



人文學院

中國語文教育榮譽學士課程 (五年全日制) (A5B060)

學術研究論文——中文教育行動研究

題目：

透過心智圖豐富小四學生寫作內容之行動研究

指導老師：何志恆博士

學生姓名：鍾家寶

學生編號：

目錄

鳴謝.....	4
摘要.....	5
一、研究動機.....	6
二、文獻探討.....	7
2.1 寫作及寫作能力	7
2.2 香港的寫作教學	9
2.3 香港小學生寫作內容的現況	10
2.4 心智圖	11
2.5 建構主義	13
2.6 前人透過思維視象工具提升寫作能力的研究	14
三、研究問題	19
四、研究方法.....	20
4.1 研究對象.....	20
4.2 研究設計	21
4.2.1 檢視研究對象以往應用心智圖於寫作的經驗	21
4.2.2 前測	21
4.2.3 研究教學設計	22
4.2.3 評估成效.....	22
4.3 研究步驟.....	24
4.4 研究工具.....	25
4.5 資料分析.....	27
4.5.1 量化資料.....	27
5.1 寫作內容的整體表現提升	28
5.2 寫作內容分項表現提升	29

5.3 心智圖更有利於能力較弱的學生	32
5.4 心智圖工作紙分數與後測有正向關係	33
七、研究限制.....	39
八、建議.....	40
8.1 研究建議.....	40
8.1.1 改善數據收集形式.....	40
8.1.2 盡可能排除中介因素	40
8.2 教學建議.....	40
8.2.1 宜多作指導	40
8.2.2 合作學習.....	41
8.2.3 善用課餘時間	41
九、總結.....	42
十、參考資料.....	43

鳴謝

本研究承蒙何志恆博士悉心指導，在此衷心鳴謝。何博士一直以來耐心地提供參考意見，為本人指點迷津，協助完善論文內容。

另外，感謝實習小學支持是次行動研究，提供場地及課節作實驗教學。亦感謝四年級學生參與研究，積極投入課堂、認真完成作文，謹此致謝。

最後，特別感謝副校長及兩位原任老師安排課堂、提供學生數據及參考意見，令行動研究順利進行。

摘要

本研究旨在探討心智圖融入寫作教學對改善小學生寫作內容的成效，並採用行動研究的方法進行實驗教學。以香港某小學四年級學生作為實驗對象，透過單組前測及後測、問卷及訪談等研究工具收集數據。實驗教學共三節課，每節 35 分鐘，前測與後測均由研究員評分。學生在實驗教學中學習心智圖的繪製技巧，並在寫作前使用心智圖構思，幫助豐富寫作內容。

研究結果發現使用心智圖能提升學生寫作內容的各項表現，包括：選材恰當、題材豐富、內容獨特、中心思想明確及富感染力。此外，心智圖更有利於寫作能力較弱的學生，而心智圖的使用技巧與寫作內容成績的關係一般。

關鍵詞: 寫作教學、心智圖法、寫作內容

一、研究動機

聽、說、讀、寫是學習語文的四種途徑，其中寫作能力更是檢驗語文程度的重要指標，最能直接地反映學生的語文程度以及教師的教學質素¹。然而，香港學生在寫作內容方面有空洞、離題、結尾或開頭平淡、上下文不連貫、審題不清、剪材不當、為拼湊字數導致贅語多多、前言不對後語等問題。²

傳統寫作教學偏重對寫作技巧、寫作形式及語言文字的追求，故依賴範文式的寫作規則，忽視了思維訓練對寫作教學的意義。³學生往往透過閱讀篇章學習正確的語言形式和範文中的修辭技巧。此外，有調查顯示不少老師只用少於十分鐘引導學生寫作，指導活動主要為分析題目、提問及回饋，以及老師表達自己意見，甚少要求學生將運思和聯想到的材料記錄下來並從中加以指導，缺乏對學生運思過程的了解。⁴寫作思維過程理論的出現則影響著寫作教學，帶出寫作運思過程的重要。⁵

思維及自學的發展是《「教育局課程發展議會中國語文教育委員會」2017 課程綱要重點措施》。⁶而心智圖作為一種成熟及科學的思維訓練工具，在寫作教學中的意義重大，有助學生學會寫作。香港學者在一項小四學生寫作研究中發現接受思維寫作教學指導學生的表現，在「構思內容」、「主題的成熟度」及「想像力」等方面皆較接受傳統式教學法指導的學生佳。希望透過是次研究，肯定心智圖在改善學生寫作內容的作用，並從中汲取教學經驗。

¹香港教育工作者聯會、香港中國語文學會、教育學院畢業同學會和新市鎮文化教育協會（1995）：《中國語文教學論文集》，香港：三聯書店。頁 13。

²何嘉華（2005）：《利用視象工具進行寫作前構思訓練對作文成績的影響：控制組前後測準實驗設計》，香港浸會大學碩士論文。

³余婉兒（2004）：創意思維與寫作：一個小學寫作教學設計，輯於《中國語文教育百年暨新世紀的語文課程改革》。

⁴何嘉華（2005）：《利用視象工具進行寫作前構思訓練對作文成績的影響：控制組前後測準實驗設計》，香港浸會大學碩士論文。

⁵香港特別行政區教育局《寫作思維過程教學法的發展》，檢自：

https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/resources/primary/lang/writing_resource/fi_appendix_01.pdf

⁶余婉兒（2004）：創意思維與寫作：一個小學寫作教學設計，輯於《中國語文教育百年暨新世紀的語文課程改革》，香港：香港教育大學。

二、文獻探討

2.1 寫作及寫作能力

寫作是一種運用文字表達思想感情的操作，亦是反映社會生活的複雜思維過程。⁷ Hayes 和 Flower 的模型（見圖一）把寫作分為三部分：寫作環境、寫作者的長期記憶和寫作過程。當中寫作過程又分為計劃、轉譯和回顧三個階段，三者並非一個線性的過程，而是互相影響、循環往返的關係。⁸ 可見學生需要在寫作過程中面對不同的困難，故訓練學生於寫作中不同過程的構思能力十分重要。

