

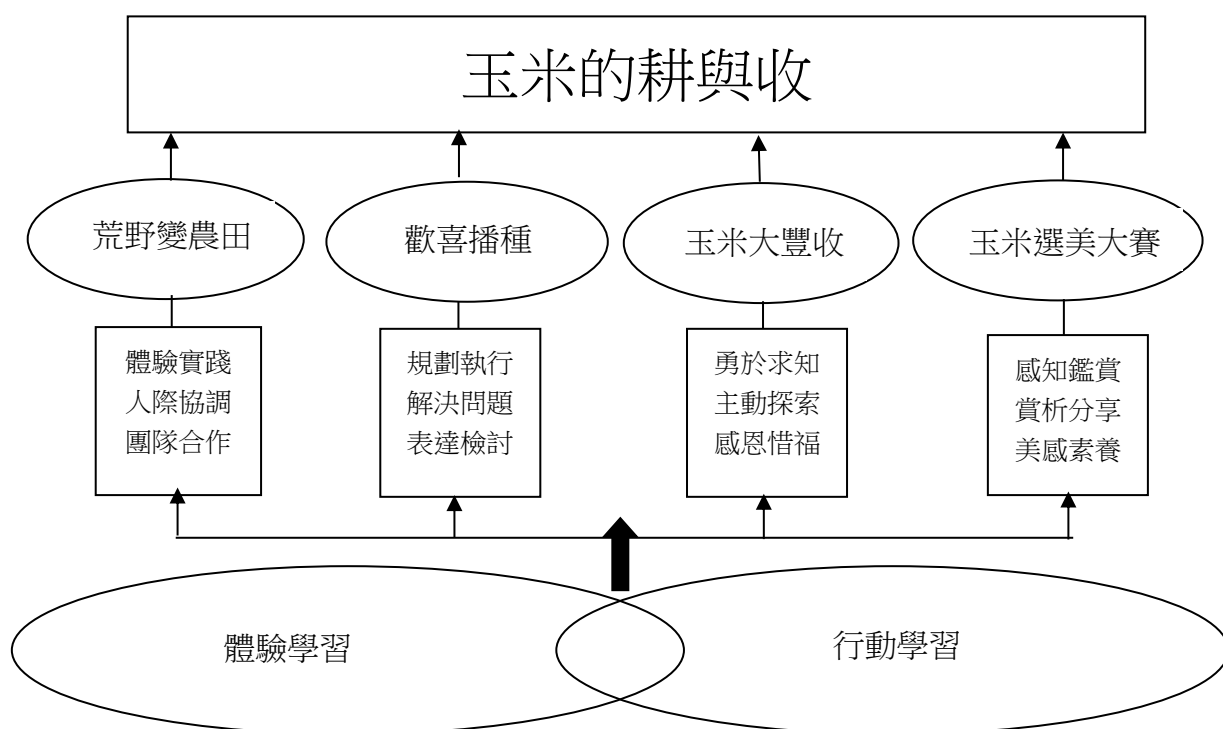
【玉米的耕與收】

教學教案設計表

壹、課程理念

本教案之教學對象為國小三年級學童，透過玉米的「耕」與「收」實際農作經驗，體會農夫的工作辛苦，並藉由玉米選美大賽，學習判斷玉米果實的優劣，培養對美的事物進行賞析與分享的態度和能力，進而紮根愛鄉愛土的情懷。

貳、課程架構



參、教學方法

「玉米的耕與收」課程的教學方法依個人學習、小組合作、全班完成等三個部分，臚列如下：

1. 個人學習：透過講述及示範教學，讓學生能習得玉米田整地、灌溉、播種、採收、玉米挑選等要領。
2. 小組合作：運用教師所講述之玉米田整地、灌溉、播種、採收等步驟，讓學生透過分組，依序完成指定工作。
3. 全班完成：配合玉米田整地、灌溉、播種、採收、玉米選美大賽等活動，

教師帶領全班一起討論和分享參與活動的心得感想。

肆、評量方式

形成性評量：

1. 學生能專心聆聽玉米田整地、灌溉、播種、採收等操作方法的解說。
2. 學生能遵守玉米田各項安全規範。
3. 學生能了解並遵守玉米選美大賽活動規則。

總結性評量：

1. 學生能確實執行玉米田整地、灌溉、播種、採收等步驟。
2. 學生能發表與分享自己學習的成果，並能欣賞他人成果。
3. 學生能完成學習紀錄單，並能做到愛物惜物及培養愛鄉愛土情懷。

