

學前融合教育課程調整模式之探討

曾淑賢*

隨著融合教育的趨勢，愈來愈多特殊需求幼兒在普通班就學，加上幼托整合之後，融合教育情境中的幼兒發展與特殊需求落差擴大，普幼教師更加需要依據學生個別需求實施差異化教學，彈性調整教學內容和評量方式，以提升學習效果和引導學生發展。而課程調整策略是落實差異化教學最重要的方式。目前學前課程調整的文獻與實務主要聚焦在外在調整策略。然而，愈來愈多學前研究證實幼兒關鍵能力和自我調節能力在兒童發展與學習所扮演的重要角色。顯示強調調整幼兒行為以建立幼兒內在的能力的內在調整策略是課程調整更加不可忽略的一環。因此，本文歸納分析主要文獻提出一完整涵蓋內外調整策略的「PEACI 課程調整模式」，作為實務工作者設計適性學前融合課程與教學及進一步研發工作的參考。並建議未來相關政策與培訓亦應更多納入對內在調整策略的重視，由現行之三個課程調整向度之八項調整策略，擴展為 PEACI 模式所涵蓋的五個向度和十項策略，以增進教師落實差異化教學之效能。

關鍵詞：內在調整、融合教育、差異化教學、課程調整

* 曾淑賢：中原大學特殊教育系副教授兼系主任
(通訊作者：hellos@hycu.edu.tw)

Discussion on The Curriculum Modification Model for Preschool Inclusion

Shu-hsien Tseng*

With the trend of inclusion, young children with special needs who attend regular classrooms are increasing in number. Also, as the gap in the context of inclusion among the developmental levels and special needs of preschool children becomes larger after the integration of kindergartens and nursery schools, preschool teachers need to implement differentiated instruction according to students' individual needs, and make flexibly adjustment to the instructional content and assessments to enhance learning achievement and to guide students' development. An essential way to implement differentiated instruction is through curriculum modification. However, the current literature and practice of preschool curriculum modification primarily focus on external modification strategies. Nevertheless, an increasing amount of preschool studies have confirmed the important role played by children's key abilities and self-regulation in their development and learning. Studies show that internal modification strategies that emphasize on adjusting children's behaviors to establish their inner abilities is a more indispensable part of curriculum modification. Therefore, this article reviews the literature critically and proposes a "PEACI curriculum modification model" that covers internal and external modification strategies as a frame reference for researchers and practitioners to design adaptive curriculum and instruction for preschool inclusion. It is also suggested that related policies and trainings should emphasize on internal modification expanding from current eight strategies of three dimensions to 10 strategies of five dimensions of PEACI model, to enhance teachers' efficacy in implementing differentiated instruction.

Keywords: *curriculum modification, differentiated instruction, inclusion, internal modification*

* Shu-hsien Tseng: Associate Professor and Chairman of Department of Special Education, Chung Yuan Christian University (corresponding author: hellos@h@h.cycu.edu.tw)

學前融合教育課程調整模式之探討

曾淑賢

壹、前言

隨著融合教育的趨勢，台灣的特殊需求幼兒在普通班級就讀人數持續增加，目前有約九成的特殊需求幼兒是在融合環境中就學（教育部，2020）。因此如何提供適性的課程與教學成為當前學前融合教育不容迴避的重要課題。由於學生發展程度與特殊需求落差變大，教師更加需要能依據學生個別差異及需求實施差異化教學，彈性調整教學內容、進度和評量方式，以提升學習效果和引導學生發展（吳清山，2012）。而課程調整策略是落實差異化教學最重要的方式。不過，目前學前課程調整的文獻與實務主要聚焦在八項外在調整策略（廖美玲、李秋碧、王銘涵，2012；鐘梅菁，2018）。然而，隨著愈來愈多學前研究證實幼兒關鍵能力和自我調節能力在兒童發展與學習所扮演的重要角色（Palmer et al., 2013）。顯示強調調整幼兒行為以建立幼兒內在的能力的內在調整策略是課程調整更加不可忽略的一環。因此，本文的目的即嘗試透過文獻歸納整理出能完整涵蓋內外調整策略的課程調整模式。

貳、差異化教學的重要

一、幼托整合和融合教育衍生之差異化教學需求

台灣早期的學前教育一直處於雙軌制度，托兒所與幼稚園分別隸屬於不同的主管機關管轄（教育局或社會局），故立案標準不同、法令制度、師資培訓與進修管道、課程內容、教學諮詢等等皆有所差異，但是所收托的幼兒年齡卻互相重疊（Tseng, 2018）。此一現象不僅造成資源上的浪費，也降低教育支持服務的有效性。為促進資源整合和提升教育品質，政府於 2011 年通過《幼兒教育及照顧法》（2011），並自 2012

年全面施行幼托整合。此法令定義幼兒指二歲以上至入國民小學之前；而教保服務人員則指在幼兒園服務之園長、教師、教保員及助理教保員。幼托整合後，幼兒園可以招收 2 歲至入小學前的幼兒，三歲以下班級的師生比 1:8，每班最多 16 人；3 歲以上的師生比為 1:15，每班最多 30 人，顯示師生比例依整合前依舊不變。只是未整合前，幼兒園就已有人力不足的問題，而今招收年齡層更廣。對以往僅招收 4 歲至入國民小學前的幼兒園來說，班級經營面臨較大的改變與挑戰（李玟玲，2014；邱嘉玲、魏美惠，2014）。實務工作者面臨學生年齡層下降的同時，又要因應新課綱的實施。此外，由於家長普遍抱持教保服務人員「只是帶帶孩子，當過媽媽的都懂」之想法，讓教保人員不易在工作上獲得成就感（李玟玲，頁 8）。雪上加霜的是隨著融合教育的趨勢，特殊需求幼兒在普通班級就讀人數持續增加，讓已缺乏成就感的教保人員還需要額外投注更多的時間與心力。

