

彰化縣仁豐國民小學 111 學年度學校課程評鑑檢核表

評鑑層面	評鑑對象	評鑑重點	課程評鑑細項	評鑑方式	達成情形 (待加強→優異)					簡要文字描述
					1	2	3	4	5	
課程設計	課程總體架構	1. 教育效益	1.1 學校課程願景，能呼應課綱之基本理念、目標，具適切性及理想性。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	仁豐願景-點亮閱讀、多元展能·成就每一個孩子。與12年國教課綱強調的核心素養及自主學習充分接軌，並重視適性教育，發展每個孩子不同的潛能，適切的呼應課綱理念與目標。
			1.2 各領域/科目及彈性學習課程之學習節數規劃，能適合學生學習需要，獲致高學習效益。					✓	各領域與彈性課程之學習節數，皆依課綱規定來規劃，故合乎學生學習需要。	
		2. 內容結構	2.1 含課綱及縣政府規定之必備項目，如背景分析、課程願景與目標、各年級各領域及彈性學習節數課程分配表、法律規定教育議題實施規劃、學生畢業考或會考後至畢業前課程規劃與實施及相關附件。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	已做完善規劃，且符合課綱及縣府的規定。
			2.2 各年級部定課程及校訂課程教學節數及總節數規劃符合課綱規定。					✓	部定及校訂課程教學節數及總節數，皆能符合十二年國教及九年一貫課綱規定。	
		3. 邏輯關聯	學校課程願景、學生圖像及各類彈性學習課程，與學校發展及社區文化等內外因素相互連結。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	學校課程願景-「點亮閱讀·多元展能，成就每一個孩子」與學生圖像「仁豐素養五力Go!」充分的結合，藉以發展學校課程，達到終身學習的目的；此外也結合社區文化及教師專長與學生需求，發展適性教育，期待孩子在多樣課程中能多元

									發展，一展長才
4. 發展過程	4.1 以學校現況及背景分析進行課程發展。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	聘請專家提供課程發展與方向及透過教師社群討論。	
	4.2 規劃過程具專業參與性，並經學校課程發展委員會審議通過。						✓	聘請外部專家帶領全校共同研發課程。	
5. 素養導向	5.1 教學單元/主題及教學重點之規劃，能結合學習內容及學習表現，有效促進核心素養之達成。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	為了達成核心素養，故課程教學單元及重點之規劃首重學生的學習內容及學習表現。	
	5.2 領域內各單元/主題之教學設計，適合學生之能力、興趣及動機，提供學生練習、體驗、思考、探究及整合之充分機會，而且安排具情境脈絡化、意義化及適性化之學習經驗。						✓	一至六年級各領域教學計畫內容含課程目標、核心素養、教學重點、教學進度及評量方式。而教學設計也適合學生能力。	
領域課程	6.1 內含課綱及縣政府規定課程計畫中應包含之項目，如各年級課程目標或國小教育階段領域/核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、評量方式及配合教學單元/主題內容融入議題之內容摘要。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	各年級領域課程之內容，符應課綱及縣政府所內含項目。	
	6.2 同一學習階段內各教學單元/主題彼此間符合順序性、繼續性及統整性之課程組織原則。						✓	同一學習階段內各教學單元內容符合順序性、繼續性及統整性之課程組織原則。例如：「積關重重」探究課程在低年級時重視體驗仿組；中年級則漸進到動手創作；到高年級學生已能統整前二階段之能力，進行機關設計、故事形塑、關卡組合以及發表解說。	
6. 內容結構									

評鑑層面	評鑑對象	評鑑重點	課程評鑑細項	評鑑方式	達成情形 (待加強→優異)					簡要文字描述
					1	2	3	4	5	
課程設計	領域課程	7. 邏輯關聯	7.1 核心素養、教學單元/主題、教學重點、教學時間與進度以及評量方式等，彼此呼應且具邏輯關連。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	課程的邏輯關係將核心素養緊扣著教學重點，並掌控教學進度，進而以多元評量方式達成教學目標。
			7.2 若規劃跨領域統整課程單元/主題，主題內容間應彼此具密切關連之統整精神。						✓	本校各年段在自然寫手的主題探究下，皆進行跨領域教學。例如：低年級在探究校園植物時，即融入了語文、生活及數學領域；中年級的灰面鵞課程則跨越語文與自然科技領域，以及環境教育議題。
課程設計	領域課程	8. 發展過程	8.1 規劃與設計過程蒐集、參考及評估本領域課程設計所需之重要資料，如領域課綱、學校課程願景、可能之教材與教學資源、學生先備經驗或成就與發展狀態、課程與教學設計參考文獻等。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	規劃與設計課程時，會參考教育部出版資料，並配合本校課程願景-「仁豐素養五力」，蒐集相關教學資源，豐富學生學習的成就。
			8.2 規劃與設計過程具專業參與性，經由領域教學研究會及教師專業學習社群共同討論，並經學校課程發展委員會審議通過。						✓	對於課程之規劃與設計，全校老師100%參與教師專業社群，透過共備討論，產出共識，進而提交課發會審議通過後實施。
	彈性學習課程	9. 學習效益	9.1 各彈性學習課程之單元或主題內容，符合學生之學習需要及身心發展。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	各彈性課程內容設計符合「仁豐素養五力(閱讀、觀察、表達、創造及思辨等五力)」發展，並按照各年段的學習歷程作能力螺旋累積，符應本校學生之學習興趣與身心

									發展。
			9.2 各彈性學習課程之教材、內容與活動，能提供學生練習、體驗、思考、探究、發表及整合之充分機會。學習經驗之安排具情境脈絡化、意義化及適性化特徵，確能達成課程目標。					✓	各彈性課程的活動設計，配合「仁豐素養五力」，以「閱讀力」為基礎，低年級強調「觀察力」及「表達力」、中年級加入「創造力」，高年級除了以上四力之外，更著重「思辨力」，以「能力」的縱貫連結為目標，希冀提供學生有效學習及探究發展。
			10.1 各年級各彈性學習課程計畫之內含項目，包含：年級課程目標、教學單元/主題名稱、單元/主題內容摘要、教學進度、擬融入議題內容摘要、自編選用之教材以及學習資源和評量方式。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談				✓	低中高年級的彈性學習課程計畫內容完善，並符合該年段的學習目標。例如：在校訂課程-自然寫手，高年級課程融入了重大議題之探討，教師自編教材，發展教學模組，且採多元評量方式，以提升學習成效。
		10. 內容結構	10.2 各年級規劃之彈性學習課程內容，符合課綱規定之四大類別課程（統整性主題/專題/議題探究、社團活動與技藝課程、特殊需求領域課程、其他類課程）及學習節數規範。					✓	本校彈性課程規劃的內容有： ① 統整性主題探究-積關重重及自然寫手。 ② 社團活動-進階英語、多元閱讀、生活美語。 ③ 其他類-仁豐大小事。 而學習節數規劃為：低年級3節；中年級4節；高年級5節符合課綱規定
			10.3 各彈性學習課程之組成單元或主題，彼此間符合課程組織的順序性、繼續性及統整性原則。					✓	以探究主題-自然寫手為例：課程單元設計從在地文化出發，低年級以自然景物觀察紀錄為主，至中年級加入動物主題輔以數位

									閱讀、科普中長文閱讀及短文寫作，到了高年級加深加廣進行重大議題探討，長文閱讀思辨及中長文寫作。上述皆符合課程組織的順序性、繼續性及統整性原則。
11. 邏輯 關聯	11.1 各年級各彈性學習課程之規劃主題，能呼應學校課程願景及發展特色。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	各年級各彈性學習課程之規劃主題，呼應「點亮閱讀·多元展能，成就每一個孩子」之課程願景。以自然寫手為例，透過自然觀察與紀錄，訓練孩童短文、中常文及長文閱讀，並擴及寫作，與點亮閱讀相互呼應。而「積關重重」及社團課程則充分展現多元展能的願景。上述，成就了仁豐每個孩子的成長。	
	11.2 各彈性學習課程之教學單元或主題內容、課程目標、教學時間與進度及評量方式等，彼此間具相互呼應之邏輯合理性。						✓	各彈性課程之主題內容皆奠基在課文本位及圖資利用教育延伸不同的閱讀素材，切合學生的學習能力。	

