

國民中小學新舊課程銜接理念

李坤崇 成功大學教育研究所教授兼所長

因應世界教育改革快速前進，提升國家競爭力刻不容緩，回應教育改革人士的積極建言，以及讓 79 到 83 年次的學生皆能接受九年一貫課程，使得原本擬由 83 年次國小一年級學生逐年實施，歷時九年的教育改革，壓縮為四年的改革歷程。實施期程壓縮必然造成原先接受「國民中學課程標準」、「國民小學課程標準」(以下統稱「舊課程」)的學生必須轉換「九年一貫課程」(以下有時稱「新課程」)，新舊課程轉換可能出現教材、教學、評量等銜接問題。

實施九年一貫課程的準備期，因面對世界各國培育人才競爭，而較以往為短。八十二年九月廿日修正公布的「國民小學課程標準」(教育部，民 82)，自八十五學年度第一學期(八十五年八月)起實施。八十三年十月二十日修正發布「國民中學課程標準」(教育部，民 84)，自八十七學年度第一學期(八十七年八月)起正式使用。「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」第一學習階段於八十九年三月三十日公布，國小自九十學年度第一學期(九十年八月)起實施，其餘的學習階段於八十九年九月三十日公布，國小四年級、國中一年級自九十一學年度第一學期(九十一年八月)起實施，可見，九年一貫課程準備期較前次課程改革時間為短。

由於準備期較短，且將其九年壓縮為四年的全面實施期程，讓原本已相當複雜的新舊課程銜接更為棘手。所幸此次九年一貫課程積極提升教師專業能力，增進教師自編、選編教材能力，已奠定教師專業自主的基礎；且教學、評量銜接比教材內涵銜接來得重要。因此，新舊課程銜接宜著手於溝通新舊課程銜接理念、提供課程能力指標或教材內涵銜接點、剖析可用資源，讓教師得以依據銜接點與可用資源，納入任教學習領域課程計畫或教學計畫，及設計必要之補充教材。新舊課程銜接不宜急於在一學期完成全部銜接點，亦不宜大量外加銜接教材增加師生負擔或造成家長恐慌。

壹、新舊課程的課程教材、教學、評量銜接分析

九年一貫課程具有下列特質：(1)落實教育鬆綁：由舊課程制式化、統一化的「課程標準」轉為學校自主、尊重專業的「課程綱要」。(2)激發學校本位：塑造「學校本位」的運作機制，激發學校本位課程的發展。(3)強調領域整合：課程綱要以七大學習領域取代國民中學課程標準的二十二科、國民小學課程標準的十二科，以整合化、生活化的學習取代支離瑣碎、疊床架屋的學習。(4)著重培養能力：強調培養學生帶得走的能力，而非停留於知識灌輸。(5)強調課程統整：著重課程的聯繫與整合，改善分科教學衍生「單打獨鬥」的現況。(6)賦予教師專業責任：

教師應參與課程發展委員會，擬定學校課程計畫，及選擇、自行編輯、或編選教材，教師較以往擁有更多專業自主的權利，亦必須承擔更多的專業責任。(7)強化多元評量：針對現行實施教學評量的偏差，繼續強化人性化、多元化教學評量的理念，要求減少單一化的紙筆評量模式，並強調課程充分與高中職入學制度、國民中學基本學力測驗充分結合。(8)提早實施英語教學：因應國際化趨勢自國小五、六年級學生開始實施英語教學(李坤崇，民 90a、民 90b、民 90c、民 91a、民 91b；李坤崇、歐慧敏，民 89；陳伯璋，民 88；歐用生，民 88；薛梨真，民 88)。

教師欲判斷新舊課程銜接，必須先釐清新舊課程的差異，茲以表 1 呈現新舊課程的差異，並分別闡述表 1 之差異內涵如下。

表 1 新舊課程在課程教材、教學與評量之差異分析

項目	傳統與現況	九年一貫課程	銜接特質或原因
課程本質	課程標準	課程綱要	課程鬆綁，賦予學校、教師專業自主
教材編輯	運用現成教材	改編、自編教材	依據學校本位、學生需要來自改編
教科書	分科編書	學習領域編書	強調領域內統整，不再分科獨立
教材內涵	以教學目標連貫	以能力指標走序	79 至 83 年次學生遭遇教材銜接差異
教學重心	知識	能力	著重展現能力，而非知識獲得
教學方法	傳統教學	創新教學	展現能力的創新教學與統整課程設計
教學方式	分科、單打獨鬥	統整、協同教學	研擬協同教學計畫、協同歷程與協同評量
學習重心	學科課程	統整課程	整合化、統整化、生活化學習重心
學習方式	個別學習	分組、實踐學習	實踐、體驗學習，合作學習
教學地點	教室為主	多元空間	提供多元體驗的學習情境
時間安排	填滿時間	空白課程	彈性學習節數，引導自主學習
教學評量	紙筆測驗	多元評量	人性化、多元化的教學評量

註：傳統與現況課程在九年一貫課程教學之比較乃重心差異，非絕然的兩極端。

一、新舊課程在「課程教材」差異

新舊課程在「課程教材」銜接，至少包括課程本質、教材編輯、教科書、教材內涵等銜接。「課程本質」由 82 年公布的「國民小學課程標準」、83 年公布的「國民中學課程標準」，到 89 年公布的「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」，由制式、統一的標準到多元、自主的綱要，強調教育與課程鬆綁，賦予學校、教師專業自主，教育行政機關、學校行政人員、教師均必須調整觀念、心態，方能落實理念銜接。「教材編輯」銜接由以往運用現成教材，到強化改編、自編教材，教師專業能力由選用轉向改編、自編教材，教師必須提昇自己的專業能力，方能銜接教材編輯的差異。「教科書」銜接由分科編書轉為領域編書，由以往一個科目一本科目課本，到幾個課本合為一個領域的一本領域課本，可能幾個教師共同

用一個領域課本，彼此必須協調、研討，方能闡述領域課本的精華，教師在使用課本的習慣與策略必須有所調整。「教科內涵」銜接由以往教學目標連貫到以能力指標連貫，因領域性質、銜接點之差異而異，將另闢一節說明之。

二、新舊課程在「教學」差異

新舊課程在「教學」銜接乃新舊課程銜接的核心，教師能否由傳統填鴨教學、轉為創新多元的教學，乃課程改革的關鍵。教學銜接至少包括教學重心、教學方式、學習重心、學習方式、教學地點、時間安排等方面的銜接。「教學重心」由知識轉向能力，教學與課程設計轉為引導展現能力為主，而非停留於知識層面；舊課程強調獲得知識、增強技能與養成態度，但新課程著重獲得基本能力與增進處理及解決問題能力。「教學方法」由教導知識的傳統教學轉向展現能力的創新教學，教師為培養學生十大基本能力，將難以運用傳統填鴨、灌輸、要求標準答案的傳統教學，必須轉而善用活潑、多元、激發學習潛能的創新教學。「教學方式」由分科、單打獨鬥轉為統整、協同的教學方式，教師教學前須擬定協同教學計畫、教學過程協同合作、教學後協同評量，引導學生獲得統整知能用之日常生活。「學習重心」由學科課程到領域統整學習，以往學生將學習重心置於較為零散的學科，九年一貫課程強調整合化、統整化、生活化的學習，教師必須引導學生調整學習重心。「學習方式」由個別學習轉為分組、實踐學習，學生的學習方式必須跳脫個別的學習方式，轉而著重小組合作的分組學習、及強調實踐體驗省思的實踐學習；若學生學習方式沒有改變，則九年一貫課程理念與目標將難以達成。「教學地點」由幾乎完全在教室的學習，轉為多元空間的適性場所教育，學生學習依據教學目標選擇最適切的教學場所，不再侷限於教室，因此學校為提供多元體驗的學習情境，建築設計與空間規劃亦應隨之多元化、教育化。「時間安排」由填滿時間到空白課程，讓學校有更多專業自主安排彈性學習節數，讓學生有更多自由運用時間自主學習。呼應教育鬆綁理念，宜先將時間主控權逐漸交給學校、教師與學生。