從上述的變革而衍生融合教育相關的困境包括：(1)學生年齡層與特殊需求落差變大，如一個班級裡有可能有二至三種不同年齡層的融合生；(2)因特殊生增加而產生的許多行政程序在無行政人力協助下，教師工作負荷更大，包括身心障礙幼兒教育補助申請，相關專業及臨時助理人員申請、投保、巡迴老師和輔具申請、個別化教育計畫撰寫及會議召開等等（李玟玲，2014）。因此，實務工作者所面對與融合教育相關的挑戰，又再加上適應幼托整合新工作環境的要求與壓力，讓問題更形嚴重，包括：(1)對特殊需求幼兒的學習與行為問題之特教專業知能不足；(2)無法兼顧特殊需求幼兒與一般幼兒的需要；(3)相關支援和配套措施不足；(4)專業間合作與親師溝通問題；(5)相關人員對融合教育的質疑或接納不足；(6)工作負荷及壓力（王天苗，2003；李玟玲，2014；汪慧玲、沈佳生，2010，2012；陸怡君，2017；許素彬，2006；許碧勳，2001；蔡昆瀛，2002；鐘梅菁，2002，2018）。

整體而言，幼托整合和融合教育的趨勢產生的問題涉及之面向甚廣，包括師資培訓、行政、專業合作等等。在課程與教學的面向，則是大大擴大了差異化教學的需求。因此，如何進行差異化教學並個別化地調整以落實融合教育適性課程與教學成為當前學前融合教育最迫切而亟需探討的議題。

二、學前融合教育實務原則與適性學習

美國特殊教育學會學前分會（Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children [DEC]）與幼教協會（National Association for the Education of

Young Children[NAEYC]) 分別為學前特教領域和幼兒教育領域具領導力的專業團體，所發布的實務指標或立場聲明能充份反映美國幼教專業人員及學者的共識，其所倡導的發展合宜實務內涵分別為學前特教和幼教專業人員對課程品質的評鑑準則（陳淑芳，2002）。而 DEC 與 NAEYC 的共通之處在於皆強調學前課程與教學應重視多元需求與個別差異（盧明、曾淑賢，2020）。

NAEYC 首先提出「發展合宜實務」（Developmentally Appropriate Practice, 簡稱 DAP）並強調適齡、適性、適文化的原則與實務（Bredekamp & Copple, 1997）。而隨著融合教育以及幼兒照顧需求漸增的趨勢，NAEYC 的立場聲明更把縮小學習鴻溝和提升所有兒童的學習成就列為其三大挑戰之一（Copple & Bredekamp, 2009）。NAEYC 最新修訂內容持續反映上述理念並提出幼教教師在實踐發展合宜實務時應有的核心考量，包括下列三項（Copple & Bredekamp, 轉引自盧明、曾淑賢，2020，頁 189）：

1. 關於兒童發展與學習的瞭解—即各年齡階段的特質，使其可以預測最能促進兒童學習與發展的經驗為何。
2. 關於每一位兒童個別的瞭解—能使其根據個別差異給予最佳的回應和調整。
3. 對幼兒所生活的社會和文化情境之瞭解—指形塑兒童在家庭與社區生活中的價值、期待、行為、和語言常規。實務工作者必須致力理解這些文化差異，以確保幼兒在學校或方案中的學習經驗是有意義、相關、且尊重每個兒童與其家庭。

然而，針對特殊幼兒的需求而言，「發展合宜實務」仍有所不足（Wolery & Bredekamp, 1994）。因此，DEC（2005, 2014）另提出了針對早期療育及特殊需求幼兒教育的實務建議（DEC Recommended Practices），主要的原則包括重視以家庭為中心、以研究為依據、具多元化觀點、有專業團隊的意見、具發展和年齡合宜性、和常態化的教育經驗。Wolery（2005）的《實務推薦指標》提出了三項教學實務原則（轉引自盧明、曾淑賢，2020，頁 191）：

1. 成人設計環境來促進兒童的安全、主動投入、學習、參與，以及歸屬關係：如空間及材料的安排考量到兒童的偏好及興趣、運用各樣適宜的情境及自然發生的活動促進學習與發展、以及採用鼓勵主動學習的介入等。
2. 成人根據持續的資料蒐集來個別化地調整作法，以符合兒童需求的變化：如根據兒童的行為與能力和家庭與環境的要求而調整實務、根據數據來做實務修正的決定、解讀與回應兒童行為等。
3. 成人在環境、活動和日常作息之內與之間，使用系統化程序來促進兒童的學習

與參與：跨情境以及人、物、和地皆使用一致性的實務作法、在實施之前先將情境考量納入執行計畫之中、以及特殊的教學策略嵌入於活動中實行等。

綜合來看，DEC 與 NAEYC 最重要的共同焦點就是皆強調學前融合教育的適性課程與重視多元需求且因應學生個別差異的調整。DEC 與 NAEYC（2009）的聯合聲明中定義高品質的融合教育是學生能有「歸屬感並成為成員、正向的社交關係及友誼、以及發展與學習」（p.2）。這個定義強調幼兒在融合情境當中的投入參與、社會接納、和人際友誼才是真正實質並且有意義的結果（Odom, Buysse, & Soukakou, 2011）。欲實踐這樣優質的融合教育，教師必須能在融合環境中提供特殊需求幼兒學習機會（access）、活動參與（participation）、和需要的支持服務（support）（DEC & NAEYC）。其中差異化教學是落實優質的融合教育不可或缺的重要關鍵因素之一。

參、學前多層次教學支持與差異化教學

由於特教領域的專家者們發現有些在普通班學習落後的學生只因未能接受到及時介入和協助而愈來愈跟不上，直到落後程度符合界定標準之下才能接受特教服務，成為所謂的等待失敗的現象（詹士宜，2007；盧明、曾淑賢，2020；Fuchs & Fuchs, 2005, 2009；Fuchs, Fuchs, & Speece, 2002）。為了能更有效地及早協助這些學習落後的學生，學者們因而提出先介入再鑑定的「介入效果模式」（Response-to-Intervention，簡稱 RTI）以改革過去先鑑定再介入的弊端。以 Fuchs 等人提出的學習障礙鑑定與教學模式為例，即有層次地採用三級介入來逐步預防和協助落後學生的學習。前二個層次主要是在普通教育中提供學生協助，第三個層次則是在特殊教育中執行個別化的支持和介入。多層次的教學介入可以及早針對學生學習問題提供有效而直接的介入策略，以避免問題的惡化，並強化普通教師的教學效能（詹士宜，2007；Buysse, 2008；Fuchs & Fuchs, 2005, 2009；Fuchs et al., 2002）。

