

國立臺東大學幼兒教育學系
碩士論文

指導教授：陳淑芳 博士

The logo of National Taitung University is a circular emblem. It features a central stylized star or flower-like shape with a circle in the middle. The Chinese characters "國立臺東大學" are written along the top inner edge of the circle, and "National Taitung University" is written along the bottom inner edge. There are two small dots on the left and right sides of the circle.

一歲半~三歲幼兒問題解決之探究

研究生：陳晏霓 撰

中華民國一〇八年一月



國立臺東大學幼兒教育學系
碩士論文

一歲半~三歲幼兒問題解決之探究



研究生：陳晏霓 撰

指導教授：陳淑芳 博士

中華民國一〇八年一月

附件十二

國立臺東大學
學位論文考試委員審定書

系所別：幼兒教育學系碩士班

本班 陳晏霓 君

所提之論文 一歲半~三歲幼兒問題解決之探究

業經本委員會通過合於



碩士學位論文

條件



博士學位論文

論文學位考試委員會：

葉登輝

(學位考試委員會召集人)

林淑芬

陳淑芳

(指導教授)

論文學位考試日期：108年1月14日

國立臺東大學

附註：本表一式二份經學位考試委員會簽名後，分別送交系所辦公室及註冊組存查。

誌謝辭

『在一個崇高的目標支援下，不停地工作，即使慢，也一定會獲得成功。』

--- 愛因斯坦 名言

完成一份論文的喜悅，是無法用文字簡單形容的。在撰寫文本的旅途中我的心境從充滿挑戰到遇見困難；從有信心到迷失自我；一路上需要給予自己正能量來調整心態。我知道完成這一項任務是艱辛的，但我始終相信，做對的事情，一步一步即使慢慢地走，只要你不停歇，我們終究能到成功的終點。

我想抱持著感謝的心，謝謝一路陪伴著我的人，包含我的老師、學長姐、朋友及家人，因為有你們，我才能完成這一份作品。

首先，謝謝我的指導教授淑芳老師一路的辛勞指導，在我在文字堆裡迷路時，老師總能給予我明確、具體的思考方向，且總是耐心、給予我正向的能量，讓我能更加勇敢面對所遇到的困境。謝謝我的考試委員淑娟老師、寶靜老師與淑卿老師給予我寶貴的研究建議，使我的論文修正後能更加完整。此外，也要謝謝可愛的家長們與研究對象，提供我機會讓我可以看見小小孩問題解決的歷程，原來小小孩的腦袋思考出來的方法，是多元、珍貴的。

謝謝鼓勵我完成這一份作品的春玉老師、素偵老師與妙真老師，有你們支持的力量，使我能往成功邁進。謝謝給予我寶貴經驗的書琴學姐與長江學長，在我遇到問題時，你總能伸出援手幫助我。謝謝我的研究夥伴們貞荃、阿福與淑婷，有任務時總能及時先處理，十分的感謝有你們一路上的相伴。謝謝鼓勵我的家長、朋友們，讓我充滿能量去完成。

最後，謝謝我的家人支持我所選擇的事，你們是我永遠的後盾。

臺東 晏霓

2019年01月

一歲半~三歲幼兒問題解決之探究

陳晏霓

國立臺東大學幼兒教育學系碩士班

摘要

本研究主要目的是探討一歲半至三歲幼兒問題解決之歷程，研究對象共為十名幼兒，於一所以蒙特梭利教學為取向的托嬰中心，觀察幼兒於中心生活學習與體驗中所遇見的問題面向，以及自行尋求問題解決之過程。本研究採質性取向的研究方法，採集的資料內容透過幼兒觀察記錄、影像紀錄等蒐集相關文件方式進行，並將整理後的資料進行分析與詮釋，以增進對於幼兒問題解決能力早期之理解。

資料分析顯示一歲半的幼兒即具有發現問題的能力，幼兒於托嬰中心面對的問題面向可分為四類：教具操作問題、社會互動問題、生活自理練習問題，以及遊戲問題等。所遇到的問題可能是單一類型、兩個或多個類型一起出現，當幼兒同時所遇的問題面向多時，幼兒須解決問題的時間也會因此增加。

幼兒嘗試問題解決策略之類型有：(1)尋求幫助、(2)語言溝通(3)他人介入、(4)使用工具、(5)以物換物、(6)放棄。歷程中看見幼兒會嘗試採取不同的策略進行問題解決，當順利解決時幼兒皆會呈現出成就感的表情。

關鍵字：幼兒、問題解決

Exploratory Study of Problem-Solving Strategies in Children

Aged 1.5 ~ 3

Yan-Ni, Chen

Abstract

The purpose of this study is to explore how children between the ages of 1.5 and 3 create strategies for problem-solving.

The object of this study is a group of 10 children in a daycare center that focuses on the Montessori Teaching Method, observation of the children's learning experience and the problems they discovered while in the daycare center, also the processes of how children concluded the solution to their problems.

This study is based on the qualitative research including observation journals, video footages, school logs, etc. The materials were sorted and analyzed for better understanding of how children learned to solve problem at the early stage of development.

The data revealed that 1.5 years old has the ability to identify problem. The problem they encountered at the daycare center can be sorted in 4 categories: the problem caused by Teaching aid operation, the problem caused by social interaction, the problem from daily self-care, and the problem playing, etc. The problem can be presented in one or two types, some problems can be revealed in multiple aspects, and the complexity of the problem determined the length of the problem solving time.

The ways of children tried to solve a problem: (1) Look for help, (2) Language communication, (3) Involvement of other person, (4)

use of tool or instrument, (5) Exchange item, (6) giving up. In the process We often observed how children tried to solve problem with different strategies, and how they showed expression of fulfilment after the problem was solved.

Keywords : Children, Problem-Solving



目 錄

第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	2
第二節 研究目的與問題	2
第三節 名詞釋義	3
第二章 文獻探討	5
第一節 問題解決之意涵	5
第二節 幼兒發展與問題解決之關係	14
第三節 幼兒問題解決策略	21
第三章 研究方法	23
第一節 研究架構與設計	24
第二節 研究場域與對象	26
第三節 資料蒐集與方法	32
第四節 資料分析與研究流程	33
第五節 研究倫理	36
第四章 研究結果	37
第一節 一歲半~三歲幼兒面臨的問題面向	37
第二節 一歲半~三歲幼兒進行問題解決之過程	47
第三節 一歲半~三歲幼兒問題解決之策略	60
第五章 研究結論與建議	71
第一節 結論	71
第二節 建議	72
參考文獻	75
附錄	78
簡歷	79

表次

表 2-1 問題解決能力之定義歸納表.....	7
表 2-2 問題解決相關研究.....	11
表 3-1 泡泡班作息表.....	28
表 3-2 研究對象基本資料表.....	31
表 3-3 參與研究之被觀察者編碼代號.....	35
表 3-4 資料來源編碼.....	35



圖次

圖 3-1 托嬰中心戶外環境平面圖·····	25
圖 3-2 托嬰中心一樓平面圖·····	26
圖 3-3 托嬰中心泡泡班教室平面圖·····	26
圖 3-4 研究流程圖·····	33



第一章 緒論

寶寶從誕生開始便當起了探險家，面對一切事物都是新鮮的開始，他們嘗試以感官積極地探索這個世界，透過眼睛的看見、耳朵聽、嘴巴嚐、鼻子聞與皮膚的觸碰，來認識這個世界。小小孩展開探索之旅來了解生活中的人事物，在探索過程中他們可能會因為能力發展尚未完善而遇見困難與問題，而他們要如何解決所面臨的問題呢？幼兒的小頭腦裡會迸出什麼方法呢？這是本研究主要進行一歲半~三歲幼兒問題解決之探究的原因。研究主要內容共分為三節，第一節為研究背景與動機；第二節為研究目的與問題；第三節為名詞釋義，依各節內容分述如下。

第一節 研究背景與動機

在這個社群中，每一個人都扮演著重要的角色，而在各式各樣的角色裡頭，所面臨到的問題也會有所不同。成人的生活中每天都圍繞著不同的問題等待著我們去解決，那小小孩呢？在他們的世界裡又會碰到什麼面貌的問題呢？而當他們遇到問題時會有哪些的行為表現呢？他們又該如何去解決所面臨的問題？這是研究者想關注的問題。

研究者身為托嬰中心之托育人員，從研究工作場域中發現，幼兒具備主動學習的能力，他們就像是一塊純淨的海綿，不斷的吸收環境所帶給他們的刺激。幼兒對於生活中的一切事物充滿著好奇，他們會發現自己感興趣的事物，並且願意停下腳步去探索，吸收新知識與想法，此過程中可能會遇到困難，他們會試著去思考問題的狀態，並嘗試進行解決。例如：「A 幼兒在工作時看到 B 幼兒的串珠珠子不小心滾到櫃子底下，A 幼兒居然放下自己手邊的工作走到櫃子並趴下說：『你的珠子跑進去了，怎麼辦？』兩個人便開始趴在櫃子前你一句我一句的、比手畫腳地思考如何將珠子拿出來。」

上述的觀察與發現讓研究者了解，幼兒對於問題探索的能力是具備的，他們能覺察問題的存在，並且透過小小腦袋思考著如何解決問題，因此引起研究者想探究幼兒的問題解決的過程，以及他們所使用的方法為何呢？這是本研究的研究動機之一。

學者皮亞傑提出的認知發展理論將零到二歲嬰幼兒界定為感覺動作期，此階段主要是以五感知覺與手部動作的探索刺激為主(張春興，2007)。新生兒誕生後出現了與生俱來的本能性階段反應，這些反射性行為慢慢地進步成為簡單重複的動作，使寶寶對身邊周遭的事物進行探索，並隨年齡增加而轉變成有目的的行動，逐步建構自我對事物的認識，進一步發展解決問題的能力(張欣戊、林淑玲、李明芝譯，2010)。

嬰幼兒期為各發展領域的關鍵時期，包含身體動作發展、認知發展、語言溝通發展、社會情緒發展等，也是人類發展的黃金階段。當孩子的發展隨著年齡而到達一定的成熟階段後，他所能做的事情會慢慢增加，也能學習做得好，將會從中獲得自信。在《生命重要的前三年》一書中，蒙特梭利提到：「請幫助我，讓我自己做」(吳玥玢譯，1999)，從中可發現到身為成人的我們，可以做的是創造一個讓幼兒自由探索的學習環境，鼓勵他們盡情探索，並用自己的方法來嘗試解決所遇到的問題，培養問題解決的能力。

在《幼兒園教保活動課程大綱》中的認知領域強調，培養幼兒問題解決思考歷程能力，其中包括了「蒐集訊息、整理訊息與解決問題」的能力(教育部，2016)。在《托嬰中心嬰幼兒適性發展活動實務指引》之認知探索發展內涵與概念中，提到嬰幼兒學習、思考和解決問題的能力(內政部兒童局，2013)。此兩個重要的參考資源跨足了幼兒園與托嬰中心，在認知發展階段都提及到了問題解決能力，從而得知小小孩也能透過生活環境的實際參與與學習，來培養其問題解決的能力，此能力於嬰幼兒時期是重要的。深深吸引研究者想探究小小孩所具備的問題解決能力為何，這是本研究的研究動機之二。

基於上述的研究動機，幼兒問題解決之歷程確實值得深入研究與探討，研究者將以一歲半~三歲幼兒於托嬰中心中進行問題解決之探究為研究主題，期能理解問題解決之歷程。

第二節 研究目的與研究問題

本研究試圖以觀察幼兒生活中可能接觸到的任何問題著手，進一步瞭解幼兒成長過程中面對問題解決的思維活動。綜合上述，本研究主要的研

究目的在探討一歲半至三歲幼兒之問題解決，基於上述的研究動機，茲將本研究目的與問題敘述如下：

一、研究目的

- (一) 了解一歲半~三歲幼兒於托嬰中心產生問題的面向。
- (二) 瞭解一歲半~三歲幼兒於托嬰中心進行問題的解決過程。
- (三) 探討一歲半~三歲幼兒問題解決的策略。

二、研究問題

根據上述研究目的的發展出研究問題，如下：

- (一) 了解一歲半~三歲幼兒於托嬰中心產生問題的面向為何？
- (二) 瞭解一歲半~三歲幼兒於托嬰中心進行問題解決過程為何？
- (三) 探討一歲半~三歲幼兒問題解決的策略為何？

第三節 名詞釋義

一、嬰幼兒

所謂幼兒(young children)在美國幼教協會(National Association For the Education of Young Children, 簡稱 NAEYC)的定義中，是指八歲以下的幼兒；而我國來說，指從出生後到滿六歲，有些學者稱幼兒為學齡者前兒童（盧美貴，1988；朱敬先，1992）。本研究所指的嬰幼兒在研究觀察階段跨足了嬰兒與幼兒階段，係指研究年齡在研究觀察開始至觀察結束期間，其年齡層涵蓋在一歲半至三歲之間就讀托嬰中心之幼兒。

二、問題

Newell and Simon(1972)提出對問題的定義是指，當一個人在做一件事情時，對於可以使用什麼方法順序來達到目標感到困惑時，「問題」就形成了。本研究之幼兒所遇見的問題面向以幼兒於托嬰中心學習中所面臨情境下所產生的問題為主。包含以下四大類：

- (一) 教具操作問題：幼兒在教具操作時所遇到的問題。
- (二) 社會互動：幼兒在與同儕互動時所遇到的問題。
- (三) 生活自理練習：幼兒在進行生活自理練習學習時所遇到的問題。
- (四) 遊戲：幼兒在遊戲時所遇到的問題。

三、問題解決

張春興(2001)認為問題解決能力是指當個體遇見問題時，能使用各種知識方法，為達到某一目標，以解決問題之思維活動歷程。本研究所指的問題解決過程係指當個體面對問題時，為獲得此問題的目的所從事一系列活動。當幼兒於托嬰中心學習中察覺自己面臨問題後，開始執行尋求解決問題方法的過程，直到問題解決或幼兒轉向其他學習目標為止。

四、問題解決策略

Sternberg(2003) 所提出的問題解決循環模式中的第三步驟即為建構解決問題的策略：當問題明確被定義後，下個步驟即是計畫解決問題的策略。本研究所指的問題解決策略是指幼兒在問題解決過程中嘗試達到解決問題目的所使用的任何方法。



第二章 文獻探討

本研究旨在探究一歲半至三歲幼兒的問題解決歷程，目的在於探究一歲半~三歲之間小小孩的世界裡，他所遇到的問題情境與面向，並觀察與了解其問題解決歷程。本章為根據研究目的來探討相關的理論與研究，共分為以下三節：第一節為幼兒問題解決之意涵；第二節為幼兒認知思考能力發展與問題解決之關係；第三節為幼兒問題解決策略。

第一節 幼兒問題解決之意涵

當幼兒在身體發展上已經準備好了，他們會充滿著學習的動機來探索周遭的一切(French,2004)。小小孩在他們的世界中盡情地探索生活的一切事物，當他們在探索中遇到困難時，他們需要去解決它。然而，問題的存在包含著多元的面向。本章節先從問題解決之意涵開始，接著了解幼兒問題解決之發展特性，最後說明其相關研究，針對國內外的研究者對於此研究主題所持觀點與分析層面之不同，而對問題解決能力有著不同的詮釋，來了解幼兒問題解決的年齡發展與基礎點的能力。

一、問題解決之意涵

(一)問題的定義

什麼是「問題」呢？學者張春興(1997)以認知心理學的角度來說明，認為問題的定義，是指個人在有目的地狀態下追求辦法而還沒找到合適的方法時，所感到的心理困境。皮連生和邵瑞珍(1989)則提到「問題」指的是個體感受到目標卻沒有達成的方式之困境。黃茂在和陳文典(2004)則指出當人有一困難等待去克服時，問題便產生了。換言之，當問題發生時，人們在尋找目的的過程中會感到困惑，是一種心理狀態。而問題是處於需要被解決的一種情境，當我們要解決問題之前，必須要了解問題的本身蘊含著那些要素。

(二)問題的要素

問題包含了多元、廣泛的面向，一個問題的基本要件是具備了目標條件與目標轉換的過程，從問題的要素裡我們可以了解問題的複雜程度。

Mayer(1993)將問題歸納出三個主要的特徵，包含了：1.給定的條件(givens)：在問題的開始階段所包含的狀態與訊息。2.預設目標(goals)：問題預定完成的目標，使問題從開始轉變至目標的過程。3.障礙(obstacles)：解答過程中解題者不一定能了解解決問題的方法之狀態(羅芝芸譯，1998)。

此外 Garnham 和 Oakhill(1994)認為「問題」的形成有三個重要的要素：1.開始的狀態；2.目標狀態；3.從一個狀態轉換到另一狀態的過程。綜上所述，問題的形成包含了原始的狀態、預定達成的目標、目標轉換的過程與障礙。當解題者從原本狀態開始嘗試要達到另一個新的目標時，便能引發新的想法，問題因而產生。

(三)問題的結構

當問題發生時，可以發現有些問題是明確、清楚的，有一些問題可能是複雜的，多個問題同時存在的。Sternberg 提出認知心理學依照問題是否有清楚地解決路徑將問題分類，依此分類可分為兩大類：1.良好結構問題(well-structured problem)：問題的定義明確，能清楚分辨其內容；2.不良結構問題(ill-structured problem)：問題定義不明確，其目標較難預期與規劃的(李雅惠，2005)。

在托嬰中心裡的幼兒對生活環境中的充滿好奇與探究的能力，他們在不斷主動親身參與和周遭的人、事、物互動，因所遇見的情境不同而有不同的問題面向產生，而幼兒必須在其中觀察、感受、尋求答案的歷程中學習。本研究欲探討的幼兒所面臨的問題，來自於托嬰中心學習情境中所發生的問題面向，其問題的結構是較為明確的，幼兒所遇到的問題點雖小但是具體，可以很明確的觀察到他遇上問題了，需要去解決。

(四)問題解決的定義

人們每天都有不一樣的問題迎面而來，我們要如何去克服這些困難呢？透過面對問題，才能從中學習與發現到問題解決的方法。認知心理學派認為「問題解決」是一訊息運作模式(information-processing model)，是目標導向的一連串心智過程，此過程是一種認知上的運作。張春興(2002)認為

問題解決(problem solving)，是指在問題的情境下，綜合運用知識技能以達到解決目的的思維活動歷程。國內學者楊文金、熊召弟（1996）定義問題解決具有四個要素：情境的呈現、具有情境的目的、解題限制與解題規則。而解決問題是一個歷程，透過大腦的思考形構成一種複雜的心智能力(楊坤原，1999)。

除此之外，研究者參考各學者研究，將國內外學者對解決問題能力之定義進行歸納，則進一步分析學者在定義上有相似及不同之處，如表 2-1：

表 2-1
問題解決能力之定義歸納表

國外學者	問題解決能力定義
Polya(1981)	指個人有意識地尋找某些可達成某項構想，但無法立即達成目標之過程。
Gagne(1985)	處理問題過程中，人們認知的心理活動來定義「問題解決(Problem solving)是個體將已學過的概念與規劃加以組合，應用來解決某一問題的過程」。
Kahney (1986)	以認知的心理活動過程來界定「問題解決」，特別提及情境的限制條件：「問題解決是個體在情境的需求下利用已學過的知識、技能，獲致解答的過程」。
Heppner 和 Krauskopf(1987)	問題解決能力是一個複雜的內在認知與行為的歷程，為了達到內在與外在需求或挑戰的目的。
Woolfolk(1987)	問題解決能力是超越已學過的原理原則，創造出新解題方法的歷程。
Hatch(1988)	強調的是解決問題的關鍵點在策略的產生，稱「問題解決係指尋求適當解決問題方案的一種過程」。
Fisher(1990)	解決問題是應用性思考、批判思考與創造思考。二者皆為探究性思考，完成解決問題所必須具備之條件。

