彙難度較高的書點數越高，會激發學生自我挑戰的閱讀動機；當接到老師通知有資格讀更難的書，看到自己閱讀能力的進展，學生會更願意繼續閱讀。



另一方面，學校每月都會派發書商提供的各年級新書推薦單，鼓勵學生購買各類新書（市立圖書館也會同步購置新書）。圖書的出版是經過設計的，適合不同性別、不同閱讀興趣的孩子，也滿足不同學科學習的需要。

在坦佩學區，閱讀與寫作的學習是同時進行的。即使是幼兒園，也會讓學生練習寫簡單的句子、寫故事（write a story）、寫出事件發生的經過或做某事的步驟，以及寫報告或讀書報告(write to inform)。

又例如，小學二年級老師，在課堂上教授閱讀策略（掌握作者想表達的想法、分析文章主旨、摘要故事與摘要文章結構），之後就會教導寫作計劃策略，讓學生利用心智圖（thinking maps/mind maps）寫故事、記敘事件或說明事理；課後作業就同時要求學生每日回家必須閱讀課外讀物，包括虛構的故事類（fiction），與傳記、新聞或科學性文學（nonfiction）至少20分鐘，還要寫讀書心得或摘要。

由於學生一般在下午兩點五十分放學，課後作業不多，週末也沒有作業，學習與複習、測驗更是在校內完成，如果父母能安排適當的閱讀環境，孩子也願意閱讀，閱讀的時間是相當多的。

在此必須特別說明的是，坦佩學區的幼兒園學生一般是5-6歲兒童。幼

兒園與低小老師指導寫作時，重視孩子們思想的表達與對寫作的興趣，不會刻意指正孩子拼字或文法的錯誤，也不會太強調字體的美觀。

（四）以各種教學媒體“輔助”教學

在坦佩學區，從幼兒園開始，投影機、桌上型電腦、筆記型電腦（laptop）、iPod、iPad、以及其他視聽媒體是教室內必備的設備；教室內多媒體人機比是3:1，而且還有足以讓全班iPad同時充電的櫥櫃。各科老師在上課時都會視需要運用資訊設備。

但是筆者要強調的是，坦佩學區在運用各種教學媒體輔助教學上努力。以幼兒園為例，當老師運用黑板或投影機以大班教學的方式教完幾個英文字母的寫法後，有以下數種小組練習活動：

- （1）在工作紙上手寫英文字母；
- （2）在iPad App上以手指畫出英文字母，得到軟件的回饋；
- （3）用黏土（clay，港澳稱作泥膠）做出字母的形狀；
- （4）從字母盒中找出老師指定的英文字母，將之貼在各組的小黑板上；
- （5）在工作紙上做大小寫連連看的活動；
- （6）老師貼出十種動物的圖片，讓小組學生從字母盒中，挑出這些動物英文拼音的第一個字母（例如，看到猴子的圖片，挑出M）；



(7) 從視聽套件或iPad App上，聽故事，看圖片，再回答問題等。

老師運用“多種”媒體，提供多種刺激與反應的練習機會，替代機械性的記憶與抄寫，提升學生記憶、辨識、理解與運用的能力。各組活動輪流依序進行，以節省時間，並確保每個學生都有運用到各種媒體的機會（例如，每班大約五組，第一組進行上述活動¹時，第二組進行上述活動²，以此類推；當第一組運用iPad時，別組各有其活動）。

重要的是，當需要運用資訊科技時，各科老師是讓學生操作符合學生年齡的錄音帶、軟件或App來學習學科知能（Tempe Elementary School District, 2016c），這些設備或軟件都是容易操作的，不需要佔用學科教學的時間讓學生學習操作軟件。

小學二年級開始，自然與社會科學的學習偶爾會需要學生上網查資料。此時，資訊科技課老師教的就是電腦打字與運用網際網路的相關知能，以配合學生學習上的需要。

（五）常模參照測驗支援數學與讀寫教學

坦佩學區的公立小學，在數學、閱讀與語言能力的評量上（每學期有兩次正式學習評量），採用NWEA的常模參照測驗（norm - referenced tests）

（NWEA, 2016）；幼兒園到小學五年級採用DIBELS（Dynamic Indicators of Basic Essential Literacy Skills）。換言之，每個學生必須使用電腦參加考試，軟件給每個學生的考題難度依學生答題反應而不同，能力越高的學生會面對難度越高的題目，於是評量結果可以反映該生真正的能力與能力的發展，考試也不是靠死記硬背可以應付的。