在學前階段，RTI 亦成為愈來愈重要的趨勢（Odom, Buysse, & Soukakou, 2011）。Horn、Palmer、Butera 與 Lieber（2016）即提出一個多層次教學支持的架構，即兒童成功學習課程架構（Children's School Success Plus Curriculum Framework，簡稱 CSS+）。CSS+整合了另一個更早發表的相關課程：Building Blocks（Sandall & Schwartz, 2008）。此兩者共同源自於美國教育部從 1996 開始資助的一個跨越八州的學前融合

教育研究組織: The Early Childhood Research Institute on Inclusion (簡稱為 ECRII) 之研發成果。CSS+主要課程結構包括全方位學習、差異化教學、個別化實施嵌入式學習三大部分的內容。Buysse 與 Peisner-Feinberg (2010) 亦提出類似的「回應及辨認系統」(Response and Recognition System, 簡稱 R&R)。CSS+和 R&R 為學前融合教育中實際應用 RTI 的兩套重要課程。針對 CSS+和 R&R 的內涵,筆者統整多階層介入模式在各層次的主要概念、提供支持的對象、和支持方式,簡單呈現如下圖:

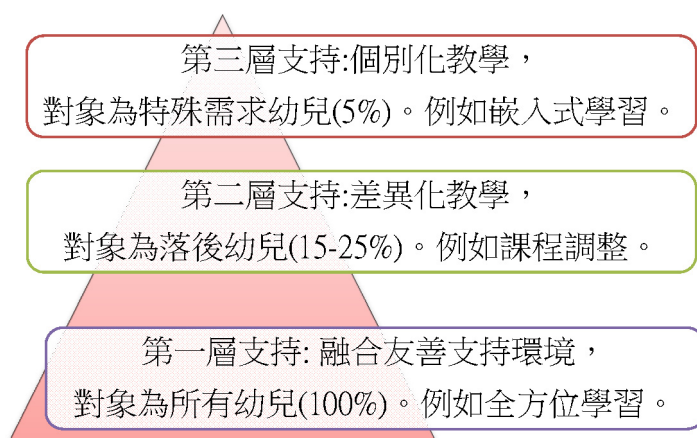


圖 1 多階層介入模式

修改自: Recognition & response: A model of response to intervention to promote academic learning in early education (p.95), by V. Buysse, E. S. Peisner-Feinberg, E. Soukakou, D. R. LaForett, A. Fettig, & J. M. Schaaf, 2013, In V. Byussee & E. S. Pisner-Feinberg (Eds.), *Handbook of response to intervention in early childhood* (pp. 69-84). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

第一階層介入的進行強調適性教學,重點在於提供幼兒實證有效的普通班課程(Buysse et al., 2013)。因此,此步驟的執行以普通班教師為主,重新檢視整體課程與教學設計的品質,以及幼兒園教保活動課程大綱學習指標的落實情形。教師應考量幼兒不同的特質,然後刻意地設計和安排能提供所有幼兒充分參與學習活動以達成課程目標的機會。回應前述融合教育難以兼顧一般幼兒與特殊需求幼兒需要的困境, Buysse

等人（2013）建議第一階層介入可使用當前具實證基礎的課程，例如高瞻課程或對話式閱讀等有效方案。CSS+則採用透過全方位學習設計的方式（Universal Design for Learning，簡稱 UDL），讓教師思考如何結合多元的方法，提供幼兒多元路徑習得學習內容、多樣化的方法表達所學、和多種學習興趣的融入，以增進所有兒童主動投入學習活動和專注地參與。當第一階層教學品質提升的介入後，若幼兒仍然表現落後，即需進行下一階層的介入。

第二階層介入仍是以普通班級的教學內容為基礎，由特殊教育老師提供專業諮詢。普通班教師可以提供落後學童額外相關的補充教材、教材或作業的調整，或小組加強等方式，來增進高危險幼兒特定領域的落後能力，例如：增加練習次數、設計替代性任務或作業，或是使用同儕協助等策略。Buysse 等人（2013）建議的作法是以教師主導的小組形式，並採用特定領域且結構明確的補充課程。實施此作法同時能回應並強化前述融合教育中教師對特殊需求幼兒學習與行為問題的特教專業知能之需求。CSS+建議的方式則是透過課程調整來落實差異化教學，並推薦 Sandall 與 Schwartz（2008）所提出涵蓋內容調整（包括活動簡化和幼兒喜好）、過程調整（包括同儕支持、成人支持和隱性支持）、和學習環境調整（包括特殊器材、環境支持和素材調整）等向度的八項策略，其具體內容詳見本文後續關於課程調整內涵的討論。

若幼兒仍然繼續表現落後，即需進行第三階層的介入。第三階層介入強調提供個別化、結構化且目標明確的鷹架策略給需要更密集支持的幼兒（Buysse et al., 2013）。幼兒在這個階段會接受正式的能力評估，進行特殊教育鑑定與安置的流程。被安置就學之後，就由主責的特教老師依幼兒能力與需求設定個別化教育計畫與教學目標，然後進行教學介入。目前文獻普遍推薦在此階層的作法乃為嵌入式教學，即將特殊幼兒的個別化學習目標融入教室中例行的各種活動和作息，自然而然地提高其練習機會（曾淑賢、楊逸飛，2018）。具體的策略如系統化評估以找出符合幼兒最佳發展區的嵌入式學習目標、將目標融入在幼兒的自然活動或作息中以促進其在教室活動中之學習的機會、有效運用提示系統或隨機教學策略等（曾淑賢、楊逸飛；Sandall & Schwartz, 2008）。

綜上所述，差異化教學能符合個別學生的不同需求，並在設計第二和第三階層介入時都扮演相當重要的角色。而差異化教學為激發每一位不同能力的學生的最大成長，常常需要透過教師對幼兒發展現況和潛能，以及學習風格和興趣的了解，從而調整或改變教學策略來執行（Horn 等人，2016；Polloway, Patton, Serna, & Bailey, 2013）。

因此課程調整乃落實差異化教學的主要方式之一。

肆、課程調整的內涵

關於課程調整的內涵，「特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法」第四條規定「高級中等以下學校實施特殊教育課程，應依學生之個別需求，彈性調整課程及學習時數，經學校特殊教育推行委員會審議通過後為之。前項課程之調整，包括學習內容、歷程、環境及評量方式」（教育部，2000）。