三、新舊課程在「評量」差異

新舊課程在「評量」銜接，必須由幾乎只見紙筆測驗的教學評量，轉而依據教學目標採取多元評量的方式。多元評量係以教師教學與評量專業為基礎，依據教學目標研擬適切的評量方式、評量內涵、評量人員、及評量時機與過程，並呈現多元的學習結果，以提供更適性化的教學來增進學生成長(李坤崇，91a、91b)。教師在師資養成階段所受的「測驗與評量」課程較「課程與教學」課程為少，使得教師在教學評量能力較弱，因此，教師應善用各種管道提升評量專業素養。

貳、新舊課程銜接觀念釐清

根據走訪廿三縣市的經驗，發現國中國小的校長、主任與教師，及家長與社會大眾，有些似是而非的新舊課程銜接觀念，有待釐清，茲分別說明如下：

一、課程銜接問題並非只出現在九年一貫課程新舊銜接

課程銜接不只出現新舊課程銜接、亦可能出現階段銜接。在「新舊課程銜接」方面，由表 2 可發現遷台以來國中課程修了八次，國小課程修了五次，其實每次課程修訂均可能造成或多或少的新舊課程銜接問題，除了教材內容銜接外，更重要者為教師教學方法、學生學習方式、及教學評量方式，例如八二年國小數學課程標準的變革最大者為由行為主義教學理念轉為建構主義教學理念，然至今即有極少數教師數學仍未採建構主義教學。

表 2 遷台以來國中小歷次課程修訂

國小	國中
41 年「國民學校國語社會二科修訂標準」	41 年局部修正「中學課程標準」
	44 年修訂中學教學科目及時數表
51 年「國民學校修訂課程標準」	51 年修訂「中學課程標準」
57 年「國民小學暫行課程標準」	57 年制定「國民中學課程標準」
64 年「國民小學課程標準」	61 年修訂「國民中學課程標準」
	72 年修訂「國民中學課程標準」
	74 年修訂「國民中學課程標準」
82 年「國民小學課程標準」	83 年修訂「國民中學課程標準」
89 年「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」	

引自：丁志仁(民 91)。國民小學三、四年級及國小六年級、國中一年級之新舊課程銜接研究期末報告，5 頁。

在「階段銜接」方面，實施九年一貫課程之前，國中、國小的各科內容有些出現無法銜接現象，即出現國小教材內涵連貫到國中教材的差異，而九年一貫課程以能力指標貫穿九年，使得以往國中、國小之階段銜接問題得以解決；然而，全國最嚴重的階段銜接出現在國中升高課程內涵的銜接，尤其是數學、英文的課程差異甚大，多少高中生學習適應困難，不僅學校無充分具體的補救教學措施，教育部與社會各界似乎尚未正視此問題。可見，九年一貫課程克服了「階段銜接」問題，仍無法解決必然的「新舊課程銜接」問題。

二、教學、評量銜接重於教材內涵銜接

新舊課程在教學、教材的重心不同，舊課程較強調「教材」，注重教些什麼，

內涵豐富性、系統清晰性。然而，九年一貫課程(新課程)較強調「教學」，著重教學創新、快樂學習、與獲得「有意義的學習」。九年一貫課程的特色在於落實教育鬆綁，激發學校本位課程的發展，強調領域整合與課程統整，著重培養能力，賦予教師專業自主與自編選編教材責任，可見，九年一貫課程對於教師層級而言，最重要者為教材、教學、評量的鬆綁。

新舊課程賦予教師教材任務與教材屬性不同，舊課程限制教師運用部編或審定教材，且教材常與日常生活疏離；而新課程對教師鬆綁賦予其自編選編教材的責任，教材需與日常生活經驗結合，且教師引導學生不一定按照出版社編定的「課本」內涵、學生學習更不一定侷限於教師教導內涵，因此，新舊教材內涵的銜接已不如舊課程困難，因教師具備自編選編教材能力，自然能將新舊教材之銜接問題克服。反而是，「教學、評量」的鬆綁是教師較難的部分，因教學習慣的改變、教學方法的創新、多元評量的運用，均非短期可以更改。尤其是教師習慣單打獨鬥如何轉化善用團隊化、合作化的協同教學，教師善於講授教學如何轉化活潑化、多元化的創新教學，教師習於運用紙筆測驗如何轉化運用人性化、多元化的教學評量，更是對教師嚴峻的考驗。因此，新舊課程銜接在教學、評量銜接的難度、重要性均高於教材內容銜接。

三、教師乃課程銜接主角，教育部應有所為有所不為

報章媒體探討課程銜接過份重視教材內涵銜接，而疏忽教師專業素養、教學與學習銜接，乃有待釐清之觀念。九年一貫課程(新課程)著重教學創新與引導學生自主學習，激發終身學習的能力，教師應以其專業素養、精神進行教學、評量、心態、習慣銜接，而非僅重教材內涵疏忽其他銜接內涵。另外，教材銜接差異分析僅能說明學生「可能」出現學習困難，但「不一定」會出現學習困難，不僅係因學生的個別差異，有些學生教了不會、有些則不教也會，更因不同教師面對不同學生採取適性教育，將導致教學內涵互異，教師必須以其專業判斷覺察學生遭遇學習困難的狀況，施予適切的補救教學。因此，教師是課程銜接的主角，教材只是工具而非主角。

教育行政機關協助教師不應漠視教師專業能力與責任，以我國優秀的國中小教師專業能力應無問題，只因負擔過於沈重無時間進行銜接內涵分析與收集可用資源，教育部應有所為有所不為，「應有所為者」係教育部應提供新舊課程教材待銜接的內涵與可用資源分析，供教師配合其專業素養、學生特質與能力、及社區資源作為設計銜接教材的依據；亦應整合全國各縣市新舊教材銜接研發成果，供各縣市相互觀摩與分享。「有所不為者」係教育部雖不應放任各縣市或國中國小在無專業基礎下，任意安排、或隨意執行課程銜接之補救教學；然更不應詳細規範教師實施銜接補救教學的方式與內涵，亦不應統一規定教師實施教材銜接的時間與進度。倘若教育部詳細規範補救教學進度與內涵，並提供教材，則課程改革倡導教育鬆綁與教師專業自主的理念將消失殆盡，九年一貫課程將淪為口號與

空談。故教育部宜掌握有所為有所不為的原則，方能落實教育鬆綁理念、呼應賦予教師專業自主與責任的九年一貫課程精神。

四、教材內涵銜接不應侷限於補充新舊教材之差異

薛梨真(民 89)指出日本採取「刪除」、「上移統整」、「減輕」、「整合、統整、重點化」、「選擇」等策略，來處理新舊課程教材內涵之銜接。「刪除」係將不合時代潮流、社會現況、或不適切的教材內涵予以刪除。「上移統整」乃將某些教材內涵上移到較高年級實施。「減輕」係限定教材內涵的難度或範圍，減少內涵。「整合、統整、重點化」係跨越學年教材、或相關內容教材予以整合統整，或篩選出重點的教材內涵，將較不重要的教材內涵予以刪除，如每學年例行學習內容改在特定學年實施。「選擇」係從眾多的內容、事例、題材中擇一學習。

教育部六月底賦予編輯「新舊課程銜接手冊」的任務，且要求於七月三十一日前上網供全國國中國小參酌。短短一個月時間，無法同時採取「刪除」、「上移統整」、「減輕」、「整合、統整、重點化」、「選擇」等策略，僅能整合全國各縣市輔導團菁英，分析新舊課程的銜接問題，指出待銜接內容，並收集可用資源，俾協助教師補充新舊教材之差異。此種作法僅屬應急，若能長期研究參酌日本與其他國家各項策略完善處理新舊課程教材內涵的銜接。

