

第二章 文獻探討

本研究藉由實施樂高教學來提升國小身心障礙學生專注力及自我概念，本章共分為四節，第一節為介紹樂高積木教學的起源、理論基礎及其相關研究；第二節主要探討身心障礙學生特質；第三節探討有關專注力之定義五向度及身心障礙學生注意力之相關研究；第四節探討自我概念之定義、架構、形成及其相關研究。綜合上述理論基礎以發展本研究，藉此探究樂高教學對身心障礙學生專注力和自我概念上之影響。

第一節 樂高積木教學

樂高(LEGO)集團於 1934 年由克里斯蒂安森(Ole Kirk Christiansen)創立。樂高集團由一個小木匠家族到全球性的企業大公司，而且是世界第四大玩具製造商，樂高玩具一直以來是該公司最重要的產品之一。田耐青(1999)曾提出樂高是由幾個不同色彩的正方體、長方體等立體形狀的塑膠或其他零件所組成，每個物件的一面為許多短淺的圓柱體，另一面為可以讓其圓柱體咬合的凹槽，便可以創造不同造型的作品。張雅惠(2013)指出樂高玩具能使孩童可以為了問題解決而無限制地進行思考，許多教育工作者將樂高玩具做為可以協助學習的媒材，作為相關研究活動的工具。本節就樂高積木的起源、樂高教學理論基礎、相關研究作探討。

一、樂高積木的起源

Lego 樂高，名稱來源於丹麥語“Leg Godt”，意味著「玩得開心」，樂高最高原則「帶給孩童歡樂及無限的創造力」，樂高積木玩具是可以開發想像力、創意和設計能力的玩具，並在積木上提供學生肢體活動、角色扮演遊戲及富有創造性的建構（劉素妹，2008）。起初，樂高公司(LEGO COMPANY)以木製玩具起家，而後生產用塑膠積木進行拼砌，奠定今日樂高積木的基本形式。樂高公司過去曾統計過，全球有 4 億名孩童與成年人玩過樂高積木（引自邱仁傑，

2007)。可見玩過樂高積木在全球人口數中佔有一席之地，是項值得研究探討的玩具。

二、樂高積木應用於教學之相關研究

近幾年，樂高積木教學逐漸在各領域萌芽，主要的原因除了樂高本身的吸引力外，它也容易結合不同領域。然而分析國內目前已有樂高教學相關的研究，應用於國小教學的並不多，融合的內容如資訊教育（莊士漢，2011）、科學教學（吳志緯、黃萬居，2003）、創造力與問題解決能力（趙貞怡，2013；施能木 2005）或是情意方面的學習動機和合作互動（趙貞怡，2013）。研究對象多為國小高年級或國中生的普通班學生，大多是已具備樂高基礎知識的認知能力中等或是資優的學生（李俊榮，2010；陳建成，2011），研究證實樂高教學與其他領域的結合性及對於創造能力、問題解決能力、或是學習動機多為正向的成果。

樂高積木是深受學生喜歡的玩具，是可以開發學生肢體活動、角色扮演遊戲及富有創造性的教具，雖然相關研究大多視樂高教學為訓練高層次能力的媒介，但事實上樂高遊戲廣受各年齡層孩童的喜愛（田耐青，1999），坊間相關教學機構甚至發展出幼兒到成人的樂高遊戲，研究者也從學生的遊戲中發現樂高對學生的潛在影響，故樂高課程應不只可以訓練高層次能力，更能在遊戲過程中，加強鞏固兒童的基本能力，而身心障礙的學生就是需要這樣的媒介機會來加強基本認知能力，使其可以重覆練習而不枯燥，在過程中自然而然地運用和類化。

第二節 身心障礙學生

身心障礙學生分類其鑑定標準係以教育需求為考量，其鑑定及就學輔導，依其障礙類和健康功能缺損及教育需求，做適性安置，提供特殊教育及服務（教育部，2012）。

另外《特殊教育法》（教育部，2014）所稱身心障礙，指因生理或心理之障礙，經專業評估及鑑定具學習特殊需求，須特殊教育及相關服務措施之協助者；主要包括下列十三類：智能障礙、視覺障礙、聽覺障礙、語言障礙、肢體障礙、腦性麻痺、身體病弱、情緒行為障礙、學習障礙、多重障礙、自閉症、發展遲緩、其他障礙等。該類學生依據障礙程度，需要不同教育安置型態，而各類學生的主要特徵亦不一樣。本研究的身心障礙學生係指經臺北市鑑定安置輔導委員會鑑定安置於資源班就讀的學生，情緒行為障礙 4 人、學習障礙 10 人、輕度智能障礙 1 人、語言障礙 2 人、自閉症 1 人、身體病弱 1 人，共六類身心障礙學生，茲就該六類身心障礙學生的鑑定基準說明如下。