考前，老師會提醒學生早睡（晚上八點前）；考試後，學生可以立即知道自己目前的數學或閱讀能力，在同年級孩子中的相對位置，更會得到軟件給自己訂下的學習目標（下次評量時，期望該生能達到的分數指標）。老師會鼓勵學生在下次評量時，超越電腦軟件給自己訂定的目標；於是，學生是跟自己競賽，自我比較。

坦佩學區的寫作評量也遵循州、學區、與國家的標準，對幼兒園到八年級的學生，定下明確的學習進度與評量標準（District Writing Assessment and On Demand Writing Assessments）。

老師會依照評量的結果，向家長報告其子女的學習進展，並視需要提供符合個別學生學習需要的教材。

（六）英語授課與英語草書教學

亞利桑那州要求老師以全英語授課，即使學生的母語不是英語。

此外，亞利桑那州是目前全美僅存的，仍會教導學生書寫英文草書（cursive writing）的州。學生從小學三年級開始習寫英文草書。

（七）教學卓越中心支持教師專業發展

教學卓越中心（Instructional Excellence）設有小學與幼兒園的教學觀摩室。學校教師會到教學卓越中心進修，各科教研人員通過示範教學與教具展示，協助教師學習如何通過認知示範、小組討論、教具展示、教室布置與IT設備的運用，幫助學生有效地學習學科知識與學習策略。

教學卓越中心高級主任必須具有教師（曾任教K-12各年級）與校長的工作經驗，以及教育有關碩士學位。主任的職責是確保學區教學符合州的課程標準、管控學區的教育預算，以及提供教師與行政人員教學支持與培訓。因此，主任對學區內每所公立學校的物理環境與教學實踐都有充分的認識；主任可隨時進入公立學校教室觀課，並給予老師、校長相關的建議（Tempe Elementary School District, 2016a）。

學區內所有公立小學的教具與教學用書，統一由教學卓越中心保管與發放。各公立小學會將沒用完或不需要的材料，送回教學卓越中心，確保資源有效地運用。

四、班級經營的模式

（一）營造合作、積極正向學習氣氛

走入坦佩學區的校園，每班教室內外，可以見到全班學生的文學或藝術的創作（不會出現成績或分數）。各班教室內的桌椅都以小組形式安排，方便小組分享與合作。每位組員各有其職責（例如：管理材料、收派工作紙或通知、維持音量、維持整潔，或支援上述四種任務者），通過分工合作完成各項學習任務。

老師一般都以溫和的態度引導學生建立良好的學習與上課習慣。教室內所有的班規都用正向的肯定句敘寫，例如：“當你走進這間教室，你是重要的一份子，你是一個探究者。你很聰明，你是藝術家，你是讀者，你是作家，你是科學家，你是被愛的。”老師也會以積極正向的態度向家長報告子女的學術或生活表現（例如，向家長說明孩子目前的學術水平、期望孩子下階段達成的學習目標，並協助家長理解孩子此階段缺點是可以被理解與接受的）。

（二）教導處理情緒的具體方法

同學之間難免有誤會或衝突。從幼兒園開始，老師就會教導孩子處理情緒的具體方法，然後在每個小組的桌上，貼上引導孩子處理情緒的“圖片”和文字，讓孩子在負面情緒產生時，可以立



即依照圖片的建議，自己處理自己的情緒。例如：“當我不開心時，我可以深呼吸、我可以從一數到十、我可以請老師幫忙、我可以好好地用言語表達我的感覺、我可以要求給我處理不開心想法的時間（ask for a break）”等。老師也會指導小學生，把當天發生的不愉快事件，書寫在班級日誌上，跟老師分享。

（三）引導兒童掌握班級/ 學校活動規律（班規與校規）

開學後的第一週，各班老師會把班/校規的學習融入各科的學習裡。例如，在讀寫課討論班/校規的內容、認讀班/校規，並讓學生剪貼或製作海報等。家長手冊內也會明確說明學生必須遵守的規範、應盡的責任，與違規時會接受的處罰。