伍、教學活動

領域/科目	校本課程
實施年級	三年級
主題名稱	玉米的耕與收
設計依據	
學習重點	學習表現 <ul style="list-style-type: none">● 國語文：<ul style="list-style-type: none">1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。2-II-1 用清晰語音、適當語速和音量說話。2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。● 數學：<ul style="list-style-type: none">n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。● 自然科學：<ul style="list-style-type: none">ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。

		<p>ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 綜合活動： <p>1b-Ⅱ-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。</p> <p>2d-Ⅱ-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。</p> <p>2b-Ⅱ-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責的態度。</p> <p>3d-Ⅱ-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p>
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 玉米田整地用具準備。 ● 玉米田整地安全規範說明。 ● 教師講解示範玉米田灌溉整地的步驟。 ● 學生分組實作玉米田灌溉整地。 ● 教師進行學生整地灌溉施作檢核。 ● 玉米田灌溉整地心得分享討論。 ● 玉米田播種用具準備。 ● 玉米田播種安全規範說明。 ● 教師講解示範玉米田播種步驟。 ● 學生分組實作玉米田播種。 ● 教師進行學生玉米田播種施作檢核。 ● 玉米田播種心得分享討論。 ● 師生共同準備採摘玉米工具。 ● 教師說明採收玉米的步驟。 ● 學生分組採收玉米。 ● 完成學習單並分享。 ● 辦理玉米選美大賽。 ● 展示獲獎玉米小選手並分享發表。
核心素養	總綱	<p>A 自主行動</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B 溝通互動</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p>

		<p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C 社會參與</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>
	<p>領綱</p>	<p>國-E-A3 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-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。</p> <p>國-E-C2 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> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>綜-E-A2 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-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。</p>
<p>議題 融入</p>	<p>實質內涵</p>	<p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>戶 E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>生 E1 思考的重要性與進行思考時的適當情意與態度。</p>
	<p>所融入之</p>	<p>透過「荒野變農田」、「歡喜播種」、「玉米大豐收」、「玉米選美大賽」等教學</p>

單元	活動將環境教育、戶外教育、品德教育、生命教育融入課程教學中，讓學生體會農夫的辛苦，增長從事農作的智慧，培養愛物惜物的美德，認同家鄉的主要農作產業，進而讓十二年國教中的「食農知識」、「食農能力」、「食農態度」深植於學生心中。
與其他領域/科目的連結	自然與生活科技、綜合活動、數學、國語文
教材來源	自編
教學設備/資源	玉米田整地灌溉農具、檢核表、學習單、紀錄表、票選單

各單元學習重點與學習目標

單元名稱	學習重點	學習目標
活動一：荒野變農田	學習表現 國語文： 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 數學： n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。 n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 自然科學： ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 綜合活動： 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責的態度。	一、認識玉米田整地工具，並正確準備合適的玉米田整地工具。 二、透過玉米田整地安全規範說明，確實遵守玉米田整地安全規範。 三、藉由說明玉米田灌溉整地的步驟，讓學生順利完成玉米田灌溉整地。 四、主動參與玉米田整地過程心得分享討論，並仔細聆聽其他同學的報告。
	學習內容 1. 玉米田整地用具準備。 2. 玉米田整地安全規範說明。 3. 教師講解示範玉米田灌溉整地每項步驟後，接著由學生實際操作。 4. 教師進行學生整地灌溉施	