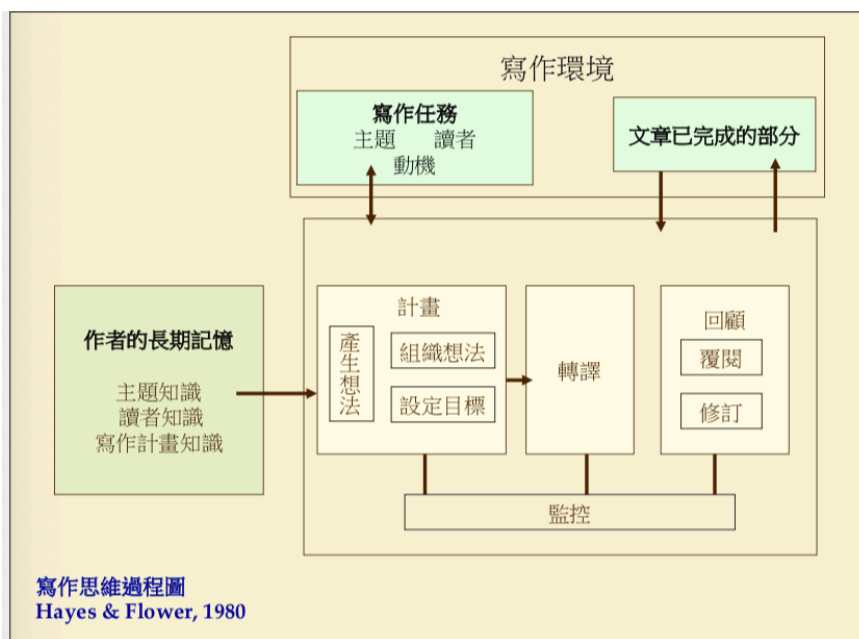


圖 1：寫作思維過程圖（Hayes&Flower,1980）

Hayes 吸收了 Baddeley 關於工作記憶的理論，在「個體 — 環境模型」(Individual-environmental model)（1996）強調了工作記憶於寫作中的中心地位，並加強了對環境/社會因素的重視。他指出多媒體的出現，如互聯網、電腦等，大大改變了寫作過程。而建基於 Hayes 和 Flower 的模型，Kellogg 提出了一個寫作技能認知要素模型，在寫作過

⁷ 余婉兒（2004）：《創意思維與寫作：一個小學寫作教學設計》，輯於《中國語文教育百年暨新世紀的語文課程改革》。

⁸ 香港特別行政區教育局（2014）：《小學中國語文寫作學與教資源套(一) ——附錄》，檢自：
https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/resources/primary/lang/writing_resource/i_appendix_01.pdf

程中加入「收集」一環，並列出了寫作的各種所需技能，如搜尋、體驗、檢查、修訂等。受寫作思維過程理論影響，寫作教學日漸重視過程多於成果。⁹

學者對於寫作能力應該包括哪些層面一直沒有統一的定論。傳統觀點重視文本寫成方面，認為寫作能力指的是「審題、立意、布局、謀篇和表達」。謝錫金綜合前人研究，把寫作能力歸納為「掌握寫作思維過程的能力、掌握傳意能力、掌握表達能力、掌握創意能力、掌握評鑑能力及掌握解決寫作困難的能力」¹⁰，涵蓋層面較傳統全面。內地學者王可則指出寫作能力包括「審題、立意、選材、組材和基本表達能力」¹¹；朱作仁則認為小學生的寫作能力應有審題的能力、立意的能力、搜集材料的能力、選材和組織的能力、語言表達的能力及修改作文的能力¹²。

近年的「全港性系統評估報告」指出香港小學生在構思內容方面欠佳¹³，故本研究將探討心智圖對小學生「寫作內容」方面的影響，評審準則將於「研究方法」部分說明。

⁹ Hayes, R. (1996). A New Framework for Understanding Cognition and Affect in Writing. In Levy, C.M. & Ransdell, S. (Eds), (1996). *The Science of Writing. Theories, methods, individual differences, and applications.*

¹⁰ 謝錫金、岑紹基編(2000):《量表診斷寫作教學法》，香港，香港大學教育學院。

¹¹ 香港特別行政區教育局（2014）：《小學中國語文寫作學與教資源套(一)——附錄》，檢自：
https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/resources/primary/lang/writing_resource/i_appendix_01.pdf

¹² 朱作仁(1993):《小學作文教學心理學》，福建，福建教育出版社。

¹³ 香港特別行政區考試及評核局（2019）：「全港性系統評估報告」，檢自：
https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/zh/2019tsaReport/chi/Ch6b_P6_Chinese_TSA2019C.pdf

2.2 香港的寫作教學

寫作為中國語文科九大學習範疇中的一環，備受重視。根據《小學中國語文建議學習重點》（試用）（2008），寫作教學旨在增強學生構思、表達及創作等寫作能力，幫助學生掌握寫作策略，並培養其寫作興趣及自學能力。¹⁴可見寫作教學的目的不僅是評核學生語文能力，更應重視創造力及學習意義。

以往的寫作前指導大多偏重於範文及說明寫作手法，不能兼顧不同能力的訓練和應用。不少學者，如朱作仁均批評這種教學輕視了寫作過程的分析，使寫作教學「流於單一化、程式化」¹⁵。自香港課程發展議會於2002年頒佈《中國語文教育學習領域課程指引》並強調思維能力的訓練，語文教學中的思維教學已漸受重視。近年的寫作指導多了採用不同形式的課業和策略來引導學生學習寫作，以提高其寫作及思維能力。例如：腦力激盪術、聯想技術、「六W」策略等。Kellogg的研究結果發現有進行寫作前構思的學生的寫作內容質素較沒有寫作前構思的學生高，而當中以群聚法作為寫作前構思策略的組別分數最高。¹⁶香港普通話研習社科技創意小學在2016至2017年度的學校報告指出，該校一項改良寫作設計實驗，有80%老師會引導學生在寫作前用六何法、心智圖等構思寫作大綱，而這些思維方法能使學生的作文內容更豐富、結構更有條理，思考空間亦得以擴闊。尤其寫記敘文，老師認為學生能更清楚地交代事件的起因、經過及結果。¹⁷

「心智圖」作為一種成熟的視覺思維工具，常見於寫作教學之中，有助學生構思內容。有見及此，本研究將探討以「心智圖」用作寫作前大綱能否培養學生掌握寫作前的運思策略，刺激學生思考，助其構思及豐富寫作內容，從而提升作文內容的成績。

¹⁴香港特別行政區教育局（2008）：《小學中國語文建議學習重點（試用）》，檢自：
https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/pri_chi_lang_lo_web_version.pdf

¹⁵謝錫金、岑紹基編(2000):《量表診斷寫作教學法》，香港，香港大學教育學院。

¹⁶ Kellogg, R. (1990). Effectiveness of Prewriting Strategies as a Function of Task Demands. *The American Journal of Psychology*, 103(3), 327-342.