評鑑 層面	評鑑 對象	評鑑 重點	課程評鑑細項	評鑑 方式	達成情形 (待加強→ 優異)					簡要文字描述
					1	2	3	4	5	
課程 實施	課程 實施 準備	12. 發展 期程	12.1 規劃與設計彈性學習課程時，要蒐集且參考所需之重要資料，如相關主題的政策文件與研究文獻、學校課程願景、可能之教材與教學資源、學生先備經驗或成就與發展狀態、課程與教學設計參考文獻等。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	本校在規劃彈性學習課程時，研讀了「自然寫作(Nature Writing)」相關論文與研究報告做為發展「自然寫手」課程之基石。另，所有課程皆奠基在同仁集結共識之課程願景及學生圖像上，並聘請外部專家協助討論建構校訂課程。
			12.2 規劃與設計過程具專業參與性，經由彈性學習課程規劃小組或教師專業學習社群共同討論，並經學校課程發展委員會審議通過。						✓	全校100%老師參與社群，並運用教師共備方式討論產出課程，且經課發會審議通過。
		13. 師資 專業	13.1 校內師資人力及專長足以有效實施各領域及彈性學習節數課程。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	本校依老師專長排課，在師資上已做妥善的安排，專長任教，學生受惠。
			13.2 校內行政主管和教師已參加新課綱專業研習或成長活動，對課程綱要內容有充分理解。						✓	全校100%的老師和行政主管皆參加新課綱研習或成長活動，能充分了解課綱的內容
			13.3 教師積極參與各領域教學研究會及專業學習社群之專業研討、共同備課、觀課及議課活動，熟知任教課程之課綱、課程計畫及教材內容。						✓	全校老師100%參與社群研討，並熟知課綱任課課程內容，本學年辦理11場校內公開課及2場校際公開課，每一場皆進行備觀議課，藉以增進教師專業的成長。
		14. 家長 溝通	學校課程計畫經彰化縣教育處備查後，上傳學校網站首頁提供學生、家長與民眾查詢。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	課程計畫會放在學校網站首頁，提供查閱

	15. 教材 資源	15.1 各領域及彈性學習課程所需審定本教材，已依規定程序選用，自編教材及相關教學資源能呼應課程目標並依規定審查。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					✓	部定課程教材由授課老師依程序選用；校訂課程的教材由老師自編，皆提送課發會審查。
		15.2 各領域及彈性學習課程之實施場地與設備，已規劃妥善。							
		16. 學習 促進	規劃促進課程實施及成效之措施，如辦理課程相關之展演、競賽、活動、能力檢測以及期末課程發表會。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談					

評鑑層面	評鑑對象	評鑑重點	課程評鑑細項	評鑑方式	達成情形 (待加強 →優異)					簡要文字描述
					1	2	3	4	5	
課程效果	各課程實施情形	17. 教學實施	17.1 教師依課程計畫進行教學，教學策略引導學生精熟學習重點及領域核心素養。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談						✓ 教師能研擬各種教學方式，例如：課文本位閱讀理解策略引導學生精熟學習重點及領域核心素養。
			17.2 教師依彈性學習課程計畫，進行教學，善用策略，以達成彈性學習課程目標。						✓ 教師能帶領學生實地觀察（低年級）或以影視文本（中高年級），學生能以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性，並且使用不同的表徵符號進行表現與分享，感受創作的樂趣。依照學生年級與能力，教師進行不同的引導教學策略，達成彈性學習課程目標。	
			17.3 教師能視課程內容、學習重點、學生特質及資源條件，採用相應合適之多元教學策略，並重視教學過程之適性化。						✓ 教師運用多元教學策略，例如：數位化教學、資訊融入教學與差異化教學等，配合課程內容與學生個別需求。	
		18. 評量回饋	18.1 教師於教學過程之評量或定期學習成就評量之內容及方法，能掌握課綱及課程計畫規劃之核心素養、學習內容與學習表現，並根據評量結果進行學習輔導或教學調整。						✓ 教師依據108課綱核心素養導向共備、教課、評量及補救教學，每學期辦理三次定期評量。例如：國語文科評量試題由教師命題後，經三位老師審題，再送請校長審題完成，實行評量測驗，期末再由科技化評量系統篩選出需扶助對象，進行學習扶助教學。	

		18.2 各領域教學研究會、年級會議及各教師專業學習社群，能就各課程之教學實施情形進行對話、討論，適時改進課程與教學計畫及其實施。					本校教師專業社群及領域教學研究會固定每個月開兩次會議，教師們依據課程內容進行共備、討論及分享教學的亮點及疑難處，適時將課程與教學計畫做滾動式修正。
領域課程	19. 素養達成	19.1 各學習階段學生於各領域之學習結果表現，能達成各該領域課綱訂定之國小教育階段核心素養，並精熟各學習重點。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談				各學習階段學生於各領域之結果表現，能達成各該領域課綱訂定之國小教育階段核心素養，並精熟各學習重點。 例如：本校自然寫手課程：學生學會閱讀「避邪的植物」的科普文章後，能親手栽種「避邪的植物」，並在有遇到真實的生活情境，如：喪事，會使用且與人分享「避邪的植物」。
		19.2 各領域課綱核心素養及學習重點以外之其他非意圖性學習結果，具教育之積極正向價值。				學生除了對課程了解外，亦能提升學習成效的內在動力，對資訊有回應，呈現出不同的價值觀點。例如：學生課後想再自我練習，便主動尋求老師提供可深入了解課程主題的方法及協助，於課堂之外能延續自我學習	
	20. 持續進展	學生在各領域之學習結果表現，於各年級及學習階段具持續進展之現象。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談				學生在低中高年級具有持續成長之學習表現。例如：低年級在語文領域寫作的表現上會仿寫、接寫；中年級進步到擴寫、改寫；高年級則能自行創作。

彈性學習課程	21. 目標達成	21.1 學生於各彈性學習課程之學習結果表現，能符合課程設計之預期課程目標。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談				<input checked="" type="checkbox"/> 學生於各彈性課程之學習結果表現，皆奠基在校訂課程核心素養之學習表現項目中，切合學生的學習能力與學習重點。
		21.2 學生在各彈性學習課程之非意圖性學習結果，具教育之積極正向價值。				<input checked="" type="checkbox"/> 學生在彈性學習課程之非意圖性學習結果，具教育之積極正向價值。例如：自然寫手課程中進行小組討論，學生培養出「勇於表達自我」、「尊重他人想法」及「接納他人建議」等積極正向態度。	
	22. 持續進展	學生於各類彈性學習課程之學習成就表現，具持續進展之現象。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談				<input checked="" type="checkbox"/> 學生在低中高年級具有持續成長之學習表現。以自然寫手為例： 低年級 完成-自然景物觀察與紀錄科普短文閱讀及寫段落或短文； 中年級 完成-觀察與紀錄、數位閱讀、跨領域長文閱讀、問答題訓練及短文寫作； 高年級 完成-觀察與紀錄、數位閱讀、跨領域長文閱讀思辯、申論題訓練、中長文寫作。
課程總體架構	23. 教育成效	學生於各領域及彈性學習課程之學習結果表現，符合預期教育成效，展現適性教育特質。	<input checked="" type="checkbox"/> 文件 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 訪談/會談				<input checked="" type="checkbox"/> 仁豐的學生習得領域課程中的各項學習重點，更在多元的校訂課程中一展所長，培養出探究與自學的能力。
評鑑結果之運用或課程修正事項		<p>📖為落實安全教育於課堂中，於111年9月6日第一節課，一至六年級運用校訂課程-其他類一節課的時間，進行「交通安全教育」的課程。</p> <p>📖校訂課程依既定課程內容實施，其中擔任授課者有更動。校訂課程-積關重重-四~六年級課程由林幼敏組長擔任；社團活動-多元閱讀課程：四~五年級由李翊帆老師擔任。</p>					