除了老師的指導外，學校運用海報、鐘聲以及密集的活動安排，協助學生跟着班/校規生活與學習。學生依鐘聲進教室、去操場玩、吃飯與放學，鐘聲和老師都不會等人。如果個別學生動作因故拖延，會受到自然懲罰（吃飯或遊戲時間變少了）。

（四）校長支援學生行為管理、 校園管理與教學活動

除了管理校務與負責課程和教學的關鍵決策外，坦佩學區的小學校長還支援幾項特別的任務，包括在上學、放學時間指揮交通、協助學生過馬路、在老

下課時間確保學生能安全地遊戲、表揚與糾正學生、與個別家長溝通其子女在校的行為表現，以及參與各項節慶活動盡力逗孩子開心等。筆者在不同的小學，都見到校長室門口掛着導護用的口哨與黃色安全背心。筆者也觀察到，校長是天天站在第一線與學生及家長互動的人。

（五）邀請家長參與

坦佩公立小學歡迎家長擔任學校義工（school volunteer），協助校內外教學或支援課外活動。然而，為確保學生安全，家長必須在每學年學期初先提出申請，提供指紋樣本，再經聯邦政府審查，確認安全無虞後，方能取得家長義工身分，進入校園和學生近距離相處。

即使不擔任正式的學校義工，公立小學也以多種方式邀請家長參與孩子的學習過程：

- （1）學期初，邀請家長在傍晚前往學校聆聽學校發展與班級、年級的課程與教學簡介；
- （2）上下學期各有一次親師面談，由班導師（坦佩公立小學採包班制，由導師教授大部分的主科）和每位家長分別討論孩子的學習狀況（包括學業成績與生活表現，以質性評量為主，量化的分數呈現的是孩子在該年級兒童學科能力的水平）；
- （3）平日，家長可以隨時通過電郵或學校分機與導師聯繫；

- (4) 請家長協助督導孩子寫作業並準時交回作業；
- (5) 請家長協助督導孩子在校的行為（如孩子當天的行為嚴重影響上課秩序或校園安全，導師會在學生的每月行為表現紀錄紙上註記，請家長當晚和孩子討論此議題，並在記錄紙上簽名）；
- (6) 有些不需要家長進入校內的活動，例如萬聖節的Trunk or Treat（由家長依萬聖節氣氛裝飾自家的汽車後車廂，在晚上六點到七點集體開車到學校停車場展示，與孩子們互動並發糖果）、校外活動場地布置與清潔、感恩節的Turkey Trot（兒童穿着有火雞特徵的服飾，繞校園外圍長跑）、準備做聖誕節糖果屋、薑餅人的材料等，學校亦鼓勵家長參與。

家長也可以加入親師協會（Parent Teacher Association, PTA），這是全美各州都有的家長組織（Arizona PTA, 2016）。PTA旨在協助家長，爭取兒童與家庭的福利，投入能確保兒童健康成長與提升兒童學習表現的相關活動。改變現狀需要知識、人力、經費與政治協商的過程，PTA提供了一個很好的平台，集合政府各部門、家長與企業共同合作。每學期，各小學的PTA成員都會定期開會，並招募新成員。

