

臺北市第 20 屆中小學及幼兒園教育專業創新與行動研究

參加類別:創新教學活動設計類

「混」吃等「食」--

跨領域混齡教學在都會型學校的新火花

東門國小

林雅雯 湛濠銘 楊夏枝

民國 108 年 5 月

摘要

本行動研究旨在透過實際的動手操作來學習課持內容，來觀察探究孩子的學習表現，用國語跟數學的內容，轉換成動手做的過程，來學習技能跟知識，並邀請中年級學生跟高年級學生混齡教學來動手操作，並邀請家長分享技能並入班協助，除了提高學生的學習意願之外，也加深了課程印象，並將經驗傳遞給學弟妹，透過小組討論跟分工，學習溝通技巧跟問題解決能力。教師透過專長的分享，達到跨領域教學，並相互增長專業知識與技能，營造出讓學生更願意主動學習的教室環境，教室不再只是知識的傳遞場所，透過教師的營造，教室可以變換成不同的學習領域場所，增加教室學習效能。

關鍵詞:十二年國教總體課程目標、混齡教學、跨領域教學

壹、緒論

一、課程設計與動機

吳清山教授指出「混齡教學 (multiage teaching)，係指教師在混齡班級中，設計適合不同年齡的課程內容，並進行各種教學活動，以幫助學生有效學習。」

(2016，國家教育研究院教育脈動電子期刊)，此教學方式在我國經常運用於偏鄉小校，但依東門國小這樣的都會大校及班級規模並不常實施，故學童在學校活動中僅止於同學級同儕的共同活動，因此在設計本課程時，考量到烹飪合作學習的特殊性和重要，特嘗試採取跨年段的混齡教學方式(三年級和五年級)，既可達到合作學習的目的，又可觀察都會大校混齡教學的成效。

依據教育部 103 年 11 月頒布「十二年國民基本教育課程綱要」之四項總體課程目標第二項「陶養生活知能」提到：「培養基本知能，在生活中能融會各領域所學，統整運用、手腦並用地解決問題；並能適切溝通與表達，重視人際包容、團隊合作、社會互動，以適應社會生活。」故此，教師在設計課程內容，不能再秉持過去傳統的「教科書」與「知識」的傳授，應將教學重點放在「團體」與「實作」，又東門國小教師多有烹飪教學經驗，此研究特將重點放在「跨年段混齡合作學習」與「實作」，及早培養學生在課綱中「終身學習者」的關鍵要素。

二、何謂混齡教學?

混齡教學----是一種以學生為中心的的上課理念，目前從鄰近的城市多實施在偏鄉小校中，因為學生人數不足，學校規模小，無法有完整的師資，所以在授課上採用混齡來實施教學活動，因為是不同年齡的組合，就會出現高年級帶領低年級的教學現象，孩子也從被動的學生角色，一躍成班級上的小小老師，不僅有助於學科的學習，也助於社交技巧的提升，並能學習觀察他人的需求做調整，所以混齡的教學雖然對教學現場的老師是一種挑戰，但卻能為偏鄉小校的學生增加學習的內容。

在「張維庭 107 年學校型態實驗教育小學發展混齡課程之個案研究」

中的研究結果中也顯示出：

一、實施混齡實驗教育的背景情境為學生日漸減少、部分藝能學科已採取混齡教學。

二、混齡教學的課程設計方式主要是循環式、螺旋式及主題活動式。教師採取多種策略進行教學，分別是協同教學、同儕指導、重視教學節奏、實地體驗教學、任務導向教學、科技輔助教學、合作學習並實行多元評量。

目前鄰近的新北市目前小於 50 人的學校在去年開始採非學科的混齡教學，在今年起(2018)有 11 個學校試辦國英數社自五學科的混齡教學，私立學校道禾實驗學校也是依學習者不同學習領域採用混齡跟分齡的學習型態，並且也發展成學校特色，可見實施混齡式的教學對學生有所助益，而且容易讓學生在跨領域的學科中學習統整的知識和能力

三、何謂跨領域教學?

葉興華教授(107)指出「核心素養」是國民基本教育課程中的重要特色之一，除了學科知識及技能外，更應關注學習和生活的結合。然而，為了運作方便，學校常以學科學習圍住藥方式，這與實際生活型態已不小的差距，為了讓學生能在生活中實踐所學，跨領域或科目設計的設計有其必要性。

不同專長教師合作設計跨領域或科目協同教學時，作法大概可區分兩種。其一，兩個領域或科目的跨領域協同教學設計，也就是在學科或領域的架構下思考學習內容的關聯性，並將相關的內容加以組織，這種方式比較容易設計，有助拓展學習視野，幫助學生理解，但仍較為是以學科思考的設計型態。其二，是教師超越學科的界線，共同設定的課程名稱思考學習架構，進而組織內容。這種課程型態，學科界線較為模糊，但學習容易貼近生活，也比較容易培養學生統整知識的能力。

因此，「跨領域」就是科目與課程涉及不同的領域知識跟技能，而不同的領

域或科目，就需要教師只到學生如何相互連結，引導學生觸類旁通，必須有賴不同專長的教師相互合作，共同進行課程設計活動。

尤其以小學課程，不論是哪一科目，其內容都跟生活息息相關，若能結合不同領域的相關知識與技能，做主題性的統整教學，相信更能引起學生的學習熱忱，並且引發相關的學習。因此教師就可以依據專長作協同教學，在課程中找出相關聯的學科，重新組織相關聯來對應生活的結合。

四、課程設計理念

12 年國教實施在即，「核心素養」是國民基本教育課程中的重要特色之一，課程總綱中強調除了學科知識與技能之外，更應關注學習和生活結合，並且實踐力行。然而，在多年的教學現場上，觀察大部分的學校還是以學科學習為主要方式，跟實際生活型態還是有所差距，為了讓學生能在生活中實踐應用所學，產生了跨領域學習的教學方式。依據十二年國教總綱 的三面九項的核心素養，期望教學現場能展現出以下特色(2015，洪詠善、 范信賢):

- 1.不僅教知識也要重視技能與情意，教師應調整偏重學科知識的灌輸式教學型態，可透過提問、討論、欣賞、展演、操作、情境體驗等有效的教學活動與策略，引導學生創造與省思，提供學生更多參與互動及力行實踐的機會。
 - 2.不僅重視結果也重視學習的歷程與方法，學校教材的設計，除了知識內容的學習之外，更應強調學習歷程及學習方法的重要，使學生喜歡學習及學會如何學習。
 - 3.不僅教抽象知識更要重視情境學習，學生能主動地與週遭人、事、物及環境的互動中觀察現象、尋求關係及解決問題，並關注在如何將所學內容轉化為實踐性的知識，並落實於生活中。
 - 4.不僅在學校中學習更要落實於社會行動，核心素養係能促進個人在多元的情境或社會中更有效率的參與，並且增進個人成功的生活及健全社會發展的能力
- 就上述四項特色的說明，十二年國教總綱期望教師在教學現場能調整以往偏重學科知識的灌輸式教學型態、教材設計要重視學習歷程及學習方法、學習內容要能