仁豐國小學校特色課程評鑑



校訂課程-自然寫手 -月亮變變變



部定課程-數學領域 -操作中學「乘法」



小小法布爾-自然寫手之「月亮變變變」

仁豐國小 林如玉

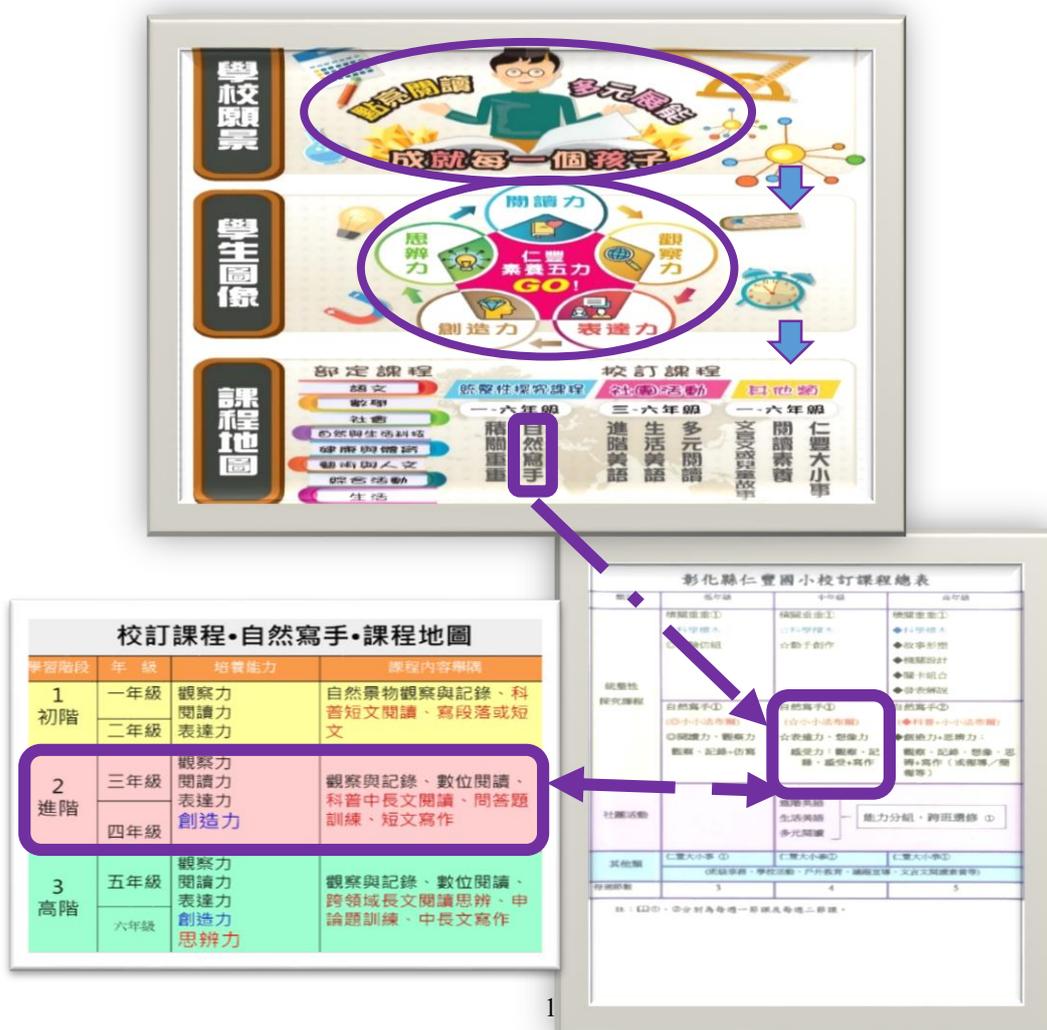
壹、前言

「巧婦難為無米之炊」，教師在教學時，若能有一套符合學生能力、興趣的課程，且在實施的過程中能以有效的方法引導孩子進行學習，相信這樣的學習，對於孩子來說才是有意義的。故希望透過課程評鑑，檢視課程的設計、實施及效果等層面，從不斷的調整與省思中，將課程修正得更臻完善，促使孩子能獲得最佳的學習成效。

貳、評鑑對象

一、課程名稱：四年級校訂課程~「自然寫手」

「月亮變變變」是仁豐的老師們依據孩子的興趣與學習需求，經過不斷的調整，在109年才新增的校訂課程「自然寫手」主題，實施的年級是四年級學生，呼應了本校點亮閱讀、多元展能的願景，期待學生在課程進行過程中，能發揮素養五力中的：觀察力、閱讀力、表達力、創造力，並能對自然充滿興趣與熱愛。圖一為本課程方案與學校願景關係圖。

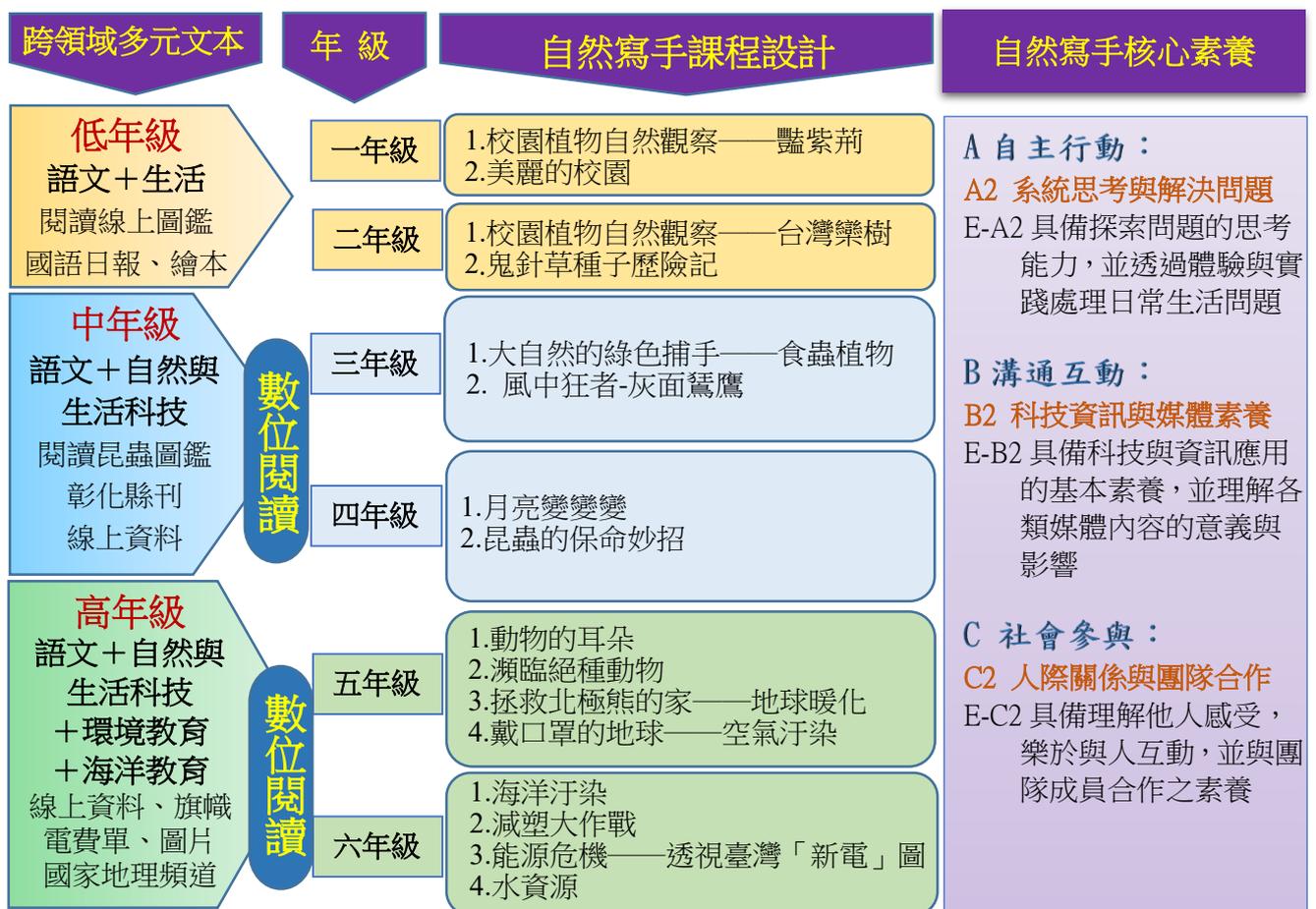


圖一 本課程方案與學校願景關係圖

二、課程設計理念

仁豐國小自 106 年起開始發展校訂課程——跨領域「自然寫手」探究課程。以環境教育、海洋教育以及閱讀素養為主，構築由讀到寫，由理解到表達，共計 20 個完整的主題課程，藉由一～六年級間課程的緊密結合、縱向統整，培養學生素養五力。圖二為一～六年級跨領域「自然寫手」探究課程總表（可同時對照圖一本課程方案與學校願景關係圖）。