五、各領域教材銜接與不同轉換處的問題不一

丁志仁(民 91)接受教育部委託進行「國民小學三、四年級及國小六年級、國中一年級之新舊課程銜接研究」，發現：並不是所有新舊課程內容與順序上改變，均造成轉軌學生的學習困難；並不是所有領域都有新舊課程內容與順序上改變的問題，只有數學、社會、自然三領域真正有新舊課程內容與順序改變帶來的問題。

新舊課程可能因各學習領域階段劃分情形，而產生銜接點切割學習階段與否的差異。若銜接點處於「階段轉換處」者，正好由一個階段結束轉換到另一個階段，則無出版社多元版本的問題。若銜接點處於「階段中間」，轉換正好在一個階段的中間，則可能出現出版社多元版本的問題。

接受教育部委託著手編輯「新舊課程銜接手冊」，深入分析各學習領域教材銜接的問題，發現數學學習領域小六升國一，社會銜接學習領域小三升小四、小六升國一銜接問題最為嚴重，其次則為數學學習領域小三升小四，自然與生活科技學習領域小三升小四與小六升國一，而其餘各學習領域出現教材內涵銜接問題者均不多。各學習領域銜接精簡分析詳見下列各節闡述，詳細內容則詳見各學習領域新舊課程銜接手冊。

六、教材內涵銜接應適時、適量，而非集中於某段時間銜接

教育部曾於九十一年六月發函要求各縣市政府必須採取統一性的作法，提示三項大原則的補救策略：(1)全縣統一於「暑期中，新生報到時、或開學前二週…」完成最基本的銜接指標，至於最佳課程銜接時間之選擇，縣市政府必須有審慎的評估規定。(2)以「加課模式」辦理補救教學，以避免影響或排擠新課程原有之節數，可利用彈性課程時間、增加第七或第八堂課時間、班級自習時間等，配合學校作息及學期行事曆處理之。(3)採融入學校課程計畫方式，配合教學進度，喚起舊經驗。

依序評析教育部提出之三項大原則的補救策略，「第一項原則」要求全縣統一於「暑期中，新生報到時、或開學前二週…」完成最基本的銜接指標的作法最不適切，因新舊教材的銜接差異內涵不應急於一兩週內完成，亦不應急於在一學期完成全部銜接差異，如本手冊發現數學小六升國一待銜接教材內容有「分數概念與加減」，「分數乘除」，「比、比例、百分率」，「速率」，「平行、垂直」，「數量統計與解讀」，「代數意義」，「列式、解題」，及「數量樣式關係」等九個單元 14 項能力指標，若將其集中於兩天上完，學生將在疲於奔命的情境下獲得支離破碎的知識。較佳策略乃採「融入學校課程計畫」之各學習領域課程計畫，無法融入時再採「加課模式」。此種較佳策略，應著重適時、適量，「適時」係指新舊教材的銜接差異內涵不應急於一學期完成全部，而應適時的將待銜接教材內涵，與學習階段內各學期所採用出版社教材的相關單元進行銜接，如此，不僅可讓學生獲得較為完整概念，更可避免集中式的疲勞轟炸。「適量」係指避免大量外加銜接教材增加師生負擔或造成家長恐慌，應考量學生的學習負擔，儘量將待銜接教材內涵融入各學習領域課程計畫，不得已時才採「加課模式」。

為解說將待銜接教材內涵融入各學習領域課程計畫，以教育部依據丁志仁(民 91)之發現，發函各縣市教育局要求銜接的數學十項單元為待銜接教材內涵。將數學十項單元待銜接教材內涵融入出版社之數學學習領域課程計畫。因時間相當急促，僅收集到台中市立萬和國民中學九十一學年度第一學期一年級數學學習領域課程計畫(使用康軒出版社教材)，及自然與生活科技學習領域課程計畫(使用南一書局)為例修改。

修改「台中市立萬和國民中學九十一學年度第一學期一年級數學學習領域課程計畫」(詳見附件一)，將教育部(民 91a)「新舊課程教材銜接手冊」建議數學待銜接教材內涵之九單元十四項能力指標適時、適量融入其所採用之康軒教材課程計畫，經過分析可將「分數概念與加減」，「分數乘除」，「數量統計與解讀」等三個單元五項能力指標融入，其餘六個單元九項能力指標則於一下到三下適當時機再行融入。修改「台中市立萬和國民中學九十一學年度第一學期一年級自然與生活科技學習領域課程計畫」(詳見附件二)，將教育部(民 91a)「新舊課程教材銜接手冊」建議自然與生活科技待銜接教材內涵之各項教材內涵適時、適量融入其所採用之南一教材課程計畫，其餘未融入之教材內涵則於一下到三下適當時機再行融入。

七、新舊課程銜接並非各出版社多元版本的差異

新舊課程銜接乃上下銜接，九十一學年度遭遇教材內涵銜接問題者為小三升小四、小六升國一學生。各出版社多元版本差異乃橫向轉換，轉學生較可能出現多元版本差異問題。出版社依據相同的課程綱要，同一學習階段之領域教科書版本以達成階段能力指標為目標，因此，學生轉學時機若為某學習階段轉換點，則某學習領域理應不會產生轉學銜接問題。然若學生轉學時機並非某學習階段轉換點可能出現出版社學習階段內各學期達成能力指標不一，衍生重複學習或未學習某些能力指標的情況。本次接受教育部委託因時間僅一個月僅進行新課程銜接，而無遺力進行出版社多元版本的分析。

雖然新舊課程銜接包括課程教材、教學與評量之銜接，及教師心態、教學習慣之銜接，限於篇幅與撰寫時間，本文僅聚焦於「教材內涵」銜接。

參、新舊課程銜接分析的限制

在萬分緊迫的情況下，接手編輯新舊課程教材銜接手冊，探討教材銜接問題，然編輯遭遇下列研究限制。

一、能力指標乃原則性規範，教師解讀未盡相同

舊課程乃標準，標準細到連教材內容都規範，教師只要遵循此巨細靡遺的教材內容就可達成教學目標。九年一貫課程乃綱要，綱要作原則性規範與保有彈性讓學校得以自主發展，綱要只規範到能力指標(最多有補充說明)，以能力指標縱貫九年，各學習領域在九年中以三或四階段之能力指標貫串，可見，九年一貫課程綱要中乃以能力指標為九年貫串的核心。

能力指標在九年一貫課程的定位屬國家層級，全國國中、國小研擬學校課程計畫，設計教學內涵與活動，實施教學評量均必須依據能力指標。各學習領域的課程綱要之基本能力指標，乃編輯教材的依據、確立教學目標與運用教學方法的前提、教師實施教學評量的準則、基本學力測驗的基準。能力指標由十大基本能力配合各學習領域的理念與目標衍生，能力指標具有低標、活化、階段化、適性化等四項特質。因此，學校教師必須將國家層級的能力指標轉化、解讀到學校層級的學習目標。

能力指標若規範過於精細，不僅學校與教師將難以發揮專業自主，更使改革回到「標準」老路；若規範過於鬆散，將使學校缺乏明確導引準繩，茫然無錯。九年一貫課程能力指標承續課程鬆綁之前提，僅作原則性、籠統性規範，採擇中方式乃教育部籠統規範，學校再依據專業素養與學校願景、特色進行細分。然而，教師解讀能力指標時，因專業素養、學生特質、社區背景差異將導致解讀結果不盡相同。能力指標解讀結果不同，不啻造成不同教師對教材內容銜接差異的認知

不同，更難以獲得全國教師均相同的新舊課程銜接教材內涵。因此，邀集全園各縣市輔導團團員利用四個週末共同研討，並在專家學者指導下，找出大部分教師解讀會產生新舊課程教材銜接差異的內涵，供全國教師參酌，然教師得本著專業素養、學生特質與社區背景，判讀其任教學生新舊課程銜接的教材內涵。