轉化為實踐性的知識、學校的學習經驗要積極落實於社會行動。

有鑑於此，課程設計著重在既有的課程中，除了教知識也要重視技能與情意，重視情境學習讓學生主動觀察周遭人事物，並能解決問題且落實於生活中。

以本研究教師的任教班級：林雅雯(五年四班)及湛濠銘(三年十班)等兩個班級為主體，以國語課內容作為情境，將文字敘述轉換成生活實際操作，並採混齡分組方式於兩班共同「綜合活動」課進行課程和實作，楊夏枝(六年九班導師)進行觀察記錄，另邀請經營中式餐廳經營多年經驗的家長林秀霞女士(兩班的家長)進行實務指導，製作中華傳統小吃「合菜戴帽」，從分組討論、分工，皆由五年級學生帶領三年級學生進行，實作當天林秀霞女士帶領兩班班親會備料後，即分組進行實作。實作完成後，各班另於國語、數學等課程中融合回味體驗過的實作課程經驗，增強學習成效。其中最重要的實作過程當中，難能可貴的是讓孩子體驗到「規劃執行與創新應變」的涵養、家庭生活分工的重要、生活安全的注意(用火與使用刀具)、及食材安全衛生(近年的食安問題)。

(一)為什麼選擇高年級跟中年級？

因為在高年級孩子的認知發展較為成熟，組織能力較完整，生活技能也較為純熟，所以選擇讓高年級帶領中低年級做烹飪教學，但高年級跟低年級能力差異太大，在帶領上有困難度，因此選擇用中高年級。

(二)為什麼選擇用烹飪的主題做跨領域教學？

自九年一貫課程實施至今到目前即將要實施的十二年國教，課本不再是過去國立編譯館的單一內容，開放給出版社應具課程能力指標選錄的各式文章做教為教材，題材豐富，內容多樣。教學的方式也百家爭鳴，不論是創新教學、遊戲教學、情境教學、故事教學、協同教學、分組教學...等，都是期許孩子們透過各式的教學技巧或策略，融會貫通課本上的知識，而且增進學習了樂趣。

依據教學多年的教材分析，發現國小語文課程中的文章內容多樣豐

富涵蓋各式主題，如古蹟、名人傳記、景點描述、情感的表達、環境的演變、世界歷史等，其中還有包含許多對食物情感的延伸描寫，各類的主題描寫除了認字文字應用之外，也需要其他各科的知識跟經驗來串連，來使文章內容能夠貼近學生經驗。因此老師會做相關教學活動跟引起學生學習動機，促成很多的經驗連結，如看影片、實地調查、名人專訪..等活動。那關於食物的文章，最貼近生活，就引發老師用烹飪教學為主題來做學習經驗連結。例如在 107 學年度中翰林五年級的國語教材中分別出現了名作家張曼娟和小野兩篇文章以食物延伸的情感描述文章，三年級的課文中也出現了客家擂茶的經驗，所以促使我們團隊發想用「吃」來學習語文。

那一場烹飪課學生需要那些知能跟技能?根據教師觀察分析，在這次的烹飪教學中可以歸類出所需能力跟連接的科目。

| 項 目 | 能 力 | 連 結 學 科 |
|---------|------------------------------|---------|
| 閱讀食譜 | 需要語文能力 | 國語科 |
| 操作流程 | 需要能仔細聆聽 | 國語科 |
| 食材選擇 | 自然科學中動植物辨析能力 | 自然科技 |
| 火跟電的使用 | 熱的傳導，判斷食物是否熟了? | 自然科技 |
| 食材的分配比例 | 需要數學的計算跟判讀重量 | 數學科 |
| 工具操作 | 生活自理能力:洗、切、收拾 | 綜合活動與健康 |
| 小組運作 | 需要分工合作，因此需要溝通，良好的人際關係跟負責任的態度 | 綜合與健康 |

綜合上表的內容，就會發現選擇用烹飪很適合做教學的活動來進行教學內容。在進行的過程中能針對不同階段有不同的多元評量，跟目前即將在 108 學年度推行的十二年國教的素養導向不謀而合。

在教學規劃上先前是規畫分年級，不過實際教學後，發現部分內容應該按程度分組上課，並搭配不同評量標準及小組間學生互相教學，才不會讓學生感覺被差異化，影響學習意願。

(三)為什麼選擇都會型學校?

筆者現在服務的學校，除了位在北部之外，而且地處市中心，不僅人口密度高，學生數多，各種學習資源也相當豐富。相對於，過去曾服務過鄉下學校，人口密度低，學生數少，學習資源較為分散，在過去十多年的教學經驗中也常為了使學生學習更有興趣，有鑑於小學學生正適於發育成長階段，對於食物相當興趣，所以長久就課程內容配合烹飪活動讓學生學習。有幸，目前任教於都會型市中心學校，都市學校競爭激烈，學生讀寫考的活動相當密集，學習壓力相對鄉下學校大，教師對照觀察城市跟鄉下的學生做這樣的烹飪融入學科的跨領域教學使否有不同的火花?

生活上能自己親自手作的機會很少，平時午餐裡出現的菠菜 A 菜都分不清，更別說拿刀切水果這種被視為危險動作的事了。為讓學生能在知識之外，也能有生活自理技能。

(四)多年的教學現場觀察到的學生現象跟教材的分析

思考如何讓各科的知識能夠融合運用，並且引起學生學習的樂趣。隨著現在生活的便利跟資訊爆炸時代影響，現在的孩子接受各式資訊跟活動相當多元跟容易，往往對於課本的內容覺得容易卻感覺生疏。因為生活與課業忙碌，在一個個的補習班跟才藝班之中接替，少了同儕的互助互動學習，往往只是分數的角逐。