¹⁷ 香港普通話研習社科技創意小學（2017）：《學校報告2016至2017年度》，檢自：
https://www.xypypssc.edu.hk/subpage/06/04_SR/1617_SR.pdf

2.3 香港小學生寫作內容的現況

是次研究訪問了實驗學校中的兩位在職小學中文老師，他們指自己的學生在寫作內容方面普遍有「內容不夠豐富、欠缺生活經驗、流水式的敘述」等寫作問題。¹⁸

香港考試及評核局在 2019 年的「全港性系統評估」及「基本能力評估研究計劃」報告指出小學生寫作時大致能夠審閱題目，並掌握題目的要求，內容亦切合題旨。然而，學生在內容上仍有待改善，「不切題」和「內容空泛」的問題仍需正視。

小三學生「在短文寫作方面，小部分學生在『內容』上有所偏離，未能緊扣題旨」、「內容上往往只偏重敘述『經過』，『感受』只是略提，發揮不足」、「學生在構思內容上，仍有進步空間」；「小六學生則有「內容一般，敘事經過比較簡單，說明的論點缺乏闡釋」、「部分內容平淡，情感抒發方面亦未見深刻」、「在撰寫日記時，偶有剪裁不當的情況，感受過於簡略」等問題¹⁹（見圖 2）。



圖 2: 2019 年全港性系統評估-中國語文科評估試卷（小學）寫作分卷三²⁰

¹⁸ 見附錄一

¹⁹ 香港特別行政區考試及評核局（2017）：「全港性系統評估報告」，檢自：
<https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/zh/PriTsaReport.html>

²⁰ 香港特別行政區考試及評核局（2019）：「全港性系統評估報告」，檢自
https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/zh/2019tsaReport/chi/Ch6b_P6_Chinese_TSA2019C.pdf

2.4 心智圖

心智圖（mind map），又稱思維導圖、腦圖、大腦地圖或腦力激盪圖²¹，是英國心理學、語言學及數學家東尼·博贊(Tony Buzan) 在 1974 年提出的概念。他在《啟動大腦》一書中把「思維導圖」定義為「用圖解的形式、網狀和樹狀的結構，用於儲存、組織、優化和輸出信息的思維工具」。其繪製方式為「從上到下或順時針方向」，有時會加上編號或建大標示順序。繪畫心智圖有特定的技巧，包括「必須要有一個中心圖像、使用不同大小的字和線條、合理地安排空間等。」²²其好處是圖中每個概念都與主題有關，而非個別存在，或互相割裂，製作者可圍繞中心主題進行聯想及修訂。

孫易新則在《心智圖法理論與應用》一書指出心智圖是一種「以視覺化圖像為基礎的放射思考模式」，包含圖像、色彩、空間、文字、數字等元素。²³他進一步指出廣義的心智圖法是一種以各類型圖像、圖表來呈現心智程序或記錄知識的方法；狹義的心智圖法則是以心智圖為工具思考或學習的方法。

綜上所說，廣義而言的心智圖是包括一切由圖像、色彩、文字、線條和數字等元素組成的、呈現大腦思考過程與關係的、用作提升創造力和思考效能的思維工具、

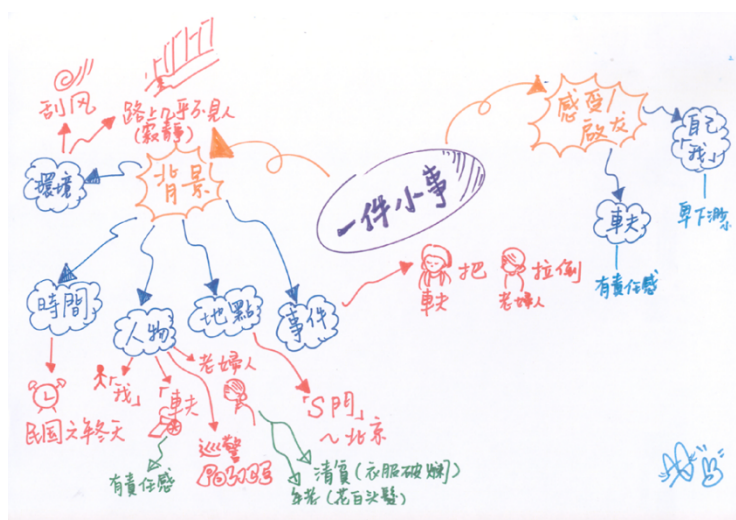


圖 3: 香港學生心智圖作品。²⁴

²¹「諾斯以「大腦地圖」來定義心智圖法。」東尼·博贊著，承志譯（2010）：《超高效心智圖學習法》，台北：商周出版。

²²孫易新（2014）：《心智圖法理論與應用》，台北：商周出版。頁 31。

²³孫易新（2014）：《心智圖法理論與應用》，台北：商周出版。頁 137。

²⁴香港特別行政區教育局（2002）：「腦圖及概念圖在中、英文教學的應用」工作坊，檢自 https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/edu-system/special/resources/serc/sbrsp/sample_01_2595.jpg

心智圖「像樹枝、葉脈般由中央向外發散」，如實地反映了大腦的活動——其中心就像大腦的中央區，延伸出來的線就像腦神經。使用者可透過關鍵詞創造思維導圖，激發新的想法，釋放大腦真正的潛能。²⁵

概念圖較強調聚斂思維，有助學生把從各渠道所得的各種信息聚合起來，並加以組織和篩選²⁶；心智圖則「比較強調擴散思維」²⁷，有利刺激思考。寫作固然重視組織結構，但是過程中首要的是創作思維，特別是記敘文、描寫文、故事改寫等形式。學生透過心智圖構思寫作內容時可擺脫慣性思維，從多方向思考，想像各種可能，從而使寫作內容更豐富，做到多側面、多層次，最終達致文章的獨特性。

²⁵ 東尼·博贊著，卜煜婷譯（2015）：《啟動大腦》，北京：化學工業出版社。頁 114。

²⁶ 余婉兒（2004）：創意思維與寫作：一個小學寫作教學設計，輯於《中國語文教育百年暨新世紀的語文課程改革》。

²⁷ 東尼·博贊著，蔡承志譯（2010）：《超高效心智圖學習法》，台北：商周出版。頁 110-112。

2.5 建構主義

建構主義理論認為學習是學習者和環境之間產生相互作用、透過實踐來建構知識的一個過程，在這個理論之下，教師的責任是提供真實的情境讓學生觀察、動手並反思，引導他們將新舊知識聯繫起來。²⁸

寫作反映學生的生活經驗，當學生接觸作文命題後，他們已有的生活經驗會在剎那間受觸發，並需要表達的渠道，文字便是其中一種傾訴方式。然而，他們很難一下子把大腦聯想到的事件以通順的句子表達，並同時安排作文結構。²⁹東尼·博贊指出，由於心智圖能讓學生快速地把所學過的知識和重要概念全部連結起來，更能有效地將不同概念的關係清楚列出。³⁰

建構主義下的鷹架式教學（Lev Vygotsky）主張學習過程中由教師暫時利用教學策略或工具支持學生發展學習能力，隨著學習者的能力提升，便逐漸放手，最後由學生主導學習，並建構出屬於自己的知識。若套用在心智圖融入寫作教學中，就是讓學員在老師的指導和帶領下，從簡單的水平與垂直思考開始，由淺入深，逐步增加內容的廣度和深度，掌握使用心智圖的技巧。³¹