二、新舊教材不全，出版社未提供完整編輯計畫

六月底確定編輯修舊課程銜接手冊後，立即函請國立編譯館、台灣書店、各出版社提供各科、各學習領域之教科用書(課本、教師手冊)及編輯計畫。然有些出版社已不再印刷舊課程之教材，新課程教材有些出版社只有樣書尚未印刷正式課本，所有出版社僅經教育部審查通過印出新課程一上、一下、二上、四上、七上教材其餘學期教材均缺乏，且所有出版社將各學習領域編輯計畫視為機密均未提供。雖然參與研發的輔導團團員各自透過管道努力收集新舊課程教材，然在新舊課程教材仍有不足，各學習領域編輯計畫仍無法獲得，在上述教材不全與缺乏計畫的情況下，加上時間壓力，使得編輯新舊課程教材銜接手冊處於極艱困情境。

本手冊僅依據國立編譯館網站九十一年七月二十七日公告已通過之各出版社各學習領域教材，進行分析與整理。資料或許不全，分析或許不夠完善，但已在有限時間盡力完成之內涵，仍請各界予以指正。

肆、新舊課程教材內涵銜接困難的學生

九年一貫課程自九十學年度從國小一年級開始實施，九十一學年度實施國小一、二、四年級及國中一年級，九十一學年度實施國小一至五年級及國中一、二年級，九十一學年度國小一年級至國中三年級全面實施。依據上述實施期程，可能實施發生新舊課程教材內涵銜接困難的學生係 79 到 83 年出生者，詳見表 3。

表 3 九年一貫課程實施期程與可能出現銜接問題

	小一	小二	小三	小四	小五	小六	國一	國二	國三	可能出現銜接問題
90 學年度	◎									
91 學年度	◎	◎		◎			◎			小三升小四、小六升國一
92 學年度	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		小三升小四、小六升國一
93 學年度	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	小六升國一

註：◎表示該學年度實施九年一貫課程的年級。

伍、新舊課程教材內涵銜接點之分析

新舊課程教材內涵可能因各學習領域階段劃分情形(詳見表 4)，而產生銜接點

切割學習階段與否的差異。

表 4 各學習領域階段劃分情形

年級 學習領域	一	二	三	四	五	六	七	八	九
語文	本國語文			本國語文			本國語文		
				英語			英語		
健康與體育	健康與體育			健康與體育			健康與體育		
數學	數學			數學		數學		數學	
社會	生活		社會		社會		社會		
藝術與人文			藝術與人文		藝術與人文		藝術與人文		
自然與生活科技			自然與生活科技		自然與生活科技		自然與生活科技		
綜合活動			綜合活動		綜合活動		綜合活動		

一、銜接點處於階段轉換處

銜接點處於「階段轉換處」為小三升小四學生在本國語文、健康與體育、數學等三學習領域的銜接，及小六升國一在本國語文、健康與體育、社會、藝術與人文、自然與生活科技、綜合活動等六學習領域的銜接，正好由一個學習階段結束轉換到另一個學習階段。

銜接點切割學習階段與否影響新舊課程銜接甚大，銜接點處於「階段轉換處」，主要比較九年一貫課程與 83 年公布「國民中學課程標準」(教育部，84)、82 年公布「國民小學課程標準」(教育部，82)的綱要與活動項目，發現九年一貫課程待銜接的能力指標或教材內涵，再進行可用資源分析。

二、銜接點處於階段中間

銜接點處於階段中間此為小三升小四在社會、藝術與人文、自然與生活科技、綜合活動等四學習領域的銜接，及小六升國一在數學學習領域的銜接，正好在一個階段的階段中間。

銜接短處於「階段中間」，不僅要分析九年一貫課程與「國民中學課程標準」、「國民小學課程標準」綱要與活動項目的差異，更要分析不同出版社已實施的教材內涵，發現出使用不同出版社待銜接的能力指標或教材內涵，再進行可用資源分析。

陸、新舊課程教材銜接的分析模式

七大學習領域由於領域屬性差異，使得新舊課程教材內涵銜接的分析模式不應侷限於一種模式，經分析七大學習領域內涵約可採兩大模式，一為以「能力指標」為基礎的銜接分析模式，二為以「教材內涵」為基礎的銜接分析模式。

七大學習領域中，除自然與生活科技學習領域之「自然」部分頗適於採「教材內涵」為基礎的銜接分析模式外，其餘均以「能力指標」為基礎的銜接分析模式較佳。

一、以「能力指標」為基礎的銜接分析模式

以「能力指標」為基礎的銜接分析模式，因各學習領域學習階段的劃分不盡相同，新舊課程的學科內涵亦不相同，因此在分析能力指標的教材銜接，必須依「小三升小四」、「小六升國一」分別規劃。

若銜接短處於「階段中間」者，原本應詳細分析各出版社之差異，然因舊課程乃「標準」而非「綱要」，各出版社所編輯的舊課程教材均以達成「課程標準」的教材綱要內涵為目標，因此，為避免短短一個月工作負擔過於沈重，乃採 82 年版國民小學課程標準相呼應年級教材綱要對照學習階段能力指標之分析方式。

茲分別說明較適宜採「能力指標」為基礎銜接分析模式的各學習領域，提出學習領域「能力指標」教材銜接分析的構想，藉以拋磚引玉激起各界共同探討銜接分析模式。

(一)語文(國語)學習領域

語文(國語)學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表5)，此表依注音符號應用能力、聆聽能力、說話能力、識字與寫字能力、讀書能力、閱讀能力、及寫作能力等能力項目逐一分析，分析時先比較九年一貫課程第一學習階段(一至三年級)能力指標與82年版國小課程標準一至三年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。

表 5 語文(國語)學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表

能力項目：			
九年一貫課程第一學習階段能力指標	82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要	待銜接能力指標或學習內涵	可用資源分析

語文(國語)學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表6)，此表依注音符號能力、聆聽能力、說話能力、寫字能力、讀書能力、閱讀能力、及寫作能力等能力項目逐一分析，剖析時先比較九年一貫課程第一、二學習階段(一至六年級)能力指標與82年版國小課程標準一至六年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。

表 6 語文(國語)學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表

能力項目：			
九年一貫課程第一、二學習階段能力指標	82 年版國小課程標準一至六年級教材綱要	待銜接能力指標或學習內涵	可用資源分析

(二)數學學習領域

數學學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表7)，此表依數與量、圖形與空間、統計與機率、及代數等四項主題，及四個主題之子主題逐一分析，分析時先比較九年一貫課程第一學習階段(一至三年級)能力指標與82年版國小課程標準一至三年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。數學學習領域更進一步設計待銜接教材之教學示例，供全國國中國小教師參酌，然必須再度提醒，此教學示例「僅供參酌」，教師宜參酌「待銜接的能力指標或學習內涵」自行研發適合學生的補救教學教材，方能展現教師專業自主的能力。

表 7 數學學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表

主題：		子主題：		
類別	九年一貫課程第一學習階段能力指標	82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要	待銜接能力指標或學習內涵	可用資源或自編教材

數學學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表8)，此表依數與量、圖形與空間、統計與機率、及代數等四項主題，及四個主題之子主題

逐一分析。因數學第三學習階段橫跨小六到國一，因此分析較為複雜，分析時選取第一、二學習階段(一至五年級)與六年級部分之能力指標。分析時先比較九年一貫課程一至六年級能力指標與82年版國小課程標準一至六年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。「小六升國一」仍比照「小三升小四」設計待銜接教材之教學示例，供全國國中國小教師參酌，教師宜參酌「待銜接的能力指標或學習內涵」自行研發適合學生的補救教學教材。