老師們按照授課年級來實施課程，在課程實施的過程中，會根據孩子的學習狀況進行增與減的課程微調。109 年，在老師的觀察之下，發現學生平時借閱的圖書，除了繪本故事之外，孩子對於宇宙天體有很大的興趣，於是配合四年級的自然領域課程，新增了「自然寫手」主題「月亮變變變」，期望藉此主題課程，孩子對於「月亮」有更多深入觀察、探討的機會，讓孩子領略自然之美的奧秘。



圖二一～六年級跨領域「自然寫手」探究課程總表

參、課程評鑑的規劃

一、評鑑人員與時程

跨領域課程「月亮變變變」是搭配自然領域課程「多變的月亮」而設計的，於上學期實施。開學前會先根據自然領域課程的進度，安排學生開始做為期一個月的觀月紀錄，並在課程實施過程中，依照實際狀況而進行微調。

課程評鑑的項目主要分為課程設計、課程實施以及課程效果三項。所以，教學者除了與自然領域授課教師交流討論外，也與中高年級社群老師做定期的共備，擬藉由課程評鑑來檢核本課程的可行性，增進課程的可用度。整個評鑑時程如表一所列：

表一：「月亮變變變」課程評鑑實施期程

評鑑人員：①教學者 ②自然領域任課教師 ③課發會成員 ④中高年級社群人員							
時間 項目	111年 7月	111年 8月	111年 9月	111年 10月	111年 11月	111年 12月	112年 1月
課程設計							
課程實施							
課程效果							

二、評鑑工具與評鑑執行

要落實完整的課程評鑑，需要規劃多元的評鑑工具，根據表一的實施期程，統整出「月亮變變變」方案的課程評鑑執行一覽表，其中含括不同層面的評鑑時程、評鑑重點、評鑑人員、相關會議或行動、評鑑工具、資料蒐集以及評鑑結果之運用等，詳如表二所列：

表二：「月亮變變變」校訂課程評鑑執行一覽表

評鑑對象	評鑑層面	評鑑時程	評鑑重點	評鑑人員	會議或行動	評鑑工具	資料蒐集	評鑑結果運用
校訂課程： 月亮變	課程設計	111年 7月-9月	詳如課程設計評鑑表	①自然領域任課教師 ②課發會成員 ③中高年級社群人員	①課發會 ②社群共備會議	課程設計評鑑表	教學設計與教材、授課計畫、教學簡報、學習任務單	①教師增能 ②修正教材
		111年9月 ~112年1月		①自然1	①課發	課程	學生學	①教師

變 變	課程 實施		詳如課 程實施 評鑑表	領域任 課教師 ②中高 年級社 群人員	會②社 群共備 會議	實施 評鑑表	習歷程 資料	增能 ②修正 教學策 略
	課程 效果	111年9月 ~112年1月	詳如課 程效果 評鑑表	①中高 年級社 群人員 ②課發 會成員	①課發 會②社 群共備 會議	課程 效果 評鑑表	學習任 務單、作 品、態 度、	①教師 增能 ②調整 教學設 計

肆、課程評鑑結果與運用

蒐集課程設計、課程實施及課程效果三個層面所進行之課程評鑑所得之資料，進行分析歸納，統整其結果如下：

一、課程設計層面

(一)評鑑資料蒐集

在課程設計層面上，主要從學習效益、內容結構、邏輯關聯、發展過程四個重點進行評鑑分析，表三為授課計畫表，並於111年9月中高年級社群人員根據課程設計進行評鑑〈詳如表四〉。

表三：彰化縣仁豐國小「跨領域讀寫課程—自然寫手」授課計畫表

領域科目	校訂課程	教學設計	螺陽國小/許淑玫 校長 仁豐國小/林如玉 老師
實施年級	四年級	教學節數	共二十節
課程主題	自然寫手	單元名稱	月亮變變變
設 計 依 據			
核心素養	總 綱	A2 系統思考與解決問題 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	
	領 域	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。 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。	
學習重點	學 習 表 現	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	

學習內容	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Bb-II-3 對物或自然的情懷。 Bb-II-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。
教材來源	自編教材
學生經驗分析	1. 學生在自然課學習過月相的變化。 2. 學生已接觸過的閱讀理解策略，包括：課文大意、推論（由文本找支持的理由）、由文推詞義等。
教學構想	1. 引導學生閱讀相關文章及觀看相關影片，了解其表達的內容。 2. 指導學生能用文學及自然的角度去觀賞月亮，能欣賞他人的作品並能表達自己的想法。
學習目標	一、藉由對月相的觀察，激發對自然科學的好奇心，進而發揮想像力，提高對科學探究的興趣。 二、運用筆記學習單，記錄重點。 三、能從對月相的外觀描寫到對於月亮知識的詮釋。 四、掌握句子和段落的意義與主要概念。
教學準備 (教學資源)	1. 準備簡報製作教學資料。 2. 自編學習單

表四：自然寫手「課程設計」評鑑彙整表

仁豐國小彈性學習「課程設計」評鑑(彙整表)					
課程主題	月亮變變變	實施年級	四年級		
評鑑者	林幼毓、尤淑喻 陳韋佑、孫玲慧 謝昭庭	評鑑日期	111年9月8日		
評鑑重點	檢核指標	評鑑結果			
		優	良	尚可	待改善
一、學習效益	1. 內容符合學生學習需要。	✓			
	2. 教材內容與活動提供學生 <u>體驗</u> 、 <u>思考</u> 、 <u>發表</u> 之充分機會。	✓			
二、內容結構	3. 課程內容符合課綱規定之四大類別課程(統整性主題/專題/議題探究、社團活動與記憶課程、特殊需求領域課程、其他類課程)及學習節數規範。	✓			
	4. 課程計畫內容包含主題名稱、教材、課程目標、教學重點、教學策略、評量方式以及教學進度等。	✓			
	5. 教學活動設計能引起學生學習的動機與興趣。	✓			
	6. 評量方式多元化，兼顧認知、情意與技能。	✓			
三、邏輯關聯	7. 課程規劃主題能呼應學校課程願景及發展特色。	✓			
	8. 教學內容、課程目標、教學時間、評量方式等，能做合理的安排。		✓		
四、發展過程	9. 課程規劃與設計由中高年級社群教師共同討論完成。	✓			
	10. 課程規劃與設計經學校課程發展委員會審議通過。	✓			
優缺點說明與改善策略	優點： 1. 課程設計配合自然學習領域，讓孩子除了在自然課課堂之外，對於「月亮」主題能有更多深入觀察、探討的機會。 2. 利用閱讀理解的提問策略，讓學生能運用自己對月亮的知識針對文學作品進行賞析。 3. 評量方式多元，「歌曲改編」與「月相大風吹」的部分很有趣。				
	缺點： 1. 可以增加觀月時方向辨別的指導課程，讓孩子可以循著正確的方位觀測到月亮。 2. 可加深課程難度，讓孩子根據詩詞中的時間及其他相關條件去判斷當時的月相(例如：《楓橋夜泊》詩中「月落烏啼霜滿天，江楓漁火對愁眠。姑蘇城外寒山寺，夜半鐘聲到客船。」詩中提到的月，在半夜前就已經落下了，所以應為上弦月。				