周紅霞和陳志銳歸納出鷹架教學的特徵包括：1. 共同的學習目標；2. 隨時診斷及援助；3. 師生的對話及互動；4. 鷹架的拆除。在鷹架學習中，學生並非被動地接受知識，教師需要透過師生互動來隨時評估學生所需並給予支援。³²故在是次實驗教學中，教師將會在學生完成心智圖後收回批改，並予以評價，幫助學生優化寫作的架構及大綱，繼而改善寫作內容。

²⁸ 皮亞傑著，吳福元譯（1950）：《兒童心理學》，北京：商務印書館出版社。

²⁹ 陸逐、居志良及楊峻岩(1995)。作文訓練與作文評價。江蘇：教育出版社。

³⁰ 東尼·博贊著，蔡承志譯（2010）：《超高效心智圖學習法》，台北：商周出版。頁 137。

³¹ 孫易新（2014）：《心智圖法理論與應用》，台北：商周出版。頁 20。

³² 周紅霞、陳志銳（2016）：鷹架教學模式中教師鷹架搭建意識及技能的分析，《華文學刊》，14（2），頁 72-87。

2.6 前人透過思維視象工具提升寫作能力的研究

2.6.1 香港研究

余婉兒認為寫作教學不應只把焦點放在「作品」上，而應重視寫作的思維過程。故參考威廉氏三度空間結構的創造思考教學模式，以四年級為例，建構可行的寫作教學設計，當中包括使用「思維導體」及「擴散思維」等策略，指出了思維訓練在寫作教學上的意義。

謝錫金³³在 1983 年的研究中指出了學生構思何組織文章的困難，揭示了學生寫作時的運思過程，發現大多學生都是邊寫邊想，缺乏有系統地構思，同時強調老師不應要求學生在下筆寫作之前預先準備一個嚴謹及邏輯性的大綱。然而，研究並沒有提出具體的寫作教學策略。

何嘉華曾於 2000 年至 2005 年間就思維導圖與寫作的關係進行四次行動研究，並發現初中學生在使用心智圖勾畫大綱後，作文成績有較大的提高。研究指出，受試學生同意思維導圖能引導大腦思考，亦普遍認同思維導圖能使寫作內容更豐富、結構更嚴謹及有助更快寫完，但是不會因為心智圖而更喜歡作文。研究同時指出其並未加以控制可能影響作文成績的變項的限制。

2.6.2 澳門研究

梁祐澄於 2000 年的實驗研究³⁴以心智圖作為學習輔導課程的核心，為中一學生設計提高學習效能的課程。研究發現學生參與心智圖課程後的寫作成績明顯提升，當中包括寫作技巧，可供教育工作者借鑑。梁祐澄指出學生透過心智圖以關鍵字、圖象及符號等表達想法，可減少學生因詞彙及語法束縛而減少創作意欲，有助激發構思寫作內容。

³³ 謝錫金(1983)：《高中學生中文寫作思維過程的分析》，香港中文大學碩士論文。

³⁴ 梁祐澄(2000)：《以思維導圖為核心的學習輔導課程對初中學生之學業成績提升之研究》，澳門：澳門大學教育碩士論文。

2.6.3 國內研究

沈董美³⁵在〈思維導圖在小學作文教學中的應用研究〉一文，指出學生的寫作水平與思維能力關係緊密，並揭示現時用思維導圖的問題，包括教師缺乏對思維導圖的準確認識、缺乏培養學生主動使用思維導圖的意識及缺乏在寫作教學中應用思維導圖的策略。

楊俊珂³⁶的〈知識可視化在小學語文教學中的應用研究〉以小學四年級學生為教學實驗對象，就知識可視化在小學語文教學中的具體應用展開了為期一學期的實驗研究。研究肯定了知識可視化能夠提升寫作能力，有助於小學四年級學生立意、選材構思和結構安排，在寫作的邏輯、聯想和觀察方面都有很大的提示，繼而提高學生的整體寫作水平。他亦發現思維導圖對以前作文成績好的學生和差生的幫助更大，一般學生的變化並不明顯，尚有研究空間。

劉炳霞在〈思維導圖輔助解決小學作文教學難題研究〉³⁷指出，思維導圖能有效輔助師生進行作文教與學，幫助教師梳理作文存在的問題，並有利於培養學生的寫作思維能力，在很大程度上避免學生在作文中出現離題的問題。他亦指出了在小學生階段學生繪製思維導圖的時候可能需要用更多時間，不由自主地反覆修改，有機會降低學習效率，造成本末倒置。因此，教師在使用思維導圖教授寫作時需多加注意及引導學生。

³⁵ 沈董美（2018）：《思維導圖在小學作文教學中的應用研究》，上海師範大學碩士論文。

³⁶ 楊俊珂（2012）：《知識可視化在小學語文教學中的應用研究》，江蘇師範大學碩士論文。

³⁷ 劉炳霞（2014）：《思維導圖輔助解決小學作文教學難題研究》，魯東大學碩士學位論文。

2.6.4 台灣研究

錢昭君和張世慧³⁸的研究，發現「心智圖法寫作教學方案」能提升小四學生的語文創造力（包括語文流暢力、獨創力及變通力）。在寫作方面，學生接受心智圖寫作教學後，在文句使用、內容思想及創造思考方面均有提升，但其組織結構則未見提升。心智圖改善了學生「篇幅不足」的問題，內容亦變得更活潑有趣和深刻。

王開府在〈心智圖與概念模組在語文閱讀與寫作思考教學之運用〉³⁹一文，以心智圖為例探討思考教學在國文課程的運用，認為心智圖比概念圖更適合用在處理文章或故事的閱讀或寫作方面，概念圖則較適合用以處理嚴謹知識結構的表徵。

林秀雲⁴⁰研究應用心智圖教學法於讀寫結合的策略及成效，在實驗中使用「螺旋式課程設計」，助學生從閱讀學習遷移至寫作，藉閱讀成為學生寫作時的「鷹架」。而大部分學生均對心智圖持肯定態度，而全部學生均認為心智圖的「蒐集想法」活動有助寫作時靈感湧現。

陳淑娟⁴¹在〈心智圖融入國小低年級寫作教學之行動研究〉，以行動研究設計心智圖寫作教學行動方案，並在小學二年級的寫作教學中實行。她在教學中，以合作學習方式，與學生一同發展心智圖第二層，再讓學生繼續構思第三、四層，引導學生逐步學會使用心智圖。