(續下頁)

作者	問題解決能力定義
Hunt(1994)	指學習者在問題產生後，個體開始進行的認知思考活動，並利用既有的知識與技能以符合心情境的需求，而獲得解答的歷程。
Mayer & Wittrock(1996)	問題解決能力是當個體沒有明顯的問題解決策略時，為達成目標所做的認知運作歷程。
Sternberg & Spear(1996)	問題解決能力是指個體藉由已學過的知識和技能去滿足新的情境所需，獲致解答的歷程。
D' Zurilla & Nezu(2001)	問題解決為個體自我導向的認知行為歷程，企圖去定義或發現有效的、適當的解答，以解決日常生活中所遭遇到的特定問題。

國外學者

作者	問題解決能力定義
簡真真(1982)	解決問題能力包括察覺問題之存在、確定所存在問題之性質、適切的發問、猜測原因、確認目標、決定解決問題時是否需具備更多資料之能力。
皮連生和邵瑞珍(1989)	認為問題解決是將個人先前已有的知識與經驗重新整理思考，找出合用於目前問題之要素，並加以實行。
羅素貞(1996)	當有一個目標，而這個目標可能因各種的理由而缺乏資源或缺乏訊息而被阻礙，這時即面臨一個問題，為了達到目標，所做的種種的努力及問題解決。
鍾一先(1997)	解決問題是個人尋求對某項問題獲得解答的過程。
張俊彥和翁玉華(2000)	解決問題是個體運用先前的舊經驗、技能與理解能力，去滿足新情境的需要，並且重組其所擁有的訊息，發展出新的方法，以獲得解答的過程
張春興(2001)	問題解決是指個人在面對問題時，綜合運用知識技能以其達到解決目的的思維活動歷程。

(續下頁)

作者	問題解決能力定義
曾繁鈞(2001)	問題解決是個體以既有的知識、經驗，面對新的情境，運用思考的歷程，而產生新的反應。
李震甌(2002)	解決問題是個體在面臨問題時，根據以前的認知經驗和能力，提出有效的方法，用以解決現在的情境與問題目標差異的過程。
黃茂在、陳文典 (2004)	人們運用既有的知識、經驗、技能，藉各種思維及行動來處理問題，使情況能變遷到預期達到的狀態，此種心智活動的歷程。
葉水福(2005)	問題解決是為了使現狀與目標狀態一致，而根據以往的知識、經驗，運用分析、推理的技巧，重新思考與整理，以獲得最好的解決方法，使問題解決的歷程。

從上述國內外學者們對於問題解決之概念定義發現，國外學者認為問題解決是一項認知思考活動，個體為達成一項新目標，使其利用舊經驗加以挑戰，以獲得解答的一項過程。國內學者則將問題解決定義為當個體面臨一問題情境時，以既有的經驗來進行思想上的重整，以發展出新方法來解決面臨的問題。而本研究則針對幼兒之問題解決作探討分析，即指包含幼兒所面臨的問題面向，以及在不同面向的問題中，幼兒所展現問題解決能力的過程為研究主軸。綜上所述，學者的論點說明了問題解決是具有目標導向的，而且「問題解決」是個人遇到想要完成的問題或事物的情境過程中，面對困難並努力著手解決的認知思考過程，而問題解決能力是許多認知能力的結合。

二、幼兒問題解決之發展特性

在生命中前三年一書中提到：「嬰兒在出生之後，大腦的腦神經細胞正值增加時期，發展腦神經迴路。從 0 歲開始的三年之內，腦神經細胞不

斷增生」(吳玥玢譯, 1999)。換句話說, 嬰幼兒的腦部處於正在發育中的過程, 腦神經細胞數量於 3 歲內大量生長。在托嬰中心的嬰幼兒跨越了於皮亞傑認知發展階段四個時期中的 0 至 2 歲之感覺動作期與 2 至 7 歲之運思前期, 這個階段的幼兒正努力探索並學習如何與自己以外的世界互動, 建立經驗與知識的重要時期。問題解決對幼兒而言不僅是需要學習去動動小腦袋進行思考, 更結合了幼兒的各項能力, 當問題複雜程度不同時, 表示需要具備成熟的心智能力才能解決, 我們可根據文獻來分述幼兒問題解決之發展特性。

(一) 一歲半~三歲幼兒發展

Piaget(1972)認為幼兒在發展上能依照自己的速度, 在體驗物體操作過程中, 透過同化(assimilation)、調適(accommodation)、從不平衡到達平衡(equilibration)的過程建構出自己的知識概念。當幼兒的發展成熟達到一定的程度時, 其所學的知識概念將會慢慢建立出來。此年紀階段的幼兒將自己原有的能力透過自由探索與主動學習的過程, 使他們經由觀察與模仿來獲得知識概念, 我們成人只需要提供一個安全、自由的環境給予幼兒盡情地去探索與學習。

Ginsburg(1992)根據 Piaget 的理論導引出幼兒學習及理解提出幼兒在學習上是主動的, 當他們遇到新的事物時, 經過學習的同化與調適之後, 能將知識吸收與內化。當幼兒在認知上發生失衡時, 他們會試著尋求已達認知上的平衡。在這樣的過程中, 幼兒是具有自己的一套方式來進行學習的(邱嘉慧, 2008)。

綜上所述, 幼兒的年齡層雖小, 但在認知逐漸發展的過程中, 他們仍有主動建構知識的慾望。兩位學者提及幼兒階段的幼兒具有主動學習的能力, 而此時期的幼兒正在建構知識, 他們以自己已有的經驗概念來認識新的事物, 當新事物加入後他們會產生知識上的結構同化與衝突階段, 依照自己的學習方式去試著平衡知識衝突的狀態, 達到學習的提升效果。

(二) 幼兒問題解決

有關幼兒問題解決及遷移歷程的研究顯示, 年紀很小的嬰兒即具有問題解決的能力(Lewis, Alessandri, & Sullivan, 1990)。當幼兒能自己發現問題

的產生時，他會試著主動去了解當下的情境，嘗試使用方法來解決問題。Halford(2002)針對 2 歲幼兒進行探究，當我們知道 2 歲幼兒具備處理兩個因素的認知容量後，他們讓幼兒了解天平上的重量及距離知識，結果發現如此的介入可以讓 2 歲幼兒學習考慮到他們原本不會考慮到的因素。由此可知，即使是 2 歲的幼兒，對於新知識的加入，是具備覺察能力，在他們的發展能力上可能有所限制，但他們具備想學習的心，從而得知幼兒的學習與理解能力是主動的。

三、幼兒問題解決之相關研究

國內對於問題解決能力研究有日益增加之趨勢，將針對以幼兒為對象，依據研究者、研究之時間、研究對象及研究發現，彙整國內過去有關問題解決相關文獻進行分析探討：

表 2-2

問題解決相關研究

研究者	論文名稱	研究對象	研究重要發現
林廷華 (1994)	創造性問題解決教學方案對幼兒創造力、問題解決能力之影響	幼兒園 大班	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實驗組在流暢力、變通力、獨創力方面皆顯著優於控制組。 2. 可提升兒童之問題解決能力。
楊瑛慧 (2006)	父母教養態度對幼兒解決問題能力之影響研究	中大班 幼兒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 父母最常使用的教養態度是愛護，最少使用的態度是忽視。 2. 幼兒面臨問題情境，大都能反應不同解決策略，其中例社會策略使用最多，其次為爭論性策略，利誘哄騙策略最少被使用。 3. 不同性別之受試幼兒在面臨不同問題情境時，其反映的問題策略沒有顯著差異。 4. 4-5 歲組與 5-6 歲組在面臨不同問題情境

時，其反應的解決策略沒有顯著差異。

(續下頁)

研究者	論文名稱	研究對象	研究重要發現
丘嘉慧 (2008)	不同教學介入 對幼兒知識表 徵轉變的影響 -以幼兒科學 問題解決歷程 為例	3~6 歲 幼兒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 幼兒的蒐集訊息、分析整理與解決問題表現間有因果關係。 2. 年齡越大的幼兒在各個歷程的表現愈好。 3. 作業內容與幼兒生活經驗相關，四歲幼兒在行為上可以表現出同時考量兩個因素解決問題。 4. 六歲幼兒無法表現需同時考量兩個因素問題的遷移。
曾薰霆 (2009)	玩興、情緒調節能力、親子 互動關係與問 題解決能力之 研究	5 歲 幼兒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學前幼兒在問題解決能力量表上的得分大致為中等，且信心因素比起分析問題、決定兩因素得分高。 2. 情緒調節能力、親子互動關係兩問題解決能力皆有顯著的正相關，且親子互動關係與問題解決能力的相關程度最高。 3. 社經地位、玩興、情緒調節能力、親子互動關係等四個因素在問題解決能力上並沒有交互作用存在。 4. 情緒調節能力的「壓抑控制」與親子互動關係的「情感性」皆能有效預測問題解決能力，且情感性比壓抑控制更能有效預測問題解決能力。

張靜儀、高慧蓮、林志隆(2010)	幼兒科學問題解決能力之研究-以「滾珠台」為例	6 足歲 12 名排 灣族與 20 名平 地幼兒	1. 大部分六足歲之排灣族與平地籍幼兒，已能透過故事之設定快速理解並融入在情境之中，從實作與口語解釋的過程中亦發現，足夠經驗印象以及既有的科學概念來確立問題的狀態。
-------------------	------------------------	--------------------------------------	--

(續下頁)

研究者	論文名稱	研究對象	研究重要發現
			2. 排灣族幼兒對「斜面現象」的概念，較能在日常生活中常常接觸、觀察與斜度相關的現象與經驗。 3. 兩族群幼兒皆能執行多種執行解決方法的實驗。 4. 排灣族幼兒對於提出「滾珠台」此一科學探究與問題解決情境故事之解決問題上，展現了比平地籍幼兒更高的興趣以及較佳的理解能力。 5. 平地籍幼兒於統整應用階段之能力優於排灣族幼兒。
蘇玉枝、賴文鳳(2010)	幼兒圖畫故事中同儕衝突的起因、解決目標與解決策略之類型與其文化差異之比較研究	幼兒	1. 同儕衝突起因以「價值觀不同」最多，其次是「違反規則」。解決目標以「滿足個人需求」最多，而「例社會行為」其次。 2. 同儕衝突起因和解決策略之間、解決目標和解決策略之間都有顯著相關。 3. 不同地區出版的圖畫書在同儕衝突起因上並無顯著差異；在解決目標和解決策略上則有顯著差異。

余韻玲 (2011)	學前自然科學 探究式問題解 決課程設計	幼兒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 活動設計的時間分配宜更具彈性。 2. 教師勿太依賴教案進行教學，宜依據學生的思維適時變通。 3. 幼兒的書寫經驗與能力有限，需輔以口頭問答方式來確認其想法。 4. 課程設計的題材應從生活中取材。 5. 課程主題設計可試著建立科學理論的組型。
---------------	---------------------------	----	---

(續下頁)

研究者	論文名稱	研究對象	研究重要發現
張嘉勻 (2013)	不同介入方式之遊戲對幼兒創造力及問題解決能力成效研究-以建構式教具為例	大班 幼兒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以建構式教具設計之遊戲課程可提升幼兒問題解決能力。 2. 以建構式教具設計遊戲課程未顯著提升幼兒問題解決能力。 3. 以建構式教具進行自由遊戲未顯著提升幼兒創造力。 4. 以建構式教具進行自由遊戲未顯著提升幼兒問題解決能力。 5. 接受遊戲課程的幼兒在創造力表現優於自由遊戲之幼兒。 6. 接受遊戲課程的幼兒與自由遊戲之幼兒在問題解決能力上未達顯著差異。

綜合現有的幼兒問題解決相關研究，發現以「研究對象」的年齡層來看，以三至六歲幼兒居多，對於三歲以下幼兒的相關研究是較少的。以「研究內容」來看則涵蓋多面向的問題解決能力，如：創造性問題解決、幼兒科學問題解決、同儕社會互動問題解決、生活問題解決等。本研究主要探

究以幼兒所遇見的問題面向以幼兒於托嬰中心學習中所面臨情境下所產生的問題為主。以「研究結果」來看，幼兒階段具備問題解決的能力，然而幼兒嘗試於問題解決過程中會嘗試使用策略來解決問題。

第二節 幼兒發展與問題解決之關係

有關幼兒發展的理論，常被提及的學者有 Piaget 與 Vygotsky，他們所提出的研究論點是對幼兒發展產生重大影響的(陳淑敏，1996)。因本研究對象主要為一歲半至三歲之間的幼兒問題解決來探究，因此本節之幼兒認知發展將針對該年齡進行討論。

一、Piaget 的認知發展階段論

Piaget 為瑞士的兒童發展心理學家，他的研究主要以幼兒建構知識與其個體發展有關，並提出了「認知發展階段論」來說明嬰幼兒的認知發展歷程。Piaget(1954)提出人類知識建構歷程，最初是透過與生俱來的基本行為模式例如：吸吮、抓握、凝視等簡單的反射性動作開始，藉由這些簡單的反射性動作，個體開始與外界產生互動。

(一)Piaget 認知結構概念

Piaget(1952)於認知發展理論(Cognitive-developmental theory)提出認知結構概念，此概念發展出四個重要核心：基模、組織、適應與平衡。

1. 基模(Schema)：認知發展最基本的要素。嬰兒誕生後大量使用感官來體驗世界(張春興，2005)。舉例說明：當幼兒第一次看到小狗時，使用了五感來認識狗的概念，並透過成人的引導後學習了「狗」這個基本概念
2. 組織(Organization)：個體透過統合心智能力來處理事件，以達成目的的活動歷程(張春興，2005)。舉例說明：當幼兒建立了小狗的知識概念後，他慢慢能統整出對動物的基模概念的過程。
3. 適應(Adaptation)：個體在建立知識的過程中基模因條件限制而主動調整的心理歷程。此過程中分為兩種心理模式如下。

(1) 同化(assimilation)：個體將遇見的新事物吸收納入原有基模，成為新知識的過程(張春興，2005)。舉例說明：幼兒看見了和狗一樣具有四隻腳的貓咪時，以原本的基模套用來調整知識概念，來適應對動物原有的認識。

(2) 調適 (accommodation)：個體主動調整既有基模，來適應新知識的過程(張春興，2005)。舉例說明：當幼兒發現看見的貓與原本認識的狗有不同之處時，他會調整原有的知識，重新建立對動物的概念。

4. 平衡與失衡

(1) 平衡：當個體在學習環境中，原有知識概念與所接收到訊息一致時，心理認知結構會呈現穩定平衡狀態。

(2) 失衡：當個體不能同化新訊息時，心理認知會失去平衡。失衡時內在認知結構會主動進行調整，來達成平衡狀態。此過程上的轉變，使幼兒對於問題解決的能力能慢慢提升與完整(張春興，2005)。

(二)Piaget 認知發展階段

Piaget 根據認知發展理論觀點，將兒童的認知能力發展分為四個階段(Piaget & Inhelder,1969)：

1. 感覺動作期(Sensorimotor)：0~2 歲，透過感覺與動作來認識環境。而感覺動作期又細分為六個子階段，可以在此階段過程中看見幼兒問題解決能力的發展存在：

(1) 簡單反射(0~6 周)：嬰兒透過反射動作來調整感覺和行為。

(2) 初級循環反應(6 周~4 個月)：嬰兒開始利用眼睛追隨移動的物體，或凝視發出聲音的物體。

(3) 次級循環反應(4~8 個月)：對感興趣的事物產生重複行為。

(4) 次級基模的協調(8~12 個月)：具有目標性，透過熟悉的動作嘗試達成目的。

(5) 第三級循環反應(12~18 個月)：喜歡探索新的方法，發現新的方式來完成問題解決。

- (6) 心智整合期(18~24 個月)：嬰兒透過符號或語言表達事物。
2. 運思前期階段(Preoperational)：2~7 歲，以自我為中心，不具保留概念與可逆性。此階段的孩子喜歡探索，他們透過直觀方式來進行思考。由於此階段的幼兒處於自我中心時期，在面對問題時幼兒較常以自己的想法和立場來嘗試解決問題。
 3. 具體運思期(Concrete Operational)：7-11 歲，能透過具體經驗去解決問題，能理解可逆性與守恆的概念。
 4. 形式運思期(Formal Operational)：11 歲之後，能進行類推活動，具有邏輯思維和抽象思考能力(張春興，2013)。

透過幼兒的認知發展階段發現每個階段的發展都有其重要性，當此階段的發展穩定後，就能順利地朝向下一階段發展邁進。當階段性的發展穩定，幼兒便能更有自信的展現自我能力，且能學習面對所遇到的困難，嘗試去解決問題。從而得知，幼兒的發展是具階段性的，而問題解決的能力從年齡層這麼小的階段即開始發展，幼兒透過探索與反覆嘗試新事物以獲得問題解決能力的培養。本研究之對象年齡落在一歲半至三歲之間，幼兒雖受發展上的一些限制，但可以感受到幼兒學習的企圖心。綜上所述，Piaget 強調知識建構的過程，當幼兒願意主動學習來累積經驗時，即是知識累積的重要開始。

二、Vygotsky 的認知發展理論

(一) Vygotsky 最近發展區與鷹架理論

Vygotsky(1982)為蘇聯的兒童發展心理學家，他的研究主要以「最近發展區」(zone of proximal development,簡稱 ZPD)為主。他將發展分為兩個層次，一個是個體目前所具有的實際發展狀態(the level of actual development)，另一個則是潛在的發展層次(the level of potential development)(陳淑敏，1994；Wwrtsch,1984)。

當兒童的發展隨著年齡慢慢成熟之後，他們開始建立自己能獨力完成事情的能力。在發展的過程中兒童透過成人的引導下學習如何自己完成想做的事，此能力是不間斷的、持續進步中的。(蔡敏玲、陳正乾譯，2001；

Tudge,1990)。

身為托育人員的我們在引導孩子時，應當先了解每位孩子的發展與需求，再來依照幼兒所具備的認知能力發展協助他成長。透過老師的引導，幼兒的概念與思考學習能力能逐漸進步。Vygotsky(1978)提出：兒童在參與問題解決的過程中，透過與他人的互動學習解決的方法，同時也學習如何建構其表達的能力。幼兒的學習對象不僅是家人與老師，同儕也是個很好的模範對象，當幼兒與能力較豐富的同儕一起學習時，他的發展能力是會跟著提升的。此時，鷹架概念便產生了。幼兒透過社會互動增加知識，此社會互動過程中因有著能力較佳、多元能力的人帶領著，使幼兒能學習使用不同的方法來進行問題解決。

(二) Vygotsky 語言認知發展

有時候我們在思考時，常會將腦袋所想的步驟、方法或重要事件喃喃自語的說出來，這些話語是將我們所想的說出來，此行為能幫助我們釐清事情的狀態。成人會如此，幼兒其實也會。Vygotsky提到認知發展過程中有一項重要的思維工具，那就是「自我中心語言」。此語言發展為學習的一種模式，幼兒透過自己喃喃私語的階段來幫助思考，具有自我調控的功能。此能力不會消失，但會漸漸轉換成口語式的思考(verbal thinking)。Vygotsky主張兒童先學習他人的語言，可以利用所習得的那些話語來幫助自己解決問題。因此，幼兒經常與自己說話，尤其是面對困難時更是如此(Bodrova and Leng, 1996; Wertsch and Tulviste, 1996)。