		<p>作檢核。</p> <p>5. 分享討論。</p>	
活動二：歡喜播種	學習表現	<p>國語文：</p> <p>2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p> <p>數學：</p> <p>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p>自然科學：</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>綜合活動：</p> <p>1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。</p>	<p>五、認識並正確說明玉米種子的播種程序和播種時應注意的事項。</p> <p>六、願意遵守玉米田播種安全規範。</p> <p>七、運用正確玉米田播種步驟，依序完成玉米種子的播種程序。</p> <p>八、主動參與討論活動，並展現合宜的聆聽態度。</p>
	學習內容	<p>1. 玉米田播種用具準備。</p> <p>2. 玉米田播種安全規範說明。</p> <p>3. 教師講解示範玉米田播種每項步驟後，接著由學生實際操作。</p> <p>4. 教師進行學生玉米田播種施作檢核。</p> <p>5. 分享討論。</p>	
活動三：玉米大豐收	學習表現	<p>國語文：</p> <p>2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p> <p>自然科學：</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>綜合活動：</p> <p>3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p>	<p>九、認識並遵守採摘玉米時應注意事項。</p> <p>十、依照採收玉米的正確步驟，依序完成玉米採摘。</p> <p>十一、完成玉米採摘學習單，培養並落實正確的玉米採收技能。</p>
	學習	<p>1. 師生共同準備採摘玉米工具。</p> <p>2. 教師說明如何採收玉米的</p>	

	內容	步驟。 3. 學生分組採收玉米。 4. 完成學習單並分享。	
活動四：玉米選美大賽	學習表現	國語文： 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。 2-II-1 用清晰語音、適當語速和音量說話。 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。 數學： n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 自然科學： ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 綜合活動： 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。	十二、認識並確實遵守玉米選美大賽規則。 十三、主動參與玉米選美大賽的初賽和決賽，展現進退合宜的玉米選美比賽禮儀。 十四、展現自信的態，分享玉米選美大賽的得獎感言。
	學習內容	1. 辦理玉米選美大賽。 2. 展示獲獎玉米小選手並分享發表。	

教學單元活動設計

單元名稱	玉米的耕與收	時間	10 節課
學習目標	一、認識玉米田整地工具，並正確準備合適的玉米田整地工具。 二、透過玉米田整地安全規範說明，確實遵守玉米田整地安全規範。 三、藉由說明玉米田灌溉整地的步驟，讓學生順利完成玉米田灌溉整地。 四、主動參與玉米田整地過程心得分享討論，並仔細聆聽其他同學的報告。 五、認識並正確說明玉米種子的播種程序和播種時應注意的事項。 六、願意遵守玉米田播種安全規範。 七、運用正確玉米田播種步驟，依序完成玉米種子的播種程序。		

	<p>八、主動參與討論活動，並展現合宜的聆聽態度。</p> <p>九、認識並遵守採摘玉米時應注意事項。</p> <p>十、依照採收玉米的正確步驟，依序完成玉米採摘。</p> <p>十一、完成玉米採摘學習單，培養並落實正確的玉米採收技能。</p> <p>十二、認識並確實遵守玉米選美大賽規則。</p> <p>十三、主動參與玉米選美大賽的初賽和決賽，展現進退合宜的玉米選美比賽禮儀。</p> <p>十四、展現自信的態度，分享玉米選美大賽的得獎感言。</p>
<p>學習表現</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 國語文： <ul style="list-style-type: none"> 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。 2-II-1 用清晰語音、適當語速和音量說話。 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 ● 數學： <ul style="list-style-type: none"> n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。 n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 ● 自然科學： <ul style="list-style-type: none"> ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 ● 綜合活動： <ul style="list-style-type: none"> 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責的態度。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。
<p>學習內容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 玉米田整地用具準備。 ● 玉米田整地安全規範說明。 ● 教師講解示範玉米田灌溉整地的步驟。 ● 學生分組實作玉米田灌溉整地。 ● 教師進行學生整地灌溉施作檢核。 ● 玉米田灌溉整地心得分享討論。

- 玉米田播種用具準備。
- 玉米田播種安全規範說明。
- 教師講解示範玉米田播種的步驟。
- 學生分組實作玉米田播種。
- 教師進行學生玉米田播種施作檢核。
- 玉米田播種心得分享討論。
- 師生共同準備採摘玉米工具。
- 教師說明採收玉米的步驟。
- 學生分組採收玉米。
- 完成學習單並分享。
- 辦理玉米選美大賽。
- 展示獲獎玉米小選手並分享發表。