林秀娥⁴²的研究後發現心智圖能有效地引導學生寫作記敘文，學生在增加內容字數、依題意選取適當材料、清楚說明內容等方面均有進步。實驗教學期間，作者引導學生共同繪製心智圖能使學生更容易地掌握其繪製原則及技巧，以幫助學生結合繪圖

³⁸ 錢昭君、張世慧（2010）：《心智圖法寫作教學方案對國小學生創造力及寫作表現之影響》，國立彰化師範大學特殊教育學系《特殊教育學報》，32，頁 79—100。

³⁹ 王開府（2007）：〈心智圖與概念模組在語文閱讀與寫作思考教學之運用〉，《國文學報》43，頁 263-296。

⁴⁰ 林秀雲（2010）：《心智繪圖教學法應用在讀寫結合之行動研究—以 A 國民小學四年級為例》，國立臺北教育大學語文與創作學系語文教學碩士班碩士論文。

⁴¹ 陳淑娟（2004）：《心智圖融入國小低年級寫作教學之行動研究》，國立臺灣師範大學碩士論文，未出版。

⁴² 林秀娥（2007）：《心智繪圖在國小五年級記敘文寫作教學之研究》，國立臺北教育大學語文與創作學系語文教學碩士班碩士論文。

及寫作。然而，研究亦指出心智圖與記敘文寫作的限制：學生將心智圖轉換為文字時，仍有少數學生會將數個關鍵字組合成文，缺乏了由關鍵字聯想及延伸的能力。故作者建議運用心智圖進行寫作教學時，應同時加強學生的其他相關寫作知識。

小結

從上述兩岸三地的研究可見，在寫作教學方面，心智圖有利學生的思維，從而幫助提升學生的寫作能力。參考文獻後，是次研究除了探討心智圖是否能改善學生的寫作內容外，亦會詳細研究心智圖可以如何、在哪方面幫助學生豐富寫作內容。

上述研究在繪製心智圖的原則、教學步驟與評改方式等方面對是次研究均有啟示。例如：教導學生以心智圖協助寫作時，教師需要留意幾項重要原則：強調「主題」，讓學生審題，在心智圖中央寫出題目；強調「關鍵詞」，教師應循序漸進引導學生找出作文的關鍵字；「善用線條」，由中心主題延伸出主支幹。

目前針對心智圖寫作教學的研究中，大多探討心智圖對學生整體寫作表現的影響，本研究集中並深入地探討心智圖如何影響學生在寫作內容方面的成績，並輔以學生作品作詳細地分析，驗證學生使用心智圖作文寫作學習的工具的具體成效及困難，故是次研究對設計心智圖寫作教學法有一定價值。

前人研究亦指出了心智圖融入小學寫作教學時，年級較低的學生要面對更多挑戰，故大部分文獻的對象為思維發展較成熟的高小學生或中學生。參考有關心智圖的研究後，本研究選擇思維組織能力發展相對成熟的小四學生作為研究對象。

此外，小四學生雖適合使用心智圖研擬寫作前大綱，唯技巧尚未純熟，過程中仍需教師協助。上述文獻中均有建議使用心智圖進行寫作教學時的策略及技巧，對是次研究方法有借鑑意義。參考以上文獻後，是次實驗教學嘗試使用「以讀促寫」作為鷹架，期望能循序漸進地引導學生學習使用心智圖。

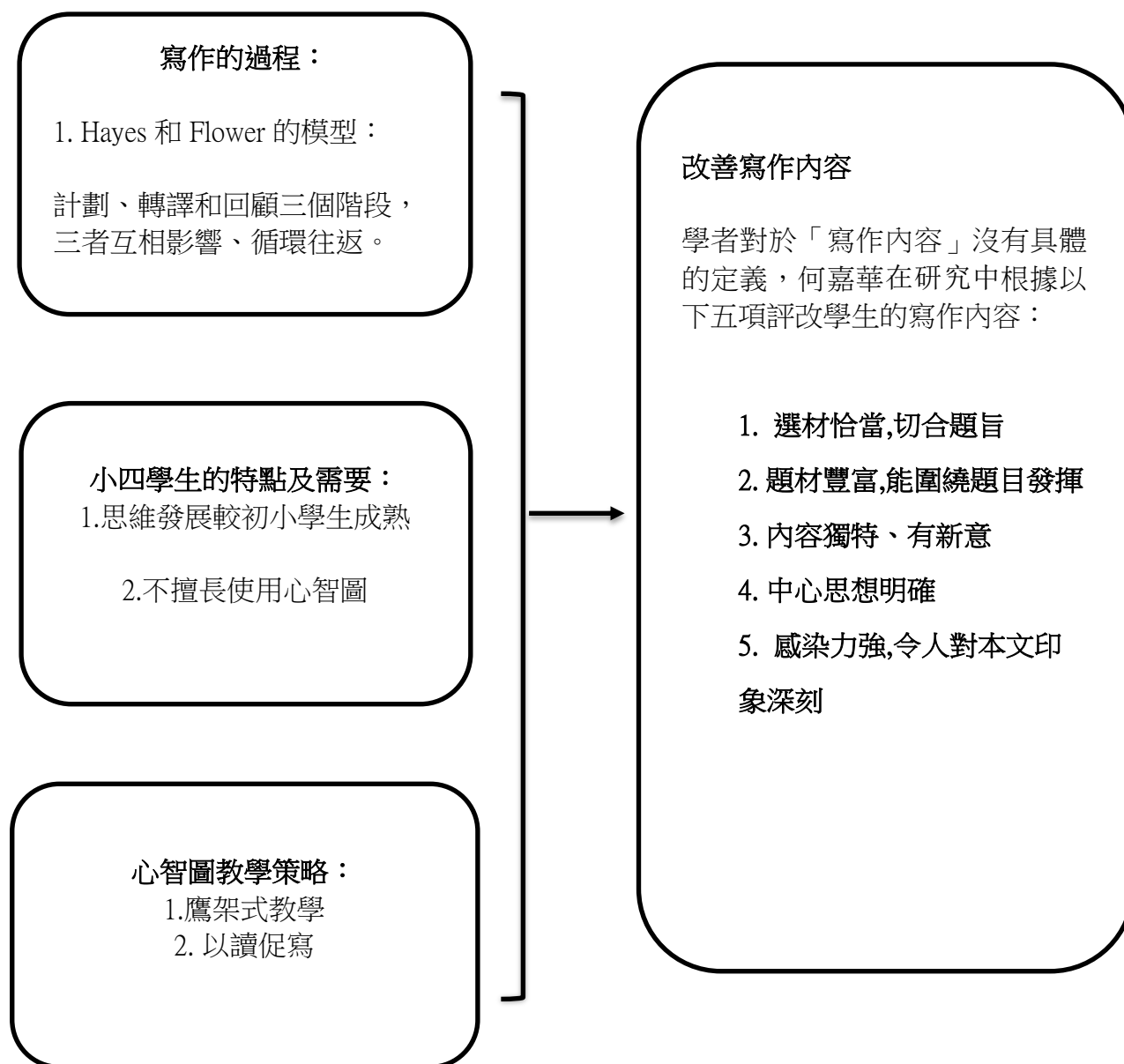


圖 4：理論架構

三、研究問題

1. 心智圖能否刺激學生思考寫作內容？
2. 繪製心智圖如何幫助學生提升寫作內容的質素？

四、研究方法

4.1 研究對象

是次研究對象為香港一所資助小學的四年級學生，全班共 31 人。由於學校中文科使用「抽離教學」，實驗班級有三位學生無法參與是次研究，故參與總人數為 28 人。從與原任老師的訪問得知，該班的中文成績屬年級的中等水平，學習動機高，但存在學習差異情況。研究參與者當中並沒有特殊需要的學生。