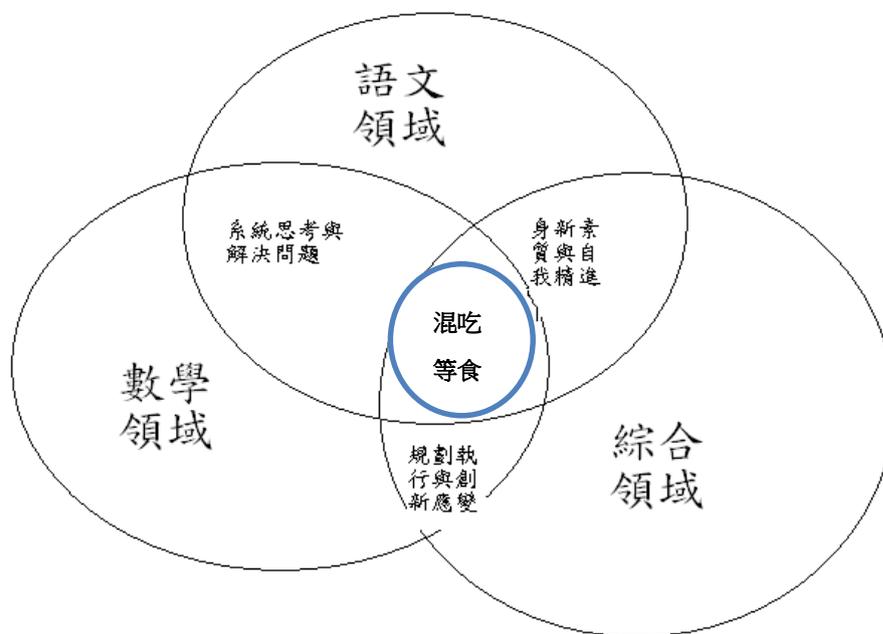
有鑑於此，放慢了學習的節奏，發現主題式教學活動，讓學生更能互動討論、增加分工合作的機會，合作不是只為了小組分數；合作不是只會了體育課的體育競賽；合作不是只有討論課本內容；合作其實可以

完成更多學習活動，可以透過合作將不同領域協的知識融彙運用。

一次偶然的機會將生活中常用的電鍋帶入教學現場運用，發現高年級的學生生活基本能力落差很大，此外，看見老師實際操作烹飪用品，學生都呈現出高度的興趣跟參與感。於是試著在現已的角材中找出可運用的課程，發現國語學科常出現飲食相關文章，綜合跟健康領域交到健康生活、均衡飲食，數學科常利用食物來命題，這些符合生活情境的教材，最適合用烹飪做結合，可以學可以品嚐，透過味覺、觸覺跟動手操作讓課本的內容變成生活的經驗，學生學習更有熱忱。

五、課程設計特色

結合十二年國教國小第二及第三階段課程素養，搭配語文、數學、綜合等三領域進行，教師亦在語文領域的「媒體識讀」時對食安議題進行指導，讓本課程更貼近生活。



圖一:跨領域三圓圖

(一)十二年國教素養導向內容：

知識評量對應的指標

| | | |
|--------|--------------|--------------|
| A 自主行動 | A2 系統思考與解決問題 | A3 規劃執行與創新應變 |
| B 溝通互動 | B1 符號運用與溝通表達 | |
| C 社會參與 | C2 人際關係與團隊合作 | |

國語科

| |
|--|
| <p>國-e-a 3</p> <p>運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適應力。</p> |
| <p>國-e-b 1</p> <p>理解與運用本國語言、文字、肢體等各種訊息，在 日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成 溝通及互動的目標。</p> |
| <p>國-e-c 2</p> <p>與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> |

健康

| |
|--------------------------|
| Ea-III-2 兒童及青少年飲食問題與健康影響 |
| Ea-III-4 食品生產、加工、保存與衛生安全 |

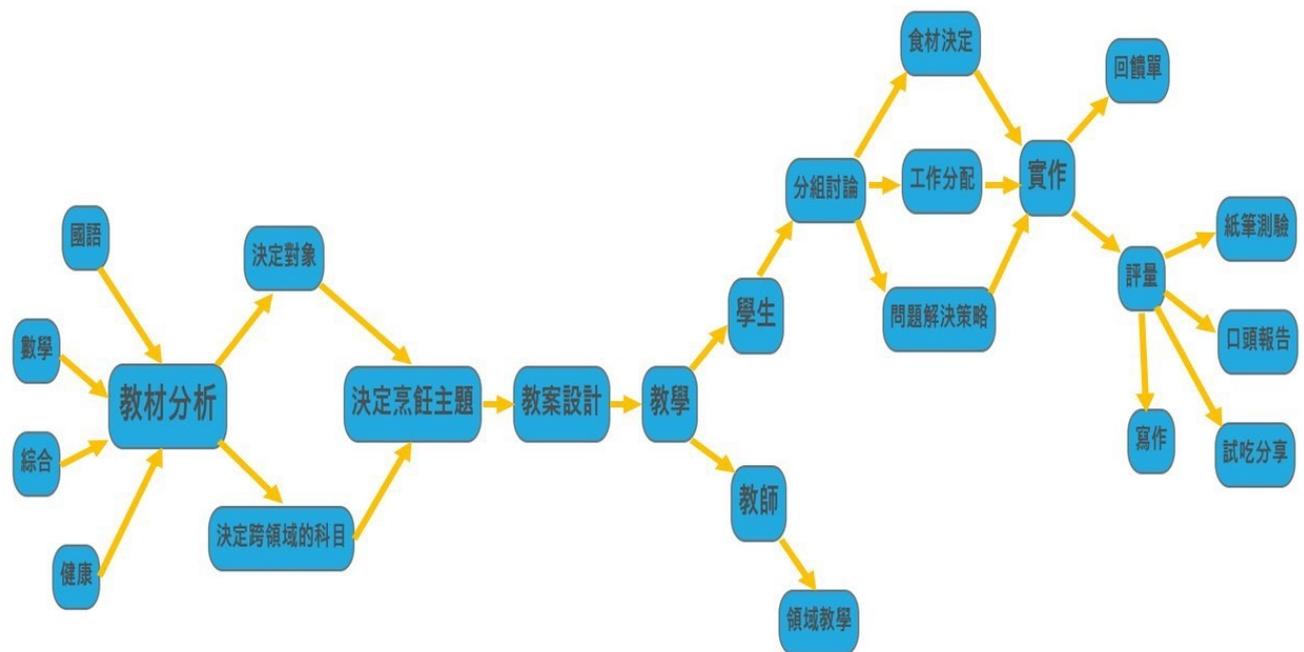
綜合

| |
|---|
| <p>綜合-e-a 2</p> <p>探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> |
| <p>綜合-e-c 1</p> <p>理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。</p> |