(二)評鑑結果與運用

從課程設計評鑑結果言之，此課程方案在設計上，配合自然領域，孩子除了學習自然課堂中的內容外，對於「月亮」的主題也觸動其主動想深入觀察及探討的動機，再利用閱讀理解的提問策略，讓孩子在觀察之餘，還能運用自己對月亮的認知，進而擴展至文學作品的賞析。在學習效益上頗符合學生需求，建議可加深課程難度，讓孩子根據詩詞中的時間及其他相關條件去判斷當時的月相，以提高挑戰性。(例如：《楓橋夜泊》詩中「月落烏啼霜滿天，江楓漁火對愁眠。姑蘇城外寒山寺，夜半鐘聲到客船。」詩中提到的月亮，在半夜前就已經落下了，所以應為上弦月)。另外，也採用多元化評量方式，例如：「改編曲詞」與「月相大風吹」的活動，因為內容十分有趣，不但提升了學生的學習動機，也增進學生學習的效果。

二、課程實施層面

(一)評鑑資料蒐集

在課程實施層面上的評鑑，分為規劃與實施、分析與回饋兩大面向，主要評鑑重點有師資專業、教材資源、教學實施、學習促進、評量回饋五重點〈詳如表五〉，另圖三~圖六為課程實施時蒐集學生的學習狀況與學習單，係根據學生上課時的回饋及文字記錄，適時掌握學習情形，並對課程進行調整。

表五：自然寫手「課程實施」評鑑彙整表

仁豐國小彈性學習「課程實施」評鑑(彙整表)						
課程名稱		月亮變變變	類別			
年級		四年級	評鑑日期	111年 11月 24日		
授課教師		林如玉	評鑑人	林幼敏 謝明庭 陳嘉佑 尤安倫 孫玲慧		
面向	評鑑重點	評鑑項目	評鑑結果			
			優	良	尚可	待改善
規劃與實施	一、師資專業	1. 社群教師共同參與社群討論，熟悉課程方案的教材內容與授課計劃。	✓			
	二、教材資源	2. 充分運用書面或線上等多元教材資源。		✓		
	三、教學實施	3. 教學採多元策略，以提昇學生學習表現。	✓			
	四、學習促進	4. 規劃期末全班共作歌詞，提昇學習動機與成效。	✓			
分析與回饋	五、評量回饋	5. 評量設計符合多元評量方式		✓		
		6. 評量設計能呼應核心素養與學習重點(學習內容與學習表現)	✓			
		7. 觀察學生課堂參與程度與學習反應	✓			
		8. 根據評量結果進行教學調整，並修正課程設計	✓			
評鑑檢討與省思：分析課程實施結果，提出對課程設計或未來課程實施之修正建議						
優點：						
1. 能將與月亮相關的詩詞考題，融入自然領域的定期評量中。						
2. 觀月期間，適逢火星衝，能配合課程適時補充。						
3. 以語文領域記敘文教學為舊基礎經驗，善用提問技巧進行故事改寫教學。						
缺點：						
1. 觀月受限於實際狀況，難以排除住家周圍環境因素的影響，有時因建築物遮蔽，影響到觀月，可再多加思考有何補救或應變之道。						



圖三：上課時以縮時攝影呈現一個月的月相變化

《古朗月行》前半段：唐朝·李白 四甲(李潔嬅)

小時不識月，呼作白玉盤。又疑瑤臺鏡，飛在青雲端。
仙人垂兩足，桂樹何團圓。白兔搗藥成，問言與誰餐？

小時候不認識月亮，把它稱爲白玉盤。又懷疑是瑤臺仙鏡，飛在夜空青雲之上。月中的仙人是垂着雙腳嗎？月中的桂樹爲什麼長得圓圓的？白兔搗成的仙藥，到底是給誰吃的呢？

◎問題討論：《古朗月行》這首詩中，李白所描寫的月亮可能出現在農曆的哪些日子？請寫出來，並說明理由。
答：①可能出現的日子：農曆(十五、十六日)。
②理由：因為(十五、十六日)是滿月，月亮又大又圓，所以把月亮稱爲白玉盤。

初一	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十
十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十

每個農曆月初到底，每天我們所看到的月亮形狀都不同。

《靜夜思》：唐朝·李白

床前明月光，疑是地上霜。舉頭望明月，低頭思故鄉。

◎問題討論：我們在地球上看到的月亮形狀，稱爲「月相」。在《靜夜思》這首詩中，作者所看到的月相可能是什麼？請寫出來，並說明理由。
答：①月相名稱：(望(滿))。
②理由：疑是地上霜，表示當天的月相是望，所以月光照在地板上就像霜一樣雪白亮麗。

圖四：運用閱讀理解策略設計學習單，分析古詩中的月亮

詩人眼中的月亮

抬頭一看天空，明月照向大地。李白的古朗月行中寫到小時不識月，呼作白玉盤，又疑瑤臺鏡，飛在青雲端。中，李白可能描寫的月相是望，又稱作滿月，會在農曆的十五、十六日出現，像白玉盤一樣又大又亮。

從李白的另外一首詩靜夜思中也描寫到了月亮。床前明月光，疑是地上霜。舉頭望明月，低頭思故鄉。而我們在地球上看到月亮的形狀稱爲月相，在靜夜思這首詩中，作者所看到的月相可能是滿月，從床前明月光，疑是地上霜就可以知道，月光照在地板上就像霜一樣雪白亮麗。

我覺得李白是個用心觀察的人，很佩服他能寫出有關月亮的美妙詩句。

圖五：藉由學習單的鷹架，完成詩人眼中的月亮段落寫作

日期		觀測 固定	月相	第二次觀察		月相	勾出正確的答案
國曆	農曆	時間 晚上 7:00		時間	情形 觀測		
9/17	8/1	<input type="checkbox"/> 有看到 <input checked="" type="checkbox"/> 沒看到		(8):(00)	<input type="checkbox"/> 有看到 <input checked="" type="checkbox"/> 沒看到		<input checked="" type="checkbox"/> 朔 <input type="checkbox"/> 上弦月 <input type="checkbox"/> 盈凸月 <input type="checkbox"/> 望 <input type="checkbox"/> 下弦月 <input type="checkbox"/> 虧凸月
觀月小日記： 今天看不見月亮，我昨天去觀察的時候只有見到閃亮的星星，沒有看見月亮。							
9/18	8/2	<input type="checkbox"/> 有看到 <input checked="" type="checkbox"/> 沒看到		(8):(00)	<input type="checkbox"/> 有看到 <input checked="" type="checkbox"/> 沒看到		<input checked="" type="checkbox"/> 朔 <input type="checkbox"/> 上弦月 <input type="checkbox"/> 盈凸月 <input type="checkbox"/> 望 <input type="checkbox"/> 下弦月 <input type="checkbox"/> 虧凸月
觀月小日記： 今天一樣看不見月亮，我覺得很奇怪，上網查月相圖							

圖六：觀月小日記

(二)評鑑結果與運用

整合課程實施層面的評鑑，教學者會善用學生在語文領域的舊經驗，運用提問技巧進行段落及故事改寫教學。另外在觀月部分，學生住家周圍若沒有空曠處可觀月，也會影響當天觀月的狀況，因此老師在教室張貼一張大型觀月紀錄表，讓前一天有看到月亮的同學將當日觀測到的月相記錄下來，透過大型觀月紀錄表發表自己的觀月紀錄，除了可以增加學生觀月的動機之外，也可以讓沒有順利看到月亮的同學，藉由其他同學的眼睛得知當天月相；除此之外，觀月會受到天氣影響，若天候不佳看不見月亮，可讓孩子用月相圖去推測當天月相，並記錄於教室的觀與紀錄表中。藉由此大型觀月紀錄表，可完整且清楚的呈現一個月的月相變化。