針對寫作內容方面，原任老師的資料可知該班學生平日寫作時基本能達寫作字數要求，但在取材方面一般，欠缺新意，內容亦有欠充實，未能就題旨充分發揮。在心智圖的學習方面，學生曾在課堂上接觸過，並於三年級下學期的其中一篇作文——《我最愛的家人》中使用，對心智圖已有初步認識，但是並不常用於寫作前大綱。

4.2 研究設計

本研究涉及教學實務，故採用行動研究，結合寫作教學的理論，旨在透過單組前測後測法找出心智圖對學生寫作內容的影響。

4.2.1 檢視研究對象以往應用心智圖於寫作的經驗

研究員在實驗教學前預先訪問原任老師，以了解學生使用心智圖的經歷及以往的寫作教學模式，並確認研究對象的寫作表現，例如寫作內容是否豐富。原任老師概括了班內過往的寫作表現，並指出所有同學均在三年級時接觸過心智圖，平日主要用點列式大綱構思內容。⁴³

4.2.2 前測

鑑於實習學校的課程安排已固定，為不影響實驗班級的教學進度，是次研究不進行前測，直接以學生於學期初完成的一篇作文——〈一件意想不到的事〉作為前測結果，選取原因如下：一、本篇作文與後測同屬記敘文，方便探討心智圖對同一文體的寫作影響。二、完成的日期距離後測日期較近，以減少影響實驗的中介因素。三、該次寫作課上並沒有運用心智圖進行寫作教學，而是透過「六何法」寫作工作紙研擬大綱，故成績可作為介入前的基準。

回收前測後，研究員針對研究目的，並參考理論制定評分準測，然後重新評分。若研究員所給分數與原任老師有明顯差異，會交由指導老師評分，以確保研究數據的客觀性。

⁴³ 見附錄一

4.2.3 研究教學設計⁴⁴

教學流程	步驟	理論
心智圖教學	透過完成〈吵架〉的課文心智圖總結心智圖及記敘文特點。	以讀促寫
寫作指導	寫作前討論，展示〈一次助人的經歷〉的心智圖例子。	鷹架教學
繪製心智圖	派發心智圖工作紙，根據提供的第一層枝幹及參考詞語，就寫作主題繪製心智圖。	
回饋	展示學生佳作，給予回饋並著同儕評價。	引導學生練習和修正繪製心智圖 ⁴⁵
寫作成文	學生開始寫作，老師批改後交還批改訂正。	Hayes 和 Flower 模型：計劃、轉譯和回顧

4.2.3 評估成效

完成心智圖教學後，為配合實驗學校的教學進度指引，研究員以〈一次助人的經歷〉作為後測的寫作題目。前測與後測採用一致的評分準則，針對內容評分。

收回學生的後測作品後，研究員先按照實驗學校訂立的評分標準給分，並發還學生訂正。而由於是次研究重點探討學生在「寫作內容」部分的表現，研究員及後會就前測及後測再作第二次評分，以取得研究數據。第二次評分參考何嘉華設計的作文評改量表，從「選材恰當、題材豐富、內容獨特、中心思想明確、感染力強」五方面檢視學生的寫作內容，滿分為 40 分。選取該評分表的原因如下：一、學者何嘉華教授在其研究⁴⁶中僅探討視像工具對於學生在寫作「內容」及「結構」成績的影響，故使用其

⁴⁴ 詳見附錄八

⁴⁵ 參考李欣蘋於 2011 年的研究，學生繳交心智圖後，研究員將收回並據心智圖評分準則給分，然後給予建議，旨在將此得分與學生的後測寫作表現得分進行分析，了解心智圖能否提升學生的寫作表現，並指導學生修正心智圖。李欣蘋（2011）：《心智繪圖融入故事創作教學之研究—以國小三年級為例》，國立台中教育大學語文教育學系國小教師在職進修教學碩士學位班碩士論文。

⁴⁶ 何嘉華（2005）：《利用視像工具進行寫作前構思訓練對作文成績的影響：控制組前後測準實驗設計》，香港浸會大學碩士論文。

「內容」部分你的評分準則對是次研究具針對性。二、該評分表較考評局在「全港性系統評估」寫作範疇中使用的評審準則（見圖 4）詳細，有助更深入地探討心智圖對小學生在寫作內容的不同層面的影響。

等級	評審準則	
	內容	結構
一等	離題 / 內容貧乏。	分段錯誤或沒有分段。
二等	不切題 / 內容空泛。	未能按內容重點適當分段。
三等	切題，內容一般。	大致能按內容重點分段，條理一般。
四等	切題，內容充實。	能按內容重點分段，條理清晰。

圖 5：「全港性系統評估」寫作範疇評審準則。

4.3 研究步驟

階段	時間	研究進程	預期成果
研究準備	5 月	發現問題，蒐集相關資料及文獻	確立研究問題及奠定理論基礎
	10 月 28-30	訪問原任老師 收集前測數據	了解學生對心智圖的認知、使用情況，及其寫作表現
實施階段	11 月 20 日	課文〈吵架〉的心智圖教學	總結心智圖的特色
		作文〈一次助人的經歷〉的心智圖教學	學生獨立完成寫作 心智圖工作紙
資料收集	11 月 25 日	進行後測 派發學生問卷	收集心智圖教學後學生的寫作表現，並了解他們對心智圖的態度
資料分析	1 月	參考文獻，整理及分析所得資料	找出心智圖與寫作內容的關係
	2 月-3 月	撰寫研究報告	整理及詮釋研究成果，提出相關建議並指出研究限制

4.4 研究工具

1. 老師訪談⁴⁷

訪問原任老師，以了解實驗班級以往應用心智圖於寫作的經驗及寫作水平。

是次研究訪問了原任老師及另一位小學在職中文教師，了解他們在寫作教學中遇到的困難，確立研究問題；並訪問他們使用心智圖教授寫作的經驗和對心智圖的看法，以便進一步提出改善建議。