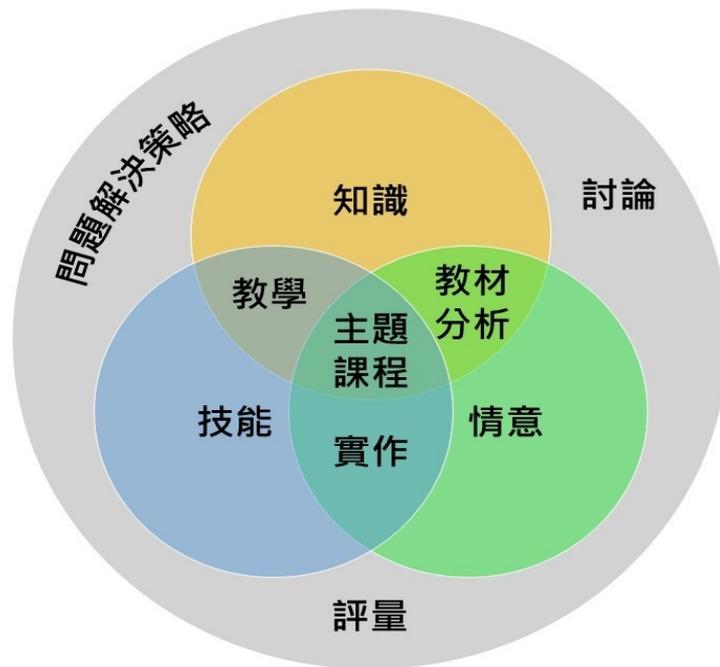
六、課程規畫與評量方式

(一)教學規劃

採用的教學方式為混齡的主題式課程，教師運用實地教學體驗跟任務導向教學以及同儕指導的教學策略。規劃設計採分年級因應程度教學，但實際操作上採用分年級的評量跟小組學生的互動觀察為主，課程設計上跟生活經驗相關，學生也樂於分享跟操作指導。(圖二、圖三)



圖二:教學設計流程圖



圖三:教學設計三圓圖

(二)教學設計

單元名稱：《 最好的味覺禮物 》

一、教學設計理念說明：

12年國教強調素養學習，學生要有解決真實生活中遇到的問題的能力。跨領域，動手做，生活應用，解決問題，五感學習，市面上手搖飲料風行，密集度之高，品牌之多，總讓人眼花撩亂。學生餐後人手一杯已蔚為風氣。如何讓孩子在養成甜癮之前，能有機會品嚐最天然的飲料，成為這次課程的主要目標。另外讓孩子動手做，培養他們學習帶的走的能力，透過大手牽小手的嘗試，擴大共學的影響力

二、教學單元設計：

| | | | |
|-------|--|--|---------------------------|
| 領域/科目 | 國語 | 設計者 | 楊夏枝 |
| 實施年級 | 六年級 | 總節數 | 8 節(國語 4 節，綜合 3 節，健康 1 節) |
| 核心素養 | 總綱核心素養 | 領綱/科目核心素養 | 呼應核心素養之教學重點 |
| | A2 系統思考與解決問題 | 國-E-A 2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 | 學生進行小組分享、討論，學習與人分工合作、互動學習 |
| 學習重點 | (1)學習表現 | 國 5-III-7 連結相關的知識與經驗，提出自己的觀點，評述文本的內容。 數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題 健 1a-III-3 理解促進健康生活的方法、資源與規範。 綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表達自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 | |
| | (2)學習內容 | 國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明。 健 Eb-III-1 健康消費資訊與媒體的影響。 綜 Bb-III-2 團隊運作的問題解決能力。 數 N-6-7 比和比值的應用 | |
| 學習目標 | <p>1.能覺察常見的飲料與個人健康的關係。</p> <p>2.能實際依比例調製健康美味的飲料</p> <p>3.能運用摹寫修辭完成一篇水果的寫作短文</p> <p>4.能與同學做良好溝通，分工合作製作果汁，完成後也能收拾乾淨</p> <p>5.能透過參與活動，強化學生品德精神 及其實踐能力與行動。</p> | | |
| 議題融入 | <p>品德</p> <p>品 E1 良好生活習慣與德行。</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>安 E6 操作家庭常見的手工具。</p> | | |

| | | |
|--|------------|--|
| <p>2.引導學生找出課文裡的摹寫修辭。</p> <p>3.教師引導學生利用聽、看、聞、觸及最後的品嚐對自己帶來的水果做觀察描述。</p> <p>4.將摹寫修辭串寫成一篇小短文，讓大家猜猜這是哪種水果。</p> <p>活動四：專業調果汁大師</p> <p>教學說明:</p> <p>1.引導學生能藉由比值相等，理解相等的比並能用等號紀錄相等的比。</p> <p>2.能藉由等值分數，認識相等的比，並能應用比率解決總量與部分量的問題。</p> <p>3.小組討論設計自製果汁成分比例，及實作時攜帶用具、工作分配</p> <p>4.與三年級學生做交流，一起清洗水果、切水果、依比例調製果汁、分享自製果汁、收拾用具、發表心得</p> <p>5.完成心得學習單</p> | <p>3 節</p> | |
|--|------------|--|

(三)評量方式

三大面向—根據十二年國民基本教育之核心素養係強調培養以人為本的「終身學習者」，包括「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」等三大面向作為評量標準。

自主行動—課程結束後，回家會主動做相關的技能活動檢合的項目，課程結束後讓學生填寫自評表跟回饋單，教師檢核是否引起學生學習興趣，並做未來教學參考。

在學科上知識的評量，採用了口頭評量、發表評量、作業評量、紙筆測驗、短文寫作之外，還有自評。

短文寫作練習(學生作品)---摹寫修辭

這個水果的形狀和顏色很像有點彎彎又長長的它的外表黃黃的並帶有許多大大小小的咖啡色斑點它的外皮摸起來有點滑滑的而那些咖啡色的斑點摸起來是許多小凹洞，輕輕的壓這個水果會感覺軟軟、QQ的用鼻子用力嗅會聞到令人不悅的氣味但帶有絲絲的甜味但用嘴巴嚐一嘗這種水果的果肉，卻不會感覺有臭臭的味道而是有種的香氣甜味在嘴巴中蔓延它的口感軟軟也有點QQ的，用手指用力敲這樣水果耳朵則可以聽到極為小聲的咚咚聲。

三、發揮五感想像力把果汁的味道利用摹寫修辭描述出來：
 一整杯喝下去有吃到芭樂的籽，有點濃稠。一開始會吃到芭樂打碎的果肉，最後會喝到蜂蜜的淡淡甜味。視覺上，果汁的顏色是芭樂的綠色，柳丁的橘色完全被蓋過，整杯夾雜著芭樂的籽。聞起來柳丁的味道居多，也有著淡淡的芭樂味。聽到果汁機運轉時的聲音感覺所有的水果都跟著粉身碎骨了。