所以當我們在托嬰中心現場看到幼兒一邊專心的工作，一邊喃喃自語著：「這個…」、「這樣子嗎…」時，別急著去打斷他正在思考的狀態，我們可以停下來仔細地聆聽，幼兒究竟在思考些什麼呢？他所說的話語中代表著那些有趣的想法呢？這也顯示著私語是可以主動幫助思考的，能統整心裡所想的事物，即使是小小孩也會有的。

三、幼兒社會能力發展

美國幼教協會(NAEYC)在「符合幼兒身心發展實務」嬰幼兒學習活動中，以行動力與年齡為主要特色，將發展的過程分為以下三個時期：

(一)嬰幼期：年齡為0至8個月。嬰兒與照顧者建立良好的安全依附關係，

他們使用任何的聲音包含哭聲或牙牙語、表情、動作等來表達他們的需求。

(二)行動期：年齡為8至18個月。這個階段的幼兒正學習獨立行動，對於事物感到好奇，並透過模仿進行體驗與學習。此時期幼兒與主要依附者分開時，會出現分離焦慮狀態。此時期的幼兒喜歡與他人進行互動。

(三)學步期：年齡為18至36個月。能對我的、你的產生概念。此階段為語言發展時期，透過語言建立與同儕和成人之間的關係。(張孝筠、張明麗，2004)。

適性發展(developmentally appropriate practice)於嬰幼兒發展里程碑，將分別以三個年齡層來探討每個階段嬰幼兒於每個領域中所具備的能力，此部分將以對他人的興趣與自我意識來主要進行敘述如下：

(一)對他人的興趣：

1. 嬰幼兒期(0~8個月)：出生後兩周可以認得主要照顧者，會對人微笑與注視他人。
2. 行動期(8~18個月)：對其他孩子感興趣；喜歡與別人一起探索事物。
3. 學步期(18~36個月)：認同同年齡或同性別的孩子；喜歡小型的團體活動。慢慢能知道他人的感受，較能控制自己與衝動。

(二)自我意識：

1. 嬰幼兒期(0~8個月)：能分辨熟悉的人與陌生的人，喜歡被熟悉的人擁抱。
2. 行動期(8~18個月)：知道自己的名字；自我意識強，懂得堅持自己的想法了。開始練習使用主詞「你」和「我」的概念出現。
3. 學步期(18~36個月)：有強烈自我意識，會拒絕他人要求；試著學習自律。從經驗中感受自己的重要性及影響能力(幼教綠皮書：符合孩子身心發展的專業幼教，洪毓瑛譯，1997)。

Dowling(1995)強調「出生到三歲的重要性，提及嬰兒早已準備好要交際與溝通」。嬰兒一出生就能感受到生活周遭的一切，包含環境一切的人、事、物提供給他的任何訊息，而嬰幼兒透過表情、聲音或眼神等任何方式來與人進行互動。

綜合上述發現，嬰幼兒在社會發展特質中展現了主動性的社會性互動角色，他們透過聲音、語言、表情與肢體互動等方式來嘗試與周圍的人們接觸，對於自己以外的人事物感到興趣。當嬰幼兒透過與依附者、家人與同儕建立良好的互動關係後，使他們能放心的學習與成長。在一歲以前階段嬰兒需要做的便是和主要照顧者建立好的信任感、良好的依附關係。在一~二歲之間階段的幼兒開始獨立，對於自己以外的人事物感興趣，並積極進行探索。在二~三歲之間階段的幼兒對於自己與他人的概念產生，有自我的意識，能跟同儕一起遊戲。然而，當幼兒開始與他人進行社會互動時，也開始學習與更多不同的人相處與溝通等技巧(江麗莉、蘇靖媛，2003)。

四、問題解決能力是一項問題解決的歷程

問題解決能力是循序漸進的，其解答者透過相關經驗或知識為基礎，試著獲得解答的一個歷程。Jonassen(2003)提出問題解決能力是個人將舊經驗運用在相似的問題情境上。Mayer(1983)提出將解題者所累積的經驗與遇到的問題進行連結，認為問題解決能力是一個多元的歷程。由此可知，問題解決能力是一個心理歷程，我們透過思考與相關的經驗連結來嘗試進行問題解決，而每一次的經驗累積可做為下一次解決問題的策略方法。

Dewey(1910)在《How we think》一書中提到思考的心理活動歷程，第一步即是發現問題的產生；第二步是確定問題；第三步是提出可能的策略方法或假設；第四步是評估假設的可能性；最後選出合宜的方式去嘗試解決問題。

Polya(1957)於《How to Solve It》一書中提出了問題解決的四個步驟(Mayer,1992；Wilson,Fernandez,&Hadaqay,2003)：第一步為蒐集問題的資訊以便了解問題；第二步為解題者利用已知的經驗試著想出解決方案；第三步為執行所想的方案；第四步是檢核所想的方案之可行性。

Wallas(1926)把問題解決的歷程活動分為四個階段，第一階段為準備期：蒐集問題的資訊；第二階段為醞釀期：對於問題進行相關答案的找尋；第三階段為豁朗期：靈光一現獲得答案；第四階段為驗證期：運用所獲得的答案檢核其可行性。

綜觀研究者對於問題解決歷程的看法，發現問題為此歷程的第一要素，當解題者要能覺察問題的存在，深入探索問題，才能使解決歷程繼續延續下去。第二要素為思考可能的解決方法，可能是運用舊經驗或是新的方案；第三要素為嘗試把想出的策略運用至問題上面，最後一個要素便是檢查所使用的策略是否合乎解決所面臨的問題。而本研究透過幼兒進行問題解決的過程中去探究幼兒的問題解決步驟方式為何？我們將於第四章進行討論。

第三節 幼兒問題解決策略

Willats 與 Fabricius(1993)以 18 個月大的嬰幼兒為研究對象，此研究情境中設計了三條布與三隻玩偶，但只有一條布與玩偶是連在一起的，拉了此條布才能得到玩偶，其它兩條布因沒有和玩偶連在一起，即使拉了玩偶也不會移動。其研究目的主要要觀察嬰幼兒他們的選擇與反應。結果發現嬰幼兒會使用不同的方法來拉布，其中一個策略是同時拉了兩條布來試看看玩偶的狀態。從此研究中可觀察到嬰幼兒會使用不同的方法來尋找結果，表示年齡小的嬰幼兒也具備著問題解決的能力。

幼兒在進行問題解決的過程中，除了要了解問題本身的狀態之外，在解決過程中幼兒會嘗試使用方法來進行問題解決，稱之為解決問題策略。Lewis 等人在研究中，兩個月大的嬰兒使用了「嘗試與錯誤」的解決策略以達到想要呈現彩色圖案的结果(丘嘉慧，2007)。Klahr(2002)命名「爬山」問題解決策略主要來自於，爬山時即使不清楚山上的狀態，只要朝著山上一步步嘗試往前走即可。這一個方法對於幼兒來說是較簡單的策略，幼兒只要依目前的狀態朝著目標向前去做即可(丘嘉慧，2007)。

國內學者章淑婷(1989)探討兒童解決人際問題能力與同儕間的關係，結果歸納出六項兒童最常用來解決人際問題的策略：(1)利社會策略；(2)爭論式策略；(3)訴諸權威策略；(4)利誘及哄騙策略；(5)情感性策略；(6)放棄或轉移目標策略。

綜上所述，國內外學者對幼兒問題解決能力的論述告訴我們，嬰幼兒階段在問題解決能力發展上是有發展性的，其發展的可能性超過我們的想像。綜合上述的問題解決理論發現，幼兒在進行問題解決的過程中是能嘗試使用策略來了解問題的狀態，並會觀察與檢視使用策略後人事物的反應狀態，來調整方法。文獻中國內研究較多探討解決策略的年齡層落在六歲後的階段，六歲以下的年齡探究則較少，但幼兒的生活中確實充滿問題情境與機會，是值得我們去探究其小小孩的解決能力部分，具有其價值性的。



第三章 研究方法

本研究採質性研究方法，將針對一歲半至三歲幼兒問題解決進行探究。主要針對一歲半至三歲幼兒於托嬰中心就托期間所遇到的問題，其問題內容之面向、幼兒在進行問題解決之歷程與策略三個層面進行探究。本章將針對研究實施的方法與步驟進行說明，共分為五節。第一節說明研究方法與架構；第二節說明研究場域與對象，第三節資料蒐集與方法；第四節為資料蒐集分析與流程；第五節為研究倫理。

第一節 研究取向與架構

一、研究取向

質性研究(qualitative research)以「探索」和「發現」為主要目的(吳芝儀、李鳳儒譯，1999)。本研究以質性研究方式為主，研究者透過現場的資料蒐集，如：幼兒所遇見的會是那些面向的問題呢？而他遇到的問題情境是什麼？幼兒又會有什麼表現或反應呢？而在解決問題的過程中幼兒會以哪些方法來解決問題？這些都是研究者想探究小小孩之問題解決歷程的動機。而 Patton(1990)也說明質性研究十項特徵之一是：「研究者對研究對象、情境與現象直接參與或親身觀察，以了解情境、揣摩當事者的心路歷程，以做正確的理解」。本研究希望能透過參與觀察法了解一歲半~三歲幼兒於托嬰中心學習中，需詳細的觀察幼兒於托嬰中心學習中所遇見的問題面向有哪些，並且記錄其在遇見問題後的解決歷程。綜合以上質性研究特點，本研究選擇質性研究方法，從此研究途徑探究一歲半至三歲幼兒的問題解決能力，了解小小孩問題解決能力的表現。

本研究採質性研究的原因為：

(一)本研究關注於幼兒於托嬰中心之自然情境中學習與體驗中所遇見的

問題，幼兒透過不斷與環境中的人、事、物互動的過程中產生學習經驗與我遇見的困難。透由質性研究將觀察逐字記錄，使資料面貌能完整呈現。

(二)本研究以參與觀察者的角色進行研究，重視其幼兒的發現、想法、解決策略、情感呈現等，深入了解幼兒尋求問題解決之歷程與策略的表現。而這些歷程是無法被測量的，需透過不斷地觀察、分析與釐清才能獲得更完整的訊息，並逐步建構而成。

二、研究架構

本研究以探究一歲半~三歲幼兒問題解決為目的，根據文獻，研究者將從「幼兒遇見的問題」、「問題解決的過程」與「問題解決策略」三個層面探討幼兒問題解決的歷程。

第二節 研究場域與對象

茲將本研究之場域與對象選取敘述如下：

一、托嬰中心環境概況

本研究地點為台南市一所托嬰中心，共有四個班級，嬰兒階段為一個班級，其他三班皆為學步兒階段之幼兒。班級年齡分別為：朵朵班(嬰幼兒階段)，主要托育對象為1個月至1歲2個月的嬰幼兒，共有16位；荳荳班(幼兒階段)，主要托育對象為1歲至2歲之間的幼兒，共有10位；鴨鴨班(幼兒階段)，主要托育對象為1歲至2歲6個月之間的幼兒，共有10位；泡泡班(幼兒階段)，主要托育對象為1歲6個月至3歲之間的幼兒，共有10位。全中心嬰幼兒收托人數共為46人，托育人員共有14位，研究者則是擔任泡泡班(幼兒階段)的帶班托育人員。

本中心採用MIA 0~3蒙特梭利教學模式，學習環境亦配合蒙氏教學來設計，提供嬰幼兒自由選擇與秩序感的學習環境。其適宜之專業教保特色為掌握嬰幼兒各階段發展與學習特性，藉由工作循序漸進培養嬰幼兒自我照顧與獨立自信的生活自理能力，更尊重幼兒個別發展與學習興趣，進而

培養專注力和建立良好的心智習性，獲得良好的發展基礎與有助學習的早期經驗。

研究場域為該托嬰中心之泡泡班，選擇此托嬰中心之泡泡班為研究場域，乃因為研究者為本中心之托育人員，可以長期在現場觀察並蒐集各種生活情境中的資料，如圖 3-1~3-3。

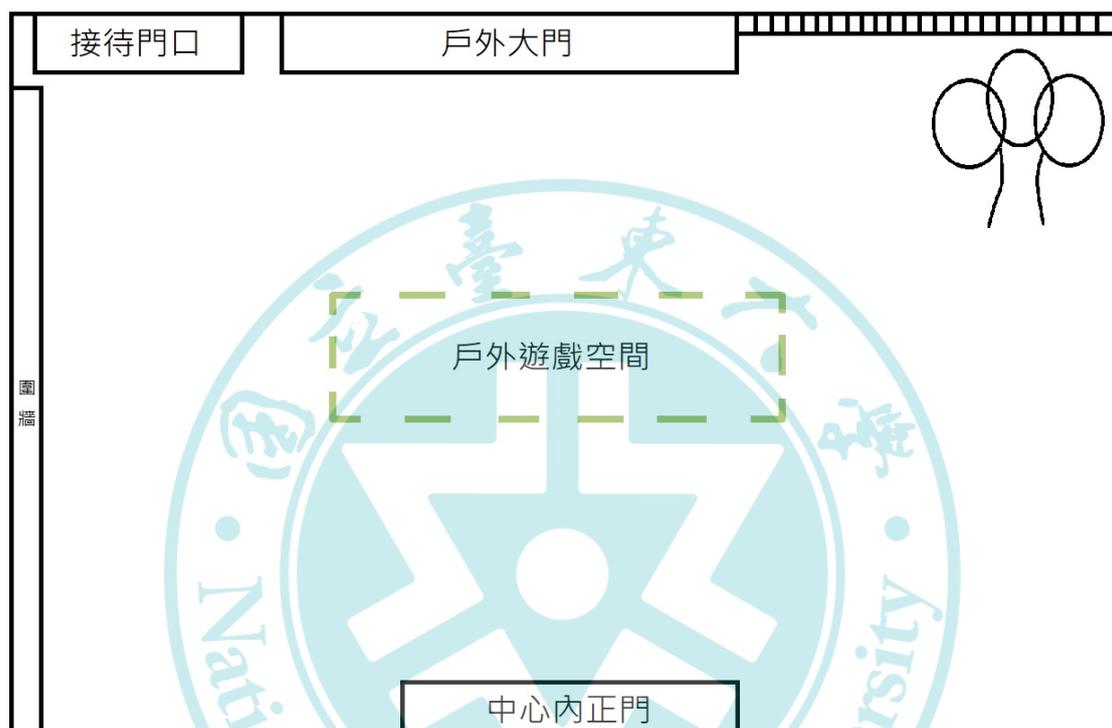


圖 3-1 托嬰中心戶外環境平面圖

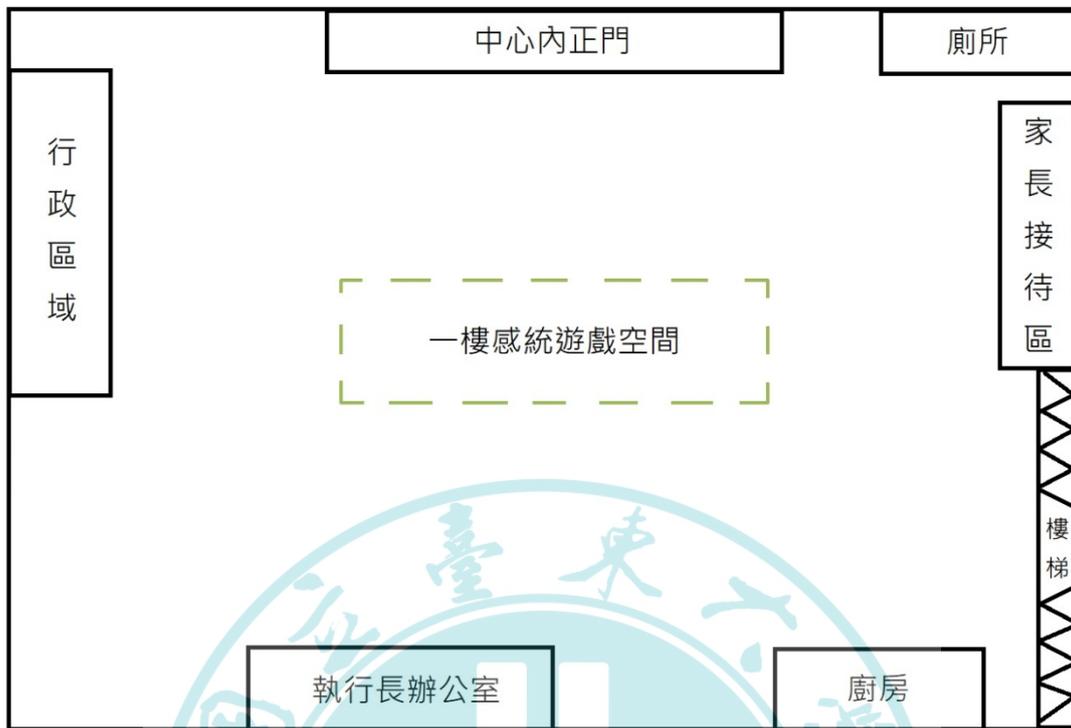


圖 3-2 托嬰中心一樓平面圖

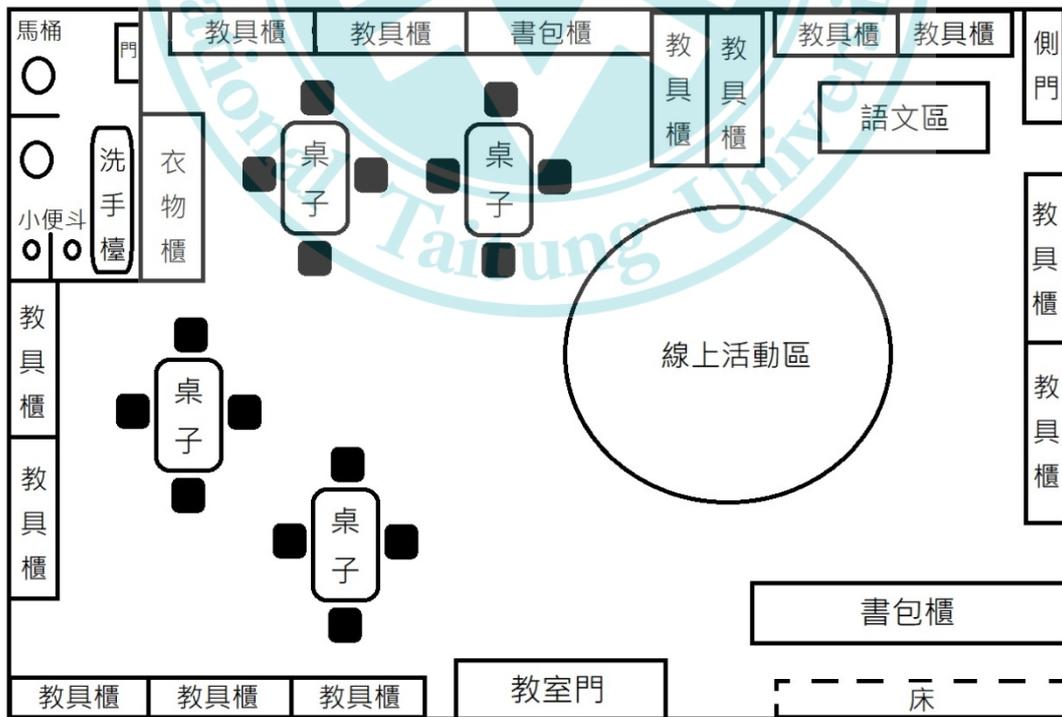


圖 3-3 托嬰中心泡泡班教室平面圖

二、班級情境

本研究班級為泡泡班，泡泡班共有三位托育人員及十位幼兒，幼兒分別有男生五位與女生五位，其中年齡層最小的為一歲六個月的小孩，年齡層最大的則是為即將三歲的幼兒。班上的孩子在就讀托嬰中心之前多由父母或祖父母照護，他們全部均為第一次加入中心進行團體學習生活。因為幼兒第一次離開依附者進入新的環境，在第一個月大部分的幼兒需要面臨的是與依附者分離的挑戰，而每個幼兒的適應時間長短依個別差異有不一樣的表現。