鈕文英（2003）整合了文獻中五種課程調整模式，包括 Bulgren 和 Lenz（1995，引自鈕文英）的內外課程調整方式、DeBoer 與 Fister（1995，引自鈕文英）的鑽石型模式、Snell 與 Brown（2000，引自鈕文英）的課程教學生態向度、Holowach（1989）為中重度學生設計的替代和輔助性調整策略（引自鈕文英）、以及 Bigge、Stump、Spagna 與 Silberman（1999，引自鈕文英）的四種課程選擇。鈕文英整合這些模式所提出的課程調整向度與策略歸納整理並從而提出一個整合課程調整模式。此整合課程模式除涵蓋前述模式的內容，並將其從內在與外在調整策略兩類型進行分類，詳如表 1。

表 1 課程調整的策略

調整的向度		調整的內涵
內在調整策略		調整學生行為（例如：教導學習策略、替代溝通方式、和問題解決策略）
外在調整策略	課程目標	1. 調整學習結果或內容。 2. 調整表現學習結果的行為或動作。 3. 調整目標行為出現的情境。 4. 調整達到的標準。
	課程內容	1. 修正（修正課程內容的呈現方式，包括：型式、結構、修正活動的步驟或規則）。 2. 簡化（刪除部分課程內容，或將文本中的語彙或詞句變得更簡短易懂）。 3. 補充（增加額外的課程內容）。 4. 改換（更換課程內容）。
	課程組織	1. 調整課程內容的順序（例如：調整活動步驟的順序）。 2. 加強課程內容間的聯繫與統整。
	課程運作過程	教學方法、策略和教具
		1. 調整教學方法和策略。 2. 採用新材料／工具或改變原有的材料／工具。 3. 使用輔助性科技。 4. 增加刺激的資料。
		教學地點和情境
		1. 調整教學地點。 2. 調整教學情境（在環境上增加、減少，或把環境加以變化）。 3. 調整教學人員與學生間的比例。
		教學人員
		1. 增加或改變教學人員。 2. 加強教學人員間的協同合作。
		教學時間
		1. 增加或改變教學時間。 2. 延長教學進度。
		評量方法
		1. 調整評量內容的呈現時間、情境和方式。 2. 調整學生反應的方式。

資料來源：鈕文英（2003）。啟智教育課程與教學設計（頁 265）。台北：心理。

外在調整策略的部分，鈕文英（2003）提出的整合模式從下列幾個方面著手：(1)課程目標的調整，如達到的標準、獨立完成的程度、正確性、精熟度、份量、品質、速度或目標行為出現的情境或條件；(2)課程內容的調整，如教材修正、簡化、減量或補充；(3)課程組織的調整，如內容順序或加強生活經驗間的連結；(4)課程運作過程的調整：如調整教學方法／活動、教具和輔助性科技、改變教學環境或教學分組或調整教學評量等。而鈕文英（2003，2006）所提出的模式之一個重要貢獻乃在於點出常被忽略的內在調整並且將其與外在調整並列為獨立之課程調整向度。

Palmer 與其同事提出幼兒關鍵能力就是未來成人生活的自我決策的基礎能力（Palmer et al., 2013；Palmer & Wehmeyer, 2002）。廖錦文與鄭博文（2019）則發現學習態度對於學業表現有顯著正向影響。這些基礎能力包括作選擇、作決定、問題解決、設定目標、和達成目標等自我調節能力的重要內涵。ECRII 的研究發現在學前融合教室中，幼兒在自己所選擇的活動當中相較在由教師所提供的支持或活動中之投入程度更高；而特殊幼兒與一般幼兒兩者之間並無顯著差異（Odom, Brown, Schwartz, Zercher, & Sandall, 2002）。教師啟動的活動主要包括繪本故事、學前學科預備、音樂、和自理活動；兒童選擇的活動則偏向於扮演遊戲、精細動作、大肌肉、和美勞活動。因為這兩類活動各提供不同的發展與學習刺激，所以 Odom 等人建議在學前教室中兩者應有所平衡。

相較於由成人或同儕啟動的外在調整策略，內在調整策略強調調整學生的行為，包括加強學生溝通能力、使用替代溝通方式、學習問題解決、建立自我管理能力等等。這些策略與基礎能力有許多重疊之處，可逐步建立幼兒內在的關鍵能力和自我調節能力，顯見是十分重要的調整策略，可惜卻常常被文獻和實務工作者所忽略。Hoover 與 Patton（2004）亦指出達到有效差異化教學的四項課程調整要素，包括課程內容、教學策略、教學環境、與學生行為。其中，調整學生的行為即調整其在不同學習情境下的自我控制能力，以促進其習得和熟練所學，包括提供學生所需之學習策略、自我管理策略、作選擇、設定目標、問題解決策略、與思考技巧等（盧台華，2011；Odom et al., 2002；Palmer et al., 2013；Pretti-Frontczak & Bricker, 2007）。

在學前階段，前面提到 Sandall 與 Schwartz（2008）根據 ECRII 多年與及多位重要學者的研發成果提出了學前融合教育的重要課程模式：Building Blocks。在此課程中，他們針對課程調整的部分提出了八種支持策略的類型。此八項調整策略不僅為 CSS+所推薦也在國內被廣泛運用，分別為：(1)內容調整，包括活動簡化和幼兒喜好；

(2)過程調整，包括同儕支持、成人支持和隱性支持；(3)學習環境調整，包括特殊器材、環境支持和素材調整。但盤點之後，此八項策略並未涵蓋兩個重要向度，即評量方式調整與內在調整。而大部分學前課程調整相關文獻皆尚未涵蓋或尚未重視到內在調整策略的範疇，目前主要仍以此八項調整策略為主（廖美玲等人，2012；鐘梅菁，2018）。

內在調整策略主要透過提升幼兒自身的關鍵能力和行為來提升參與和學習效能，是相當重要而不可或缺的調整類型。故筆者於 CSS+ 的第一作者 Dr. Eva Horn 於 2018 年來台訪問時，曾就此問題當面請益。Dr. Horn 回應表達認同內在調整策略的重要，和八項策略在此向度仍未盡完善（於 2018 年 5 月 26 日私人討論）。有鑑於前述 ECRII 對內外策略應有所平衡的建議和 Dr. Horn 的回應，引發筆者撰寫本文提出學前的八項調整策略應納入內在調整與評量方式調整才算完備的想法。故筆者初步嘗試整理歸納前述課程調整主要文獻和法規所涵蓋的調整向度與類型（詳見表 2），在此提出應由三個課程調整向度擴充為五個向度，包括學習歷程調整（Process modification）、環境調整（Environment modification）、評量調整（Assessment modification）、學習內容調整（Content modification）、以及內在調整（Internal modification），並取各向度之英文字首縮寫，將其簡稱為「PEACI 課程調整模式」。