四、把自製果汁和外面買的飲料果汁做個比較

學生自評表一

檢核項目(統計結果)：

| | 課程前曾經做過嗎？ | | 課程結束後願意再動手操作嗎？ | |
|----------|-----------|----|----------------|-----|
| | 是 | 否 | 願意 | 不願意 |
| 自己挑水果 | 21 | 7 | 28 | 0 |
| 自己洗水果 | 28 | 0 | 28 | 0 |
| 自己切水果 | 27 | 1 | 28 | 0 |
| 自己設計果汁比例 | 14 | 14 | 23 | 5 |
| 自己打果汁 | 24 | 4 | 26 | 2 |
| 拿刀子會恐懼嗎？ | 8 | 20 | 22 | 6 |
| 會挑菜 | 20 | 8 | 24 | 4 |

| | | | | |
|-------|----|----|----|---|
| 會洗菜 | 24 | 4 | 25 | 3 |
| 自己炒菜 | 20 | 8 | 23 | 5 |
| 自己擀麵皮 | 0 | 28 | 28 | 0 |
| 和麵糰 | 5 | 23 | 25 | 3 |
| 操作卡司爐 | 27 | 1 | 27 | 1 |
| 清洗鍋具 | 26 | 2 | 27 | 1 |

自評表二

小組溝通互動評量項目(以組別為統計單位，全班共分七組)：

| | 達到 | 部分做到 | 未達到 |
|---------------|----|------|-----|
| 工作分配（每個人都有工作） | 7 | 0 | 0 |
| 物品攜帶 | 7 | 0 | 0 |
| 討論問題 | 7 | 0 | 0 |
| 記錄過程 | 6 | 1 | 0 |
| 聆聽分享 | 7 | 0 | 0 |
| 協助需要幫助者 | 7 | 0 | 0 |
| 爭執協調 | 7 | 0 | 0 |

自評表三

學生學習問卷調查結果:

| 項 目 | 是 | 否 | 沒有差別 |
|-------------------------------|----|---|------|
| 經過種植跟烹飪的學習來學習語文課是否讓你對課程印象更深刻？ | 27 | 0 | 1 |
| 經過種植跟烹飪的操作是否更理解課文的情境內容？ | 28 | 0 | 0 |
| 經過種植跟烹飪的操作是否更理解課文內容的修辭跟詞語？ | 26 | 2 | 0 |

| | | | |
|---------------------------|----|---|---|
| 透過動手操作，是否學習到烹飪的技能？ | 26 | 2 | 0 |
| 經過這次烹飪學習學會了挑豆芽？ | 28 | 0 | 0 |
| 經過這次烹飪學習學會了開火？ | 25 | 0 | 3 |
| 經過這次烹飪學習學會判斷食物是否煮熟？ | 28 | 0 | 0 |
| 經過這次烹飪學習學會了一道菜餚？ | 28 | 0 | 0 |
| 經過這次烹飪學習學會了操作桿麵棍桿麵皮？ | 28 | 0 | 0 |
| 經過這次烹飪學習學會如何把麵皮烙熟？ | 28 | 0 | 0 |
| 經過這次烹飪學習學會加深我對語文科目學習的興趣？ | 26 | 0 | 2 |
| 經過這次烹飪學習對於描寫吃的寫作更能上手？ | 24 | 0 | 4 |
| 經過這次烹飪學習讓我期待下一次動手操作的機會？ | 28 | 0 | 0 |
| 經過這次的烹飪學習，我願意回家跟家人一起操作？ | 23 | 3 | 2 |
| 經過這次的烹飪學習，我會想要回家後試著學不同菜色？ | 22 | 4 | 2 |
| 我喜歡這樣操作的課程？ | 27 | 0 | 1 |
| 我希望常有類似的活動來學習校課程？ | 28 | 0 | 0 |

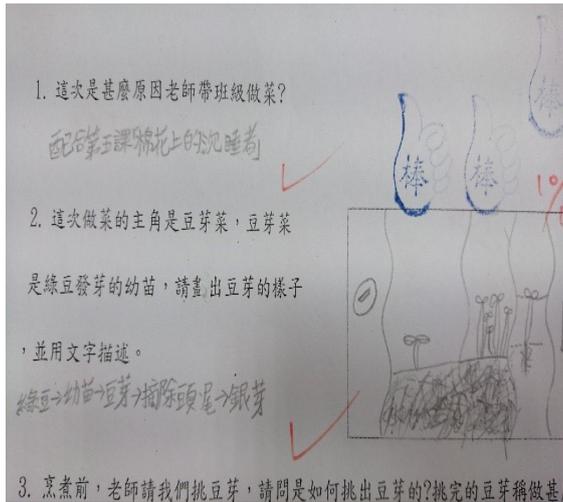
根據自評表的統計結果，都會區的孩子在課程之前具備較少的生活技能或動手操作的能力，透過老師帶領跟同儕分享學生更願意學習，可以發現學生喜歡動手操作的課程，也願意在課程結束後繼續學習，希望常有操作的課程來學習知識與技能，與十二年國教精神不謀而合。

(四)教學活動實例(含照片)

五年級與三年級實際教學內容

107 學年度上學期翰林版國語第五課—棉花上的沉睡者 作者:張曼娟

| | |
|--------|---------|
| 學生操作圖片 | 對應的課文內容 |
|--------|---------|



* 老師一邊笑著、一邊解釋：「我們要用綠豆來發芽呵！」

* 我把綠豆放在碟子裡，讓他在棉花上沉睡著。

* 為自己培育出的生命而感到欣喜。



* 合菜戴帽的主要食材是綠豆芽。-選自彩秀私房菜圖片



* 豆芽在烹煮之前，要先把根摘掉，因為摘得很仔細，一根根豆芽摘完根總要幾十分鐘。除了練習寫毛筆字修身養性之外，摘豆芽是一項磨練耐性的功課。



* 等我把根摘除，堆成另一座小山，母親指著那堆髒兮兮的根問我：「你要把這些都吃進肚子裡嗎？」看了這些芽根，我只好乖乖的做摘除豆芽的小女工。



* 我家吃豆芽的方式很簡單，母親首先將蝦米用油爆得很香，再將綠豆芽投進鍋裡一起炒。



【學生延伸】
台灣最家常的炒法「韭菜炒豆芽」



* 最熱鬧的吃法是過年不可少的十全如意菜。把豆芽配上芹菜、金針花、香菇等材料，總之湊成十樣炒在一起。



【課文延伸】
將炒好的豆芽覆上一塊圓形大蛋皮，就成了課文中提及的「合菜戴帽」



* 這些豆芽對我來說，不僅僅是一道美食，他充滿生機的發芽和成長，也讓握在日後遭遇到許多困難時，會因為想到他，而感受到家人一起發豆芽，吃豆芽的溫暖，並對生命充滿無窮的希望。



【混齡教學】大手帶小手，一起動手做合菜戴帽

| 學生操作 | 圖片說明 |
|---|-----------------------------------|
|  | <p>烙荷葉餅的材料工具-平底鍋、麵團、擀麵棍、鍋鏟、盤子</p> |
|  | <p>烙餅前要趕麵皮，高年級孩子先操作</p> |