表 8 數學學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表

主題：		子主題：		
類別	九年一貫課程一至六年級能力指標	82 年版國小課程標準一至六年級教材綱要	待銜接能力指標或學習內涵	可用資源或自編教材

(三)社會學習領域

社會學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接主要問題在於課程內容重複與小三升小四學生課程遺漏。社會學習領域小三小、四同屬第二學習階段，各版本教材之間的差異、差異將較大，不僅應探討新舊課程之間的差異與重複性，亦應檢視所採用教材版本和能力指標的對應關係。

社會學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 9)，此表依「人與空間」、「人與時間」、「演化與不變」、「意義與價值」、「自我、人際與群己」、「權力、規則與人權」、「生產、分配與消費」、「科學、技術和社會」、及「全球關連」等九項主題軸逐一探討，分析時先比較九年一貫課程第一、二學習階段(一至四年級)能力指標與 82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。

表 9 社會學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表

主題軸	九年一貫課程一、二學習階段能力指標	82 年課程標準一至三年級教材綱要	待銜接的能力指標或學習內涵	可用資源分析

社會學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 10)，此

表依「人與空間」、「人與時間」、「演化與不變」、「意義與價值」、「自我、人際與群己」、「權力、規則與人權」、「生產、分配與消費」、「科學、技術、與社會」、及「全球關連」等九項主題軸逐一分析。剖析時先比較九年一貫課程第一、二、三學習階段(一至六年級)能力指標與 82 年版國小課程標準一至六年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。

表 10 社會學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表

主題軸	九年一貫課程一、二、三學習階段能力指標	82 年課程標準一至六年級教材綱要	待銜接的能力指標或學習內涵	可用資源分析

(四)藝術與人文學習領域

藝術與人文學習領域在八十九年「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」(教育部，民 89)中，明確指出包含視覺藝術、音樂、表演藝術等方面的學習，呈現分段能力指標乃在「探索與創作」、「審美與思辨」、「文化與理解」等三項課程目標(目標主軸)下，各自依視覺藝術、音樂、表演藝術等三方面分別敘述。然在九十一年六月三十日印刷之「國民中小學九年一貫課程綱要(草案)」(教育部，民 91b)中，則更改課程目標為「探索與表現」、「審美與理解」、「實踐與應用」，以此三項課程目標為三項目標主軸，但不再各自依視覺藝術、音樂、表演藝術等三方面細分。此次修訂採取統整視覺藝術、音樂、表演藝術等三方面的策略，不僅簡化能力指標，亦可避免陷入分科教學的巢臼，似較八十九年之暫行綱要內涵為佳。本應「國民中小學九年一貫課程綱要(草案)」進行分析能力指標教材銜接分析，然而，出版社教材依據「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」編輯，為便於教師運用，此次分析仍用「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」之藝術與人文學習領域能力指標進行分析。

藝術與人文學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 11)，此表依不同出版社逐一分析藝術與人文之教材，由出版社之各單元名稱與教材內涵逐一分析比較九年一貫課程第二學習階段(三至四年級)能力指標與 82 年版國小課程標準三年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。

藝術與人文學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 12)，此表不進行出版社之個別分析，僅比照課程綱要與課程標準之內涵。分析時先比較九年一貫課程第三學習階段(五至六年級)能力指標與 82 年版國小課程標準六年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分

析。

表 11 藝術與人文學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表
出版社：○○仁出版社

第二階段能力指標	82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要	小四上學期藝術與人文		待銜接的能力指標或學習內涵	可用資源分析
		單元名稱	教材內涵		

表 12 藝術與人文學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表

第三階段能力指標	82 年版國小課程標準六年級教材內涵特徵	待銜接的能力指標或學習內涵	可用資源分析

(五)健康與體育學習領域

健康與體育學習領域包括舊課程的健康、體育兩部分，82 年版國小課程標準及教材綱要宜分成健康、體育兩部分。另外，為避免能力指標過於籠統，乃以能力指標之補充說明為主要分析重點。

健康與體育學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 13)，此表依「生長、發展」、「人與食物」、「運動技能」、「運動參與」、「安全生活」、「健康心理」、「群體健康」等七項主題軸，及其能力指標之補充說明逐一探討，分析時先比較九年一貫課程第一學習階段(一至三年級)能力指標與 82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。

健康與體育學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 14)，此表與「小三升小四」相同依七項主題軸能力指標及其補充說明逐一分析，分析時先比較九年一貫課程第一、二學習階段(一至六年級)能力指標與 82 年版國小課程標準一至六年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。

表 13 健康與體育學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表

▲主題：					
九年一貫課程第一學習階段能力指標		82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要		待銜接的能力指標或學習內涵	可用資源分析
能力指標	補充說明	健康	體育		

表 14 健康與體育學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表

▲主題：					
九年一貫課程一、二學習階段能力指標		82 年版國小課程標準一至六年級教材綱要		待銜接的能力指標或學習內涵	可用資源分析
能力指標	補充說明	健康	體育		

(六)綜合活動學習領域

九十一年六月印刷之「國民中小學九年一貫課程綱要(草案)」(教育部，民 91)中，指出：綜合活動學習領域的範圍包含各項能夠引導學習者進行實踐、體驗與省思，並能驗證與應用所知的活動。原國中小的輔導活動、童軍活動、家政活動、團體活動等因頗能符合本領域的課程目標，故包含在本領域的範圍內。可見，綜合活動包括原國中小的輔導活動、童軍活動、家政活動、及團體活動，國小較接近綜合活動理念者為輔導活動、道德與健康、團體活動及其他蘊含實踐、體驗與省思的學科某些部分，然而團體活動並未詳列教材綱要，因此，分析 82 年版國小課程標準教材綱要時從輔導活動、道德與健康、及其他學科等三方面探討。

綜合活動學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 15)，此表不再細分綜合活動之四大主題軸，直接以其能力指標逐一探討。分析時先比較九年一貫課程第一、二學習階段(一至四年級)能力指標與 82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源

分析。

表 15 綜合活動學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表

九年一貫課程 一、二學習階段 能力指標	82 年版國小課程標準一至三年級 教材綱要			待銜接的能力指標 或學習內涵	可用 資源 分析
	道德與 健康	輔導活動	其他 學科		

綜合活動學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 16)，分析時先比較九年一貫課程第一、二、三學習階段(一至六年級)能力指標與 82 年版國小課程標準一至六年級教材綱要之後，找出待銜接能力指標或學習內涵，後進行可用資源分析。

表 16 綜合活動學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表

九年一貫課程 一、二、三學習 階段能力指標	82 年版國小課程標準一至六年級 教材綱要			待銜接的能力指標 或學習內涵	可用 資源 分析
	道德與 健康	輔導活動	其他 學科		

二、以「教材內涵」為基礎的銜接分析模式

自然與生活科技學習領域之能力指標，經分析後發現其中涉及科學本質、科學態度、思考智能等隸屬於方法與態度的落實，須賴教師在教學歷程中逐步引導學生達成，融入貫穿學生各學習階段的學習活動中，難以言明學過某主題教材後，就已達成該能力指標。因此，捨棄能力指標分析改採以「教材內涵」為基礎的銜接分析模式。

自然與生活科技學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 17)。表 17 依「自然界的組成與特性」、「自然界的作用」、「演化與延續」、「生活與環境」、「永續發展」五項課題，每項課題細分幾個主題逐一分析。「自然界的組成與特性」分成地球的環境、地球上的生物、及物質的組成與特性三個主題，「自然界的作用」分成改變與平衡、交互作用、構造與功能三個主題，「演化與延續」分成生命的延續、地球的歷史兩個主題，「生活與環境」分成生活科技、

環境保護兩個主題，「永續發展」分成生態保育、科學與人文、創造與文明三個主題。分析時先比較九年一貫課程第一、二學習階段(一至四年級)各次主題之教材內容細目與 82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要後，找出待銜接教材內容細目，後進行可用資源分析。