領綱核心素養

國-E-A3

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。

國-E-B3

運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。

國-E-C2

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。

數-E-B1

具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。

自-E-A3

具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。

綜-E-A2

	<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-E-B3</p> <p>覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。</p>	
核心素養呼應說明	透過教師引導講述，從玉米田的耕與收活動的進行中，讓學生了解、體驗如何在玉米田整地、灌溉、播種、採收及選取品質優良的玉米，進而讓學生知道玉米是在地最主要的農作物，並培養關懷愛鄉愛土情懷。	
議題融入說明	整個教學課程活動設計，融入食農教育議題，讓課程生活化，而非只是單純的書本知識傳授，實際由學生親自參與玉米田耕與收的過程，從中發現問題，並在解決問題的歷程時，不斷堆疊經驗，累積新的認知領域，進而培養學生解決問題的能力。同時在玉米選美大賽中養成學生藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官發展，培養生活環境中的美感體驗。	
第一～四節：教學活動內容及實施方式		備註
活動一：荒野變農田 【引起動機】 1-1：小小農夫捲起袖子整地去 1. 教師帶領學生準備整理玉米田的用具。 2. 老師講述整地過程需注意的事項及所應注意的安全規範。		【時間】 20 分鐘 【評量重點】 能夠準備合適的玉米田整地工具。
【發展活動】 1-2：灌溉整地 開始工作了！ 1. 將我們要耕作的農地，澆灑適量的水分，但不能太濕，踩在土的表面不會陷下去。 2. 接著灑上基肥，均勻分布在農地上。 3. 用我們準備的工具把肥料翻入土中。 4. 做寬約 75 至 80 公分，高約 10 公分的畦，並拍平表面。 5. 最後進行播種前一週的灌溉工作，讓土壤保持濕潤，以利後續的播種。 6. 實施小小農夫整地評分檢核。		【時間】 120 分鐘 【評量重點】 1. 能夠確實遵守玉米田整地安全規範。 2. 能夠依序完成教師指派的各項玉米田灌溉整地的步驟。

<p>【綜合活動】 1-3：分享討論 首先由同學們分享「灌溉整地」的甘苦談，接著再由教師評析「灌溉整地」的過程中大家實作的優缺點，讓學生對實際從事農作有更深一層的體認，並了解農夫的辛苦。</p>	<p>【時間】 20 分鐘 【評量重點】 能積極的參與討論、表達溝通與分享、專心聆聽。</p>
<p>第五～六節：教學活動內容及實施方式</p>	
<p>活動二：歡喜播種 【引起動機】 2-1：玉米田播種行前說明 教師介紹玉米種子的播種程序和播種時應注意的事項，讓學生在玉米田播種時能正確的播下玉米的種子！</p>	<p>【時間】 10 分鐘 【評量重點】 能了解玉米種子的播種程序和播種時應注意的事項。</p>
<p>【發展活動】 2-2：彎著身子播種去 現在我們就要來播種了！ ※播種程序： 1. 先清除畦面上的雜草。 2. 使用工具在離畦邊緣約 10 公分處挖一條深約 10 公分的播種溝。 3. 在播種溝每隔 10 至 15 公分，放入一至兩粒種子。 4. 全部的種子放入播種溝之後，用工具或雙腳將兩側土壤撥向種子，覆土深度約 3 公分。 5. 覆土後，輕輕將種子上方的土壤壓實，完成播種工作。 6. 實施小小農夫播種評分檢核。</p>	<p>【時間】 60 分鐘 【評量重點】 1. 能夠確實遵守玉米田播種安全規範。 2. 能夠依序完成教師指派的玉米種子的播種程序。</p>
<p>【綜合活動】 2-3：分享討論 首先由同學們分享「玉米田種子播種」的心得感想，接著再由教師評析「玉米田種子播種」的過程中有哪些需要改善的缺點，讓學生更了解如何正確的播下玉米種子。</p>	<p>【時間】 10 分鐘 【評量重點】 踴躍發表心得感想，專心聆聽與省思。</p>
<p>第七～八節：教學活動內容及實施方式</p>	
<p>活動三：玉米大豐收 【引起動機】 小朋友，又到了採收玉米的季節了，你知道如何採收玉米嗎？現在就讓我們來了解如何採收玉米的方法、應注意的事項和需準備的工具。</p>	<p>【時間】 10 分鐘 【評量重點】 能了解玉米種採摘程序和採摘時應注意的事項。</p>