三、班級作息

幼兒來到托嬰中心時會由值班老師接送至大廳，等待著班級老師下來迎接上樓至教室裡。進入教室之後的第一件事情即是練習整理自己的書包與清潔手部衛生，接著享用美味的早餐囉！早餐時間老師會提供適合幼兒的餐具，讓幼兒有機會使用工具練習拿取食物，也是生活自理練習的一小部分嘗試。當孩子用餐完畢後他們有機會自己收拾餐具與練習擦桌子，接著是排隊等待練習刷牙。刷牙時老師會提供幼兒一杯乾淨的開水來漱口，並提供機會讓幼兒有自己刷牙的機會，而大部分的孩子能樂於自己潔牙。早餐用餐完畢後的孩子開始有一段豐富的工作時間，即為蒙氏操作時間，幼兒可以自由進行教室探索，包含教具操作、閱讀繪本、進行藝術創作、生活自理學習等，我們提供充足的時間讓幼兒能放心的探索與學習。工作完畢後要休息片刻，享用美味的水果了，享用水果的方式和早餐模式一樣，老師提供餐具讓幼兒有機會練習自己拿取食物。接著進入了團體活動時間，老師邀請小朋友坐在線上大家一同來唱唱歌與點點名。透過線上活動老師也會和孩子分享新的工作與事物，是一個班級團體互動的時間。接著是孩子最愛的戶外活動與感統遊戲時間了！這一個時段裡老師帶領著孩子一起到戶外散步與遊戲，也陪伴孩子一起滑車與吹泡泡，孩子更有機會直接觀察與親近自然。約四十分鐘的戶外活動結束後，我們準備進入教室享用美味的午餐。享用午餐之前孩子們需練習清潔手部與如廁練習，用餐時幼兒有機會練習自己從拿湯匙進食道用餐結束後的收拾，包含擦桌子與地

板，老師都會提供機會讓幼兒自己做。潔牙時老師會在一旁先觀察與口語引導，讓幼兒自己潔牙，當幼兒需要協助時老師在適時的幫助。刷完牙的小朋友能有一段睡前故事時間，老師陪伴幼兒說故事，營造良好的午休氣氛。上午的時段要告一段落囉！午休時間大部分幼兒可以自己躺在小床上休息，少部分幼兒需要老師陪伴下才能慢慢入睡。下午起床後老師提供幼兒練習整理寢具與練習如廁，等待小朋友小腦袋瓜醒來後準備享用美味的點心了！點心完畢後老師帶領幼兒一起整理書包，整理完畢後提供幼兒樂高或建構遊戲，讓幼兒進行創作，一方面也等待爸爸、媽媽來接送，準備快樂放學，作息時間表如表 3-1。

表 3-1
泡泡班作息時間表

時間	活動內容
08:00~09:00	活力早餐、生活照護、量體溫、如廁練習、自由探索
09:00~10:15	蒙特梭利教具操作/故事時間/藝術活動/音樂律動/體能遊戲
10:15~10:30	點心時間
10:30~10:40	團體活動
10:40~11:30	戶外活動
11:20~12:30	午餐準備、享用午餐、潔牙、睡前故事時間
12:30~15:00	甜蜜夢鄉•午睡時間
15:00~16:00	點心時間
16:00~17:00	生活照護/學習與探索
17:00~18:00	充實的一天，快樂回家

四、幼兒學習環境

幼兒之活動空間環境區域包含一至兩樓：第一層樓又分為戶外活動空間與室內感統遊戲空間；第二層樓為班級教室。研究者將泡泡班幼兒活動區域分為八個小區域，分別有：有戶外活動區、感統遊戲區、感官操作區、日常生活操作區、語文區、幼兒物品收納區、生活自理練習區、藝術區，以下將說明幼兒於各個區域的活動概況：

(一)戶外活動區

幼兒早上於戶外活動時段會於戶外活動區活動，在進行活動前會請幼兒練習自己穿鞋子，有幼兒能自己獨立穿好鞋，也有幼兒處於練習穿鞋子的階段。在戶外活動區幼兒可進行吹泡泡遊戲、球類活動、跳律動以及戶外自然景觀與事物的觀察與探索。

(二)感官操作區

幼兒透過感官和環境互動，在感官操作區裡擺放了簡易對應拼圖、有聲拼圖、幾何形狀嵌入積木、顏色配對、大小對應拼圖、觸覺神秘袋等教具，讓幼兒於蒙特梭利教具操作時段透過視覺、聽覺、觸覺充分探索。透過鼓勵讓孩子感受學習環境所帶來的感官樂趣，吸引孩子注意教室中的事物，從事特定的感官活動，增進幼兒的感官與察覺力。

(三)日常生活操作區

幼兒從生活中學習，在日常生活操作區提供真實的教具，例如：玻璃有耳倒杯練習、扣鈕扣練習、舀的工作、投錢幣的工作、小掃把等，讓幼兒於蒙特梭利教具操作時段學習生活技能方法，透過嘗試讓他自己練習，從中培養獨立與自信。

(四)語文區

語言的敏感期從出生即開始，在語文區提供合適一歲半至三歲幼兒的布書、操作書、洞洞書、布偶、故事情節簡單及重複性高的繪本，幼兒能於用餐後的時段、操作時間與轉銜時段於此區閱讀。托育人員每天會與幼兒共度繪本小時光，一起翻閱繪本，講述故事，幼兒對豐富的語言環境會有所反應。

(五)用餐區

每天的點心與午餐前托育人員會準備合適孩子的工具和餐具，讓孩子於用餐時間自己拿取與擺放餐具，學習正確使用湯匙、叉子與小倒杯，練習夾、倒、舀食物與抹果醬等技巧，用餐完畢後讓孩子依據收拾籃進行收拾與擦拭桌子。透過循序漸進每日練習的機會，讓幼兒熟能生巧。

(六)幼兒物品收納區

幼兒每天入中心後的第一件事便是整理自己的書包，提供每位幼兒專屬自己的書包櫃，讓幼兒練習將書包內的物品：水壺、聯絡簿及衣物放在自己的位置上，提供孩子時間整理，孩子可以將自己的物品整理乾淨。

(七)生活自理練習區

讓幼兒學習打理、照顧自己，提供合適幼兒尺寸的洗手台與小馬桶，透過托育人員的示範讓他們學習洗手、刷牙與如廁練習。學習過程中提供學習小物，例如：洗手五步驟圖卡，用簡單與吸引幼兒的方式，示範孩子生活自理之技巧，引領幼兒邁向獨立之路。

(八)藝術區

教室提供藝術區，主要提供適合幼兒的藝術材料，例如：無毒三原色顏料、粗蠟筆、紙張、黏貼工具、畫本、創作圍兜等，提供幼兒進行藝術創作。

三、研究對象的選取

本研究以台南市一托嬰中心泡泡班之十名幼兒為研究對象，該十名幼兒於托嬰中心環境中，在蒙特梭利教學法的學習下幼兒所遇見的問題內容，與執行問題解決之過程，最後進行問題解決策略之萌發歷程。觀察幼兒共計為十名，男生五名、女生五名。研究者同時為此托嬰中心泡泡班之帶班托育人員，此十名幼兒全為新生，第一次進入團體學習環境，有九名幼兒於上學期皆已入托，對於中心之環境與班級老師之關係建立完善，另有一名幼兒於當學期入托，須幫助該幼兒作生活上的適應。根據研究者所設計之幼兒問題解決之觀察表，紀錄幼兒在發現問題、執行問題解決過程與策略萌發歷程，以一個班級為單位選取 10 名幼兒為研究對象，研究者均詳細告知幼兒家長研究目的，並取得家長的同意。

表 3-2
研究對象基本資料表

幼兒代碼	姓名	性別	研究期間年齡
G1	何○萱	女	2 歲 4 個月~3 歲 0 個月
G2	鄭○檸	女	1 歲 10 個月~2 歲 4 個月
G3	陳○曦	女	1 歲 10 個月~2 歲 4 個月
G4	黃○菘	女	1 歲 6 個月~2 歲 0 個月
G5	王○恩	女	1 歲 8 個月~2 歲 2 個月
B1	徐○皓	男	2 歲 4 個月~2 歲 10 個月
B2	郭○凡	男	1 歲 11 個月~2 歲 5 個月
B3	鍾○森	男	1 歲 9 個月~2 歲 3 個月
B4	郭○益	男	1 歲 10 個月~2 歲 5 個月
B5	潘○廷	男	2 歲 1 個月~2 歲 7 個月

第三節 資料蒐集方法

質性研究步地在於發現，所以質性研究最終活動是分析、詮釋及呈現發現結果。資料分析的首要任務是描述，第二步驟則是解釋發現結果、回答有關「為什麼」的問題(李芝儀、李奉儒譯，1999)。本研究採參與觀察法，其中參與觀察的時間為 2017 年 8 月開始至 2018 年 2 月。本研究主要透過「觀察表記錄、影像紀錄」等為資料蒐集來源。以下針對各方法詳述：

一、 觀察紀錄表

本研究採用實地觀察，研究者以參與觀察的角色強調在自然情境中，對幼兒所發生的問題內容與表現行為、學習或事件，透過感官知覺，以保持客觀紀錄的角色，做有系統的觀察與歸納整理。觀察記錄表為研究者針對其幼兒問題解決過程所進行的觀察紀錄，此觀察記錄包括了被觀察者的基本資料；觀察情境、幼兒所遇的問題內容、問題解決目的、問題產生來源、問題解決過程、策略紀錄等方面的學習表現，同時記錄研究對象非口語表達的情緒或肢體語言等。

二、 影像資料蒐集

實物在特定情境下當事人對有關事物的想法，其包含與研究問題相關的文字、圖片、影像、物品等，可擴展資料分析的視野，有助於對觀察者的認識(陳向明，2002)。本研究除了觀察記錄之外，將蒐集研究參與者學習相關之影像紀錄，以輔佐向場實地的紀錄，以便進行資料歸納整理，依據其記錄進行幼兒執行問題解決方法之歷程分析。此相關資料不僅作為觀察內容的補充外，亦有相互檢核之功能。

第四節 研究流程與資料分析

一、研究流程圖

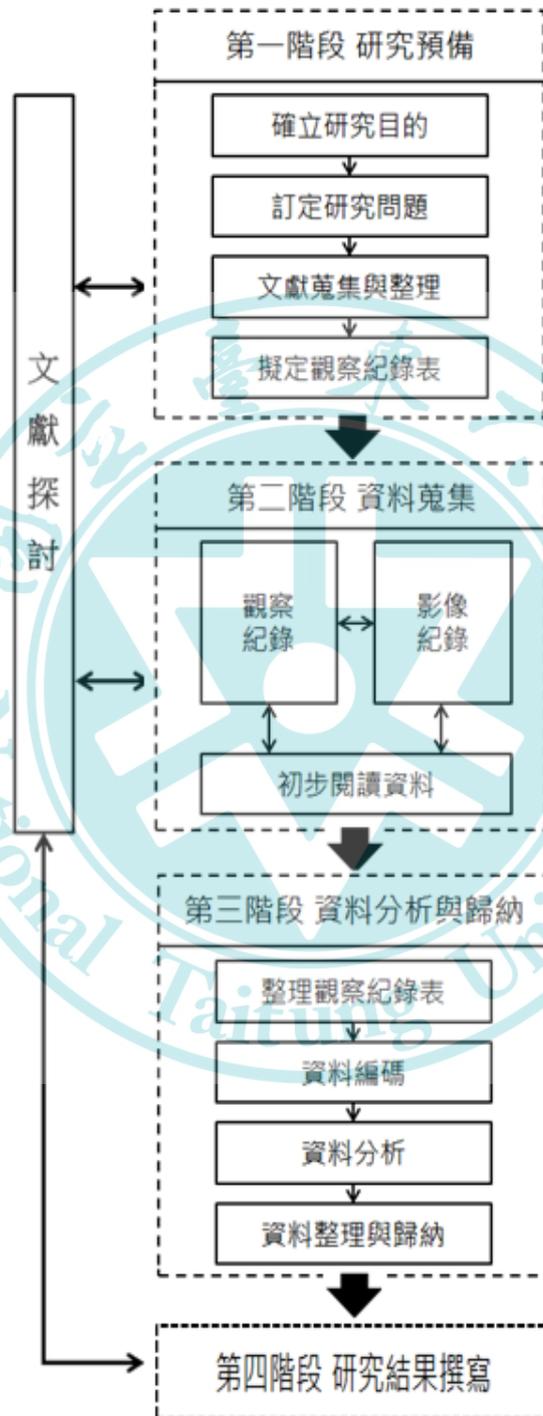


圖 3-5 研究流程圖

本研究共可分為四個階段，如圖 3-5 研究流程圖所示，分別為「研究預備階段」、「資料蒐集階段」、「分析與整理階段」及「歸納與呈現階段」。以下說明本研究之研究流程，研究者欲按照下列步驟逐步完成研究。

(一) 第一階段-研究預備

1. 蒐集與閱讀相關文獻：研究者根據想要研究主題搜尋及閱讀相關文獻，進而思考合宜、切題之研究問題。
2. 研究題目與方向確立：研究者與指導教授討論並確立研究主題。
3. 文獻整理與探討：確立研究主題和方向後，也讓研究者得以進一步整理和探討相關研究和理論。

(二) 第二階段-資料蒐集：

此階段以參與觀察為主，實物資料蒐集為輔，並透過觀察後的研究觀察表，進一步分析其發現。

1. 與研究對象建立關係：本研究採質性研究方法，在質性研究的特質之一：「研究者要在自然的情境下蒐集資料」，然而要營造自然情境，蒐集到幼兒最自然的資料，關係的建立是重要的，因唯有與研究對象建立良好關係，才能觀察和蒐集到幼兒最真實的內想法、行為和所表達的語言，使研究所獲結果更具真實。為達到以上的良好關係營造，又研究者為托嬰中心泡泡班之主班托育人員，將利用帶班第一個月每日於班級中參與活動，藉由每日帶班與幼兒相處，增進與孩子互動與幼兒先建立良好的關係與情感。
2. 進行研究與資料蒐集：從 8 月起，開始蒐集進行幼兒問題解決歷程之資料，蒐集的資料包括幼兒問題解決之問題類型、執行問題解決過程中、以及解決問題之策略發現。此資料蒐集預計進行五個月。資料主要來自幼兒觀察紀錄表、影像紀錄。

(三) 第三階段-資料分析與歸納

先將有蒐集到的觀察紀錄逐字謄寫為研究者所擬定的觀察紀錄表，再進行分析與整理，同時進行資料編碼與歸類，建構新基礎並加以整合，以賦予原始資料新的意義。

(四) 第四階段-研究結果撰寫。

二、資料分析

本研究蒐集來的原始資料將透過下列方式進行整理與分析：

(一)逐字謄寫觀察紀錄表：將研究者所觀察之幼兒問題解決過程的每份觀察紀錄詳細記錄，以便之後進行資料分析與整理。

(二)反覆閱讀原始資料：開始蒐集資料後同時開始閱讀至研究撰寫完成；透過反覆閱讀一方面確保資料準確性與完整性，一方面進行初步的整理與理解，以利後續資料編碼與分析工作的進行。

(三)資料編碼：資料蒐集分析以觀察幼兒問題解決過程為主，進行資料濃縮與分析的動作，將每一個觀察的資料重點以精簡的文字概念化。為了之後能夠反覆調閱相關文本，以利原始資料進行深入分析、歸納與整合，因此針對不同來源的原始資料進行編碼，並同時與文本展開「對話」，依據研究目的逐步整理與分析，將資料系統化與條理化。資料多以質性資料為主，例如觀察紀錄表與影像紀錄等，研究者將依據表 3-4 的代碼轉譯後，在對資料來源依時間、類別加以分類登入，以達到方便參閱之目的。

表 3-4

參與研究之被觀察者編碼代號

代碼	代表意義	代碼	代表意義
B1	1 號男幼兒，男生幼兒皆以 B 表示。	G1	1 號女幼兒，女生幼兒皆以 G 表示。
T1	研究者兼班級主班老師	T2	搭班配班保母 1
T3	搭班配班保母 2		

表 3-5

資料來源編碼

資料分類	資料代碼	代表意義
觀察紀錄表	觀 1060820	106 年 8 月 20 日的觀察紀錄表
影像紀錄	影 1060826	106 年 8 月 26 日的影像紀錄

第五節 研究倫理

本研究需要多人的配合和協助，在進行研究時注意事前告知，取得托嬰中心、協同托育人員、幼兒家長同意才進行。此外研究者提供有關研究的相關訊息，讓托嬰中心、帶班協同托育人員以及幼兒家長充分了解研究的意義和相關訊息。本研究的研究資料及分析都以匿名呈現，影像、錄影檔案內容絕不外流，只供作為研究分析資料使用。

本研究採用質性研究參與觀察法，以觀察紀錄的方式來蒐集資料，基於遵守研究倫理原則，研究者將對參與研究之相關資料加以保密，僅提供研究相關資料作為參考。研究者將以下列方式實踐以上信念：

一、研究告知內容及簽署家長同意書

研究者在研究前向幼兒監護人說明研究相關內容，並提供相關資料，待參與研究之監護人已完全了解，親自簽屬研究同意書，研究參與者監護人若在研究過程中決定中止，亦隨時可以中止。

二、保密與維護隱私權

研究者在研究場域、協同托育人員均以編碼表示之，研究參與者在轉譯成逐字稿時，亦均以編碼表示之，相關資料皆小心保存，不讓資料外流。

三、研究報告的倫理

研究者對於研究結果慎重看之，並提供相關資料給研究參與者監護人參考。

第四章 研究結果

本研究旨在探究一歲半至三歲幼兒的問題解決之過程，對於一歲半~三歲幼兒於托嬰中心中，所產生的問題面向，觀察與了解其問題解決之過程，以及幼兒問題解決策略之能力。並據此目的，本章綜合歸納研究資料，首先分析幼兒所遇到的問題解決面向；第二部分為幼兒進行問題的解決過程；第三節為幼兒問題解決策略。以下將對本研究結果做進一步之分析與討論。

第一節 一歲半~三歲幼兒面臨的問題面向

本研究之幼兒學習與生活體驗之環境為蒙特梭利教學取樣之托嬰中心，其學習亦受托嬰中心之作息安排所影響。而幼兒問題發現問題的主要來源有三項：一項是自我覺察，一項是由他人引發而產生，另一項則是在他人提醒下覺察問題。從觀察記錄分析發現幼兒於托嬰中心學習所遇到的問題情境向主要有：教具操作、社會互動、生活自理練習、遊戲，其中以教具操作及社會互動問題所產生的次數為多，以下依序說明。