家長指導孩子烙餅，高年級孩子烹煮，中年級在旁實習。孩子非常專注



換中年級小朋友也來試試，大哥哥們在一旁烙餅



炒菜時讓中年級學弟妹也來試試，高年級大哥哥特別專注。

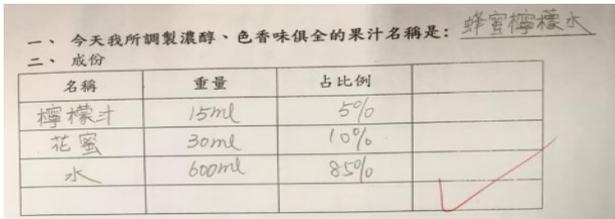


大手帶小手一起炒一炒，一位大哥哥協助扶鍋子，一位大姊姊帶領年級小學弟炒菜。

| | |
|---|------------------------|
|  | <p>拿荷葉餅、上甜麵醬、放合菜戴帽</p> |
|  | <p>自己動手做的最美味</p> |

實際教學內容對應

107 學年度上學期康軒版國語第十二課—最好的味覺禮物 作者:張曼娟

| <p>學生操作圖片</p> | <p>對應課文內容</p> | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|-----|------|----|----|------|-----|---|-------|-----|---------------------------|
|  <p>一、今天我所調製濃醇、色香味俱全的果汁名稱是：<u>蜂蜜檸檬水</u></p> <p>二、成份</p> <table border="1" data-bbox="328 1256 855 1406"> <thead> <tr> <th>名稱</th> <th>重量</th> <th>占比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>檸檬汁</td> <td>15ml</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>蜂蜜</td> <td>30ml</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>600ml</td> <td>85%</td> </tr> </tbody> </table> | 名稱 | 重量 | 占比例 | 檸檬汁 | 15ml | 5% | 蜂蜜 | 30ml | 10% | 水 | 600ml | 85% | <p>與數學”比和比值”單元結合，算出比例</p> |
| 名稱 | 重量 | 占比例 | | | | | | | | | | | |
| 檸檬汁 | 15ml | 5% | | | | | | | | | | | |
| 蜂蜜 | 30ml | 10% | | | | | | | | | | | |
| 水 | 600ml | 85% | | | | | | | | | | | |
|  | <p>大姊姊示範--- 小生我從沒拿刀切過水果，心中怕怕!大姊姊示範如何拿刀，遞刀時應該刀柄朝對方。</p> | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|--|
|  | <p>看完大哥哥示範後，我也展開第一次的削蘋果。看，我的技術不賴吧，有模有樣，還削得挺乾淨!</p> |
|  | <p>結合數學，稱出柳丁重量，計算比例</p> |
|  | <p>你收刀，我擦桌子，大家分工合作一起收拾</p> |

(五)學生回饋:

五年級學生

| 學生 | 回饋內容 |
|-----|--|
| 1 號 | 這次做菜讓我學習做菜需要有耐心。吃得環節讓我印象深刻。 |
| 2 號 | 做合菜戴帽需要許多步驟，其中我印象最深刻的是炒豆芽菜。一開始我們先把豆芽菜和韭菜放入鍋中炒，接著到入一杯水。突然冒出喇的 |

| | |
|------|---|
| | 一聲，鍋子上方也冒出白煙。陣陣的香味撲鼻而來，害得我肚子好餓，希望以後也可以常常辦煮菜的活動來學習。 |
| 4 號 | 學習稻作蔡耀非常有耐性。包合菜戴帽是最印象深刻的環節，拿出餅、放上甜麵醬、再把菜放賞去捲起來，真是超級好吃，因為是自己做的。希望班上以後可以再做更多不同的美食。 |
| 3 號 | 學習挑菜需要很有耐性，完全對應課文內容。更能了解作者的感受。煎餅的過程讓人印象深刻，能跟同學一起做菜一起學非常好玩，讓課程變有趣，。 |
| 7 號 | 整個活動讓我學到生命無窮的希望，原來蛋煮熟會從液體變成固體，做菜步驟很多也要清理，讓我體會到媽媽做菜的辛苦，還學習到團隊合作有醫治目標才可以做好一件事。希望這樣的活動還可以再辦。 |
| 8 號 | 原來滾餅皮這麼好玩，可以滾出各式各樣的形狀，吃起來也很有樂趣。 |
| 10 號 | 挑豆芽的過程讓我印象深刻，能體認課本中作者提及的辛苦。挑豆芽真是一件磨練耐性的工作，但這次的做菜學國語的活動充滿快樂與歡樂，大家一起參與的氣氛讓料理更顯得格外美味。 |
| 11 號 | 老師教我們作的挑豆芽完全呼應課文內容，印象很深刻。此外這次作菜讓我學到很多東西，如豆芽菜甚麼時候熟？如何翻蛋？經過這次的作菜學習，我就可以在媽媽作菜時幫忙了。 |
| 12 號 | 我覺得我變得很厲害，可以跟三年級的小朋解說跟示範，可以幫解說員了。 |
| 13 號 | 要把豆芽挑得很仔細需要很有耐心。我學會了做烙餅要沾點油，仔使用擀麵棍桿平，接著放在小火的鍋子裡烤一烤就完成了！好開心好有成就感。 |
| 14 號 | 我學到菜挑好不能直接吃。最令我印象深刻是自己炒蛋，我第一次自己做菜炒東西印象深刻。 |

三年級學生

| | |
|------|--|
| 8 號 | 健康課時老師說，外面賣的果汁有很多化學添加物，喝多了對身體不健康，所以自己做的果汁最好。 |
| 11 號 | 自己做的果汁材料比較好，喝起來特別好，而且喝再多大人也不會囉唆。 |
| 23 號 | 外面的果汁喝多了對身體不好，而且容易製造垃圾，對環境影響很糟。 |
| 27 號 | 學長學姐很親切帶著我們一起做果汁，讓我們非常快樂，希望以後常有這樣的活動。 |
| 28 號 | 很謝謝老師帶我們參加這活動，學長學姐也很有耐心教我們怎麼洗水果、用菜刀切水果、使用果汁機，而且自己做的感覺特別好喝。 |
| 32 號 | 家人本來就常會在家裡做吃的，而且儘量不要吃外面的，我覺得非常好，因為很衛生又營養。 |