表 17 自然與生活科技(自然)學習領域「小三升小四」
新舊課程教材內涵銜接分析表

▲課題：		◎主題：			
九年一貫課程教材內容細目		82 年版國小課程標準		待銜接教材內容細目	可用資源分析
次主題	第一、二學習階段(一～四年級)	一～三年級教材綱要	各出版社之相關教材內容		

自然與生活科技學習領域「小六升國一」新舊課程教材內涵銜接分析表(詳見表 18)，此表比照「小三升小四」分成課題、主題探討順序。分析時先比較九年一貫課程第一、二、三學習階段(一至六年級)各次主題之教材內容細目與 82 年版國小課程標準一至六年級教材綱要與各出版社之相關教材內容，找出待銜接教材內容細目，後進行可用資源分析。

表 18 自然與生活科技(自然)學習領域「小六升國一」
新舊課程教材內涵銜接分析表

▲課題：		◎主題：			
九年一貫課程教材內容細目		82 年版國小課程標準		待銜接教材內容細目	可用資源分析
次主題	第一至三學習階段(一～四年級)	一～六年級教材綱要	各出版社之相關教材內容		

柒、結語：銜接的開始而非結束

新舊課程銜接不僅是教材內涵銜接，更應著重教學與評量之的銜接，甚至是教師心態、教學習慣的銜接。判斷新舊課程銜接的主體在於教師，教育部基於職責本諸「有所為有所不為」原則，提供各學習領域之「待銜接教材分析與可用資源分析」，便於教師以較經濟有效的方式，依據自己的專業素養與對課程了解，先省思自己的教學、評量銜接，再用心判斷學生新舊課程銜接的教材內涵問題、及學生個別差異與社區資源後，提出適性化的教育或實施補救教學。

本手冊提出各學習領域「待銜接能力指標、學習內涵、或教材細目」僅能說明學生「可能」出現銜接差異，但「不一定」會出現銜接差異，教師必須就學生學習狀況與個別差異，專業判斷覺察學生遭遇學習困難的狀況，施予適切的補救教學。因此，本手冊提供資料「僅供參考」，切勿盲目奉為圭臬。

教育部為因應實施九年一貫課程準備期較短與實施期程壓縮，衍生新舊課程教材銜接問題，已於九十年六月委託丁志仁(民 90)進行「國民小學三、四年級及國小六年級、國中一年級之新舊課程銜接研究」，且已於九十一年七月提出期末報告。今再委託編輯「新舊課程教材銜接手冊」，匯集全國各縣市輔導團菁英共同探討各學習領域新舊課程教材銜接之差異，並分析可用資源，供全國參酌。謹對教育部用心規劃、積極任事表示由衷敬意，更對參與研發的全國輔導團菁英敬上萬分謝意，由於大家四個週末的集會、一個月的努力，才有「新舊課程教材銜接手冊」。相信此手冊是「新舊課程教材銜接的開始，而非結束」，相信此手冊提供的待銜接教材分析與可用資源分析，全國國中國小教師以其專業素養，將能設計適性化的補救教學，讓學生得以適性發展、健全成長。

參考書目

- 丁志仁(民 91)。國民小學三、四年級及國小六年級、國中一年級之新舊課程銜接研究期末報告(未出版)。臺北：教育部。
- 教育部(82)。國民小學課程標準。臺北：作者。
- 教育部(84)。國民中學課程標準。臺北：作者。
- 教育部(89)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。臺北：作者。
- 教育部(91)。國民中小學九年一貫課程綱要(草案)。臺北：作者。
- 李坤崇(民 90a)。教學評鑑與學習評量實例導讀。載於教育部(90 年 12 月)主編：國中學校經營研發輔導手冊(6)：教學評鑑與學習評量實例，I-X II 頁。
- 李坤崇(民 90b)。綜合活動學習領域教材教法。臺北：心裡出版社。
- 李坤崇(民 90c)。九年一貫課程國中綜合活動學習領域多元評量方式與策略之發展與實施研究(I)。國科會專案研究報告 NSC 89-2413-H-006-014-FB。
- 李坤崇(民 91a)。國民中小學成績評量準則之多元評量理念。載於教育部主編：國中小校長與督學培訓手冊，137-154 頁。臺北：教育部。

- 李坤崇(民 91b)。多元化教學評量理念與推動策略。《教育研究月刊》，91 期，24-36 頁。
- 李坤崇、歐慧敏(民 89)。《統整課程理念與實務》。臺北：心理出版社。
- 陳伯璋(民 88)。九年一貫課程的理念、內涵與評析。發表於板橋教師研習會辦「國民教育階段九年一貫課程座談會」。
- 歐用生(民 88)。從「課程統整」的概念評九年一貫課程。《教育研究資訊》，第七卷，1 期，22-32 頁。
- 薛梨真(民 88)。國小課程統整的理念與實務：《高雄市國小統整課程教學種子教師培育成果彙編》。高雄市：高雄市政府教育局。
- 薛梨真(民 89)。《日本中小學統整學習之規劃與實施》。教育部委託專案研究(未出版)。臺北：教育部。

台中市立萬和國民中學九十一學年度第一學期一年級
數學學習領域課程計畫

(康軒教材融入新舊課程待銜接能力指標)

編撰者：台中市萬和國中，修改者：李坤崇教授

(一) 一年級第一學期之學習目標

1.最大公因數、最小公倍數	5.對稱圖形
2.質因數的分解	6.圖形的基本性質
3.分數的除法與四則運算	7.整數加法
4.長條圖與直方圖	8.整數減法

(二) 一年級第一學期之各單元內涵分析

符號意義：△教育部「新舊課程教材銜接手冊」建議銜接教材內涵 ◎自編銜接課程 * 主題課程

週次	實施時間	能力指標	對應能力指標之單元名稱	議題能力指標	節數	評量方式或備註
◎	暑期	N-3-18 C-R-1 C-R-4 C-T-1 C-T-2 C-S-2 C-S-3 C-S-4 C-C-2 C-C-3 C-E-2	因數與倍數		2	編寫者：陳淑媛
◎	暑期	N-3-18 N-3-20 C-R-1 C-T-2 C-T-3 C-T-4 C-S-4 C-S-5 C-C-2 C-C-3 C-C-4 C-C-7 C-C-8 C-E-2	質因數與標準分解式		2	編寫者：陳淑媛
◎	暑期	N-3-20 C-R-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-3 C-S-4 C-S-5 C-C-1 C-C-4 C-C-5 C-C-7 C-C-8 C-E-1 C-E-3 C-E-5 C-R-2 C-R-4	最大公因數與最小公倍數的求法		2	編寫者：陳淑媛
◎	暑期	V-3-7 C-R-2 C-R-3 C-T-2 C-T-4 C-S-2 C-S-5 C-C-1 C-C-2 C-C-3 C-E-1 C-E-2 C-E-3 C-E-4	分數的除法		2	編寫者：陳淑媛
◎	暑期	A-3-8 C-C-1 C-S-1 C-S-3 C-S-4	分數的四則運算		2	編寫者：陳淑媛
—	0825 0831		準備週			
— —	0901 0907	N-3-20 C-R-3 C-T-4	最大公因數 最小公倍數	生涯 1-5-1 2-4-1	8	口語評量 分組討論評量