2. 前測：

以學生於學期初完成的一篇作文——〈一件意想不到的事〉作為前測取樣，以確認研究問題及用作與後測比對。

3. 學生寫作能力名單⁴⁸：

參考原任老師就學生平日寫作表現的描述，並按照前測成績的上四分位數、中位數及下四分位數，把學生分為高、中、低程度，以對比心智圖教學對不同能力組別學生的影響。三組同時進行參與寫作教學及後測，均寫作相同題目的作文。

4. 課文——〈吵架〉心智圖⁴⁹：

以學生最近學過的一篇課文——〈吵架〉作心智圖教學，透過為課文繪製心智圖讓學生掌握心智圖的特色。該課文的體裁與後測一致，能夠作為範文供學生參考，以透過「以讀促寫」的形式幫助學生由閱讀逐步遷移至寫作，使閱讀成為學生寫作的「鷹架」。

⁴⁷ 見附錄一

⁴⁸ 見附錄二

⁴⁹ 見附錄

5. 個人寫作心智圖工作紙⁵⁰：

根據原任老師一貫的做法，寫作前一天讓學生回家構思大綱，並完成寫作工作紙。故開始是次研究的後測前，學生先就題目〈一次助人的經歷〉繪製心智圖，構思寫作內容。工作紙上印有第一層支幹及提示詞語，包括記敘六要素。

6. 後測：

題目為〈一次助人的經歷〉，學生需要就一次最難忘的助人經歷寫一篇記敘文，寫出助人的原因及從中得到的啟發。

7. 心智圖評分表⁵¹：

收回學生的心智圖作品，並根據心智圖特色⁵²，分析學生運用心智圖的能力以及寫作表現的關係。

8. 作文評改量表⁵³：

評分參考學者何嘉華設計的作文評改量表⁵⁴，從「選材恰當、題材豐富、內容獨特、中心思想明確、感染力強」五方面檢視學生的寫作內容，滿分為 40 分。

9. 學生問卷⁵⁵

使用整群抽樣的模式，透過統一的自填式⁵⁶問卷，了解實驗班別所有學生對心智圖態度，並檢視及分析心智圖對提高學生寫作動機的成效。

⁵⁰ 見附錄五

⁵¹ 見附錄六

⁵² 孫易新（2014）：《心智圖法理論與應用》，台北：商周出版。頁 31。

⁵³ 見附錄七

⁵⁴ 謝錫金及岑紹基曾參考在職中文老師所使用過的作文評改量表，就不同文體設計了一些總分為 100 分的作文評改量表，包括「內容、結構、語文運用、字體、標點」等項目。何萬貫則在其研究中則參考該評分表，針對「內容」及「結構」兩部份設計了「作文內容及結構評改量表」。

⁵⁵ 見附錄十九

⁵⁶ 問卷分為自填式和代填式。曾興（2008）：《策劃學概論》，中國廣播電視出版社。

4.5 資料分析

4.5.1 量化資料

是次研究計算平均分數及標準差，比較學生在心智圖教學前後寫作內容的差異，了解學生的學習成效。此外，研究透過對比「後測」及「心智圖評分表」的數據，找出寫作表現與使用心智圖的關係。研究亦計算「學生問卷」各問題的平均分，從而了解學生對心智圖的看法。

4.5.2 學生作品的分析

研究班別共有 31 人，有三位學生為「抽離班」學生，另外有一位學生缺席後測，參與後測總人數為 27 人，當中有兩位學生沒有完成前測的作文，無法用以和後測數據作對比，故最後只取 25 份樣本作數據分析。學生用 S1 至 S25 為編碼，討論部分將配以學生樣本（見附錄）作客觀及深入的分析。

五、結果與數據分析

5.1 寫作內容的整體表現提升

是次研究中，前測及後測的寫作內容滿分為 40 分，學生表現如下：

	中位數	平均分	標準差
前測	28.5	27.73	4.22
後測	33	30.8	3.72
變化	+4.5	+3.1	-0.5

表 1：學生前、後測分數對比 $N^{57}=25$

從上表可見，使用心智圖後，整體學生在寫作內容方面有明顯進步，全班的後測平均分較前測上升了 3.1，中位數更升 4.5 分。此外，學生於後測中的標準差亦輕微下降，從 4.22 縮減至 3.72，反映心智圖有助拉近學習者的學習差異。

⁵⁷ 前、後測取樣數目

5.2 寫作內容分項表現提升

表 2 為學生在前後測中寫作內容分項表現的比對，可見學生在所有分項均有進步。然而，從下圖可得知其各分項的進步幅度不一。

寫作內容分項 (8 分滿分)	選材恰當	題材豐富	內容獨特	中心思想明確	富感染力
前測平均分	5.44	5.85	5.67	5.03	6.08
後測平均分	6.44	6.2	6.28	6.16	6.24