一、情緒行為障礙

指長期情緒或行為反應顯著異常，嚴重影響生活適應者，但其障礙並非因智能、感官或健康等因素直接造成之結果。其症狀包括精神性、情感性、畏懼性、焦慮性等疾患，以及注意力缺陷過動症、或有其他持續性之情緒或行為問題者。

二、學習障礙

指因神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、推理、表達、知覺或知動協調等能力有顯著問題，以致在聽、說、讀、寫、算等學習上有顯著困難者；其障礙非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果

三、智能障礙：

指個人之智能發展較同年齡者明顯遲緩，且在學習及生活適應能力表現有嚴重困難者。

四、語言障礙：

指語言理解或語言表達能力與同年齡者相較，有顯著偏差或遲緩現象，而造成溝通困難者。

五、自閉症：

指因神經心理功能異常而顯現出溝通、社會互動、行為及興趣表現上有嚴重問題，造成在學習及生活適應上有顯著困難者。

六、身體病弱：

指罹患慢性疾病，體能虛弱，須長期療養，以致影響學習者。

根據研究身心障礙學生普遍有自我概念低落（呂美娟、施青豐、李玉錦，2002），且注意力低落問題（何華國，2000），此外，Barkley（1990）的研究結果也顯示身心障礙兒童常有注意力持續上的問題，選擇性注意力、持續性注意力、轉移性注意力和注意力廣度等向度上，均表現出較一般同年齡兒童低落的情形（Barkley, 1990）。

綜上敘述，本研究國小身心障礙學生是指就讀於國小的不分類身心障礙特殊需求學生，並經由台北市鑑定安置就學輔導委員會所鑑定通過的身心障礙學生，本研究有六類身心障礙學生：情緒行為、學習障礙、輕度智能障礙、語言障礙、自閉症、身體病弱，主要障礙雖不一樣，但是普遍有專注力不佳及自我概念低落問題。

第三節 專注力

隨著科技的發展以及環境快速的變遷，人類必須有效的運用感官系統，去接收或過濾從四面八方接踵而至的訊息，以維持日常生活運作時的效率。雖然不同領域的學者對「專注力」或「注意力」概念之詮釋不盡相同，但已經逐漸認同「注意力是一個複雜且具多面向的建構」此一共識，依此共識所建構之注意力理論也逐漸成為探究注意力議題的主流。

在身心障礙資源班中，有部分特殊需求的孩子是伴隨著專注力不足或有專注力缺陷的。其中智能障礙、學習障礙、情緒障礙等，皆有可能伴隨著專注力困難、專注力短暫、專注力廣度狹窄等不同層面的專注力缺陷。(教育部，2012)。以下就專注力的定義、專注力五向度、身心障礙學生專注力等說明下：

一、專注力的定義

專注力的定義為：專注是一種專一的醒覺 (awareness) 狀態，它把外界的某些部分帶入我們意識中，使我們能夠調整自己的行為 (鍾聖校，1990)。近幾十年來，有關專注力的知識和研究發展極為迅速，專注是人們非常熟悉的一種心理現象，在清醒狀態下，專注活動是經常性的進行著，當人們專注某一事物時，伴隨著感覺、知覺、記憶、想像、思考等心理過程而存在，並表現出明顯的個別差異 (林崇德，1995；周台傑、邱上真、宋淑慧，1993)。

二、專注力五向度

Sohlberg & Mateer (1987, 2001a, 2001b) 將專注力區分成五種向度，各專注力向度之定義分述如下：

(一)選擇性專注力

指能不能把注意力集中在需要知道的資訊上，面對干擾物或競爭刺激下，維持行為或認知設定的能力。

(二)集中性專注力

指能不能聚焦在一個我要面對的問題上的能力，有能力可以維持一致的行為反應。

(三)持續性專注力

指可以持續注意力的時間有多久。2 歲平均約 7 分鐘、3 歲約 9 分鐘、4 歲約 12 分鐘、5 歲約為 14 分鐘、7 歲~10 歲約 20 分鐘、10 歲~12 歲約 25 分鐘、12 歲以上約 30 分鐘。