表 2 本文提出之課程調整向度和類型與主要參考文獻對照表

鈕文英 (2003)	Hoover & Patton (2004)	教育部 (2000)	Sandall & Schwartz (2008)	本文整合提出 之向度與類型
內在調整	學生行為			內在調整
外在調整				
課程目標調整				
課程內容調整	課程內容	學習內容	內容調整 (含活動簡化、幼兒 喜好)	內容調整 (含活動簡化、 幼兒喜好)
課程組織調整 課程運作過程 (含教學方法、教具和輔助科技、環境或分組、教學評量)	教學策略	學習歷程	過程調整 (含同儕支持、成人 支持、隱性支持)	過程調整 (含同儕支持、 成人支持、隱性 支持)
	教學環境	學習環境	學習環境調整 (含特殊器材、環境 支持、素材調整)	學習環境調整 (含特殊器材、 環境支持、素材 調整)
		評量方式		評量方式調整

伍、PEACI 課程調整模式

如前所述，PEACI 課程調整模式中的五個課程調整向度完整涵蓋內外調整策略的十項課程調整類型：(1)學習歷程調整，共有三個類型，包括同儕支持、成人支持和隱性支持；(2)學習環境調整，共有三個類型，包括特殊器材、環境支持和素材調整；(3)評量調整；(4)學習內容調整，共有兩個調整類型，包括活動簡化和幼兒喜好；(5)內在調整。根據前述文獻的定義和舉例，筆者整理各向度之內涵說明如下：

一、學習歷程調整：指連結於課程內容，並協助幼兒獲得或瞭解學習內容的策略或活動。例如，提供幼兒示範或提示。

二、學習環境調整：改變或增加教室中兒童外在的材料或事件 以提升兒童的參與度與獨立性。例如，若幼兒有困難記得接下來的轉銜活動，教師可以提供幼兒圖片或符號標示。

三、評量調整：根據幼兒的個別需求，運用多元評量方式瞭解其學習歷程與成效。例如，讓幼兒可以採用替代方式回應，如指認或畫出取代口語。

四、學習內容調整：調整幼兒如何觸及所需學習的內涵。重點在於配合幼兒的能力和喜好來調整活動。例如，把幼兒非常喜歡的玩具放在他比較少去的角落，以引發他的動機。

五、內在調整：調整學生的行為，逐步建立幼兒自我調控的能力。例如，教導幼兒利用圖像組織想法或利用放聲思考來執行問題解決的步驟。

六、下圖 2 呈現上述各向度，圖中以兒童圖示強調在 PEACI 課程調整模式中，內在調整是以調整幼兒內在行為與能力為主的策略，以有別於外在調整策略。

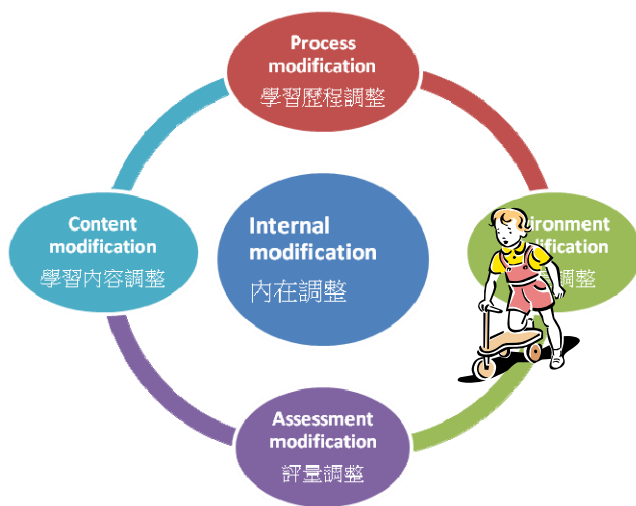


圖 2 PEACI 課程調整模式

筆者進一步整理 PEACI 課程調整模式所包含的十類型，以及各類型之定義和相關策略，並逐項呈現於下表。

表 3 PEACI 課程調整模式

1. 學習歷程 (Process modification)		
調整類型	定義	策略
1.1 成人支持	成人直接提供幼兒個別支持	■提供包括語言提示、示範、肢體提示或肢體引導 ■運用具體讚美或鷹架策略以擴展幼兒的反應
1.2 同儕支持	安排同儕協助幼兒	■用團隊方式進行活動 ■透過配對方式讓特定幼兒成為其他人的示範 ■為個別幼兒指定同儕幫手以完成特定的任務
1.3 隱性支持	在活動中刻意作自然而不干擾的安排以支持幼兒參與和學習	■規劃輪流順序以簡化幼兒的任務(例如幼兒排在後面能有機會參考前面示範的經驗) ■規劃活動順序以平衡活動的負荷量 ■留意幼兒的位置靠近可協助的成人或同儕 ■增進幼兒對材料的可及性
2. 學習環境 (Environment modification)		
2.1 環境支持	改變物理、社會和當下環境以增進幼兒參與和學習	■改變物理環境，如在地上貼腳印標示 ■改變社會環境，如安排幼兒坐在較不會令其分心的同儕旁邊 ■改變當下環境，如預備需隔離時的空間
2.2 素材調整	調整素材讓幼兒盡可能獨立參與	■將素材或設備置於最佳位置（如高度） ■素材定位 ■改變素材尺寸 ■將素材放大或使其更鮮明 ■降低使用時需要的力道，如在書頁間貼泡棉以利翻頁
2.3 特殊器材	運用特殊器材或輔具來增進幼兒參與的程度	■運用特殊器材以增加其使用的方便性 ■運用特殊器材以增加參與程度
3. 評量 (Assessment modification)		
3.1 評量調整	根據幼兒的個別需求，運用多元評量的方式，瞭解其學習歷程與成效	■調整評量內容的呈現時間、長度，情境或方式 ■依需求，讓幼兒可以採用替代的方式回應，如指認或畫出取代口語 ■允許幼兒使用科技輔具或專人協助
4. 學習內容 (Content modification)		
4.1 活動簡化	將複雜的工作分為小部份或減少工作的步驟	■把工作任務拆解成明確的小步驟 ■減少工作步驟只完成部份就好，協助幼兒在結束活動時有成功經驗
4.2 喜好運用	融入幼兒的選擇和喜好，以提升幼兒參與活動的興趣	■讓幼兒有機會選擇想要互動的材料、同儕、成人或地點等等 ■在不干擾參與的情形下，允許幼兒持有安撫的物件
5. 內在調整 (Internal modification)		
5.1 內在調整	調整學生的行為，逐步建立幼兒自我調控的能力	■加強幼兒溝通能力與管道，如使用替代溝通方式 ■教導幼兒問題解決步驟與學習策略 ■提升幼兒獨立和自我管理能力，如自我提問或放聲思考