<p>【發展活動】</p> <p>3-2：動手摘玉米</p> <p>如何採收玉米的步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 判斷玉米鬚是否變成茶色？ 2. 若是玉米鬚變成茶色，撥開玉米穗頂端的皮檢查果實結成的狀況。 3. 如果果實飽滿，就可徒手旋轉玉米直接摘下。 4. ☆小訣竅：要選在涼爽的早晨採收玉米，甜味才會高。 	<p>【時間】</p> <p>40 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠確實遵守玉米田採摘時應注意事項。 2. 能夠依正確程序完成玉米採摘。
<p>【綜合活動】</p> <p>3-3：小試身手與分享</p> <p>透過學習單的書寫及心得的寫作分享，讓學生能學會如何正確的採收玉米，進而體會愛物惜物的道理。</p>	<p>【時間】</p> <p>30 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>能完成學習單並能分享心得。</p>
<p>第九～十節：教學活動內容及實施方式</p>	
<p>活動四：玉米選美大賽</p> <p>【引起動機】</p> <p>4-1 玉米選美大賽規則說明</p> <p>小朋友，大家揮汗採收玉米的過程已經結束了，現在就進行玉米選美大賽規則的說明，並開始玉米選美大賽了。</p>	<p>【時間】</p> <p>10 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>能了解玉米選美大賽規則。</p>
<p>【發展活動】</p> <p>4-2 玉米選美大賽的初賽與決賽</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請從你採收的玉米中，挑選出你覺得較滿意的 3 穗玉米，進行玉米選美大賽的初賽，記得記錄你選出三位玉米選手的小檔案。 2. 請你從這三位玉米小選手，選出最優質的選手，再和同學們所選出的玉米選手，進行玉米選美大賽的最終決賽。小朋友，先為你的玉米選手取一個富有創意又響亮的名稱，再依據下列選美決賽的五個評比項目與其他選手進行比賽並投票，看看你的玉米小選手獲得哪一個獎項呢？ 	<p>【時間】</p> <p>60 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>完成玉米選美大賽的初賽和決賽。</p>
<p>【綜合活動】</p> <p>4-3 頒獎與得獎感言發表</p> <p>玉米選美大賽結束後，進行頒獎活動及請獲獎選手發表得獎感言，最後由老師講評此次玉米選美大賽優缺點，做為下次辦理類似活動的參考依據。</p>	<p>【時間】</p> <p>10 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出自己獲獎的心得。 2. 專心聆聽，保持優點與改進缺點。

<p>教學提醒</p>	<p>一、種植玉米依照村裡的習慣大概是九月底至十月初，所以在整地部分必須事先做好，方可趕上種植的時間。</p> <p>二、在整地灌溉之前必須準備充足的工具，才可讓每位小朋友都有參與的機會，以免有些小朋友空手不知該做何事。</p> <p>三、播種時，要適時提醒小朋友同一地點只能放一至二顆種子，避免不必要的浪費。</p> <p>四、玉米種植之後，雖然容易照顧，但仍需定期照料看顧，也可順便了解其成長的過程。</p> <p>五、採收玉米後，在量測玉米的重量及長度時，需特別注意小朋友在量測的刻度有無錯誤。</p> <p>六、玉米選美大賽的規則需詳細說明，讓學生了解比賽的標準及評分的依據。</p>
<p>參考資料</p>	<p>1. 新手學種菜 (楓葉社出版)</p>
<p>附錄</p>	

陸、教學成果

一、教學過程

<p>實施年級</p>	<p>三年級</p>	
<p>教學歷程</p>		
	<p>學生在玉米田的整地、灌溉、播種情形。</p>	<p>學生在玉米田的整地、灌溉、播種情形。</p>