(四)交替性專注力

就是把專注力從一件事物或活動中，轉移到另一件事物或活動能力。

(五)分配性專注力

是指同一時間進行兩種或多種活動的能力。綜合而言，專注力是一種心智活動的分配，是個體在意識層面，對情境中的多種刺激，選取其中一個或一部份做反應，並且從中獲得知覺經驗的過程。換句話說，專注力是對該做反應的刺激給予反應，對不該反應的刺激不給予反應（黃秉紳，2006）。

三、身心障礙學生專注力之相關研究

學習過程中，持續的注意力是學習的一大因素（鄭麗玉，1993），身心障礙兒童大多都有注意力問題（胡永崇，2001；王乙婷，2004），國內或國外的研究均顯示，學習障礙學生通常伴隨注意力的問題，集中性注意力方面，國內的研究（孟瑛如、陳麗如，2000）與國外的研究（Lerner,2006）都指出學障學生無法集中注意力執行日常生活的例行事務，尤其是智能障礙，保持注意力的持久度是困難的，除了持續性注意之外，另外包括有選擇性注意、轉移性注意、自動性注意、分離性注意（鳳華，1998）。另外林鉉宇、劉國政、張文典、洪福源等人（2012），研究運用多向度注意力測驗完整分析注意力缺陷過動症、學習障礙、輕度智能障礙與普通學生等四種不同團體學生在注意力表現之差異，研究結果為三種特殊需求學生之整體注意力表現均較普通學生差，但學習障礙學生之分配性注意力表現與普通學生無異；注意力缺陷過動症學生於集中性、持續性、選擇性、交替性與分配性等五種注意力向度均產生缺陷；學習障礙學生分別於集中性、持續性、選擇性與交替性等四種注意力向度產生缺陷，且交替性注意力之表現與其他三種團體學生均達顯著差異，為交替性注意力缺陷最嚴重之學生團體；智能障礙學生在集中性、

持續性、選擇性、交替性與分配性等五種注意力向度產生缺陷，且選擇性注意力之表現與其他學生團體均達顯著差異，為選擇性注意力缺陷最嚴重之學生團體。

綜合上述文獻，學生在教室裡之不專注行為定義類型繁多，他們的障礙成因雖不盡相同，但無論是學習障礙、智能障礙、或其他顯著障礙，其中注意力不足是普遍的特徵。由於專注力不足的問題會使得老師教學或學生學習的效果大打折扣。所以如何提升身障生的學習注意力便是教師一直想要努力的部份。

第四節 自我概念

從許多學者的研究結果可得出，正向的自我概念將有助於成人在社交、發展、健康、教育與事業上的發展(Marsh, Craven, & Debus, 1998)，但如果個人未能在兒童時期建立正向自我概念，則負面自我概念可能漸而滋長且難以被導正(Harter,1998)。以下就自我概念之定義、架構、形成及其相關研究說明如下。

一、自我概念的定義

「自我概念」(Self-Concept) 這個名詞雖然在國內外已被廣泛的使用，但中外學者對自我概念定義不盡相同，張春興、林清山(1982)認為：自我概念是一個人對自己的看法、態度、意見和價值判斷的綜合，換句話說，自我概念就是自己對自己的看法或評價。「自我概念」係指個人透過環境對自己產生的自我知覺，其內涵包含諸如社會自我、學業自我、情緒自我、家庭自我與身體自我等(Fox,2000)。自我概念的形成本源自於他人對自己的意見與評價(Moller, Strelow, & Pohlmann, 2009; O' Mara, 2006)。在諸多定義中以美國學者柯姆布斯(Combs)的定義最為簡潔明確，柯氏認為自我概念是：個人所認為的自己(What an individual believes he is)

二、自我概念的架構

Shavelson 等人(1976)曾提出自我概念之架構如下圖(引自林寶貴. 錡寶香, 民 82):