三	0908 0914	N-3-20 C-R-3 C-T-4	最大公因數 最小公倍數	環境 3-3-1		紙筆測驗 學習單 學習評量單
四	0915 0921	C-S-4 C-S-5 C-C-8 N-3-20 C-E-4	質因數分解	生涯 2-3-1 2-4-1 3-3-1	8	口語評量 分組討論評量 紙筆測驗 學習評量單
五	0922 0928	C-S-4 C-S-5 C-C-8 N-3-20 C-E-4	質因數分解	3-3-4 環境 4-3-4 5-3-2		
六	0929 1005	N-3-3 N-3-4 N-3-7 N-3-7 C-S-4 C-C-8 C-E-4 A-3-8	△異分母的加和 減 △分數乘除 分數的除法與四 則運算	兩性 1-3-3 2-3-8 人權 1-3-3 生涯 2-5-1	8	口語評量 分組討論評量 紙筆測驗 學習評量單
七	1006 1012	N-3-7 C-S-4 C-C-8 C-E-4 A-3-8				
八	1013 1019		第一次段考			
九	1020 1026	C-C-8 C-S-4 D-3-1 D-3-2	△數量統計與解 讀 長條圖與直方圖	資訊 3-3-1 環境 4-3-4 4-3-5 家政 3-4-4	8	口語評量 分組討論評量 紙筆測驗 學習評量單
十	1027 1102	D-3-1	長條圖與直方圖			
十一	1103 1109	同 1~4 單元對應指標	學習廣角一	同 1-4 單元	4	同 1~4 單元
十二	1110 1116	S-3-8 C-R-1 C-T-1 C-C-8	對稱圖形 *一線天 a	環境 1-3-1 兩性 1-4-3	8	口語評量 分組討論評量 紙筆測驗 實作評量
十三	1117 1123	S-3-8 -R-1 C-T-1 C-C-8	對稱圖形	2-4-3 生涯 2-5-1		
十四	1124 1130	S-3-10 C-C-7 C-S-4 C-S-5	圖形的基本性質	資訊 5-3-1 生涯 3-4-2	8	口語評量 分組討論評量 紙筆測驗 實作評量
十五	1201 1207	S-3-10 C-C-7 C-S-4 C-S-5				
十六	1208 1214		第二次段考			
十七	1215 1221	A-3-11 C-C-4 C-S-2 C-T-1 C-T-2	整數加法	資訊 3-3-6 生涯 2-4-1 2-5-1	8	口語評量 分組討論評量 紙筆測驗 實作評量
十八	1222 1228		整數加法			
十九	1229 0104	A-3-11 C-C-4 C-S-2 C-T-1 C-T-2 C-R-1	整數減法	資訊 3-3-6 生涯 2-5-1	4	分組討論評量 紙筆測驗 實作評量
二十	0105 0111	同 5~8 單元對應指標	學習廣角二	同 5-8 單元	4	分組討論評量 紙筆測驗 學習評量單
廿一	0112 0118		第三次段考			
廿二	0119 0125					

教育部「新舊課程教材銜接手冊」建議各項銜接課程單元尚未融入部分如下：

△	融入時間再議	N-3-16	比、比例、百分率			
△	融入時間再議	N-3-18 N-3-19	速率			
△	融入時間再議	S-1-7 S-2-5	△平行、垂直			
△	融入時間再議	A-3-1	代數意義			
△	融入時間再議	A-3-2 A-3-3	列式、解題			
△	融入時間再議	A-3-5	數量樣式			

註：上述六個單元九項能力指標於一下到三下適當時機再行融入。

數學學習領域「小六升國一」待銜接能力指標內涵

數與量	分數概念與加減	N-3-3 在具體情境中，理解通分的意義並運用通分解決異分母分數的合成、分解、比較問題。
	分數乘除	N-3-4 在具體情境中，解決分數乘以分數和分數除以分數的問題。 N-3-7 能察覺分數乘法與分數除法的運算格式。
	比、比例、百分率	N-3-16 能在具體情境中理解比、比例（包括正比例和反比例）、比值、率（百分率、p.p.m.即 parts per million,是百萬分之一）的意義。
	速率	N-3-18 能用平均速率的概念描述一個物體運動的狀態，並認識速率的普遍單位米／秒、千米／時等，應用在生活中。 N-3-19 能掌握米／秒和千米／時之間的關係，並利用此關係作化聚。
圖形與空間	平行、垂直	S-1-7 能透過實際操作認識鉛垂線與水平線、水平面。 S-2-5 能了解兩鉛垂直線及兩水平直線互相平行。
統計與機率	數量統計與解讀	D-3-1 能利用統計量，例如：平均數、中位數等，來了解資料集中的情形。 D-3-2 能嘗試使用電腦軟體處理大筆資料的統計量計算，並加以應用。
代數	代數意義	A-3-1 能用 x 、 y 、……的式子表徵生活中的未知量及變量。
	列式、解題	A-3-2 能將生活中的問題表徵為含有 x 、 y 、……的等式或不等式，透過生活經驗檢驗、判斷其解，並能解釋式子及解與原問題情境的關係。 A-3-3 能利用數的合成分解或逆向思考解決從生活中列出的等式。
	數量樣式	A-3-5 能察覺簡易數量樣式與數量樣式之間的關係。

註：本表所採用之能力指標取自教育部「國民中小學九年一貫課程綱要(草案)」(91年6月28日版)。

台中市立萬和國民中學九十一學年度第一學期一年級
自然與生活科技學習領域課程計畫
(南一教材融入新舊課程待銜接教材內容)

編撰者：台中市萬和國中，修改者：李坤崇教授

(一)一年級第一學期之學習目標

- 1.了解地球在宇宙中的位置、地球上動植物的組成及探究自然與科技的方法。
- 2.了解孕育生命的物質—水及空氣的特性，我們生活周遭的環境及其變化。
- 3.了解生物在地球上經過長久的演化，而逐漸出現形形色色的生物及生物與環境間的交互作用。
- 4.可培養學生科學與科技研究的態度、對生物及周遭環境研究的興趣。
- 5.培養出親近自然，愛護自然及尊重生命的情操。
- 6.知道日常生活中的各種事物與科技間有著密不可分的關係。

(二)一年級第一學期之各單元內涵分析

符號意義：△教育部「新舊課程教材銜接手冊」建議銜接教材內涵 ◎自編銜接課程 * 主題課程

週次	實施時間	能力指標與教材內容細目	對應能力指標之單元名稱	議題能力指標	節數	評量方式或備註
一	0825 0831		註冊、開學典禮 (8/30) 預備週			
二	0901 0907	1-4-1-1 1-4-2-1 1-4-5-5 2-4-3-4 3-4-0-1 3-4-0-6 4-4-1-3 5-4-1-3 6-4-1-3 7-4-1-4 1-4-5-1 1-4-5-4 2-4-2-1 2-4-2-2 6-4-5-2	第一章： 發現生命的驚奇 1-1 太空之旅(1) 1-2 發現生命(3)	環境 1-1-1 環境 1-3-1	4	口語評量 實作評量
三	0908 0914	1-4-1-1 1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-4 1-4-5-5 1-4-5-6 3-4-0-1 3-4-0-2 3-4-0-5 3-4-0-7 3-4-0-8 1-4-3-2 1-4-5-1 7-4-0-1 7-4-0-2 1-4-3-1 5-4-1-1	第一章： 發現生命的驚奇 1-3 探究自然與科技的方法 (2) 第二章： 孕育生命的搖籃—水 2-1 水和生命的關係(1) 2-2 奇妙的水(1)	環境 1-3-1 環境 4-3-4 生涯 3-4-1 資訊 7-3-5-1	4	觀察檢核 口語評量
四	0915 0921	1-4-3-1 3-4-0-1 1-4-5-1 1-4-5-2	第二章： 孕育生命的搖籃—水	環境 2-1-1 環境 4-3-4	4	觀察檢核 口語評量