三、課程效果層面

(一)評鑑資料蒐集

課程效果的評鑑主要針對以下兩項重點，第一項重點是學生之學習結果表現是否能符合課程設計的預期目標，預期目標大致如下：1、學生對月相變化能產生興趣。2、學生對於不同月相可觀測到的時間有基本概念。3、能運用學習到的月相知識欣賞文學作品並分析。第二項重點則是學生所展現的學習結果表現是否能遷移或運用至其他領域或日常生活情境中。以下為課程效果評鑑表〈表六〉。

除了課程效果評鑑表之外，亦持續蒐集學生學習作品、課程進行過程中與家長及學生的互動等資料〈圖七~圖十〉，以評估課程之整體效果。

表六：自然寫手「課程效果」評鑑彙整表

仁豐國小彈性學習「課程效果」評鑑（彙整表）

課程名稱	月亮變變變	實施年級	四年級
評鑑日期	112年1月11日	評鑑者	林幼敏 陳韋佑 陪玲 慧 謝明庭 尤婉瑜
評鑑項目		評鑑結果	質性描述
1. 學生在彈性學習課程之學習結果表現，符合課程設計之預期課程目標。		<input checked="" type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差	學生與家長會將月亮的照片傳到line群組分享，可知學生對觀月產生興趣，家長與孩子共享共學的樂趣。另外，將觀察月亮的情形，如實記錄在「觀月日記」中，藉此能了解不同月相可觀察到的時間，透過有關月亮的古詩學習，能有效判斷月相，並能欣賞古詩的涵義寫出心得。
預期達到的課程目標	①學生對於月相變化能產生興趣	<input checked="" type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差	
	②學生對於不同月相可觀測到的時間有基本概念	<input checked="" type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差	
	③能運用學習到的月相知識欣賞文學作品並分析	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差	
2. 學生在彈性學習課程中所展現的學習表現與學習結果，能遷移運用至其他領域或生活情境中。		<input checked="" type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差	學生能將此課程內容的學習與自然領域互相結合。
評鑑檢討與省思：分析評鑑結果，提供對課程設計或課程實施之修正建議			
<p>1. 對課程設計的建議：</p> <p>①可增加課程深度，讓孩子根據詩詞中的時間及其他相關條件去判斷當時的月相，使課程能更多樣化，增加孩子學習興趣。</p> <p>2. 對課程實施的建議：</p> <p>①因觀月會受自家環境是否受到建築物遮蔽的影響，故建議可設計一張大型觀月紀錄表，張貼在教室中，讓孩子繪製前夜觀測到的月相，除了可增加孩子觀月動機之外，也可藉由有觀測到月相的孩子的分享，讓其他孩子可以清楚知道前一天的月相。</p>			



圖七：親師生共享天文奇景

日期		觀測固定	月相	第二次觀察		月相	勾出正確的答案
國曆	農曆	時間 晚上 7:00		時間	情形 觀測		
10/7	8/21	<input type="checkbox"/> 有看到 <input checked="" type="checkbox"/> 沒看到	多雲	(9):(00)	<input type="checkbox"/> 有看到 <input checked="" type="checkbox"/> 沒看到	多雲	<input type="checkbox"/> 朔 <input type="checkbox"/> 上弦月 <input type="checkbox"/> 盈凸月 <input type="checkbox"/> 望 <input type="checkbox"/> 下弦月 <input checked="" type="checkbox"/> 虧凸月
觀月小日記： 今天是八月二十一日，我雖然沒看到月亮，但是看到了很清楚的火星。							

圖九：雖然沒看到月亮，但孩子也因此注意到天空中的其他美景



圖八：看到美麗的月亮想與老師分享

◎觀月有感：

我最喜歡的月亮是 眉月，眉月出現的時間很短，所以可以看到眉月很幸運。老一輩的人相信把希望掛(託)附給眉月，京尤可以有圓滿的結果，心靈也會很滿足，覺得很奇妙又很驚喜，也表示著眉月會帶來好運，所以我很喜歡它。

好
good + +

圖十：對月相進行基本理解與筆記後，孩子能抒發對月亮的感言

(二)評鑑結果與運用

整合課程效果層面的評鑑上，學生與家長會將月亮的照片傳到 line 群組分享，由此可知學生對觀月產生興趣，而親子間同享共學的樂趣。另外，學生會把觀察月亮的情形，如實記錄在「觀月日記」中，藉此能了解不同月相可觀察到的時間，在學習有關月亮的古詩中，能有效判斷月相，並能欣賞古詩的涵義寫出心得。倘能將課程內容再加深、加廣，同儕間能透過大型觀月紀錄表的分享，克服環境及天候的限制，更能透徹了解月相的變化，相信對此課程有很大的助益。

伍、評鑑省思

從課程研發時的初衷到課程實施過程及至整個課程結束後孩子產出的作品，我細細回味，過程是一段段的鋪陳，成果卻是充實而甜美的。

記得當時的自己，苦思著該從何處著手，才能夠讓「觀察月亮」的課程不僅於自然課本上的觀月紀錄表，而是能激發孩子們對於月相有深刻理解與感受。但沒想到張貼於聯絡簿上的「觀月小日記」，卻意外成了我了解孩子們觀月時心情的利器。

初一時，孩子們抬頭看不到月亮，是怎麼樣的心情？初二理應出現月亮了啊！為什麼還是沒看見？孩子因為這個疑惑而自行上網搜尋了月相的資料；在天氣不好觀察不到月亮時，孩子因此注意到了天空中閃著亮光的星星；看著天空中出現的月亮，孩子請媽媽將照片傳給我，要分享給我看；甚至有孩子拍下了中秋的滿月，搭配上文字，祝老師中秋節快樂；在課程進行時，恰逢火星衝，親、師、生共襄盛舉，大家分享自己所見及查詢到的資料；要如何看見喜愛捉迷藏的下弦月呢？半夜起床上廁所時順道抬頭找一找，或是早起捕捉下弦月的身影……。這些都是課程進行中經由課堂、文字或是班級的 line 群組與孩子們共同經歷過的美好。

這個課程的誕生除了要感謝共備夥伴們提供寶貴的意見外，在課程進行中，感謝親愛的孩子們用心的投入課程。透過此次課程評鑑，讓我再次循著課程進行的足跡，做一番省思，期望藉此評鑑過程，能在下一次課程實施時激盪出更大的火花！

操作中學「乘法」

仁豐國小 黃淑靜

壹、前言

課程評鑑是針對課程的教材、教法與評量做一系列統整性的檢視，也就是了解課程設計、課程實施與課程效果有無需要改善之處。因此期望透過課程評鑑，了解二年級上學期第八單元3、6、7、9的乘法課程設計、課程實施與課程效果是否符合學生的學習並進而調整教學策略。

貳、評鑑對象

一、課程名稱：二年級部定課程「3、6、7、9的乘法」

「老師！我已經會背乘法表了！」乘法課程安排在二年級上學期，然而在一年級下學期時，已經有學生這樣對我說，可見想替孩子先做好準備的家長或安親班不在少數。然而，我希望學生能按部就班，在教師有策略的指導之下，對乘法的原理能真正的明白，為往後的數學打好基礎。

二、領域核心素養：

1. 數-E-A1 具備喜歡數學、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。
2. 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫，在解決問題之後能轉化數學解答於日常生活中。

參、課程評鑑的規劃

一、評鑑人員與時程

整個課程單元設計是教學者參考南一版數學第三冊課本內容，並依據本班學生的學習能力設計而成。課程評鑑人員除了教學者之外，還包含低年級社群教師定期的共備，和課發會成員。在課程實施過程中，恰巧學校安排兩次的數學研習，邀請外部數學專家可進行諮詢。

課程評鑑的項目主要分為課程設計、課程實施及課程效果三者。課程評鑑的時程分布如表一所示：

表一：操作中學「乘法」課程評鑑實施期程

時間 項目	111年 第14週 11/27~ 12/3	111年 第15週 12/4~ 12/10	111年 第16週 12/11~ 12/17	111年 第17週 12/18~ 12/24	111年 第18週 12/25~ 12/31	112年 第19週 1/1~ 1/6
課程設計	████████████████████					
課程實施		████████████████████				
課程效果		████████████████████				