一、教具操作問題

幼兒班級之學習環境規劃包括了生活自理區、感官區、語文區及藝術區，各個教具櫃提供了豐富的教具供幼兒自由操作。在托嬰中心學習作息之安排中每天會有約一個小時的教具操作時間，在這段作息裡，幼兒可以對教室的教具進行自由探索，例如：進行蒙特梭利教具操作、閱讀繪本，亦可進行藝術活動。老師此時的角色則是引導與陪伴幼兒一同進行工作。

(一) 教具開與闔的困難

幼兒在進行生活自理教具操作時，透過教具裡的工具進行工作，在過程中能培養孩子舀的能力、投的能力、倒杯的能力等。G4 在投完木條後知道要將瓶蓋打開才能拿出木條，但因蓋子較緊使他的力道不夠所以無法打開蓋子，使他無法順利將木條拿出來。在教具操作的過程中孩子遇見的問題

題因動作能力發展之成熟度或教室所提供的教具材料而使孩子在操作過程中遇見困難。

G4 在工作時間進行選擇了投木條的工作，他一手拿著木條，慢慢地投入了瓶子內，一個一個投進入瓶子，當她將木條投完之後，他試著把瓶蓋打開，他使用四隻指頭試圖翻開蓋子，但因為蓋子比較緊一些，發現蓋子打不開(觀 1061011-1)。

(二)教具歸位的困難

在觀察例子中，教具操作時間裡有些幼兒需要老師引導下進行操作，有些幼兒能主動探索自己想要的工作。一歲半至三歲的幼兒位於 Piaget 認知發展理論中的感覺動作期及前運思期階段，在感官教具操作過程中幼兒對於將教具一一拿出的發展能力展現良好，對於將教具依照其大小或高低的概念放回去的能力因認知的發展而遇見操作上的困難，此時的教具操作問題面向因而產生。

G4 坐在 T2 旁邊，T2 詢問他要不要操作小豬拼圖呢？G4 靠自己最近的小豬拼圖(由小到大)進行操作，G4 一個一個的將小豬拼圖一片片拿出來，接著他拿出最小的的小豬拼圖先放入最小的位置，接著要放第二個時，他拿了最大的小豬放放入，接著他又拿了中的小豬拼圖，他發現中的拼圖放不下(觀 1060809-1)。

工作時間 G2 拿了一塊地墊坐下來，他選擇了插座圓柱體坐下來操作，能依序將插座圓柱體一一拿出散放，再慢慢將插座圓柱體一個個嘗試回去，在嘗試過程中他不小心把放最低階的插座圓柱體放入高階一些插座圓柱體內，他發現放的位置不對嘗試要將它拿出，他使用拇指與食指放入洞洞內試要取出，但發現拿不出來(觀 1060905-1)。

幼兒從操作教具中發現拿取教具出來是簡單的、做得到的，但需要將拼圖拼回去時是需要有認知概念存在，例如大與小概念、高與低概念。當幼兒對於此發展仍在建構階段，可能會有將教具歸位上的困境出現，但幼

兒能依照自己的方式來學習，他們會試著依自己的經驗或老師的引導經驗下，試著將教具拼回去。

(三)圖卡認知的困難

幼兒在圖卡認識上遇到了皮亞傑的同化與調適的過程階段，一開始 G5 以同化的概念去認識，當同儕提醒他正確的答案時，他進入了調適的階段，但在調適的過程中他存在著疑惑，他透過與老師確認答案的過程中調適了對起司的圖卡認知概念，達到了一個學習的平衡狀態。G5 在進行教具操作時沒有發現自己說的與拿的圖卡不對，在 G2 的提醒下而使他產生對於起司圖卡的疑惑，G5 決定詢問老師答案，最後答案為 G2 提醒的為正確。在操作上幼兒依照自己的想法進行，可能會沒有發現問題的存在，在經由他人的提醒下才發現問題。

G5 在語文區拿著圖卡，拿起雞蛋的圖卡放在地上，嘴裡唸著：「雞蛋」，拿起牛奶的圖卡放在地上，唸著：「這是牛奶」，拿起起司的圖卡放在地上說著：「麵包」，一旁 G2 看到了跟晨恩說：「那是起司」！G5 在 G2 的提醒下拿起起司的圖卡去找 T1，詢問 T1 這是什麼？T1 回答她：「這個是起司」，G5 拿回去坐下來跟一旁的 G5 說：「G5 說這是起司」（觀 1061110-1）。

(四)操作時的力道控制問題

「問題」是一個人事情的發展過程中，意識到新的目標、或情境不如預期、或有新的因素介入引發情境改變的情形時，產生一種企求處理、解決的心理狀態 Hayes(1978), Polya(1962), Smith(1991), Sternberg (1996)。B3 在操作上依自己的方法進行探索，所遇到的問題來自於自己，當自己的力道控制的不恰當時，使在滾動的彈珠滾出去盒子外時的狀況是來自於預期外的情境，B3 的情緒反應是驚訝的，能明顯觀察到 B3 遇上了問題。

T2 準備了彈珠滾畫的材料提供幼兒創作，一次可以有兩個幼兒進行創作，B3 跟 B2 兩個人各拿一個盒子與彈珠進行滾畫創作，兩人一開始各自進行滾畫，後來 B3 在移動盒子的速度慢慢變快，一不小心把彈珠滾出盒子外面掉到地上，最後滾到了教具櫃底

下，B3 看到後發出「哇」的聲音(觀 1061113-1)。

簡而言之，當幼兒在教具操作時發現了問題，他們能感知到問題的狀態與原本的狀態不同，使他們遇到了一個心境上的困難了。在教具操作問題面向的問題產生來源較多為來自於幼兒本身，而幼兒也能察覺到問題的出現。而幼兒在此教具操作面向所遇到的問題點雖小而具體，可以明確觀察到他遇上問題了，需要去解決。

二、社會互動問題

社會互動是幼兒的生存本能，一歲半~三歲幼兒因認知能力提升，所以更能主動與他人互動、社會互動是頻繁的。本研究幼兒於托嬰中心的社會互動是無所不在的，孩子的互動對象包含同儕與老師，其幼兒遇到的社會互動問題包含直接拿走物品、同儕介入、語言溝通、破壞他人作品等，以下分別說明。

(一)物品被同儕搶奪

當幼兒在語言發展尚未成熟階段，自然地無法順利的使用語言來與同儕進行溝通。當他們不知如何表達自我的需求時，最直接的辦法之一便是以肢體行動來代替語言，以滿足當下的需求狀態。在社會互動裡 B4 看到自己想要的物品所展現出的行為是直接搶奪來滿足自己，此階段位於自我中心時期的幼兒，透過直接的方式來達到自己的需求，尚未了解到他人的感受。

早餐時間老師會準備公盤子與夾子讓幼兒自己練習盛裝早餐，T3 準備好後將公盤子放在桌上，當時桌子只有 G1 一個人，G1 拿起夾子預備夾土司到碗裡，B4 拿好碗坐下來後突然把夾子從 G1 的手中拉走(觀 1060925-1)。

(二)從分享到拒絕

幼兒在感受的變化大，可能在上一秒願意與他人分享物品，下一秒就反悔剛剛與同儕說好的事情，這樣的互動模式來的快去得也快，因為他們會把自己的感受最直接的呈現出來。這階段的幼兒會與同儕進行互動，孩子在學習分享的過程中，他們也會想保護自己拿到的物品。在 B1 嘗試加

入 G1 的工作時一開始是被接受的，而 G1 也能分享自己正在看的書。兩人在社會互動上因喜歡同一本書而展現出互相分享的行為，但也因為想要做同一件事而產生爭執的行為。雖過程中兩人嘗試溝通，但最後 B1 以直接搶走物品的方式處理當下的狀況，使兩人的互動從分享、嘗試溝通轉變到搶物品。

G1 在吃完早餐後到了語文區拿了繪本作下看書，B1 隨後也跟著加入，G1 一開始很大方地與 B1 分享兩個人看同一本書，他們會說出所看到的內容，看到其中一頁有操作的頁面，G1 表示他要先玩一次，B1 也想要先操作，於是 G1 突然說：「這是我的書本」，B1 露出困惑的表情說：「要一起看」，G1 最後表示不要一起看，B1 突然把書本搶走，G1 一邊說：「那是我先拿的」(觀 1060911-1)。

簡而言之，幼兒因社會認知發展尚未成熟，對他人的想法與感受之同理心能力也會有不足之處。一歲半~三歲幼兒於自我意識強烈時期，他們將事情的思考角度以自己來圍繞，無法感受到其他同儕的想法，因此常會在互動中出現搶奪、介入他人遊戲等行為。

(三)嘗試溝通但被拒絕

隨著語言能力的發展，幼兒之間開始會使用簡單的口語來直接溝通。一開始 B2 使用語言進行第一次的溝通，但卻遭到拒絕，B2 進行第二次嘗試溝通，再次被拒絕後，B2 直接拿走 B3 的工作物品。雖 B2 有試著溝通，他的方式為「可以一起玩嗎？」，透過詢問的方式試著發展出一起遊戲的形式，但最後遭到拒絕而使用的方法是直接拿走想要的物品。

吃完早餐之後，B3 走到教具櫃前拿了火車磁鐵工作，席地坐下來進行工作，B2 刷完牙之後走過來站在 B3 旁邊，一邊看著一邊問 B3：「可以一起玩嗎？」，B3 馬上說：「不要！」，並將工作快速收起保護，並將工作位子移動至靠近語文區的位子，坐在地上繼續工作。B2 又走過去問 B3：「可以一起玩嗎？」，B3 仍拒絕他，

B2 蹲下拿起一個車廂，B3 大叫：「那是我的」（觀 1060901-1）。

（四）作品遭破壞

幼兒的感受是直接的，表現亦是如此。B4 想要加入同儕的工作，一開始嘗試使用口語表達想加入，但卻遭遇到同儕的拒絕，改以肢體的方式來回應同儕，透過肢體呈現而破壞同伴的作品。B4 當下的反應是得不到自己想要的結果，而以破壞他人作品來回應。幼兒破壞他人作品時，當下的他可能無法同理到其他人的感受，他只是很直接地將自己的情感表達出來。

B1 跟 G1 兩個人在工作時間進行顏色嵌入工作，兩個人一個人拿顏色圈圈，一個人拿嵌入棒，G1 先放顏色圈圈，B1 再找出正確顏色的嵌入棒對應成功。後來 B1 發現嵌入棒可以一個接一個地往上疊高，他跟 G1 試著將嵌入棒疊高，當他們疊高時，B4 走過去看到跟他們說：「好高喔我也要玩」！B1 說：「不可以」，接著 B4 往他們疊高的部分推倒（觀 10610006-1）。

綜上所述，Roberst Selman(1980)於社會認知論提出第一階段的幼兒位於自我中心時期，對於與同儕的關係是短暫的玩伴，喜歡一起玩樂、朋友屬於就近即可找尋。在社會互動問題面向的問題產生來源較多為來自於他人引發，幼兒喜歡與同伴一起活動，但在感受上仍將自己的感受為第一考量。在此年紀階段所產生的社會互動問題，大多於來自幼兒想滿足當下的自我需求，對於同伴是否能接受此行為或情緒的敏感度是不夠的。

三、生活自理練習問題

一歲半至三歲幼兒於此階段自主能力啟發，對於生活的一切事物都想要參與。此時成人可以引導幼兒學習生活自理的能力，建立其獨立性。在托嬰中心學習的生活自理練習中包含用餐、如廁練習、穿脫衣物等，以下分別說明。

（一）尚未能掌握工具的使用

幼兒的手部動作發展在此年齡階段處於發展中，對於用餐的夾子工具使用是學習中的階段。而在用餐上老師提供機會讓幼兒練習使用夾子夾取

食物，但幼兒可能因為手部精細動作發展尚未成熟而使 G4 在使用工具上的掌握沒辦法成功的夾取食物，而遇上了困難。

早上吃早餐時，T2 準備小朋友的點心，將蘿蔔糕裝到公用盤上，預備讓小朋友用餐，G1、B1 和 G4 三個人做在同一桌，G1 先拿了夾子夾蘿蔔糕，G1 地夾了兩塊放到碗裡，接著換 B1 夾，B1 夾了一塊後將夾子放回公盤子，G4 慢慢的把公盤子拉到自己的面前，他以握式的方式拿起夾子，試著夾起蘿蔔糕，但沒有成功夾起(觀 1061003-1)。

(二)器材不符合幼兒的發展狀態

中心裡的立式馬桶設計較適合幼兒園階段的幼兒，使幼兒在如廁練習上可以練習自己穿脫褲子，並練習尿尿，B4 所遇到的困難點是因為沖水閥的位置較高，因他的身高高度不夠使他碰觸不到，無法順利沖馬桶，完成如廁的最後動作，使他遇上困難。

早上用餐完畢之後小朋友開始進行如廁練習，T3 請 B4 自己脫下尿布，B4 脫完尿布後把尿布丟到垃圾桶，走進廁所站在立式的便斗上，雙手扶著便斗尿尿，尿完之後他想要沖馬桶，但按鈕的高度較高他試著墊起腳尖按，結果沒有按到。他向外面大喊：「T3 我按不到」(觀 1061011-1)！

(三)學習穿衣服時的困難

幼兒在練習穿脫衣物上常見遇到的問題是兩隻腳穿入同一個褲子洞，或是在穿脫時頭部卡住。他們對於一隻腳要對應一個褲管的概念仍在發展中，所以他們會以為只要將腳穿入洞洞即可的方式來練習穿褲子，但這個方式是無法順利將褲子穿上的。幼兒可以很明確的知道自己穿脫衣物的問題，因為無法順利將衣服穿上或脫掉。

孩子們早上用完早餐後陸續刷牙與進行如廁練習，G2 刷牙之後 T2 請他練習將褲子脫下、尿布脫下，進到廁所尿尿。T2 能練習將自己的褲子與尿布脫下，尿尿完成之後 T2 請他練習自己穿學

習褲，G2 自己也願意試試看，T2 一邊看著他一邊說：「腳腳穿洞洞，一隻腳穿一個洞，G2 專心地將腳穿入洞後想拉起褲子，但發現兩隻腳同時穿到同一個洞洞內了，他跟 T2 說：「拉不起來」(觀 1060815-1)。

G3 發現衣服有些濕濕的，他向老師說濕濕的，T2 請他練習將衣服脫下來要換上乾的衣服，G3 將一隻手伸入衣袖裡面將衣服往上拉，但另一隻手與頭卻卡住了，使他無法順利將衣服脫下來，他跳呀跳的一邊說：「卡住了」(觀 1061002-1)！

綜上所述，詹雨臻、葉雨珠(2005)提出生活問題解決測驗之發展研究，其中「生活問題解決」係指解決日常生活中所經常經歷的問題，為一般領域的問題。幼兒在面對生活自理練習的問題產生來源來自於幼兒本身，因為幼兒為學習生活自理的當事人，他正經歷學習的所有過程，所以他能夠清楚感受所遇到的問題點。

四、遊戲問題

遊戲是幼兒生活中不可或缺的，他們透過遊戲產生學習的欲望，從遊戲中學習。遊戲在幼兒的學習階段是無所不在的，幼兒可以透過遊戲來認識這個世界，開始與同伴進行遊戲，透過遊戲與同儕進行互動，增進自己的社會行為的能力。

(一)遊戲物品被拿走

幼兒在遊戲過程中可能因為同儕的加入而遇上不想分享的問題，B1 在沒有告知的狀態下要拿走 G1 辛苦拼出的積木，使 G1 的情緒激動，當下馬上想找老師尋求協助所遇到的情境問題。

下午在教室老師提供樂高讓小朋友進行遊戲，G1 拿了積木坐在地墊上一個個將積木疊高，慢慢疊了約快 10 個積木，她一面疊一面說：「我疊的好高喔」。B1 看見正在疊積木的便跑過去向 G1 說：「好高喔」，並伸手要拿 G1 的積木，G1 看見要伸手拿她的積

木便喊著：「不要」，一邊跑向老師跟老師說：「B1 不要！」(觀 1060804-1)。

(二)遊戲中遇到不按照規則的幼兒

幼兒們透過輪流的方式進行感統遊戲，B3 因為沒有遵守遊戲規則使用反方向方式玩感統遊戲，破壞了當下的遊戲規範，使 B4 當下遇到此狀況時的反應是措手不及的。

在感統時間時老師利用感統器材設計了走平衡板遊戲，老師示範後請小朋友試試看走平衡板，小朋友們表現開心要嘗試，老師邀請小朋友從起點開始走，有孩子走時小心慢慢走，有些孩子會不小心掉下去，當輪到 B4 時，順 B4 小心地慢慢往前走，這時 B3 從另一個方向走過來，慢慢靠近 B4，B4 很緊張地說：「不要」，然後有點急著哭了叫老師(觀 1060920-1)。

(三)遊戲器材卡住了拿不到，無法繼續進行遊戲

兩位幼兒使用了不同的方法進行投籃遊戲，在遊戲過程中因為投籃是幼兒喜歡的事情，使他們願意多幾次的嘗試與練習機會，試著達到投籃的目標，但可能因為幼兒的方法不夠純熟，使其遇上問題。可發現同一個遊戲幼兒所想出的玩法便不盡相同，當幼兒於遊戲之中常會遇見與同儕互動的機會，他們透過遊戲學習與增進其社會發展。

T3 帶領幼兒到戶外散步，今天有小朋友帶小籃框到學校分享，T3 將籃框固定在鐵欄杆上讓小朋友練習投籃，孩子看到 T3 固定完成後便開始對著籃框投球。B5 跟 B4 一人拿一顆球對著籃框丟球，進行投籃遊戲。B4 和 B5 嘗試將球丟到碰到籃框，嘗試了幾次之後 B5 以拋的方式將球拋出，沒有碰到籃框。換 B4 時 B4 使用丟的方式將球丟出去，丟第三次時球有成功碰到籃框。接著 B5 說著：「你玩過了！換我試試看！」於是換他他也是以拋的方式往上丟，結果球不小心卡在球框旁邊了。兩位幼兒楞著看著球，接著 B4 看著老師，B5 大喊：「T3，球卡住了！」(觀 1060810-1)。

簡而言之，遊戲是一種學習活動，能幫助幼兒了解自己與環境。當幼兒於遊戲之中可能會遇到與同儕互動中而產生的衝突，或是創造新的玩法，此階段幼兒可以從遊戲中獲得自我肯定與社會互動能力的建立。

綜上所述，幼兒於托嬰中心學習所遇到的問題面向是多元、具體的，當幼兒遇到上述的問題情境時，他們能敏感的覺察到問題，依照他們的能力發展將問題簡單化，使他們能運用最直接的方式嘗試來解決問題。在問題面向中的產生來源又細分成自己產生與他人產生，從資料分析上發現在教具操作與生活自理練習中所產生的問題來自於幼兒自己本身為主；在社會互動與遊戲中所產生的問題來源以他人產生為主。而幼兒發生問題困境時可能同時包含著兩個類型面向，例如：幼兒在操作教具時因同儕的介入而使其也須要去處理社會互動上的問題；幼兒在遊戲過程中也同時包含了與同儕社會互動的問題等。從情境案例中可發現幼兒面對問題時的表現不盡相同，將於第二節進行討論。