為了支持環保與節約經費，學校的相關訊息一般會以電郵或簡訊的方式通知家長。家長必須先在學校申請，才會

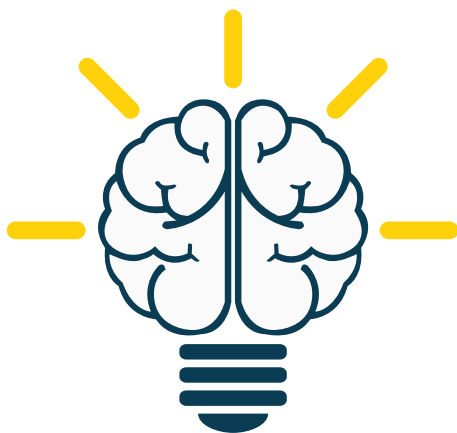
收到學校及學區的電郵。

五、坦佩學區小學教育面臨的挑戰

（一）協助低收入家庭的子女追求卓越

坦佩學區的公立小學，有很多家長擁有申請減免子女午餐費的資格（代表家長失業或低收入），某些學校甚至有百分之八十的家長申請減免子女午餐費（Tempe Elementary School District, 2016d）。低社經背景家庭，可能給予兒童的教育與營養支持也相對較低（美國的蔬菜比速食貴，民營的課後照護或才藝班，收費很高），家長也可能沒有能力（或沒有時間）指導子女完成作業、陪子女閱讀課外讀物或複習功課。不能倚靠家庭教育是坦佩公立小學教師面臨的重大挑戰。於是，坦佩公立學校老師與教學卓越中心，把提升學生的學業成就與追求卓越當作己任（Tempe Elementary School District, 2016b），通





過課程與教學活動的設計，讓學生的學習、複習與準備考試都在學校完成，盡量不依靠家長；對低成就的學生提供很多的個別化支持與學習輔導（教導學科技巧、學習策略，提供歷程性的協助）；教學卓越中心主任更會提醒老師，家庭作業必須是學生能憑自己的能力完成的作業。

然而，坦佩學區並未規定老師一定必須批改課後作業。關於老師是否需要批改作業並監督學生訂正，涉及教師信念的議題（校長/老師對“甚麼是學習？”與“學習如何發生？”的看法）（Fives & Buehl, 2012; Hofer & Bendixen, 2012），中美教師教育信念的差異，值得深入探究。

（二）多元文化教育

坦佩學區的學生來自不同的種族，即使在認同美國獨立宣言精神的前題下，學生的膚色、語言、宗教信仰、飲食習慣、價值觀等還是有很大的差異。促進族群間相互理解與尊重、避免因為

文化差異產生的霸凌行為，仍是目前公立小學必須面對的挑戰。

感謝

感謝澳門大學教育學院的支持與協助！

謹以此文，向坦佩小學學區的師生、家長（PTA）、校長、教學卓越中心、巴士司機，以及亞利桑那州立大學Mary Lou Fulton Teachers College的師生，致上最誠摯的謝意！您們的笑容與活力，與亞利桑那的陽光一樣耀眼動人！

【參考書目】

- Arizona Department of Education. (2016). *Arizona's K-12 Academic Standards*. Retrieved from <http://www.azed.gov/standards-practices/>
- Arizona PTA. (2016). *Why PTA?* Retrieved from <http://www.azpta.org/>
- City of Tempe, AZ. (2016a). *Before after school programs*. Retrieved from <http://www.tempe.gov/residents/before-after-school-programs->
- City of Tempe, AZ. (2016b). *Youth library*. Retrieved from <http://www.tempe.gov/city-hall/community-services/tempe-public-library/kids-teens>
- Fives, H., & Buehl, M. M. (2012). Spring cleaning for the “messy” construct of teachers’ beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In K. R. Harris, S. Graham, and T. Urdan (Eds.), *APA*

Psychology Handbook: Vol 2. Individual differences and cultural and contextual factors(pp. 471-499). Washington, DC: American Psychological Association.

Hofer, B. K., & Bendixen, L. D. (2012). Personal epistemology: Theory, research, and future directions. In K. R. Harris, S. Graham, and T. Urdan (Eds.), *APA Educational Psychology Handbook: Vol 1. Theories, constructs, and critical issues* (pp. 227-256). Washington, DC: American Psychological Association.

NWEA. (2016). *Measure early childhood learning with CPAA*. Retrieved from <https://www.nwea.org/assessments/cpaa/>

Tempe Elementary School District. (2016a). *Home*. Retrieved from <http://www.tempeschools.org/home>

Tempe Elementary School District. (2016b). *Instructional Excellence - Curriculum & Instruction*. Retrieved from <http://www.tempeschools.org/our-district/departments/instructional-excellence>

Tempe Elementary School District. (2016c). *iPod Apps*. Retrieved from <http://www.tempeschools.org/our-district/student-apps/ipod-apps>

Tempe Elementary School District. (2016d). *Free/Reduced Meal Application*. Retrieved from <http://www.tempeschools.org/for-parents/free-reduced-meal-application>

向天屏

澳門大學教育學院助理教授兼學士學位小學教育課程主任。