- (一) 學業自我概念：國語、歷史、數學、自然科學。
- (二) 社會自我概念：同儕、重要他人。
- (三) 情緒自我概念：狀態、價值觀、特殊情緒。
- (四) 生理自我概念：身體能力、身體外觀。

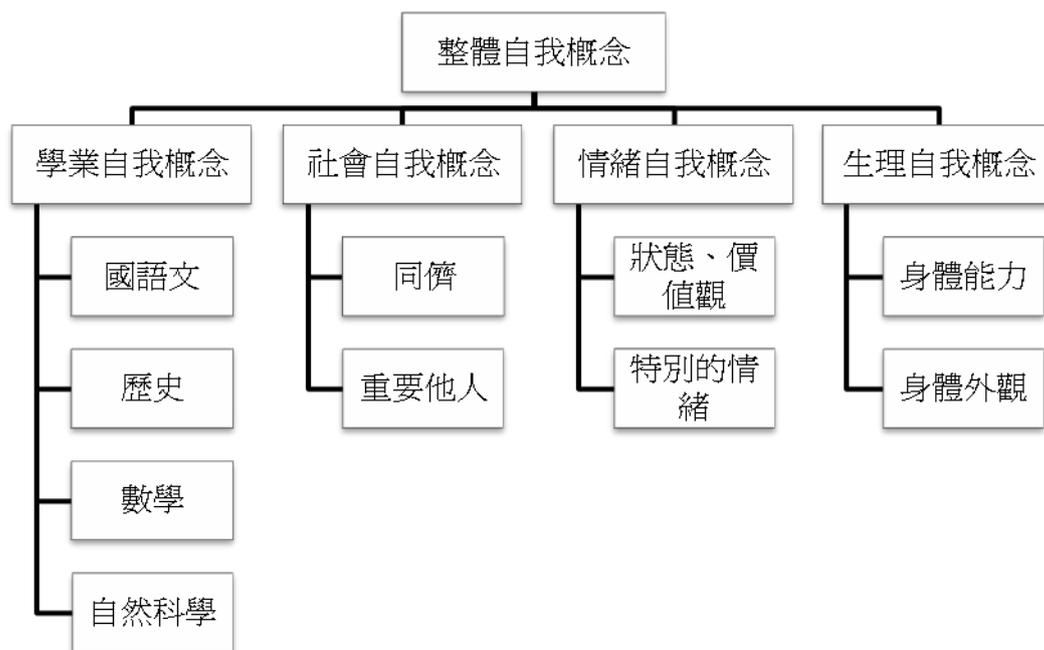


圖 2-1 自我概念架構圖（引自林寶貴. 錡寶香，民 82）

三、自我概念的形成

張春興(1989)認為自我概念的形成，分為三個階段：

(一) 自我認定

自我認定乃是個人認定自己是誰，一歲以後的幼兒會以自我中心，並且具有心理的自我概念。

(二) 自我評價

隨著年齡的增長，個體會有主觀我與客觀我的區別，個人對自己的價值判斷就是自我評價的階段。

(三) 自我理想

此階段是自我概念發展的最高階段，自我理想階段的建立多半是經由認同的過程而來。

四、自我概念的相關研究

許多關於身心障礙者的研究（林信香，2003；林利真，2006；高敏惠，1995；Kavale&Forness, 1999；Polychroni, Koukoura, &Anagnostou, 2006；Zelege,

2004) 都指出身心障礙者的自我概念有較普通同儕低落的情形。而身心障礙者的自我概念與生活適應具有顯著關聯性，身心障礙大多確存有低自我概念與低生活適應的現況。不同教育階段、不同障礙類別的身心障礙學在自我概念上均顯著低於正常的同儕。另外，身心障礙學生會因本身障礙因素，影響了生理、情緒、社交及生活環境中的自我評價與概念，導致缺乏自信與社會互動的能力，對於自我的評價及觀感皆低於非身心障礙的學生（林寶貴，錡寶香，1993）。

綜上敘述，雖然各學者的理論或觀點或有不同，但是歸納國內外影響自我概念的背景變項，包含個人、家庭和學校因素。這些因素從相關的研究發現都會影響身心障礙者自我概念。另外自我概念的特性是受到他人的影響，經由個人與他人的互動、別人的回饋與評價中，日積月累形成自己對自己的看法，而相關研究均指出身心障礙者的自我概念有較普通同儕低落的情形。