第二節 一歲半~三歲幼兒進行問題解決之過程

此節主要探討一歲半~三歲幼兒於托嬰中心學習過程中遇到問題時之表現、幼兒問題解決之步驟以及幼兒於托嬰中心之問題解決過程，進行分析與討論。

一、幼兒於托嬰中心學習過程中遇見問題時的表現

幼兒於蒙特梭利教學取向之托嬰中心學習，蒙特梭利教育必備的三要素為：幼兒、老師及環境。一歲半~三歲的幼兒對於環境及照顧者建立安全感及信任感後，才能放心地進行探索學習。老師的角色則是扮演幼兒與環境的溝通橋樑，老師布置一個開放且自主性高的環境，培養幼兒獨立性及自主的能力。當幼兒有足夠的獨立性時便能盡情探索，也能展現出對學習的慾望。「問題是一種心理的狀態，當人們面對到理想與現實之差距時，便產生出問題」(李隆盛，1996)。當幼兒遇到問題時會有哪些的表現，將分成面部表情表現與行為反應並敘述如下。

(一) 幼兒的面部表情表現

面部表情是情感展現之一的狀態，透過表情的表現我們可以觀察到幼兒的內心感受情形。透過本研究發現當幼兒遇到問題時的表情表現常見的有以下三項：「緊張」、「哭」以及「皺眉」。

1、緊張的情緒表現

當幼兒有緊張的情緒表現時，可能的原因來自於對於事物感到害怕或是擔心所呈現的狀態。幼兒於學習中遇到問題情境時，臉部表情會呈現出緊張的樣子，有時會加上語言或是狀聲詞來加強表達內心之緊張。B5 因為原本能自由與順利的滑車子，但遇到了突然車子卡住的情境，使車子於法動彈，此時緊張的情境便產生。

戶外活動時間小朋友在戶外進行滑車與活動，B5 正騎 B3 帶來分享的小馬滑車，滑呀滑他將小馬滑到戶外空間的空地的邊邊，小馬滑車的前端不小心卡在空地邊邊的邊條，使小馬無法前進與後

退，B5 有點緊張地叫了出來(觀 1061107-2)。

2、哭的表現

幼兒在面對自我需求、緊急、措手不及或自己無法勝任的情境，使自己在情境過程中不小心造成身體受傷或威脅時，會有哭的情緒表現產生。B3 因為遊戲速度較慢被 B4 催促著，另一方面因為自己被推擠而跌倒，遇到措手不及又受傷的困境，使 B3 產生哭的表現。

今天在大廳進行感統遊戲，B3 和 B4 兩個人一下樓就搶著玩溜滑梯，B4 的動作比較快所以先走上滑梯的樓梯，並溜下來，B3 緊接在後面溜，但因 B3 速度慢一些，當 B3 爬第二次溜滑梯的樓梯時，B4 就在後方貼著他，B4 一邊說著：「B3 快一點」，一邊用身體擠向 B3，使 B3 因為擠壓而跌倒了，這時 B3 哭了(觀 1061002-2)。

3、皺眉的表現

幼兒在面對預期之外、突如其來的狀況時，會對於所發生之情境感到困惑，不知如何是好，其臉部的表情能明顯看出有皺眉的表現。B4 與 B5 因為遇上了球可以投籃以外的狀況，使他們對於當下突然的情境感到不知所措時，面部表情產生了皺眉的表現。

B5 跟 B4 一人拿一顆球對著籃框丟球，進行投籃遊戲。B5 以拋的方式往上丟，結果球不小心卡在球框旁邊了。兩位幼兒楞著看著球，接著 B4 看著老師，B5 大喊：「T2，球卡住了！」T2 回應幼兒：「哇！你的力氣好大唷！怎麼辦呢？」B4 臉上露出皺眉的表情(觀 1061109-2)。

簡而言之，幼兒的表情展現是真實自然且直接的，而面部表情也是一種表達的方式。當幼兒表現出他的情緒感受時，即為他可能有了需求需要滿足，或是需要求助。而此時老師的角色很重要，需要透過觀察來了解幼兒當下的感受與狀態，適時的協助幼兒，可以進一步引導幼兒進行問題解決的能力。

(二) 幼兒的行為反應

當幼兒遇到問題時的行為反應有兩種：使用簡單語言敘述當下的狀態與肢體反應，將以下分述。

1、使用簡單語言敘述當下的狀態

幼兒在面對問題的發生時，他會使用自己有限的語言能力來表達他當下所見的狀況，其行為反應有發出狀聲詞、直接的敘述當下所發生的狀態。B4在教具操作時發現他的工作不小心掉了掉進了櫃子，他將他看到的狀態說明出來。

B4 投的工作練習，投到一半他將裝木條的小盤子拿起來用倒的方式想要把剩下的小木條倒進小洞洞裡，小木條散掉在教具盤內與桌面，還有一個滾落至地上滾進教具櫃的底部縫隙底下。B4 看見之後說：「哇！不見！」後先蹲下趴在教具櫃縫旁看小木條的位置，他將手伸進縫縫邊，但卻撿不到(觀 1060802-2)。

一歲半~三歲的孩子語言發展階段，孩子們會透過簡單的單字或詞句來表達他們所感受到的事物。B4 與 G3 因為摸不到球因此而使用語言來表達當下的狀態。

T1 在教室門上換上了新布置---懸掛球，環境改變第一天孩子們馬上發現教室的改變，在孩子早上用完早餐後 B4、G3 和 B1 三人便走到門邊好奇地看著懸掛球，B4 一邊伸手要摸向球一邊說：「沒有」。接著換 G3 也伸手摸向球，G3 伸手後說：「哇」！G1 在一旁看了後說：「摸不到」。三人一起將手伸長想要摸到球，但卻沒有摸到，B1 向 T1 說：「我沒有摸到！」(觀 1060808-2)。

B2 有發現車子卡住的問題，很自然地就脫口而出說出了車子發生的狀態。因為幼兒使用語言來表達他的發現，可以使老師很明確的了解幼兒所遇到的困難。

B3 與 B2 兩個人一起進行車子軌道工作，這組工作總共有兩

台車子可以一起，剛好 B3 和 B2 一人拿一台車，他們輪流將車子放到軌道並觀看車子溜下來的過程，在操作的過程中 B3 跟 B2 會為了想要先讓自己手上的車子溜下而緊張的把車子往上放，結果 B3 的車子不小心讓車子卡住在軌道的邊邊而使車子無法順利溜下來，他們倆個把頭彎下來檢查，B2 又再一次拿了他手上的車子放上軌道溜，但因為 B3 的車子卡住而無法讓他的車子順利溜下去，B2 說了：「卡住」(觀 106092-2)。

2、使用肢體動作反應

當幼兒在學習過程中遇到問題時，他可能透過肢體或動作行為來接受問題，並嘗試用不同的方法來解決當下所遇的狀況。

G4 在工作時間進行選擇了投木條的工作，他一手拿著木條，慢慢地投入了瓶子內，一個一個投進入瓶子，當她將木條投完之後，他試著把瓶蓋打開，他使用四隻指頭試圖翻開蓋子，但因為蓋子比較緊一些，所以沒能順利打開，他搖了搖瓶子(觀 1061011-2)。

綜上所述，在一歲半~三歲之幼兒在遇到問題發生時，展現出幼兒最直接的感受，透過(一)幼兒面部表情感受，如：緊張、哭、皺眉的表情呈現；(二)幼兒的行為反應：使用簡單語言敘述當下的狀態、使用肢體動作反應等方式來面臨所遇見的問題。同時也透過上述兩種不同的方式表現，幼兒發出他們遇到困難或問題的訊息讓老師或同儕知道，預備進入解決問題的過程。

二、幼兒進行問題解決之步驟

Dewey(1910)在《How we think》一書中提到問題解決的歷程，第一步即是覺察問題的產生；第二步是確定問題；第三步是提出可能的策略方法或假設；第四步是評估假設的可能性；最後選出合宜的方式去嘗試解決問題。當幼兒遇到問題之後，下一個步驟是如何解決所遇到的問題。幼兒在

執行問題解決的過程中，發現大部分幼兒採取「覺察問題—思考可能解決的方法—執行方法—問題解決」的學習模式來進行問題解決。在這樣的歷程中可以發現幼兒問題解決能力之展現，更重要的是當幼兒在面對問題時，已能學習先思考、探索、嘗試，其中也包含尋求他人的協助，以下將進行本研究之步驟說明。

(一) 覺察問題

幼兒在學習情境中以自我的敏感度去覺察問題的發生，幼兒有覺察到問題的存在，並對存在的問題有所反應。而問題的產生分為兩種：一種是自己產生，另一種則是他人產生。

1、自己產生的問題

問題來自於自己產生的類型面向主要有幼兒教具操作與生活自理練習兩部份。因為此兩部份來自於幼兒自己主動尋求學習與練習，所以問題產生的主要來源是幼兒本身。

B4 於工作時間進行幾何圖形妙妙箱操作，當他拿起圓形時，他能正確把圓形對應到圓形並投入。第二個拿起梯形時，B4 能對應到梯形的位置，但因為梯形上底跟下底不同，使幼兒找到位置但卻投不進去，B4 因而跟 T3 說：「我不會」(觀 1061206-1)。

G4 進行藝術活動結束後自己進到廁所洗手，T2 一邊在旁邊提醒他可以使用泡泡洗洗手。G4 洗完手之後老師提醒他要把手擦乾，G4 到自己擦手巾位置擦手，擦到一半擦手巾不小心掉了下來。G4 嘗試把擦手巾掛回去，但他沒有觀察到擦手巾上的小掛勾，他直接把擦手巾整個放到勾勾上，但因為沒有放好擦手巾掉下來了。最後他拿了擦手巾跑來找 T1 說：「我不會掛」(觀 1061212-1)。

2、他人產生的問題

問題來自於他人產生的類型面向主要有幼兒教具操作、社會互動與遊戲三部份。此年齡階段的幼兒喜歡加入與他人一起互動，在互動

過程中也容易引起問題的產生。

G1 與 B1 一同看書，看到有操作的頁面，G1 表示他要先玩一次，B1 也想要先操作，於是 G1 突然說：「這是我的書本」，B1 露出困惑的表情說：「要一起看」，G1 最後表示不要一起看，B1 突然把書本搶走，G1 一邊說：「B1 那是我先拿的」（觀 1060911-1）。

G4 拿了夾乒乓球的工作預備坐下工作，B2 看到也想要玩，他一手直接拿起了夾子要預備夾乒乓球，G4 馬上大聲地叫了出來（觀 1061128-1）。

G1 和 G4 在感統遊戲時間兩個人推著同一顆大龍球，B2 與 B3 看見一起跑過去加入拍拍大龍球，一邊拍一邊跳，因為兩人拍得起勁，所以不小心打到了 G1 和 G4 的手（觀 1061031-1）。

（二）思考可能解決的方法

1、主動嘗試

幼兒在發現問題之後，他們可能依自己已有的經驗或方法來主動嘗試解決問題，對於問題解決他們是能接受的、願意嘗試的。

工作時間 B3 走到生活操作區拿起倒杯預備進行工作，但他發現倒杯其中一個杯子裡塞了一顆乒乓球，他一開始先搖了搖杯子，乒乓球仍然卡住。於是他將杯子倒扣在地板敲了敲，試圖把乒乓球倒出，乒乓球仍卡住（觀 1061211-1）。

2、尋求幫助

當幼兒在遇到困難時可能會直接尋求幫助，也有可能因為自己的發展能力尚未達到而尋求幫助，也是為了達到解決目的的方法之一。

G2 看見瓶子有東西卡住說著：「老師，B3 把石頭放進瓶子了」，T1 聽見後靠近觀看情形，並問 G2：「要怎麼辦呢」？G2 拿

起漏斗試著要把漏斗放在瓶口，但發現因為石頭卡住所以漏斗放不進去，他向老師說：「可是這個放不進去耶」（觀 1061005）！

3、策略產生

幼兒在思考可能解決問題的方法過程中幼兒能用已有的概念理解來萌發解決問題的方法，方法有：嘗試與錯誤、使用工具、拿物品交換等，在一個問題解決情境中，幼兒的策略萌發可能不只一種，目的是直到問題解決為止。

B4 拿起一旁的臉盆推向便斗，然後他把臉盆倒蓋過來，整個人站上臉盆，他再次伸手碰沖水按鈕，有成功按倒並沖馬桶，老師看到說：「太危險了」，便將他抱下來（觀 1061011-1）。

（三）執行方法

當幼兒計畫好可以解決問題的策略後，即開始展開執行方法階段，幼兒在執行過程中可能遇到挫折或困難，他能從嘗試與錯誤中去達到目的。

（四）問題解決

幼兒使用各種方法的最終目的是解決他所遇到當下的問題，當問題解決幼兒展現的是開心、滿足的神情。

三、幼兒遇見不同面向問題所進行問題解決之過程

依照研究目的主要是透過一歲半~三歲幼兒於托嬰中心學習，當幼兒遇到問題時如何進行問題的解決過程情形，將透過實際觀察的情境案例來了解當幼兒遇到不同面向的問題所使用的問題解決階段模式為何進行分析與討論。

（一）幼兒教具操作之問題解決過程

1. 研究對象：B4

幼兒年齡：2 歲 0 個月

B4 進行投的工作練習，投到一半他將裝木條的小盤子拿起來用倒的方式想要把剩下的小木條倒進小洞洞裡，小木條散掉在教具盤內與桌面，還有一個滾落至地上滾進教具櫃的底部縫隙底

下。B4 看見之後說：「哇！不見！」後先蹲下趴在教具櫃縫旁看小木條的位置，他將手伸進縫縫邊，但卻撿不到。他爬起後拿了教具櫃裡的另一組教具：「串珠串項鍊」的繩子再次蹲下來把繩子劃入櫃子內，接著手揮呀揮甩呀甩的，約嘗試了十秒鐘，小木條還沒拿出來，他把繩子抽出放回教具盤上。接著他跑到櫃子的另一邊推起了櫃子，用力地將櫃子推開一些些距離後他蹲下來找，他皺著眉撿起滾到櫃子內的小木條，慢慢露出笑容，並將撿起的小木條放入瓶內，也將桌上散落剩下的小木條一一投入瓶內(觀 1060802)。

覺察問題---自己產生(小木條一個滾進教具櫃底部)→**確定問題**(趴下看小木條的位置)→**幼兒主動嘗試解決**(手伸進縫縫邊，但卻撿不到)→**策略與執行 1**(拿繩子蹲下來把繩子劃入櫃子內，接著手揮呀揮甩呀甩的)→**策略與執行 2**(將櫃子推開) →**問題成功解決**(撿到木條)。

2. 研究對象：B4

幼兒年齡：2 歲 0 個月

工作時間 B3 蹲在教具櫃前面，他將舀的工作的塑膠石頭拿起塞入漏斗倒杯的玻璃瓶口，但因為塑膠石頭的大小與瓶口大小差不多，所以石頭卡在瓶口了。這時 G2 靠近想要那漏斗倒杯的工作，他看見瓶子有東西卡住說著：「T1 老師，B3 把石頭放進瓶子了」，T1 聽見後靠近觀看情形，並問 G2：「要怎麼辦呢」？G2 拿起漏斗試著要把漏斗放在瓶口，但發現因為石頭卡住所以漏斗放不進去，他向 T2 說：「可是這個放不進去耶」！看了看 T2 後她用手指戳戳看瓶口的石頭，但石頭仍卡住，接著他拿起旁邊舀的工作的鐵湯匙，往瓶口又戳呀戳的，但石頭仍沒有變動，G2 又跟 T2 說：「T2 幫忙」，T2 向他們說：「這兩個是不一樣的工作，你們把它混在一起，所以才卡住了呀」，聽完後 B3 就跑走了，G3 把教具放回教具櫃，也走掉了(觀 1061005)。

覺察問題---他人產生(B3 把石頭放進瓶子口)→確定問題(G2 拿漏斗試著放入瓶口)→幼兒主動嘗試解決(G2 用手指頭戳戳看)→策略與執行 1(G2 使用鐵湯匙戳)→尋求幫助(請老師幫忙)→問題沒有解決---放棄。

3. 研究對象：B4

幼兒年齡：1 歲 6 個月

G4 拿了靠自己最近的小豬拼圖(由小到大)進行操作，G4 一個一個的將小豬拼圖一片片拿出來，接著他拿出最小的的小豬拼圖先放入，接著要放第二個時，他拿了最大的小豬放放入，接著他又拿了中的小豬拼圖，他發現中的拼圖放不下了，一開始他請老師幫忙，但老師對她微微笑並請他想想辦法再試試看，G4 一邊拉著老師的手請老師幫忙，一邊將最大的拼圖拿起來，他停下手邊動作約五秒鐘後將拼圖都倒出來重新放。他將最小的的小豬放入，接著因剛剛的嘗試，他知道要先放中的拼圖，將大的拼圖最後放入，最後成功放入，G4 微笑的將拼圖收拾(觀 1060809)。

覺察問題---自己產生(G4 發現拼圖放不進去)→尋求幫助(請老師幫忙)→主動嘗試(老師鼓勵後願意嘗試)→問題解決。

當幼兒遇見教具操作問題時，他們會試著主動嘗試解決問題，甚至會想出不同的方式來解決。當過程中遇到困難時幼兒還是會發出尋求幫助的訊號，而老師給予的引導方式是讓幼兒先在試試看，透過觀察來給予適時的協助，有些幼兒願意在老師鼓勵下再次嘗試解決，而有些幼兒會選擇放棄，尋找其他的活動目標。

(二) 幼兒社會互動之問題解決過程

1. 研究對象：B5

幼兒年齡：2 歲 6 個月

G5 早上來到班級教室時，B5 看到想要去牽 G5 的手，G5 臉上皺眉身體側一邊閃過了 B5，此時 B5 看著 G5 說：「我牽你的手去洗手好不好？」G5 搖搖頭。這時候 B5 就跑去跟老師說：「他不給我牽手」！T2 請他再去詢問一次，於是 B5 又去問了一次；「我可以牽你的收嗎」？G5 還是搖搖頭，然後自己走掉了。B5 最後跑去跟 T2 說：「他沒有給我牽手」（觀 1061221）。

覺察問題---他人產生(G5 不給他牽手)→尋求幫助(B5 向老師求救)→幼兒再次嘗試(再詢問 G5 一次問題)→尋求幫助→問題沒有解決。

2.研究對象：B4

幼兒年齡：2 歲 5 個月

B2 今天帶了一台汽車玩具來，在放學時間可以開放玩。B4 看到 B2 的車子，便跑過去問 B2：「我們可以一起玩嗎？」B2 搖搖頭，B4 又再一次問 B2：「我們一起玩好不好？」B2 跑走了。B4 跑去跟老師說：「他不要借我玩」。T1 則是跟 B4 說：「那是 B2 帶的，你很棒有詢問他，但要他答應才可以玩」。最後 B4 跑去跟 B5 玩了（觀 1061214）。

覺察問題---他人產生(B2 不想分享玩具車)→主動詢問(B4 詢問 B2)→幼兒再次嘗試詢問(再詢問 B2 一次問題)→尋求幫助→問題沒有解決---放棄轉移目標。

當幼兒遇見社會互動問題時，他們會主動親近或加入幼兒的活動，但他們可能遇到被拒絕的狀態，當幼兒遇到同儕拒絕時，他們會尋求老師的幫助，希望老師幫忙他。當老師沒有馬上介入時，幼兒可能會想要再次嘗試詢問，當再次被拒絕後，幼兒可能會慢慢放棄或轉移加入其他夥伴。