二、評鑑工具與評鑑執行

要落實完整的課程評鑑，需要規劃多元的評鑑工具，此次操作中學「乘法」課程評鑑工具包含不同層面的評鑑時程、評鑑重點、評鑑人員、相關會議或行動、評鑑工具、資料蒐集以及評鑑結果之運用等，詳如表二所列：

表二：操作中學「乘法」課程評鑑規劃表

評鑑對象	二年級數學領域第八單元〈3、6、7、9的乘法〉		
評鑑層面	課程設計	課程實施	課程效果
評鑑時程	第14、15週	第15~17週	第15~19週
評鑑重點	詳如課程設計評鑑表	詳如課程實施評鑑表	詳如課程效果評鑑表
評鑑人員	①低年級社群教師 ②課發會成員	①低年級社群教師 ②外部專家	①低年級社群教師 ②課發會成員
會議或行動	①社群共備會議 ②課發會	①公開觀課 ②社群共備會議	①社群共備會議 ②課發會
評鑑工具	課程設計評鑑表	課程實施評鑑表	課程效果評鑑表
資料蒐集	教學設計、教學簡報、學習任務單	觀議課記錄表、學生學習歷程資料	學習任務單、定期評量結果
評鑑結果運用	調整課程與教學設計	調整課程與教學設計	調整課程與教學設計

肆、課程評鑑結果與運用

經蒐集課程設計、課程實施及課程效果三個層面所進行之課程評鑑所得之資料，進行分析歸納，統整其結果如下：

一、課程設計層面

(一)評鑑資料蒐集

在課程設計層面上，分為四項評鑑重點，分別是素養導向、內容結構、邏輯關聯與發展過程。評鑑人員根據評鑑表〈詳如表三〉，對課程設計進行評鑑，再共同討論優缺點及改善策略。

表三：仁豐國小數學領域「課程設計」評鑑彙整表

仁豐國小數學領域「課程設計」評鑑（彙整表）

課程主題	3.6.7.9的乘法	實施年級	二年級			
評鑑日期	111年12月7日	評鑑者	孫玲慧 鄭靜怡 黃淑靜			
評鑑重點	檢核指標	評鑑結果				
		優	良	尚可	待改善	
一、素養導向	1. 教學單元和教學重點之規劃，兼具學習內容和學習表現兩軸度之學習，以有效促進核心素養之達成。	✓				
	2. 教學設計，適合學生的能力和興趣，提供學生練習、思考、整合及發表的充分機會。	✓				
二、內容結構	3. 課程計畫內容包含課程目標、領域核心素養、教學單元名稱、教學重點、教學進度、評量方式等。	✓				
	4. 教學活動設計能引起學生學習的動機與興趣。	✓				
	5. 評量方式多元化，兼顧認知、情意與技能。		✓			
三、邏輯關聯	6. 領域課程的核心素養、教學單元、教學重點、教學時間與進度以及評量方式等項目內容，能做合理的安排。	✓				
四、發展過程	7. 課程規劃與設計過程，能蒐集、參考及評估本領域課程設計所需的重要資料，如領域課綱、可能之教材與教學資源、學生先備經驗等。	✓				
	8. 課程規劃與設計經學校課程發展委員會審議通過。	✓				
優缺點說明與改善策略	<p>1. 設計小組合作討論並以操作古氏數棒學習乘法，學生的學習動機機會提升。</p> <p>2. 能依據數學領域核心素養設計教學，涵括學習內容和學習表現。</p> <p>建議：評量方式可以再更多元化，教學設計中只提到口語報告，例如可加入小測驗。</p>					

(二) 評鑑結果與運用

根據課程設計層面的評鑑結果，本課程能符合學生的學習能力，並提供學生多方練習與思考的機會。然而在評量設計方面，可以更多元化，除了課程中的操作、口說發表評量，可以加入學習單或是當節課的測驗。

二、課程實施層面

(一)評鑑資料蒐集

課程實施層面的評鑑重點分為五項，分別為師資專業、教材資源、教學實施、學習促進、評量回饋，評鑑如表四所列。另外，觀課教師在觀課中所填寫的記錄表亦是一項珍貴的評鑑資料，詳如表五。

表四：仁豐國小數學領域「課程實施」評鑑彙整表

仁豐國小數學領域「課程實施」評鑑（彙整表）

課程主題		3.6.7.9的乘法	版本	南一	冊別	第三冊				
年級		二年級	評鑑日期	111年12月15日						
授課教師		黃淑靜	評鑑者	徐玲慧 鄭靜怡 黃淑靜						
面向	評鑑重點	評鑑項目	評鑑結果							
			優	良	尚可	待改善				
規劃與實施	一、師資專業	1. 教師共同備課、觀課和議課，並熟知任教課程之課綱、課程計劃和教材內容。	✓							
	二、教材資源	2. 運用多元教材資源		✓						
		3. 妥善規畫場地與教學設備。	✓							
	三、教學實施	4. 採用多元教學策略，重視教學過程之適性化。	✓							
分析與回饋	四、學習促進	5. 規劃小組合作學習，提昇學習動機與成效。	✓							
	五、評量回饋	6. 運用多元評量方式評估學生學習成效。		✓						
		7. 評量設計能呼應核心素養、學習內容與學習表現。	✓							
		8. 觀察學生課堂參與程度與學習反應	✓							
		9. 根據評量結果進行教學調整或學習輔導。		✓						
評鑑檢討與省思：分析課程實施結果，提出對課程設計或未來課程實施之修正建議										
<p>1. 教師能利用提問技巧，適切釐清學生的迷思，加強學生對學習重點的理解。</p> <p>2. 善用小組討論與發表策略教學，學生很投入。</p> <p>3. 由具體物操作進入符號表徵，符合學生學習進程。</p> <p>建議：學生在展示報告時，多個的積木不容易拿起來，較難完整呈現，應在一平面桌上或是可張貼在黑板上。</p>										

表五：仁豐國小公開授課觀課記錄表

仁豐國民小學校長及教師公開授課觀課紀錄表（觀課者填寫）					
教學者： <u>黃淑靜</u> 任教班級： <u>二甲</u> 任教領域/科目：數學					
教學單元：南一二上 第八單元 3、6、7、9 的乘法					
教學節次：共六節，本次教學為第五節					
觀察教師： <u>尤婉瑜</u> 觀察時間：111年12月13日 10：30至11：10					
層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量		
			推薦	通過	待改進
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	教師透過提問，引導學生連結生活經驗，思考及發表「生活中的情境，是否可用乘法解決？」，有效引起學生學習動機。	√		
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	教師製作清晰、有結構的簡報呈現教學內容，引導學生清楚知道學習任務，讓學生易於掌握課程重點。例如，用簡報呈現提問：「每間教室有4個吊扇，從一甲到六甲有六間教室，共有幾個吊扇？」。	√		
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	教師將學生兩兩分成一組，每次布題都讓學生輪流操作數棒，透過多次練習，讓學生熟練學習重點。	√		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	學生發表乘法算式後，教師歸納重點，讓學生明白算式中的數字所代表意義。	√		
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	教師運用簡報呈現學習內容，經由提問協助學生思考題目所要表達之重點。學生實際操作數棒寫下乘法算式，並與夥伴討論及分享算式中每個數字代表的意義。	√		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	①提問技巧：適切地釐清學生迷思，加強學生對學習重點的理解。 ②小組發表與討論策略教學：教師用簡報呈現小組討論任務，引導學生分組討論，操作數棒後列出算式。	√		
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	教師於教學中走動至各組，聽聽組內的討論情形，適時給予關切與回饋。	√		
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	教師藉由提問、小組共作、學生的口語表達及學習應對，綜合評估學生的學習成效。		√		