		1-4-5-4 5-4-1-1 7-4-0-1 2-4-3-2 1-4-1-1 1-4-5-5 1-4-5-6 1-4-4-3 2-4-4-1 6-4-2-1 7-4-1-1 7-4-1-2 7-4-1-5	2-2 奇妙的水(1) 2-3 水的分布(2) 第三章： 孕育生命的搖籃—空氣 3-1 地球的大氣(1)	生涯 3-4-1 資訊 7-3-5-1		
五	0922 0928	1-4-5-3 1-4-5-4 1-4-5-5 2-4-1-1 4-4-1-2 1-4-5-2 3-4-0-2 7-4-1-3 1-4-1-1 6-4-5-2 7-4-0-2 2-4-8-1	第三章： 孕育生命的搖籃—空氣 3-2 氮氣、氫氣與二氧化碳(1) 3-3 水氣和雲 ◎認識颱風(1) 第四章： 我們身邊的大地 4-1 臺灣常見的岩石(1)	環境 2-1-1 環境 3-3-1	4	口語評量 實作評量 觀察檢核
六	0929 1005	1-4-1-1 1-4-5-3 6-4-5-2 7-4-0-2 1-4-2-1 1-4-3-2 1-4-5-1 3-4-0-6 5-4-1-1 7-4-1-3 1-4-3-2 1-4-5-6 3-4-0-4 5-4-1-2 6-4-2-2 2-4-8-3	第四章： 我們身邊的大地 4-1 臺灣常見的岩石(1) 4-2 美麗的礦物(2) 4-3 岩石圈與板塊構造學說 (1)	環境 1-1-1 環境 2-1-1 環境 2-2-1 環境 3-3-1	4	實作評量 口語評量
七	1006 1012	1-4-3-2 1-4-5-3 1-4-5-6 2103a 3-4-0-4 3-4-0-6 5-4-1-2 6-4-2-2	第四章： 我們身邊的大地 4-3 岩石圈與板塊構造學說(1) △土壤與岩石風化(1) 4-4 地貌平衡(2)	環境 1-1-1 環境 2-1-1 環境 3-2-1	4	實作評量 口語評量
八	1013 1019		第一次段考(17、18)			紙筆測驗
九	1020 1026	1-4-5-5 2-4-3-2 6-4-2-2 6-4-4-1 6-4-5-2 1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-5-1 1-4-5-6 2-4-8-8	第四章： 我們身邊的大地 4-5 生物圈(1) 小活動一： 預防地震帶來的災害(3)	環境 1-1-1 環境 2-3-1	4	口語評量 觀察檢核 實作評量
十	1027 1102	1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-5-1 1-4-5-5 1-4-5-6 2-4-8-8 1-4-4-3 2-4-3-2 3-4-0-6 4-4-1-2 1-4-3-2 1-4-5-4 3-4-0-1 5-4-1-1 5-4-1-3 6-4-1-1 6-4-1-3 6-4-2-1	小活動一： 預防地震帶來的災害(1) 第五章：生命的演變 5-1 生物怎麼發生演化 5-2 演化的證據(1) 5-3 地球的歷史(1) △生物生殖(1)	環境 1-1-1 環境 2-3-1	4	觀察檢核 口語評量

		6-4-4-1 1-4-5-2 3-4-0-5 3103b				
十一	1103 1109	1-4-1-1 1-4-1-4 1-4-2-1 1-4-5-2 1-4-5-4 2-4-1-2 3-4-0-6 5-4-1-2 5-4-1-3 6-4-1-1 6-4-2-1 6-4-5-1 7-4-0-1 2-4-2-1 1-4-3-2 1-4-4-1 3-4-0-4 5-1-1-2 5-2-1-3 7-4-0-2	第六章： 形形色色的生物 6-1 生物的命名和分類(2) 6-2 常見的原核生物(1) 6-3 常見的原生生物(1)	環境 1-1-1 環境 2-3-1 環境 3-3-1	4	觀察檢核 口語評量
十二	1110 1116	1-4-3-2 1-4-4-1 1-4-5-2 1-4-5-4 3-4-0-4 3-4-0-6 5-1-1-2 5-2-1-3 5-4-1-2 6-4-2-1 7-4-0-1 7-4-0-2 1-4-5-5 2-4-2-1 5-4-4-1 5-4-5-2 6-4-1-1 6-4-1-2 6-4-1-3 1-4-1-2 1-4-3-1 2-4-8-2	第六章： 形形色色的生物 6-3 常見的原生生物(1) 6-4 常見的真菌(1) 小活動二： 製作優格(1) *拈花惹草話雕塑(1)a	環境 2-1-1 生涯 3-5-2	4	觀察檢核 實作評量
十三	1117 1123	1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-5-1 1-4-5-6 2-4-7-1 2-4-8-2 1-4-4-3 1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-5 1-4-5-6 2-4-7-1 3-4-0-4 5-1-1-2 5-2-1-3 6-4-2-1 7-4-0-1 7-4-0-2	小活動二： 製作優格(3) 第六章： 形形色色的生物 6-5 常見的植物(1)	環境 2-1-1	4	實作評量
十四	1124 1130	1-4-1-2 1-4-4-1 1-4-4-3 1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-5 3-4-0-4 5-1-1-2 5-2-1-3 6-4-2-1 7-4-0-1 7-4-0-2 1-4-5-4 2-4-2-2 4-2-1-3 5-4-2-1 6-4-1-2	第六章： 形形色色的生物 6-5 常見的植物(3) 6-6 常見的動物(1)	環境 2-1-1	4	實作評量 觀察檢核
十五	1201 1207	1-4-5-2 1-4-5-4 1-4-5-5 2-4-2-2 4-2-1-3 5-4-2-1	第六章： 形形色色的生物 6-6 常見的動物(4)	環境 2-1-1	4	實作評量

		6-4-1-2				
十六	1208 1214		第二次段考（10、11）			紙筆測驗
十七	1215 1221	1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-4-3 3-4-0-6 5-4-1-3 6-4-1-1 1-4-1-1 1-4-5-1 1-4-5-5 3-4-0-8 6-4-2-2 6-4-4-2 1-4-4-1 1-4-5-4 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-4 6-4-1-2 6-4-2-1 6-4-5-2 7-4-0-1 7-4-0-3 7-4-0-5	第七章： 生物與環境的交互作用 7-1 生物與環境(0.5) 7-2 族群與群集(2) 7-3 生物與環境間的交互作用（1.5）	環境 1-1-1 環境 2-1-1	4	觀察檢核 口語評量
十八	1222 1228	1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-4-1 1-4-5-5 1-4-5-4 2-4-2-2 3-4-0-5 6-4-4-1	第七章： 生物與環境的交互作用 7-4 認識生態系（2） 7-5 科技發展對人類生活的影響（1） 小活動三：設計居家環境(1)	環境 2-1-1 環境 4-3-5	4	口語評量 觀察檢核 實作評量
十九	1229 0104	1-4-1-2 1-4-5-2 2-4-8-8 8-4-0-1 1-4-3-1 1-4-4-3 1-4-5-4 1-4-5-5 1-4-5-6 5-4-1-2 6-4-2-1 6-4-3-1 6-4-4-1 7-4-0-1 7-4-0-5 7-4-0-4	小活動三： 設計居家環境（3） 複習（1）	環境 2-3-1 環境 3-3-1 生涯 3-5-2	4	實作評量 口語評量 觀察檢核
二十	0105 0111	1-4-1-2 1-4-5-2 2-4-8-8 8-4-0-1 1-4-3-1 1-4-4-1 1-4-4-3 1-4-5-4 1-4-5-5 1-4-5-6 5-4-1-2 6-4-2-1 6-4-2-2 6-4-3-1 6-4-4-1 7-4-0-1 7-4-0-5 7-4-0-4	第七章： 生物與環境的交互作用 7-6 我們只有一個地球（3） 複習（1）	環境 2-3-1 環境 3-3-1 生涯 3-5-2	4	實作評量 口語評量 觀察檢核
廿一	0112 0118		第三次段考（16、17）			紙筆測驗
廿二	0119 0125		結業式（20） 寒假開始（21）			

註：依據教育部「新舊課程教材銜接手冊」之自然與生活科技（小六升國一）學習領域課程計畫銜接建議，納入銜接課程於本領域課程計畫，其餘待銜接之教材於一下到三下適當時機再行融入。