修改自：Six Steps to Inclusive Preschool Curriculum: A UDL-Based Framework for Children's School Success (p.95), by E. M. Horn, S. B. Palmer, G. D. Butera, & J. Lieber, 2016, Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

陸、結語

因著融合教育的趨勢，普幼教師愈來愈需要面對擴大的幼兒個別差異，接下來更重要的議題則是如何支持普幼教師提供這些多元需求幼兒後續學習與發展的教學輔導與協助。融合教育需要有適當的特教專業支援和配套措施，才能提供特殊需求幼兒及普通幼兒在自然的情境下的最佳學習機會^一，以達到美國特殊教育學會學前分會（DEC）與幼教協會（NAEYC）所定義高品質的理想融合教育；「歸屬感與成為（教室的）一員、正向的社交關係及友誼、以及發展與學習」，讓特殊需求幼兒與普通生均蒙其利。吳清山（2012）指出「一位有效能的教師具有專業的素養，能夠了解學生的需求，採用適切的教學方式，提升學生學習效果，差異化教學亦常為有效能教師運用方法之一。」課程調整即是落實差異化教學最重要的方式。

而隨著學前研究者愈來愈證實並正視幼兒關鍵能力與自我調節能力的重要性，筆者認為課程調整不應只著重於外在策略，也應將調整幼兒行為以建立自我調節能力的內在調整策略納入其中，因而提出「PEACI 課程調整模式」。此模式完整涵蓋內外調整策略的五個課程調整向度，包括學習歷程調整、學習環境調整、評量調整、學習內容調整、以及內在調整。此五向度共包含十項課程調整類型，包括同儕支持、成人支持、隱性支持、特殊器材、環境支持、素材調整、評量調整、活動簡化、幼兒喜好、和內在調整。此五向度和十類型將可作為實務工作者設計適性學前融合課程與教學之參考架構，並建議未來的研究可以進一步探討和分析不同調整類型的應用情形、效益、與影響因素。此外，Hoover 與 Patton（2004）提到課程調整必須經常實施並需以課綱為基礎，其中如何進行調整的具體實作步驟和實施歷程，以及教師所需具備之先備相關專業知能和培訓模式皆是需要更多投入研究探索的重要議題。呂秀蓮（2019）的研究亦建議重視教師以課綱為本設計課程的專業基礎能力之養成。此外，陳偉仁、黃楷茹、吳青陵與呂金燮（2018）建議以設計本位學習模式來進行師資培訓。從以專業技術為中心，轉為以教師學習為中心，並透過體驗活動、課程案例分享等方式導入創新教學即是一值得參考和探索的培訓模式。

最後，目前教育部（2019）提出之「108—112 學前特殊教育計畫」符應學前融合教育的趨勢與需求，強調適性安置、適性化支持服務、個別化教學和相呼應之在職培

訓等。也在在職培訓的規畫中充分掌握和落實學前多層次教學支持與差異化教學，提供各縣市實施融合教育充足的資源與支持。只是在課程調整的宣導與培訓仍是以八大調整策略為主軸，缺乏對內在調整相關專業知能之培訓。因此，筆者建議未來之相關政策與培訓應更多納入對內在調整策略的重視，並由三個課程調整向度之八項調整策略，擴展為 PEACI 模式中納入評量與內在調整成為五個向度之十項調整策略，以增進教師引導幼兒建立和強化內在自我調節能力的專業知能，從而進一步提升差異化教學的效能。

參考文獻

- 王天苗（2003）。學前融合教育實施的問題和對策—以臺北市國小附幼為例。**特殊教育研究學刊**，25（1），1-26。
- [Wang, T. -M. (2003). The challenge of inclusive education in public kindergartens: An example from Taipei. *Bulletin of Special Education*, 25(1), 1-25.]
- 幼兒教育及照顧法（2011）
- [Early Childhood Education and Care Act. (2011)]
- 呂秀蓮（2019）。課綱為本課程設計經驗之研究：以國中教師為對象。**教育實踐與研究**，32（1），1-32。
- [Lu, H. -L. (2019). Standards-based unit design: The experiences of middle school teachers. *Journal of Educational Practice and Research*, 32(1), 1-32.]
- 吳清山（2012）。差異化教學與學生學習。**國家教育研究院電子報**，38。取自：
https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?grp_no=1&edm_no=38&content_no=1011
- [Wu, Q. -S. (2012). Differentiated teaching and students' learning. *National Academy for Educational Research Electronic News*, 38. Retrieved from:
https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?grp_no=1&edm_no=38&content_no=1011]
- 李玟玲（2014）。談幼托整合後融合班教保服務人員的工作壓力。**桃竹區特殊教育**，23，6-9。
- [Lee, W. -L. (2014). The stress of early childhood caregivers in preschool inclusion classrooms after the integration of kindergartens and preschool. *Special Education Around the Area of Taoyuan and Hsinchu*, 23, 6-9.]