學生平常照顧玉米田的情形。



學生平常照顧玉米田的情形。



教師說明如何採栽摘玉米。



學生動手採收玉米過程。



玉米選美大賽過程。



玉米選美大賽過程。



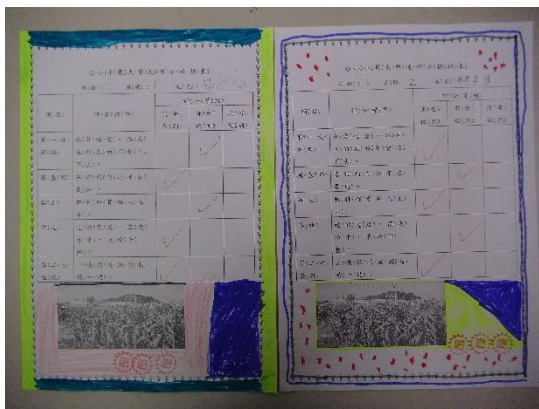
玉米選美大賽過程。



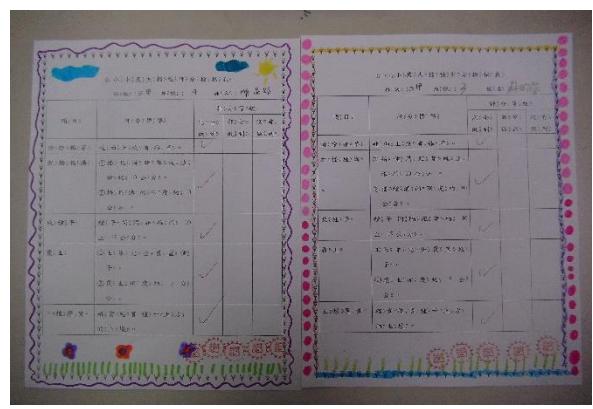
玉米選美大賽過程。

二、學生作品

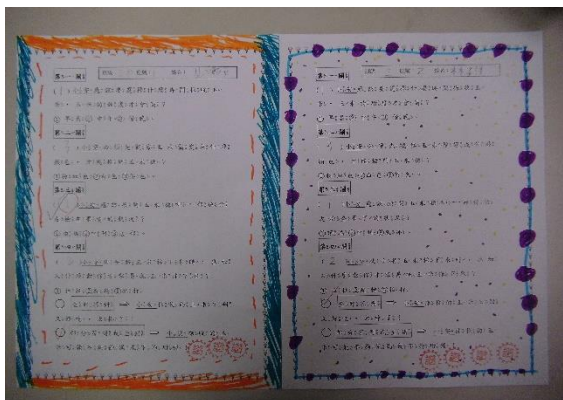
學生學習單



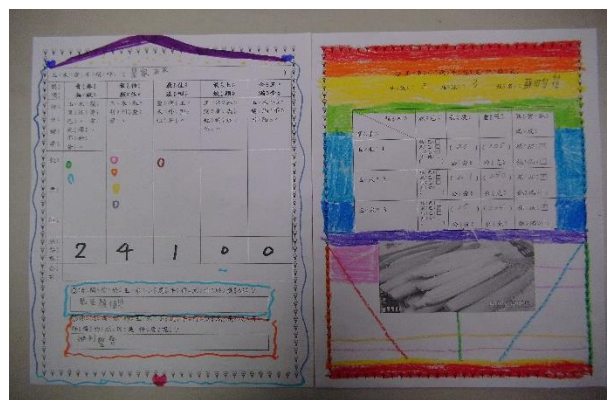
小小農夫整地評分檢核表



小小農夫播種評分檢核表



動手摘玉米學習單



玉米選美大賽學習單

柒、教學省思

本次的課程目的主要是透過「親手做」的體驗學習過程，帶領學生認識在地主要的農作物，讓孩子們親自動手操作，進行玉米田的「整地、灌溉、播種、採收」耕作程序，體認農民種植作物的辛苦，希望孩子能更懂得惜福。當上完整個課程後，有同學說，課程中收穫最多的是，知道了整個玉米栽種的過程。也有人認為最辛苦的是，是雙手捲起袖子去整地、灌溉。更有同學表示，「玉米選美大賽」是很有趣的活動。大部分的孩子對於能體驗農夫辛勞的工作才能換來作物的收成，感到相當有意義，表示會更加珍惜得來不易的農作收成，以後不會再浪費食物，這就是食農教育的目的，讓小朋友在學校除了學習書本上的知識，也能透過戶外的學習課程學習到書本以外的知識，將來有機會可以實際運用到現實生活中。整體來說，課程的內容有如何栽種玉米的步驟解說與實作，讓孩子實際體驗種玉米的樂趣，也有收成後玉米品質優劣評選活動，所以課程是既有意義又有趣。