(三) 幼兒生活自理之問題解決過程

1.研究對象：G4

幼兒年齡：1 歲 8 個月

G1、B1 和 G4 三個人做在同一桌，G4 先拿了夾子夾蘿蔔糕，順利地夾了兩塊放到碗裡，接著換 B1 夾，B1 夾了一塊後將夾子放回公盤子，G4 慢慢的把公盤子拉到自己的面前，他以握式的方式拿起夾子，試著夾起蘿蔔糕，但沒有成功夾起，他又在試了一次，夾子內有蘿蔔糕，但拿夾子的方式是握式，使他無法成功夾起，他看了看之後把盤子推向 G1，G1 主動跟 G4 說：「我幫你」，並幫他夾了兩塊到 G4 的碗裡，G4 看了看姐姐後拿起湯匙吃，吃完之後 G4 想要再試試看夾蘿蔔糕，他用一樣的方式握著夾子，但這一次他只試了一次之後便放下夾子，他直接拿起自己的湯匙一手挖公盤子裡的蘿蔔糕，另一隻手幫忙把蘿蔔糕送進湯池並放入自己的碗，吃進嘴巴(觀 1061003)。

覺察問題---自己產生(G4 自己無法成功夾起蘿蔔糕)→**幼兒主動嘗試解決**(G4 再嘗試一次)→**尋求幫助與執行 1**(把盤子推向 G1)→**幼兒再次主動嘗試**(G4 再試試看使用夾子)→**策略與執行 1**(G4 使用湯匙挖)→**問題成功解決**(吃到蘿蔔糕)。

2.研究對象：B3

幼兒年齡：1 歲 11 個月

放學時間老師請小朋友練習穿上外套與整理書包，B3 自己試著將外套套上，他試著把外套的拉鍊拉起來，但拉鍊頭他扣不起來所以拉鍊拉不上來。他急著跟老師說：「老師幫忙」！T3 看見後蹲下來幫忙他把拉鍊頭扣上，讓他自己完成拉的動作，順利將外套穿上(觀 1061213)。

覺察問題---自己產生(B3 想要把外套拉鍊拉上)→**幼兒主動嘗試解決**(自己試試看)→**尋求幫助與執行 1**(請求老師幫忙)→**老師介入幫助**→**問題成**

功解決(成功將拉鍊拉好)。

當幼兒遇到生活自理問題時，他們會先自己嘗試看看解決，但當他發現自己無法完成時，會立即尋求幫助，最後的結果通常都能解決問題，因為他們為了滿足需求，會想辦法達成目的。

(四) 幼兒遊戲之問題解決過程

1.研究對象：B1

幼兒年齡：2歲6個月

下午放學時間小朋友在大廳等待家長接送，B1跟B4玩球，他們一邊將球丟高一邊撿球，B1對著大廳的電視螢幕想像是籃球框在進行投籃，其他幼兒看見後也跟著模仿B1的動作跟著往電視投，因B1身高較高一些，所以他可以投的到電視。在遊戲的過程中換B4投，B4不小心將球丟歪了而掉到了大廳櫃子的內槽，頓時小朋友看見球掉入而發出「哇~」的聲音，有小朋友跑來告訴T2說：「球掉到(櫃子)裡面了」！B1跟B4則是將雙手攀住櫃子邊邊，試著看球掉在哪一個位置，但因為櫃子有高度，所以兩位看不到，B4一度攀住要往上爬把身體往上撐高，B1看見後也跟著一起爬，T2看見後告訴兩位：「太危險了」，並請他們下來，並引導他們去溜滑梯，B4跟B1兩個人便去玩溜滑梯，約溜個兩次後B1又跑回櫃子把腳墊高並用手試圖摸摸看摸不摸的到球，但最後沒有摸到。突然他跑去感統墊子前推了一塊感統墊子推往櫃子前，推到後他站上感統墊子使自己變高，有成功看到球，他試著拿但沒有拿到，所以他又下來移動墊子，再次站上去，終於成功拿到球！他下來後笑著地跑去電視前繼續進行投籃遊戲(1060927)。

覺察問題---他人產生(B4不小心把球投歪了而掉到櫃子內槽)→**確定問題**(B1跟B4則是將雙手攀住櫃子邊邊，試著看球掉在哪一個位置)→**幼兒主動嘗試解決**(把腳墊高用手試圖摸摸看)→**策略與執行** 1(推感統墊子站上

去摸球)→問題成功解決(拿到球)。

2.研究對象：B3

幼兒年齡：2 歲 6 個月

今天在大廳進行感統遊戲，B3 和 B4 兩個人一下樓就搶著玩溜滑梯，B4 的動作比較快所以先走上滑梯的樓梯，並溜下來，B3 緊接在後面溜，但因 B3 速度慢一些，當 B3 爬第二次溜滑梯的樓梯時，B4 就在後方貼著他，B4 一邊說著：「B3 快一點」，一邊用身體擠向 B3，使 B3 因為擠壓而跌倒了，這時 B3 哭了。B3 一邊爬起來也拉著 B4，B4 這時不管 B3 繼續往上爬後溜下來再跑向樓梯，B3 向 B4 伸出雙手，B4 便將 B3 拉起來，B3 跟 B4 說：「要慢慢的」，B4 聽到後跟 B3 說：「換你了」，便讓位置讓 B3 爬上樓梯，B3 擦了擦眼淚往樓梯上爬並溜下來，還看了 B4 一眼，B4 也跟著溜下，兩人又露出笑容的玩滑梯了(觀 1061002)。

覺察問題---他人產生(B4 催促 B3)→**確定問題**(B4 推擠 B3)→**幼兒主動嘗試解決**(拉住 B4)→**尋求幫助**(B3 伸出雙手請 B4 拉他)→**主動嘗試解決**(提醒 B4 要慢慢的)→**問題成功解決**(B4 放慢速度讓 B3 玩)。

當幼兒遇到遊戲問題時，同時也存在著與同儕社會互動的問題，幼兒會主動嘗試解決，再嘗試過程中可能會有錯誤時期，幼兒他們可以再次嘗試別的方式，為的是想要解決當下的問題。

綜上所述，幼兒在進行問題解決的過程中有一模式歷程，發現其模式歷程主要有：1、覺察問題；2、主動嘗試或尋求幫助；3、策略萌發與執行；4、再次嘗試與錯誤；5、策略萌發與執行；6、問題成功解決。一歲半~三歲的幼兒有能力能發現問題的存在，敏感度高的幼兒可以快速覺察問題；敏感度低的幼兒可能需在他人的提醒下才發現問題的存在。幼兒有覺察到問題的存在才會對此問題有所反應，當他們覺察問題之後，第一反應會嘗試主動解決問題或是尋求幫助，接著策略進而產生，幼兒可能不只使用一種方法來解決問題，並嘗試策略方式是否可行，第一個策略方式不行，再

試著思考第二個策略方法，直到問題解決為止。但在此問題解決過程之中，幼兒可能因其他因素而在中途放棄解決問題，尋求其他學習目標。

第三節 一歲半~三歲幼兒問題解決之策略

此節主要探討一歲半~三歲幼兒在托嬰中心學習過程中遇到問題解決之策略之情形。問題解決是幼兒在學習中會運用到的一種能力，也是一種綜合能力的表現，而策略指的是在問題解決過程中嘗試達到目的所使用的任何方法。研究者發現幼兒進行問題解決策略萌發之方法有分為幼兒意圖下的解決策略：尋求幫助、語言溝通、使用工具、以物換物，及非意圖下的解決策略：他人介入。最後放棄的方式又是另一種策略的呈現，將分別說明與討論。

一、意圖下的解決策略

(一) 尋求幫助

尋求幫助的過程是指希望透過他人的幫助以達到幼兒想達成之目的。在不同面向的問題中，幼兒會依照自己當下的狀態而選擇尋求幫助，當幼兒無法自己達成時，他便會使用尋求幫助此策略。而尋求幫助的對象是幼兒親近的人，在托嬰中心裡包含老師和同儕。

1. 老師協助

幼兒在解決問題過程中為了想要達到目的，會尋求幫忙，而幼兒知道能找成人的幫助，在中心學習主要能尋求幫助的成人即為老師的幫忙。在蒙氏教室裡老師扮演的角色及為引導者，當幼兒在學習過程中遇到困難時的第一反應是直接尋求老師幫助，是幼兒直接思考出能解決問題的策略方法之一。

B5 是以拋的方式往上丟，結果球不小心卡在球框旁邊了。兩位幼兒楞著看著球，接著 B4 看著 T2，B5 大喊：「T2，球卡住了！」（觀 1060810）。

工作時間小朋友在進行工作，這時 G3 選擇了串珠的工作，G3 坐在靠近教具櫃的地方坐下工作，一開始 G3 一手拿繩子，一手拿一顆珠子慢慢地對準洞洞進行穿線，第一顆成功穿入後他預備拿

第二顆進行串珠，他把繩子拉直直，卻發現剛剛穿的那一顆串珠掉了出來，他又試著穿入一顆，當他把繩子拉直直時又發現珠子掉出來了，他還沒釐清狀況便拿著繩子跑去請 T3 幫忙(觀 1060921)。

2.同儕協助

幼兒在解決問題過程中遇上困難了，幼兒會尋求同儕的幫忙，這個同儕可能是當下離他比較近的人，或是幼兒常玩在一起的玩伴。研究中發現幼兒在教具操作、遊戲或是社會互動有問題產生時，他們會選擇找離自己身邊近一點的同儕或是與自己較友好的朋友來進行協助。

G1 和 G5 兩位都是女孩，在教室裡常會一起工作或遊戲，用餐時或坐下喝水時兩個人喜歡坐在一起。在工作裡當 G5 遇上困難時他選擇去找 G1 尋求協助，G1 面對 G5 的請求能接受，並試著為 G5 找出問題點在哪裡。

G5 要預備拉第三次時發現繩子有點卡住拉不出來，他把穿線板翻到另一面看了看，又抽抽看繩子，繩子仍有點卡住，後來他把穿線板往地上敲了幾下後再試拉拉看，但仍拉不起來。這時她跑去找 G1 幫忙，G1 一開始也是拉拉看繩子，馬上發現有狀況跟 G5 說：「卡住了！」(觀 1060922)。

G4 在教室裡的年紀較小，個性較為安靜，工作或遊戲時會先在一旁觀察大家的狀況，經老師引導慢慢加入。在例子中 G4 遇到困難時，他選擇尋求坐在旁邊的 G1 的協助，G1 身為姊姊也主動地接受並幫助 G4。

早上吃早餐時，老師準備小朋友的點心，將蘿蔔糕裝到公用盤上，預備讓小朋友用餐，G4 慢慢的把公盤子拉到自己的面前，他以握式的方式拿起夾子試著夾起蘿蔔糕，但沒有成功夾起，他看了看之後把盤子推向坐在旁邊的 G1，G1 主動跟 G4 說：「我幫你」(觀 1061003)。

(二)語言溝通

隨著語言能力的發展，幼兒開始學習使用口語來進行溝通，以獲得問題解決。而語言溝通是人與人直接面對的一種方式，可以有效地進行當下的感受表達。而幼兒所使用的語言溝通策略有：詢問、給別人建議、拒絕以及私語的來達成目的。

1.詢問

詢問是幼兒在語言溝通中常見的方法，通常是在幼兒想要與同儕一起進行工作或加入活動時會有的方法，幼兒透過簡單的詞語來試圖達成加入遊戲的目的。雖然使用的語言較為簡化，但仍能成功達到目標，進而一步發展出同儕互相分享的概念。

下午吃完點心後 B5 拿了自己帶來的繪本坐在語文區閱讀，B1 刷完牙之後坐在 B5 的旁邊，詢問 B5 說：「我可以一起看嗎」？B5 很快的回應 B1 說：「不要」！後來 B1 又再問了一次：「我們可以一起看嗎」？B5 這時改口回答：「可以呀」，兩人一邊看一邊說著自己看到的故事情境(觀 1061215)。

T3 準備了捏麵糰提供幼兒進行創作，B5 選擇了黃色，B4 選擇了綠色，B1 選擇了藍色。三人使用模型壓模進行創作，創作過程中 B1 問 B4：「我可以用綠色嗎」？B4 則是將模型裡的綠色扒下來拿給 B1，B1 禮貌性地跟 B4 說謝謝(觀 1061113)。

2.給別人建議

一歲半~三歲的幼兒正值語言爆發時期，嘗試使用語言進行溝通。而幼兒透過觀察、模仿來和經驗累積等方式來學習，以獲得各種知識與技能。此外，幼兒透過模仿老師引導時所說的話，進一步於問題發生時直接引用來給予同儕建議，來解決所遇到的困難，成為解決問題策略之一。

G1 拿了積木坐在地墊上一個個將積木疊高，慢慢疊了約快 10 個積木，她一面疊一面說：「我疊的好高喔」。B1 看見正在疊積木的便跑過去向 G1 說：「好高喔」，並伸手要拿 G1 的積木，G1 看見要伸手拿她的積木便喊著：「不要」，一邊跑向 T2 跟 T2 說：「B1 不

要！」。B1 跟著 G1 跑向老師，T2 發現後抱著 G1 幫忙保護她的積木，一面向 B1 說：「那是 G1 辛苦疊的，如果你也想要的話，你也可以坐下來試試看」。G1 聽完老師說的話也跟 B1 說：「你也可以坐下來試試看」。B1 聽完後看著地上的積木說：「我也要疊高高」，於是 B1 和 G1 一起坐在墊子上試試看，兩人會同時拿到同一塊積木，G1 會放開手讓給 B1 拿，自己再找另一塊(觀 1060804)。

3. 拒絕

幼兒在表達想法或感覺時其中拒絕為一個方式，當幼兒不想分享自己手上的物品，或是不想要有人加入他的工作時，他會很明確地以口語來表達他不要，傳遞拒絕他人介入的訊息。研究發現，幼兒在面臨社會互動與遊戲問題面向時，較容易使用拒絕的策略來解決當下與同儕發生的情境。

B1 看見正在疊積木的便跑過去向 G1 說：「好高喔」，並伸手要拿 G1 的積木，G1 看見要伸手拿她的積木便喊著：「不要」，一邊跑向老師跟老師說：「B1 不要！」(觀 1060804-1)。

B2 刷完牙之後走過來站在 B3 旁邊，一邊看著一邊問 B3：「可以一起玩嗎？」，B3 馬上說：「不要！」，並將工作快速收起保護。(觀 1060901-1)

B1 發現嵌入棒可以一個接一個地往上疊高，他跟 G1 試著將嵌入棒疊高，當他們疊高時，B4 走過去看到跟他們說：「好高喔我也要玩」！B1 說：「不可以」(觀 10610006-1)。

4. 私語

幼兒透過自己喃喃私語的階段來幫助思考，具有自我調控的功能。Vygotsky 主張兒童先學習他人的語言，可以利用所習得的那些話語來幫助自己解決問題。研究發現幼兒在進行教具操作與生活自理練習時容易會使用私語的方式來幫助自己完成目的。

G5 在工作時選額了插座圓柱體的工作，當他要把插座圓柱體

一一歸位時，他一邊拿著一邊一個洞一個洞嘗試，當他發現不是正確歸位的位置時，他會自己說著：「Nono」來提醒自己，如果放對了，他會點點頭(觀 1061019)。

G2 進行倒杯工作時他一邊將杯子拿起倒入杯內，一邊說著：「要小心倒」來提醒自己，但因為倒時一開始速度較快所以有漏出一些些，G2 發出「哇~」的聲音，又說著：「沒關係」，接著他跑去拿桌子抹布來擦拭(觀 1061128)。

簡而言之，在口語溝通上最常使用的為詢問與拒絕兩個策略，幼兒的口語在經過老師的引導或社會性互動之中，使其口語能力發展進步，是能一層一層的演進與轉換的，使幼兒漸漸能使用更完整的口語溝通來進行問題解決。

(三)使用工具

幼兒在策略萌發的方法過程中幼兒可能透過手邊可取得的物品來進行問題解決，在使用工具萌發策略中上有兩種方法，一是幼兒自己嘗試使用工具，二是在老師提示下想出的方法。

1.幼兒自己嘗試使用工具

幼兒在面臨問題時的策略萌發過程包含使用工具來幫助自己解決困難點，而幼兒所使用的工具是環境中隨手可取得的，幼兒透過思考來判斷他所選取的工具是否能成功幫助自己解決問題，並執行嘗試。

當 G3 發現問題時他先嘗試了用搖搖看與敲敲看的方式，同時他也發現這樣的方式無法順利將乒乓球拿出。於是他拿起一樣在生活區的穿線教具的木筆敲打乒乓球，雖然此方法沒有順利將球拿出，但 G3 仍有嘗試使用工具來解決問題。

工作時間 G3 走到生活操作區拿起倒杯預備進行工作，但他發現倒杯其中一個杯子裡塞了一顆乒乓球，他一開始先搖了搖杯子，乒乓球仍然卡住。於是他將杯子倒扣在地板敲了敲，試圖把乒乓球

倒出，乒乓球仍卡住。他拿起一旁穿線工作的木筆往杯內敲打多下，乒乓球仍然沒有拿出，他跑去跟 T2 說：「這個卡住了」！T2 看了之後和 G3 說：「哇！這個卡住而且卡好緊，老師得想想辦法了」（1061211）！

2. 老師提示下所使用的工具

老師的角色為觀察與引導孩子使用正確的方式來學習，當幼兒面臨困難時，老師會適時地提供方法讓幼兒嘗試解決，了解幼兒認知之發展情形。

老師發現幼兒發現困難，因球卡在車子底部，要取出球是有困難度的，於是老師在適當的情境下提示幼兒可以使用工具試試看，B3 聽到時馬上反應拿取環來嘗試撈球，後來老師觀察後再次給予明確的提示，提示幼兒可以拿長長的東西試試看，B1 透過觀察發現附近的掃把，於是拿來嘗試撈球看看。

G5 跟 B3 則是站在一旁看，老師提示小朋友可以試試看拿工具來幫忙，B3 一聽到則是拿了大環蹲下來撈球，但仍然撈不到，表情嘴角下揚。T1 提示小朋友可以拿長長的東西來試試看 B1 聽到後發現旁邊的掃把，他一邊走進掃把拿起來，一邊往車下揮呀揮的，但因為他的力道不夠，於是請 T1 幫忙，在 T1 與 B1 的合作之下終於把球給撈出來了，B3 和 B4 超開心（觀 1060914）。

（四）以物換物

幼兒在進行問題解決時會有其他的策略萌發，例如：「以物換物」，幼兒嘗試以物品來取得想要拿到的物品的方法以下將進行說明：

1. 提供相同物品以換回物品

幼兒在社會互動中產生的問題面向，其一是自己正在使用的物品被搶走，幼兒思考到可以用相同的物品提供給對方，將自己原本拿的物品交換回來。這個方式需要多一層思考，幼兒必須確認相同物品有兩個時，才有辦法以此策略來達成解決問題的目的。

G1 所使用的工具被 B4 直接搶走，G1 試著用語言向 B4 說明是他先的，但 B4 沒有理會仍將物品搶過去，後來 G1 想到餐櫃上還有夾子，並去拿取夾子交給 B4，嘗試將原本的夾子拿回，此策略成功了，兩人都能同時夾取食物。

早餐時間老師會準備公盤子與夾子讓幼兒自己練習盛裝早餐，老師準備好後將公盤子放在桌上，當時桌子只有 G1 一個人，G1 拿起夾子預備夾土司到碗裡，B4 拿好碗坐下來後突然把夾子從 G1 的手中拉走，G1 看見後有些措手不及的大叫說：「我先的」，但 B4 仍把盤子拉到自己面前，G1 直接把公盤子再拉回自己面前，B4 說了一句：「換我」又把公盤拉走，這時 G1 起身到餐櫃拿了另一個夾子，並對著 B4 說：「這個給你」，於是 B4 把手上的夾子還給 G1，兩個人都有機會可以同時取餐，G1 還對 B4 說：「你也有夾到吐司了！」，兩人笑了笑地享用早餐(觀 1060925)。