- 汪慧玲、沈佳生（2010）。實施融合教育之托兒所教師教學困擾之研究。**美和學報**，**29**（2），125-147。
- [Wang, H. -L., & Shen, C. -S. (2010). A study of teachers' teaching disturbance of implementing inclusive education in nursery school. *Journal of Meiho University*, 29(2), 125-147.]
- 汪慧玲、沈佳生（2012）。幼兒園教師教導特殊需求幼兒產生的困擾及因應策略之研究。**新竹教育大學教育學報**，**29**（1），37-66。
- [Wang, H. -L., & Shen, C. -S. (2012b). Teaching difficulties and coping strategies of preschool teachers. *Educational Journal of National Hsin Chu University of Education*, 29(1), 37-66.]
- 邱嘉玲、魏美惠（2014）。幼托整合對公私立幼兒園影響之初探。**幼兒教育年刊**，**25**，163-183。
- [Chiu, C. -L., & Wei, M. -H. (2014). An initial study on how integrated kindergartens and preschools affect public and private preschools. *Early Childhood Education Yearbook*, 25, 163-183.]
- 教育部（2019）。**108—112 學前特殊教育計畫**。台北：作者。
- [Ministry of Education. (2019). *2019-2023 preschool special education plan*. Taipei: Author.]
- 教育部（2000）。**特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法**。台北：作者。
- [Ministry of Education. (2000). *Implementation regulations governing special education programs, teaching materials, teaching methodology and assessment methods*. Taipei: Author.]
- 教育部（2020）。**特殊教育統計年報**。台北：作者。
- [Ministry of Education. (2020). *Special education statistics query*. Taipei: Author]
- 陸怡君（2017）。我國學前融合教育文獻回顧與探討。**幼兒教保研究期刊**，**18**，47-69。
- [Lu, Y. -C. (2017). A review of the implementation and practices for inclusive early childhood education. *Journal of Early Childhood Education and Care*, 18, 47-69.]
- 許素彬（2006）。從生態系統觀點探討保育機構於融合教育實施過程之困境。**特殊教育學報**，**23**，85-104。
- [Hsu, S. -B. (2006). The analysis of barriers in preschool inclusion: From the perspective of ecological system. *Journal of Special Education*, 23, 85-104.]
- 許碧勳（2001）。幼稚園實施融合教育之研究。**臺北市立師範學院學報**，**32**，451-484。

- [Hsu, P. -S. (2001). The implementation of inclusive education in kindergarten inclusion education. *Bulletin of National Taipei Teachers College*, 32, 451-484.]
- 陳偉仁、黃楷茹、吳青陵、呂金燮（2018）。專業學習的建構：「設計本位學習」創新教學之行動探究。**教育實踐與研究**，31（2），25-58。
- [Chen, W. -L., Wu, C. -L., & Lu, C. -H. (2019). Framing professional learning: An action research on teachers' pedagogical empowerment of design-based learning for innovative teaching. *Journal of Educational Practice and Research*, 31(2), 25-58.]
- 陳淑芳（2002）。美國《發展合宜實務指引》的發展和修訂對我國幼稚園課程標準修訂之啟示。取自 <http://www.ntttc.edu.tw/shufang>]
- [Chen, S. -F. (2002). *The enlightenment of developmentally appropriate practices from U. S. to the development and revision to curriculum standards for kindergartens in our country*. Retrieved from <http://www.ntttc.edu.tw/shufang>]
- 鈕文英（2003）。國小普通班認知障礙學生課程與教學調整方案之發展與成效研究。**特殊教育與復健學報**，15，21-58。
- [Niu, W. -Y. (2003). The study on the development and effects of curricular and instructional adaptation for elementary students with cognitive disabilities in general education settings. *Bulletin of Special Education and Rehabilitation*, 15, 21-58.]
- 鈕文英（2006）。**啟智教育課程與教學設計**。台北：心理。
- [Niu, W. -Y. (2006). *Curriculum and teaching for intellectual disabilities*. Taipei: Psychological Publishing.]
- 曾淑賢、楊逸飛（2018）。運用嵌入式教學在學前融合教育師資職前培訓之行動研究。**課程與教學季刊**，21（1），43-68。
- [Tseng, S. -H, & Yang, Y. -F. (2018). An action research on student teachers pre-service training for preschool inclusion. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 21(1), 43-68.]
- 詹士宜（2007）。介入效果模式的學障鑑定。**特殊教育季刊**，103，17-23。
- [Zhan, S. -Y. (2007). Response to intervention for the identification of learning disabilities. *Special Education Quarterly*, 103, 17-23.]
- 廖美玲、李秋碧、王銘涵（2012）。「你融、我融、歡樂融融」－融合教育中學前自閉症幼兒的課程調整。**國教新知**，59（2），80-89。

- [Liao, M. -L., Lee, C. -B., & Wang, M. -H. (2012). Joyful inclusion for you and me - curriculum modification for autistic preschoolers. *The Elementary Education Journal*, 59(2), 80-89.]
- 廖錦文、鄭博文（2019）。經濟弱勢學生學習態度與學業表現之縱貫研究。**教育實踐與研究**，32（1），71-106。
- [Liao, C. -W., & Cheng, P. -W. (2019). Longitudinal study of economically disadvantaged student's learning attitude and academic performance. *Journal of Educational Practice and Research*, 32(1), 71-106.]
- 蔡昆瀛（2002）。活動本位教學在學前融合教育之應用。**國教新知**，52（3），12-19。
- [Tsai, K. -Y. (2005). The application of activity-based teaching in preschool inclusion. *The Elementary Education Journal*, 52(3), 12-19.]
- 盧台華（2011）。從個別差異、課程調整與區分性教學的理念談新修訂特殊教育課程綱要的設計與實施。**特殊教育季刊**，119，1-6。
- [Lu, T. -H. (2011). Discussing the design and implementation of the newly revised special education guidelines from the concepts of individual differences, curriculum modification and differentiated teaching. *Special Education Quarterly*, 119, 1-6.]
- 盧明，曾淑賢（2020）。課程設計與教保策略：早期療育。台北：心理。
- [Lu, M., & Tseng, S. -H. (2020). *Curriculum design and preschool teaching strategies in early intervention*. Taipei: Psychological Publishing.]
- 鐘梅菁（2002）。學前教師困擾問題之研究－以融合班教師為例。**新竹師院學報**，15，429-452。
- [Chung, M. -C. (2002). A study of early childhood teachers' perceived problems of inclusive classes. *Journal of National Hsin Chu Teachers College*, 15, 429-452.]
- 鐘梅菁（2018）。學前融合教育方案之建構要素。**臺灣教育評論月刊**，7（6），197-202。
- [Chung, M. -C. (2018). The critical elements of preschool inclusive programs. *Taiwan Education Review Monthly*, 7(6), 197-202.]
- Bigge, J. L., Stump, C. S., Spagna, M. E., & Silberman, R. K. (1999). *Curriculum, assessment and instruction for students with disabilities*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing, as cited in Niu. W. -Y. (2006). *Curriculum and teaching for intellectual disabilities*. Taipei: Psychological Publishing.