六年級學生

| | |
|------|--|
| 8 號 | 過程中印象最深刻的是--我們一開始設想的比例是:四顆芭樂加水打出芭樂汁才能和九顆柳丁打出來的汁量相同，沒想到最後一個芭樂汁反而抵過九顆柳丁，造成柳丁數量不足。但最後調出來的果汁比例卻是剛好，這令我們十分驚訝!而且老師還說你們打的果汁非常好喝，讓我們更有成就感，希望下次還有類似的活動。 |
| 28 號 | 我們學到一個訣竅--打綜合果汁時不能把硬的水果放在果汁機最下層，不然會卡住。開始打果汁時場面有點混亂，有人搶水果，有人搶著削皮。但是分組合作本來就是這樣子。 |
| 29 號 | 我覺得這個活動很有趣，需要十足默契，還有大家的分工合作。一開始遇到很多困難，例如:果汁機是長條型，上面的芭樂打不到，後來我們把芭樂切小塊，少量多次的倒進果汁機裡打，這個問題也就迎刃而解了。做出的成品還蠻好喝的，但我覺得柳丁如果再加多一點的話會 |

| | |
|------|---|
| | 更好喝。 |
| 23 號 | 團體合作很重要，如果有人忘了帶其中一項東西，我們就沒有辦法完成。而且我有點不太會打，但是有同學在旁指導，讓我安心許多。 |
| 21 號 | 這個活動，我學到兩件事，1.做果汁並不是件簡單的事，2.果汁是大家合作團結合作而成的，所以也應該要聽聽別人的意見。 |
| 28 號 | 學弟妹真的很棒，看我們在剝柳丁時會主動幫忙。而看到他們喝到果汁時露出滿足的笑容，我心裡很是欣慰。 |
| 24 號 | 學弟妹會幫我們很多事，如幫忙擠檸檬，幫忙洗用具，也給我們很多意見，在試喝時，讓我們知道檸檬汁要增加還是要將蜂蜜減少。他們喝得很開心，我們也覺得很快樂。 |

(六)教師教學心得

1.學生依據課文的內容來操作相關活動時，呈現出高度的興趣，隨著活動完成，也學習了課文的內容，更能體會作者所表達的心情。除了學習生字新詞，深刻了解課文中所呈現的情境，將書中的文字幻化成生活情境，印象更加深刻。

2.活動中貼近學習，學生參與度高，有共同目標，很快速的分工好所需物品。

3.大手帶小手的操作，運用了家長資源，除了可讓家長參與孩子學習活動之外，也讓家長了解生活的活動也有助於學習，此外進班的家長更能認同老師的教學活動，直接參與培養孩子學習帶得走的能力。高年級孩子帶中年級參與烹飪的過程中，高年級孩子變得更有責任跟謹慎，學習時更專注，因為要一方面操作，一邊要對中年級學弟妹講解並注意安全，需要全神專注，學習統整與協調。

4.配合情境的小組實際操作，發現孩子的專注力比單就單純的語文教學來得高，而且可以觀察每一位孩子的手眼協調能力，發現孩子的優勢跟需要提升的部分，透過手作，孩子深刻了解文字描述的內容，我想，這就是所謂的感動跟溫度。

5.滿室飄香，但學生笑語不斷，揮之不去的做菜香氣縈繞著學生滿足期待的

學習心情，教師的付出就值得了，而且教學變得更有興趣更生活化，更貼近培養孩子帶得走的能力。

6. 本次課程整合知識能力與態度，營造情境化的學習，重視學習的歷程、策略與方法，強調實踐力行的表現。

學生學習單回饋

| | |
|---|---|
| <p>吃的 國語課回饋單</p> <p>五年四班 座號 <u>1</u> 姓名 <u>張梓</u></p> <p>1. 這次是甚麼原因老師帶班級做菜? 為了自己合國語課。</p> <p>2. 這次做菜的主角是豆芽菜，豆芽菜是綠豆發芽的幼苗，請刻出豆芽的樣子，並用文字描述。 長得細細長長的。</p> <p>3. 烹煮前，老師請我們挑豆芽，請問是如何挑出豆芽的?挑完的豆芽稱做甚麼? 先把豆芽菜的頭尾去掉留下中間的部分。</p> <p>4. 在挑豆芽的過程中我學到甚麼事情，呼應課文中的哪一段落? 在挑豆芽的時候要有耐心。</p> <p>5. 請描述烹煮「合菜戴帽」這道菜需要用到的工具和材料，如：鍋子一炒豆芽菜，鹽巴一調味用。 鍋子一煎麵皮一包菜用。</p> <p>6. 寫出做這道菜中最令你印象深刻的環節，跟這次做菜的心得。 這一次菜的時候讓我印象最深刻的環節是在吃東西的時候。這一次做菜的心得是在做菜的時候要有耐心。</p> <p>恭禧老師教到我們!</p> | <p>吃的 國語課回饋單</p> <p>五年四班 座號 <u>5</u> 姓名 <u>汪曼遠</u></p> <p>1. 這次是甚麼原因老師帶班級做菜? 為了配合國語第二課一棉花上的沉睡者。</p> <p>2. 這次做菜的主角是豆芽菜，豆芽菜是綠豆發芽的幼苗，請刻出豆芽的樣子，並用文字描述。 碟子裡有棉花，下面是根，中間是豆芽用的鐵管，上面是綠豆。</p> <p>3. 烹煮前，老師請我們挑豆芽，請問是如何挑出豆芽的?挑完的豆芽稱做甚麼? 把根跟最上面的葉子去掉。</p> <p>4. 在挑豆芽的過程中我學到甚麼事情，呼應課文中的哪一段落? 第五段。</p> <p>5. 請描述烹煮「合菜戴帽」這道菜需要用到的工具和材料，如：鍋子一炒豆芽菜，鹽巴一調味用。 鍋子、少許豆芽菜、鍋匙、炒盤、瓦斯爐、瓢、瓦斯、提供用、手紙、鹽巴、調味、洗滌盆、洗豆芽菜、油、調味、韭菜、豆芽菜、薑、蔥、蒜、蔥、蒜。</p> <p>6. 寫出做這道菜中最令你印象深刻的環節，跟這次做菜的心得。 配合菜戴帽需要很多的步驟，這中間我學到的是炒豆芽菜，一開始，我把豆芽菜和韭菜放入鍋中炒，接著倒入一杯水，突然冒出的一股煙，鍋子上也冒出白煙，陣陣的香味撲鼻而來，真像阻止不了，希望以後我可以常常做這道菜。</p> |
| <p>吃的 國語課回饋單</p> <p>五年四班 座號 <u>07</u> 姓名 <u>蔡法璋</u></p> <p>這次是甚麼原因老師帶班級做菜? 配合第五課的課文。</p> <p>這次做菜的主角是豆芽菜，豆芽菜是綠豆發芽的幼苗，請刻出豆芽的樣子，並用文字描述。 細細長長的。</p> <p>烹煮前，老師請我們挑豆芽，請問是如何挑出豆芽的?挑完的豆芽稱做甚麼? ① 拔掉葉子和莖。 ② 銀芽。</p> <p>在挑豆芽的過程中我學到甚麼事情，呼應課文中的哪一段落? 學到生命無窮的希望。</p> <p>請描述烹煮「合菜戴帽」這道菜需要用到的工具和材料，如：鍋子一炒豆芽菜，鹽巴一調味用。 鍋子一豆芽蛋、麵皮。</p> <p>寫出做這道菜中最令你印象深刻的環節，跟這次做菜的心得。 印象最深刻的是煮蛋的時候，因為一開始是水的，後來就變成固體的。我的心很開心的，後來就變成固體的。我的心很開心的。菜讓我體會到媽媽做菜的辛苦，還學到怎麼做菜和團結合作才可以做好，希望下次再謝謝。</p> | <p>吃的 國語課回饋單</p> <p>五年四班 座號 <u>10</u> 姓名 <u>李怡恩</u></p> <p>1. 這次是甚麼原因老師帶班級做菜? 配合國語課第五課。</p> <p>2. 這次做菜的主角是豆芽菜，豆芽菜是綠豆發芽的幼苗，請刻出豆芽的樣子，並用文字描述。 長長的很可愛。</p> <p>3. 烹煮前，老師請我們挑豆芽，請問是如何挑出豆芽的?挑完的豆芽稱做甚麼? 把根去掉。 銀芽。</p> <p>4. 在挑豆芽的過程中我學到甚麼事情，呼應課文中的哪一段落? ① 磨練耐性。 ② 第五段。</p> <p>5. 請描述烹煮「合菜戴帽」這道菜需要用到的工具和材料，如：鍋子一炒豆芽菜，鹽巴一調味用。 瓦斯爐、煮食牛肉、木屨麵棍一桿、開水。</p> <p>6. 寫出做這道菜中最令你印象深刻的環節，跟這次做菜的心得。 這讓我印象最深刻的環節是去挑豆芽，讓我體會到作者的辛苦。這一次做菜充滿快樂又歡樂的氣氛，料理顯得格外美味。</p> |