2.以相同喜好物品換得參與同儕工作

當幼兒想加入同儕的工作時，一開始可以使用語言溝通的方式尋求對方是否能一起加入，但此方法遭拒絕時，幼兒思考可以拿彼此喜歡的物品去詢問對方，以獲得對方同意加入工作。

B2 想加入 B3 的工作，一開始他使用了詢問的方法試著加入，但遭拒絕，再次詢問後一樣遭拒絕，後來 B2 忍不住拿起 B3 的工作，但被 B3 提醒那個工作是 B3 的。後來 B2 去拿了另一個工作的車子嘗試去詢問 B3，終於獲得同意，達到加入 B3 的工作了。

吃完早餐之後，B3 走到教具櫃前拿了火車磁鐵工作，席地坐下來進行工作，B2 刷完牙之後走過來站在 B3 旁邊，一邊看著一邊問 B3：「可以一起玩嗎？」，B3 馬上說：「不要！」，並將工作快速收起保護，並將工作位子移動至靠近語文區的位子，坐在地上繼續工作。B2 又走過去問 B3：「可以一起玩嗎？」，B3 仍拒絕他，B2 便蹲下拿起一個火車車廂，B3 大叫：「那是我的！」，後來 B2 聽到後便將火車還給他，跑去拿了另一個工作裡的小車子又跑去

找 B3，他再問一次 B3 可以一起玩嗎？B3 看到 B2 有拿車子加入，他點頭同意讓 B2 跟他一起玩。兩個人ㄍㄥㄥ的發出車子引擎的聲音玩在一起了(觀 1060901)。

二、非意圖下的解決策略

幼兒在具備進行問題解決時，會遇到自己計畫以外的事件產生，此產生的結果能幫助他達到問題解決。幼兒在解決問題過程中因為他人的介入，而引發了與原本意想不到的問題解決策略，使困難意外地獲得解答。此方法我們稱其為同儕介入策略。

B5 在遊戲時遇上了問題，當他面對問題的同時 B3 介入，當下 B5 不僅遇上小馬卡住的問題，還需要擔心小馬被 B3 搶走。雖然 B3 介入了 B5 的活動，但也意外地幫助了 B5 將卡住的小馬順利成功移動。此種策略萌發是由他人介入而發展出來的，也成功地解決了 B5 當下的問題。

戶外活動時間小朋友在戶外進行滑車與活動，B5 正騎 B3 帶來分享的小馬滑車，小馬滑車的前端不小心卡在空地邊邊的邊條，使小馬無法前進與後退，這時 B3 跑來 B5 後面表示想要玩，但是 B5 一邊緊張的跟 B3 說：「不要！」，一邊緊張的表示他無法前進。然後 B3 沒有理會 B5 說的話，便跨坐在小馬滑車上面，B5 緊張的亂動，B3 也跟著亂動，接著 B3 下來不小心搬動了小馬的尾部，使小馬前端跟著移動，小馬就成功移動了。B5 的心情也瞬間從緊張而轉為開心，很快的又滑著小馬離開原本的位置(觀 1060907)。

B3 在操作時遇到了困難，此時年紀較大的 B1 看見後直接介入並將正確的拼圖放入 9 的位置，而且還主動告知 B3 這樣拼才對。同儕的直接介入 B3 的工作幫助 B3 遇到的困難。

B3 在進行時鐘數字拼圖工作，他能依照數字的提示試著將拼

圖對應到數字裡，當他拿到 6 的數字時，他把往數字 9 的位置拼入，在拼入過程中 B3 發現放不進去，使他有點皺眉並發出求救的低嚎聲，但他仍繼續嘗試將數字 6 放入 9 的位置。坐在一旁的 B1 拿起了數字 9 直接往數字 9 的位置拼入，有成功拼入了！B3 看到後又看了 B1 一眼，接著 B1 把數字 6 從 B3 的手中拿走，並正確拼到數字 6 的位置，B1 還跟 B3 說：「這樣放才對」（觀 1061206）。

在策略的使用上還有一個方式為放棄，幼兒在策略萌發過程中他們能主動的思考可行的解決方法，但並非所有的方法能順利將問題解決。當幼兒在嘗試與錯誤的階段可能因為注意力轉移、判斷自我能力不足或失去耐心，而最後選擇放棄解決當下的問題。

此年齡層的幼兒在專注力上較為短暫，可能因為周遭的聲音或同儕而吸引幼兒，進而轉移其當下的注意力，改變他手邊正在做的事情。

工作時間 B2 拿了公雞方向拼圖進行操作，他一開始將公雞拼圖一一拿出散放，接著要將拼圖放回。他拿了第一個有順利放回，接著拿起第二個，有找到相同位置準備放入，但因為他的方向需要一樣才放得進去，需要轉動拼圖才行，B2 因此而卡住了，剛開始他試著轉動拼圖，但沒有馬上成功。當他在努力中聽到一旁 B4 跟 B3 在玩車子軌道工作，他被他們吸引，放下手邊的拼圖並加入 B3 跟 B4（觀 1061213）。

幼兒在能力學習上依循其發展而成長，在學習過程中需透過老師引導與練習慢慢培養其概念或技能，一歲半~三歲的幼兒於探索發展階段，許多能力需要透過學習培養而來。幼兒在學習階段可能因為能力尚未發展完全而遇到困難，幼兒在進行困難的過程中發現自己能力不夠進一步放棄他想要完成的事情。

工作時 B1 看到 G1 在進行剪紙的工作，他跟 T2 說他也想要做，T2 請他等待 G1 完成再輪到他，B1 則是坐在 G1 旁邊等 G1 完成。

G1 完成之後輪到了 B1，T2 示範與引導 B1 如何拿剪刀及使用剪刀，B1 能拿住剪刀，但對於將剪刀撐開把紙剪下顯得有些困難。T2 提供他一張硬紙讓他試試看，B1 將剪刀撐開後把紙放入，在使用手部小肌肉把剪刀闔上時手會有些抖，使他的剪刀方向偏移，無法將紙張順利剪下。B1 使用雙手將剪刀撐開，再試一次把紙剪下，因力道控制而使剪刀方向偏移，仍沒有剪成功。後來 B1 把剪刀放下沒有做其他動作，T2 問他怎麼了，B1 跟 T2 說：「我不要了」（觀 1061025）。

此外，當幼兒在進行問題解決過程中會有嘗試的階段，過程中可能會遇到困難或錯誤的方式，使問題沒那麼快地被解決，在嘗試解決的過程中幼兒可能因失去耐心而放棄解決。

工作時間 G5 拿了物品與影子的對應拼圖工作，選擇了坐在 T1 旁邊的位置，坐下來後跟 T1 說：「陪我玩」，T1 向她點了點頭。G5 一開始把物品從子對應拼圖上一一拿下來，接著再試著依照影子對應拼回去，一開始拿起了圓形能找到圓形的影子拼回去，接著又拿起了三角形的物品，也能順利的找到三角形的影子並拼回去。又拿起了正方形的形狀也能順利地拼回。第四個拿到了樹的形狀，有找到正確影子並拼回。第五個拿到了船的形狀，他有找到船的形狀，找到後要放入但他有發現沒辦法完全放進去，於是他把物品起再將船放入一次，但發現無法完全放進去，他向 T1 說：「放不進去」，T1 請他再試試看，G5 試了兩次，但仍然沒有順利放入，最後 G5 沒有繼續嘗試，他把剩下的一一放回教具盤內，收拾放回教具櫃內（觀 1061004）。

簡而言之，一歲半至三歲的幼兒在進行問題解決萌發的過程中，能運用多元且具體可行的策略，來試圖解決問題。

綜上所述，當幼兒發現問題時，大部分的幼兒因具備高度探索能力，

所展現的問題解決過程中，大部分幼兒願意自主嘗試解決問題，他們會以自己已具備的能力或經驗來進行挑戰，部分幼兒選擇在遇到問題的第一時間尋求幫助，為的是可以盡早完成他們想要達成的目的，但在此托嬰中心之蒙氏老師會提供機會讓幼兒去試著解決遇到的困難。本研究發現一歲半~三歲的幼兒所使用的策略與學者章淑婷(1989)研究發現於幼兒園幼兒中幼兒社會互動所使用的策略，有些是有的方式。例如使用輪流等待、破壞物品、放棄或轉移目標等。此外，在同一觀察情境中幼兒所使用的策略萌發可能不只一種，他們願意花時間去思考如何解決問題。但也因為此階段幼兒所具備的經驗或能力限制，在進行問題解決策略萌發過程中可能會選擇放棄，尋求其他的學習目標。



第五章 結論與建議

本研究旨在探討一歲半~三歲幼兒問題解決萌發之探究影響的情形。本章依照第四章研究結果形成結論，再提出建議提供對此議題有興趣者或相關研究參考之。第一節為結論，第二節為建議。

第一節 結論

一、一歲半~三歲幼兒於托嬰中心產生問題的面向

幼兒在托嬰中心所遇到的問題面向主要有四大面向：(一)教具操作問題面向；(二)社會互動問題面向；(三)生活自理練習問題面向；(四)遊戲問題面向。幼兒於托嬰中心是主動學習者，其問題面向以幼兒為主角圍繞著幼兒。其中以「教具操作問題面向」與「社會互動問題面向」為多，而幼兒所遇到的問題不一定只有一個問題存在，可能有兩個問題面向同時存在，此時幼兒須花較多的時間去進行問題解決。從問題面向中發現「教具操作」與「生活自理練習」之問題以幼兒自己產生為主；「社會互動」與「遊戲」之問題產生來源以幼兒或同儕產生為主。策略進而產生，幼兒可能不只使用一種方法來解決問題，並嘗試策略方式是否可行，第一個策略方式不行，再試著思考第二個策略方法，直到問題解決為止。但在此問題解決過程之中，幼兒可能因其他因素而在中途放棄解決問題，尋求其他學習目標。

二、瞭解一歲半~三歲幼兒於托嬰中心進行問題的解決過程情形

小小孩在進行問題解決的過程之第一要件即是：能覺察問題的存在，才能進一步的去解決問題。其幼兒遇到問題時的表現主要有二：(一)面部表情：1.緊張的表現、2.哭的表現、3.皺眉的表現。(二)幼兒行為反應：1.使用簡單語言敘述當下狀況、2.使用肢體動作反應。而幼兒在進行問題解決之過程模式：從覺察問題→主動嘗試或尋求幫助→萌發策略與執行→再次嘗試與錯誤→策略萌發與執行→問題成功解決。

三、探討一歲半~三歲幼兒問題解決的策略萌發

在本研究中，幼兒所使用的策略萌發主要有六大類：(一)尋求幫助；(二)語言溝通；(三)他人介入；(四)使用工具；(五)以物換物；(六)放棄。當幼兒使用尋求幫助策略時，幼兒希望能透過他人的幫助獲得解決的方法。當幼兒使用語言溝通策略時，表示幼兒希望將自己的想法表達出來，透過表達來與他人進行溝通。當他人介入策略產生時，是會使幼兒獲得意外的解決方案，是自己沒有預設到的。當幼兒使用工具策略時，表示幼兒有透過思考來分析工具的可行性，進一步進行問題解決的嘗試。當幼兒使用放棄的策略時，是幼兒對於該目的已失去興趣或轉移其他學習目標。當幼兒使用以物換物的策略時，是較高的層次，他能以同理的概念去了解他人，試圖讓他人接受他的想法。

從論述中，可發現幼兒選擇在遇到問題的第一時間所使用的策略是尋求幫助為多，因為幼兒可以透過他人一同幫忙解決問題，以達到他想要的目的。在問題解決歷程中看見幼兒會嘗試採取不同的策略進行問題解決，當問題順利解決時幼兒會呈現出成就感與開心的表情。

第二節 建議

本研究旨發現一歲半~三歲幼兒是具備問題解決能力的，在進行問題解決過程中需有成人觀察或引導，可以提升幼兒問題解決的能力。在幼兒探索與學習過程中培養其解決問題的經驗能力，當幼兒面對問題時，需要提供幼兒充分的時間去思考解決辦法，使幼兒能建立信心去面對問題。本節提出兩個具體可行之建議，說明如下：

一、提供環境讓幼兒有機會探索問題解決的過程

本研究發現幼兒於蒙氏托嬰中心的學習環境中，在四個面向的問題產生時，幼兒是能有主動嘗試去解決問題的機會。而我們可以將學習環境安排讓幼兒有足夠自主、獨立探索的情境，讓孩子能放心的面對問題與培養問題解決的能力。

二、老師引導方式的改變

在托嬰中心中老師為重要的角色，當老師在面對孩子遇到問題時，可以試著將引導的速度放慢下來，先觀察幼兒主動嘗試的意願，看看幼兒有

沒有可能先自己做做看，老師從中去了解孩子解決問題的方法，再依照狀況適時的引導，可以提升幼兒主動解決問題的能力。

三、與家長的溝通

在進行本研究主要的資料來源來自於幼兒於托嬰中心學習的問題解決狀態為主。除此之外，建議未來亦可從與家長的溝通中去了解幼兒在家中是否有問題解決相關的事件產生。透過與家長的互動溝通與交流，可以更清楚瞭解幼兒的問題解決歷程與成長。





參考文獻

一、中文部分

- 王育文、周建智、李朝信、黃美瑤(2000)。運用小組遊戲競賽法在國小體育課之應用-問題解決歷程觀點。《台灣運動教育學報》，4(2)，1-16。
- 石素錦、陳瑞慧(1999)。從認知心理與社會互動談兒童語言發展-皮亞傑與維高斯基 裡論壇兒童英語學習。《課程與教學季刊》，2(3)，1-22。
- 李品靜(2014)。嬰幼兒動作發展與家庭環境關係之研究(未出版之碩士論文)。國立 臺北護理健康大學，臺北市。
- 林廷華(1999)。創造性問題解決教學方案對幼兒創造力、問題解決能力之影響。《正修學報》，(12)，175-195。
- 洪文東(2003a)。創造性問題解決化學單元教學活動設計與評估。《科學教學學刊》，11(4)，404-430。
- 吳玥玢(譯)(1999)。生命重要的前三年。(原著作：Silvana Quattrocchi Montanaro)。台南市：及幼文化。
- 紐文英(2015)。質性研究方法與論文寫作(二版)。台北市：雙葉書廊。
- 郭靜姿(2011)。資優語障礙的融合學習：以「學前資優幼兒多元智能與問題解決能力充實方案」為例。《資優教育季刊》，120，1-10。
- 教育部(2016)。幼兒園教保活動課程綱要。台北市：教育部。
- 陳昇飛(2006)。教師語言教學鷹架之搭建及其教學策略之發展。《國民教育研究集刊》，(15)，179-204。
- 陳昇飛(2013)。社會互動教學與幼兒數概念之研究。《朝陽人文社會學刊》，(11)，69-92。
- 陳家綺(2014)。五歲幼兒在數位小遊戲中的問題解決歷程與策略研究(未出版之碩士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 張孝筠、張明麗(2004)。幼兒園零至五歲幼兒適性發展與學習活動綱要研究期末報告。內政部兒童區委託專案。
- 張美玉、吳玉明(1999)。不同學習型態學生學習表現的探討-解釋推理及問題

- 解決能力。科學教育學刊，7(3)，255-280。
- 張春興(2013)。教育心理學—三化取向的理論與實踐。臺北市：東華。
- 張嘉勻(2003)。不同介入方式之遊戲對幼兒創造力及問題解決能力之成效研究-以建構式教具為例(未出版之碩士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 許興仁、邱淑雅(譯)(1994)。蒙特梭利新探(原作者：Paula Polk Lillard)。臺南市：光華女中。
- 黃麗分、吳庭瑜、侯世環、洪端雲(2012)。回饋類型、問題呈現方式與練習對問題解決的影響。國立臺灣師範大學教育心理學報，43(4)，855-784。
- 詹雨臻、葉玉珠(2005)。生活問題解決測驗之發展。測驗學刊，(52)，1-30。
- 葉重新(2004)。教育研究法(第二版)。臺北市：心理。
- 楊惠瑛(2006)。父母教養態度對幼兒解決問題能力之影響研究(未出版之碩士論文)。台北市立教育大學，臺北市。
- 楊曉苓、段慧瑩、陳蓁(2007)。0-2歲嬰幼兒適性發展學習活動綱要之研究。內政部兒童局研究報告。
- 蔡敏玲、陳正乾(譯)(2001)。L. S. Vygotsky 著。社會中的心智-高層次心理過程的發展。台北：心理出版社。
- 潘瑩芳(2014)。社會遊戲與認知能力、社會能力、問題解決能力關聯性之縱貫性研究(未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮縣。
- 蔡麗娟、陳芳慶(2008)。問題解決模式的合作學習-以紙飛機為例。生活科技教育月刊，41(5)，61-90。
- 翁麗雀、戴玉慈、黃秀梨、陳淑齡(2007)。問題解決的涵義、測量與影響之概述。護理雜誌，54(4)，83-87。

二、西文部分

- Mayer, E. R. (1992). *Thinking, Problem Solving, Cognition*. New York: Freeman.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Piaget, J. (1972). *The principles of genetic epistemology*. London: Routledge & Kegan Paul.

Sternberg, R. J. & Lubart, T. I.(1995). *Defying the crowd: cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: The Free Press, Division of Simon & Schuster Inc.



附錄

表 3-3

幼兒問題解決觀察表

一、基本資料			
觀察日期		觀察地點	
觀察開始時間		觀察結束時間	
被觀察者	姓名： 年齡： 性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		
觀察情境與內容			
二、問題解決類型			
<input type="checkbox"/> 日常生活練習 <input type="checkbox"/> 遊戲 <input type="checkbox"/> 社會互動 <input type="checkbox"/> 教具操作 <input type="checkbox"/> 與家人 分離情形 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
三、問題解決目的			
四、問題產生來源			
問題產生來源： <input type="checkbox"/> 幼兒自己產生 <input type="checkbox"/> 他人產生(老師、同儕)			
五、問題解決過程與分析			
六、問題解決策略萌發			
<input type="checkbox"/> 策略方法一：_____ <input type="checkbox"/> 策略方法二：_____ <input type="checkbox"/> 策略方法三：_____			
七、影像輔佐紀錄			

簡歷

姓 名 陳晏霓

性 別 女

學 歷 國立臺東大學幼兒教育學系畢

學習經歷 於高職階段就讀於幼保科系，在求學過程中開啟當幼教老師的夢想。大學階段進入了國立臺東大學幼兒教育學系就讀，求學期間參與了系上開立的蒙特梭利課程，專研於蒙特梭利三~六歲教學教育國際證照班，深深被蒙特梭利的教學理念吸引。修習期間進入蒙特梭利教學幼兒園實習，更能從實務體驗中去感受到以蒙氏方式的教學對於孩子的個別性發展有多麼的重要。研究所階段我參與了蒙特梭利零~三歲教學教育國際證照班，將自己的幼教專業領域向下延伸至零至三歲階段，從中體會到零至六歲階段是嬰幼兒發展的黃金時期，透過蒙氏方式的教學引領幼兒的重要成長階段，建立符合嬰幼兒的環境讓幼兒能放心的探索與學習。

聯絡方式 信箱：piny1227doit@gmail.com