- Bredenkamp, S., & Copple, C. (Eds.) (1997). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through Age 8*. Washington, DC: NAEYC.
- Bulgren, J. A., & Lenz, B. (1995). The effects of instruction in a paired associate's strategy on the information mastery performance of students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice*, 10(1), 22-37, as cited in Niu. W. -Y. (2006). *Curriculum and teaching for intellectual disabilities*. Taipei: Psychological Publishing.
- Buyse, V. (2008). *Response & recognition*. Chapel Hill, NC: FPG Child Development Institute, University of North Carolina.
- Buyse, V., & Peisner-Feinberg, E. (2010). Recognition & response: Response to intervention for pre-K. *Young Exceptional Children*, 13(4), 2-13.
doi:10.1177/1096250610373586
- Buyse, V., Peisner-Feinberg, E. S., Soukakou, E., LaForett, D. R., Fettig, A., & Schaaf, J. M. (2013). Recognition & response: A model of response to intervention to promote academic learning in early education. In V. Byussee & E. S. Pisner-Feinberg (Eds.), *Handbook of response to intervention in early childhood* (pp. 69-84). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Copple, C., & Bredenkamp, S. (Eds.) (2009). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs*. Washington, DC: NAEYC, as cite in Lu, M., & Tseng, S. -H. (2020). *Curriculum design and preschool teaching strategies in early intervention*. Taipei: Psychological Publishing.
- DeBoer, A., & Fister, S. (1995). *Working together: Tools for collaborative teaching*. Longmont, CO: Sopris West, as cited in Niu. W. -Y. (2006). *Curriculum and teaching for intellectual disabilities*. Taipei: Psychological Publishing.
- Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children [DEC]. (2005). *DEC recommended practices*. Longmont, CO: Sopris West.
- Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children [DEC]. (2014). *DEC recommended practices in early intervention/Early childhood special education*. Retrieved from <https://divisionearlychildhood.egnyte.com/dl/tgv6GUXhVo>

- Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children [DEC], & National Association for the Education of Young Children [NAEYC]. (2009). *Early childhood inclusion: A joint position statement of the Division for Early Childhood (DEC) and the National Association for the Education of Young Children (NAEYC)*. Chapel Hill, NC: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2005). Responsiveness-to-intervention: A blueprint for practitioners, policymakers, and parents. *Teaching Exceptional Children*, 38(1), 57-61.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2009). Responsiveness-to-intervention: Multilevel assessment and instruction as early intervention and disability identification. *The Reading Teacher*, 63(3), 250-252.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Speece, D. L. (2002). Treatment validity as a unifying construct for identifying learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 25, 33-46.
- Holowach, K. T. (1989). *Teaching that works: The individualized critical skills model*. Sacramento, CA: Resources in Special Education, as cited in Niu. W. -Y. (2006). *Curriculum and Teaching for Intellectual Disabilities*. Taipei: Psychological Publishing.
- Hoover, J. J., & Patton, J. R. (2004). Differentiating standards-based education for students with diverse needs. *Remedial and Special Education*, 25(2), 74-78.
- Horn, E. M., Palmer, S. B., Butera, G. D., & Lieber, J. (2016). *Six steps to inclusive preschool curriculum: A UDL based framework for children's school success*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Odom, S. L., Buysse, V., & Soukakou, E. (2011). Inclusion for young children with disabilities: A quarter century of research perspectives. *Journal of Early Intervention*, 33, 344-356. doi: 10.1177/1053815111430094
- Odom, S. L., Brown, W. H., Schwartz, I. S., Zercher, C., & Sandall, S.R. (2002). *Widening the circle: Including children with disabilities in preschool programs*. New York, NY: Teachers College Press.
- Palmer, S., Summers, J. A., Brotherson, M. J. Erwin, E., Maude, S., Stroup-Rentier, V. ... Haines, S. (2013). Foundation for self determination in early childhood: An inclusive model for children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 33, 38-47. doi : 10.1177/0271121412445288

- Palmer, S. B., & Wehmeyer, M. L. (2002). *Self-determined learning model for early elementary students: A teacher's guide*. Lawrence, KS: The University of Kansas, Beach Center on Disability.
- Polloway, E., Patton, J., Serna, L., & Bailey, J. (2013). *Strategies for teaching Learners with special needs*. New York, NY: Pearson.
- Pretti-Frontczak, C., & Bricker, D. (2004). *An activity-based approach to early intervention* (3rd ed.). Baltimore, MD: Brookes Publishing.
- Sandall, S., & Schwartz, I. (2008). *Building blocks for teaching preschoolers with special needs* (2nd ed.). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Snell, M. E., & Brown, F. (2000). Development and implementation of educational programs. In M. E. Snell & F. Brown (Eds.), *Instruction of Students with Severe Disabilities* (5th ed., pp. 155-172). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, as cited in Niu, W. -Y. (2006). *Curriculum and teaching for intellectual disabilities*. Taipei: Psychological Publishing.
- Tseng, S. (2018). Preschool inclusion placement in Taiwan. *Asia-Pacific Education Researcher*, 12(3), 69-91.
- Wolery, M., & Bredekamp, S. (1994). Developmentally appropriate practices and young children with disabilities: Contextual issues in the discussion. *Journal of Early Intervention*, 18(4), 331-341.
- Wolery, M. (2005). DEC recommended practices: Child-focused practices. In S. Sandall, M. L. Hemmeter, B. J. Smith, & M. E. McLean (Eds.), *DEC recommended practices* (pp. 44-52). Longmont, CO: Sopris West, as cited in Lu, M., & Tseng, S. -H. (2020). *Curriculum design and preschool teaching strategies in early intervention*. Taipei: Psychological Publishing.

投稿收件日：2020 年 9 月 8 日

第 1 次修改日期：2021 年 4 月 9 日

第 2 次修改日期：2021 年 11 月 8 日

接受日：2021 年 11 月 20 日