七、教學省思

在擔任過鄉下學校跟都會學校進行教學時，發現一樣的教學活動設計，在區域性上有所差異，透過本研究可整理出都會學校跟鄉下學校在實施烹飪融入教學的差異

| | 都市學校 | 鄉下學校 |
|-----|--------------|-----------------|
| 相同點 | 學生都喜歡動手做 | 學生都喜歡動手做 |
| | 小孩都愛吃 | 小孩都愛吃 |
| | 自己做得吃光光 | 自己做的吃光光 |
| | 對知識內容明顯感興趣 | 對知識內容明顯感興趣 |
| | 期待下次的活動 | 期待下次的活動 |
| 差異點 | 資源多 | 只能老師獨立教學 |
| | 家長參與度高 | 學生少好控制 |
| | 可以到專業的烹飪教室上課 | 沒有專業烹飪教室 |
| | 有足夠的烹飪器具 | 老師需要協助學生準備器材跟物品 |
| | 學生多教室小空間擁擠 | 不容易一直實施 |
| | 可以進行延伸教學 | 經費不足 |
| | 經費充足 | 普遍動手操作能力強 |
| | 學生能力差異大 | 生活技能較高 |
| | 生活技能較低 | 較願意溝通協調 |
| | 學科知識豐富 | |

都會型學校的孩子很缺乏鄉下學校所具備的「田生活」和「農村體驗」的生活經驗與體驗優勢，加上都會各種資源取得容易，消費也非常方便，且孩子家庭多為「雙薪家庭」，能一起動手做食物的機會本來就不多，因此本課程呼應十二年國教核心素養強調培養以人為本的「終身學習者」，並與「自發、互動、共好」的基本理念相連結，鼓勵孩子經常「動手做」而成為一位「終身學習者」，

並且吸取鄉下及農村社會的優良傳統觀念，亦即再呼應「自發、互動、共好」。

另外，都會學校進行校內團體活動或競賽，經常以同學年的「班群」或「同學年」進行，較少「跨年級」甚至「跨學習階段」的合作學習課程，經過此次課程設計與執行，一學期的幾次教學活動與觀察後，三位參與的教師皆親見學生互動過程中「大朋友帶小朋友」友誼，希望提供些許的經驗傳承。

在未來的課程設計跟融合時，可以依據區域特色作相關聯的活動，對於都會區的學生可以給設計操作思考更多的課程，讓孩子體驗動手做培養自動學的精神，並融入家長跟社區資源，直接運用專業的烹飪教室。在鄉下行的學校，老師需要更了解學生所有資源，運用現有的資源作課程活動，並且教師要自我成長才能在教室中教導學生操作。繼本課程之後可以作課程延伸

| | |
|--|--------|
|  | 指導做蔥油餅 |
|  | 搖元宵 |

八、結語

經過本課程探討研究，發現學生在學習課本知識透過實際操作更能加深語文與數學的知識，結合生活技能更能發揮學生團隊精神與溝通協調能力，並且願意自動學習，透過跟學弟妹合作，加強了分享與責任心，總和來說提高了學習意願，能將所學實踐於生活中並且增進同儕之間的情誼，願意互相分享溝通解決問題。對教師來說，不同於只是教室中課本知識的傳授，透過混齡的教學，家長的進班協助，教師專長交流，讓教室學習更豐富多元與生活化，從生活中學習知識與技能，更有助於學生素養的提升。

根據學生的回饋，發現學生喜歡動手學的課程也期待更多的相關活動融入教學，所以可以配合節慶跟單元課程，運用家長資源跟教師專長，根據不同階段孩子的能力做不同的小主題烹飪活動，班級持續做相關課程融入的跨領域教學。

這樣的學習活動呼應了「十二年國民基本教育課程綱要」之四項總體課程目標第二項「陶養生活知能」提到：「培養基本知能，在生活中能融會各領域所學，統整運用、手腦並用地解決問題；並能適切溝通與表達，重視人際包容、團隊合作、社會互動，以適應社會生活。」透過跨領域的統整教學，提升孩子知識跟技能素養的提升，不只學生學習，透過教師的專長交流有增加教師的專業技能，可謂是雙贏的教學方式，期許未來可以在不同的年級跟課程中操作並加以調整，讓學生更快樂學、做中學，自動學。

參考文獻

- 吳清山(2016)。國家教育研究院教育脈動電子期刊，8。臺北市，國家教育研究院。
- 教育部國家教育研究院(2014)。十二年國民基本教育課程綱要。臺北市，國家教育研究院
- 張維庭(2018)。學校型態實驗教育小學發展混齡課程之個案研究(未出版之碩士論文)國立臺中教育大學，臺中市。
- 葉興華(2018年12月19日)。跨領域教學的設計模式與實踐。國語日報，大家談教育。