仁豐國民小學校長及教師公開授課觀課紀錄表（觀課者填寫）

教學者：黃淑靜 任教班級：二甲 任教領域/科目：數學

教學單元：南一二上 第八單元 3、6、7、9 的乘法

教學節次：共六節，本次教學為第五節

觀察教師：鄭靜怡 觀察時間：111 年 12 月 13 日 10：30 至 11：10

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量		
			推薦	通過	待改進
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	以購物的生活經驗佈題，連結學生的背景知識。	V		
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	以教學簡報清楚呈現教材，有步驟讓學生產生系統性的學習。	V		
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	除了讓學生操作古氏積木數棒外，並且派定任務，讓兩兩一組的同伴互相「說數學」，讓彼此對學習內容更精熟。	V		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	會複述上台發表學生的重點內容，並用教學簡報歸納結果。	V		
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	指派學習任務，一個排積木，另一個寫算式，並共同討論算式的意義，營造出每個學生持續在學習的狀態中。	V		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	由具體操作進入符號表徵、紀錄、發表與說明，課堂上學習策略多元化。	V		
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	教師行間巡視了解每組學生操作情形，並引導學生如何表達自己的積木排列或算式。	V		
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	教師運用古氏積木、寫算式、小組報告，和獨立解題的評量方式，評估學生學習成效。		V		

在課程實施的過程中，除了教學者敏感覺知學生的學習反應之外，另外，觀課教師亦會填寫觀議課記錄表並協助拍攝上課相片，作為評鑑依據，如圖一～圖五所示。



圖一：學生兩兩一組互相說明算式的意義



T：你拿了幾個7？
 S：3個7。
 T：3個7在哪裡？請數出來。
 S：1、2、3……19、20、21。
 T：好，所以你拿了幾個7？
 S：3個7。
 T：3個7，可是你剛剛數到21。
 T：沒關係，你再看一下你拿了幾個7？
 是3個7，還是21個7？
 S：3個7。
 T：好，你再數一遍3個7在哪裡？
 S：1、2、3。
 （學生已會指著整條積木數出3個7）

圖二：學生上台解說



圖三：積木展示不易，改為集中學生聽同學報告



圖四：學生獨立解題，評估成效



圖五：立即發現解題錯誤之處

(二)評鑑結果與運用

整合課程實施層面的評鑑，根據教學者的省思、公開授課觀課記錄表與討論，再加上分析學生課堂上的表現與作品等，適時調整教學策略與作為日後教學設計之參考。例如授課過程中，各組操作積木後公開展示結果，但多個積木要拿起來展示實屬困難，因此課堂中改為於某組學生的桌面上展示，其餘各組同學靠近觀看，並聆聽同學說明。又例如，老師發現學生有迷思之處，透過一步步的提問，協助學生澄清觀念。

三、課程效果層面

(一)評鑑資料蒐集

在課程效果評鑑上，主要分為兩項重點，其一是學生之學習結果表現是否能符合數學領域課綱訂定之階段核心素養，並達成各學習重點。其二是學生在課程中所展現的學習結果表現，是否有持續進展的現象，評鑑結果如表六所列。

表六：仁豐國小數學領域「課程效果」評鑑彙整表

仁豐國小數學領域「課程效果」評鑑（彙整表）

課程主題	3. 6. 7. 9 的乘法		實施年級	二年級
評鑑日期	112 年 1 月 6 日		評鑑者	鄭靜怡 黃淑靜 徐玲慧
評鑑項目			評鑑結果	質性描述
1. 學生的學習結果表現，能符合數學領域課綱訂定之階段核心素養，並達成各學習重點。			<input checked="" type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差	學生能順利寫出乘法算式並計算。 2. 根據定期評量，有幾位學生尚未熟練乘法。
預期達到的學習重點	理解乘法的意義，熟練十十乘法。(n-I-4)	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差		
	學習數學語言中的運算符號、關係符號、約定算式。(r-I-1)	<input checked="" type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差		
	認識加法和乘法的運算規律。(r-I-2)	<input checked="" type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差		
2. 學生在課程中所展現的學習結果表現，具有持續進展的現象。			<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差	
評鑑檢討與省思：分析課程實施結果，提出對課程設計或未來課程實施之修正建議				
<p>1. 在具体物操作之下，學生對題目的了解更深，並能順利運用乘法。</p> <p>2. 由學習任務單與定期評量的結果得知學生的學習效果良好。</p> <p>建議：了解乘法意義之後，要尋求更適切的方法讓學生能更熟練乘法。</p>				

除了課程效果評鑑表之外，還多方蒐集學生學習任務單、評量作答情形、檢視學生學習成效。

1. 學習任務單分析學習成就

課程結束時設計了學習任務單，其中第一題列舉了四種題目供學生選擇，評量學生是否了解 7×4 的使用時機，如圖六所示。16 位學生中答對者有 13 位，3 人答錯，答錯者中又 2 人只選單一選項，答對率達 81%。

【一】老師在黑板上寫下「 7×4 」，再請小朋友用這個算式寫出一題數學題目。
 哪一個小朋友的題目是可以以「 7×4 」解答，在□裡打√。

- 朵朵：一張貼紙7元，哥哥買了4張貼紙，共要付幾元？
- 小青：一盒蛋塔有4個，7盒共有幾個蛋塔？
- 小柚：弟弟有7顆糖果，妹妹有4顆，兩個人一共共有幾顆糖果？
- 小琪：一個籃子裡有7顆柳丁，4籃共有幾顆柳丁？

圖六：學習任務單題一示例

學習任務單其中第二題，要學生依據所給的乘法算式，思考一個符合算式 5×8 的題目，如圖七所示。16位學生中有12位答對，4人答錯，答對率達75%。

我的乘法題目：第3天每天加5分，8天後第3天共加了幾分？
 ✓ good!

我的乘法題目：十個果每賣7元，十個果共有5個，8個果共有幾個？
 答：_____

我的乘法題目：一朵花有5片花瓣，8朵花共有幾片花瓣？
 算式： $5 \times 8 = 40$ 答：40片

我的乘法題目：一盒蛋塔有5個，8盒共有幾個蛋塔？
 答： $5 \times 8 = 40$ 答：40個

我的乘法題目：他每天下午的每半小時每盒1元，每盒5元，他一共買了8盒，每盒一元，一共花了幾元？
 ✓ 太棒了!

我的乘法題目：一個公車可以坐起8個木豆，5個公車可以坐起幾個木豆？
 請用乘法。 (此為 8×5)

圖七：學習任務單題二示例

2. 評量結果分析學習成就

第三次定期評量的應用題，有一題將被乘數的敘述改到句子中，測驗學生是否明白乘法正確列式而不是隨易將數字相乘，如圖八所示。16 位學生中答對者有 13 位，3 人答錯，答對率達 81%。

<p>七、應用題：（共 9 分）</p> <p>(1) 老師分彩色紙給 8 個小朋友，每個小朋友分到 6 張，老師共分了幾張彩色紙？</p> <p>乘法算式：<u>$6 \times 8 = 48$</u></p> <p>答： <u>48 張</u></p>	<p>七、應用題：（共 9 分）</p> <p>(1) 老師分彩色紙給 8 個小朋友，每個小朋友分到 6 張，老師共分了幾張彩色紙？</p> <p>乘法算式：<u>$6 \times 8 = 48$</u></p> <p>答： <u>48 張</u></p>
--	--

圖八：定期評量試題示例

(二) 評鑑結果與運用

整合課程效果層面的評鑑，可以發現大部分學生能達成學習重點，少部分學生（大約 3 位）在乘法的理解方面和熟練程度還有進步空間。老師可據之進行補救教學。

伍、評鑑省思

本次課程評鑑後，對於我而言是一次難得的經驗，從課程設計、課程實施到課程效果，藉由蒐集資料的呈現，逐項的檢視是否是一份能讓學生達到學習效果的課程，雖然過程繁瑣，但非常值得！

綜合課程評鑑資料，此次的透過古氏數棒的操作進行乘法的學習，效果不錯，學生可以根據所操作的積木排列說出乘法的意義。然而，在撤掉積木之後，部分學生會將被乘數與乘數混淆，此為待思考改善之處。

另外，此次課程評鑑範圍只有一個單元，也是乘法的第二次教學，日後可以思索是否將乘法的首次教學（第六單元，2、4、5、8 的乘法），一起納入進行，將乘法教學做一完整的評鑑，藉此提供教學者更多的省思。