表 2: 學生的寫作內容表現

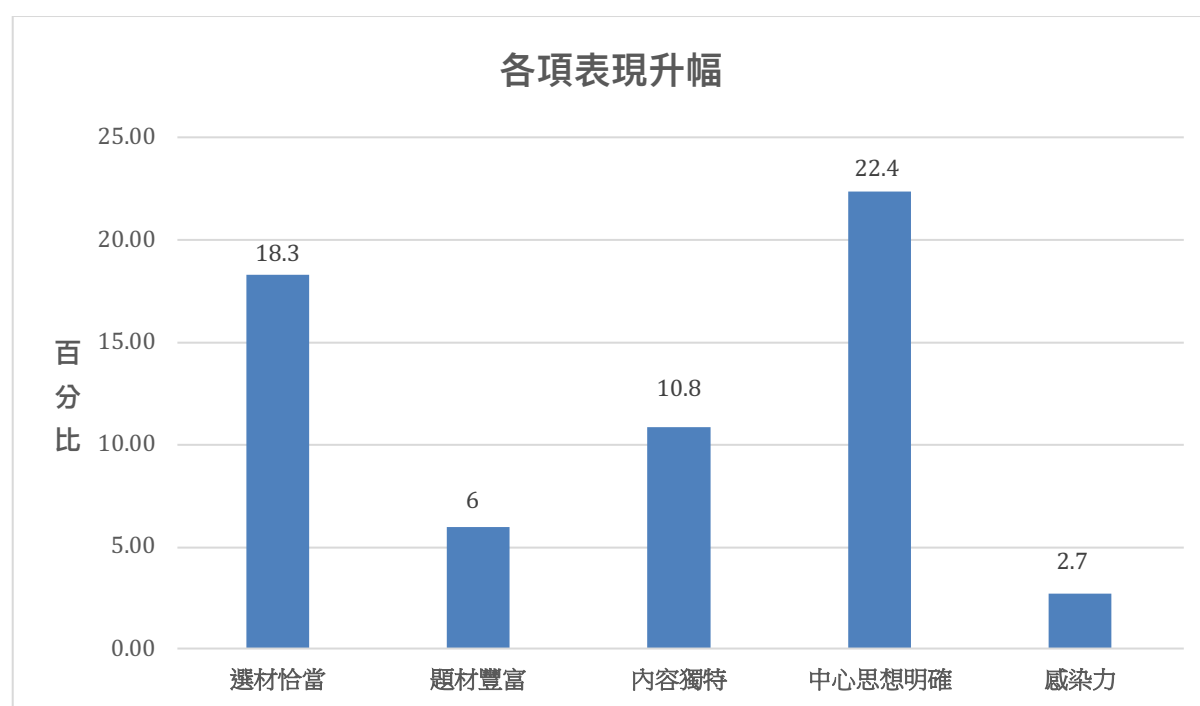


圖 6：各項寫作內容表現升幅

學生在「中心思想」一項中的進步最明顯，平均數上升 22.4%，其次是「選材恰當」，平均分上升 18.3%；「內容獨特」及「題材豐富」方面的平均分則分別上升 10.8%及 6%；「感染力」的平均分升幅最低，上升 2.7%。

下文利用不同程度的學生表現，作進一步分析：

林秀娥指出繪製心智圖時，學生需要圍繞題旨構思，能使學生「不偏離題目發揮內容」⁵⁸。因此，實驗班別的「離題」或「偏題」問題於後測中得到了很大的改善。

從 S31⁵⁹（低程度）的前測可見，學生的寫作內容較平庸，亦未能突出主題，無法寫出令他覺得「意想不到」之處。在後測作品中，S31 的表現有明顯進步，內容圍繞主題「助人的經歷」展開敘述，以「嘗試找人幫自己扶起老婆婆」為取材，中心思想明確。從 S31 的心智圖可見，所構思的內容緊扣題旨，雖然該學生在情感描寫部分仍有待加強，但是整體而言其後測的寫作內容較前測充實和貼題。

S18⁶⁰（低程度）在前測中的寫作內容離題，寫了不止一件令他意想不到的事，包括：「一家商店開張了」以及「去迪士尼樂園」，不切合〈一件意想不到的事〉的題旨要求。而從其心智圖可見，S18 用心繪畫心智圖，並使用不少心情詞，例如：「失望」、「擔心」、「成功感」等。在後測中，S18 的內容如其心智圖所畫，圍繞「教導弟弟做功課」一事敘述，選材恰當，中心思想明確。更豐富的感情描寫亦提升了文章的感染力。

S11⁶¹（中程度）的心智圖作品為佳作之一，體現了其思維深度與廣度。在縱向連結方面，學生加入了「外表」、「心情」、「表情」等關鍵詞。S11 在前測中記述了「下棋反敗為勝」的經過，但是較平鋪直敘，無法寫出心情的轉變。而在後測中，該學生在「幫助盲人」一事的過程上寫得更具體，對人物心情、表情等描寫亦較細緻。

從 S19⁶²（中程度）的前測可見，學生的取材與不少同儕一樣——家人或朋友假裝忘記自己生日，實際上是要製造驚喜。然而，其寫作內容平淡，流水記帳，不能充分

⁵⁸ 林秀娥（2007）：《心智繪圖在國小五年級記敘文寫作教學之研究》，國立臺北教育大學語文與創作學系語文教學碩士班碩士論文。

⁵⁹ 見附錄九

⁶⁰ 見附錄十

⁶¹ 見附錄十一

⁶² 見附錄十二

凸顯「意想不到」這個主題。文章結尾的抒情部分較薄弱，僅僅指出所述事件充滿驚喜，感情未見真摯。在 S19 的心智圖中，縱向連結豐富，運用不少形容詞，故其後測的寫作內容充實，敘述亦生動有趣，能使人感受到他的熱心。在取材方面，該學生選擇了一件平實但生活化的事件——幫同學尋找失物，相對前測獨特。

S8⁶³（高程度）於前測中的取材不俗，能寫出一件讓人覺得意想不到的事情，內容亦算充實，能突出主題。從 S8 的腦圖可見，學生的內容取材依然合適，主要敘述幫助附近同學解決學術問題的經過，能夠緊扣「助人」的主題敘述。該學生前測與後測的寫作篇幅相若。然而，S8 在後測中所抒發的個人感受及反思較為深刻，能指出助人為何會感到快樂，起到點題作用，同時有助提升文章感染力。

從 S26⁶⁴（高程度）的心智圖可見，學生能從多角度圍繞「扶起摔倒的老伯伯」一事構思，但是欠缺心情、外貌等與描寫有關的關鍵詞，縱向連結較薄弱。然而，S26 的後測相比前測而言，鋪排更佳。先寫自己扶起老伯伯，再寫老伯伯執意要扶起手推車，最後寫路人幫忙，能呈現事件的起承轉合。

整體而言，學生在後測中的取材較前測多樣，內容亦較充實。梁祐澄認為，學生寫作時有機會受到詞彙及語法限制而減少使創作意欲降低，甚至害怕作文。⁶⁵而心智圖對語法的要求較低，更著重構思的流暢性，是較屬於腦暴想網的視象工具，因此適合構思意念，並有助產生更多想法及原創素材。⁶⁶

⁶³ 見附錄十三

⁶⁴ 見附錄十四

⁶⁵ 梁祐澄(2000)：《以思維導圖為核心的學習輔導課程對初中學生之學業成績提升之研究》。澳門：澳門大學教育碩士論文。

⁶⁶ 何嘉華（2005）：《利用視象工具進行寫作前構思訓練對作文成績的影響：控制組前後測準實驗設計》，香港浸會大學碩士論文。

5.3 心智圖更有利於能力較弱的學生

雖然心智圖有助提升整體學生的寫作內容水平，但是作為一項學習工具，它對不同程度的學生有不同影響。

能力組別	前測平均分	後測平均分	前、後測差異
低	22.4	27	4.6
中	29.4	32	2.6
高	33.6	33.4	-0.2

表 3:不同能力組別的平均分

有別於前人研究，表三顯示能力低的學生進步較其餘組別學生大，後測寫作內容的平均分升 4.6 分；能力中等的學生則進步 2.6 分。然而，心智圖對於能力高的學生沒有幫助，該組別的平均分輕微下跌 0.2 分。

5.4 心智圖工作紙分數與後測有正向關係

進行心智圖教學後，各學生均須獨力完成心智圖工作紙。收回後，發現寫作表現好的學生的心智圖繪畫技巧一般較其他能力的學生高。可見心智圖的使用程度對寫作內容的表現有一定影響。

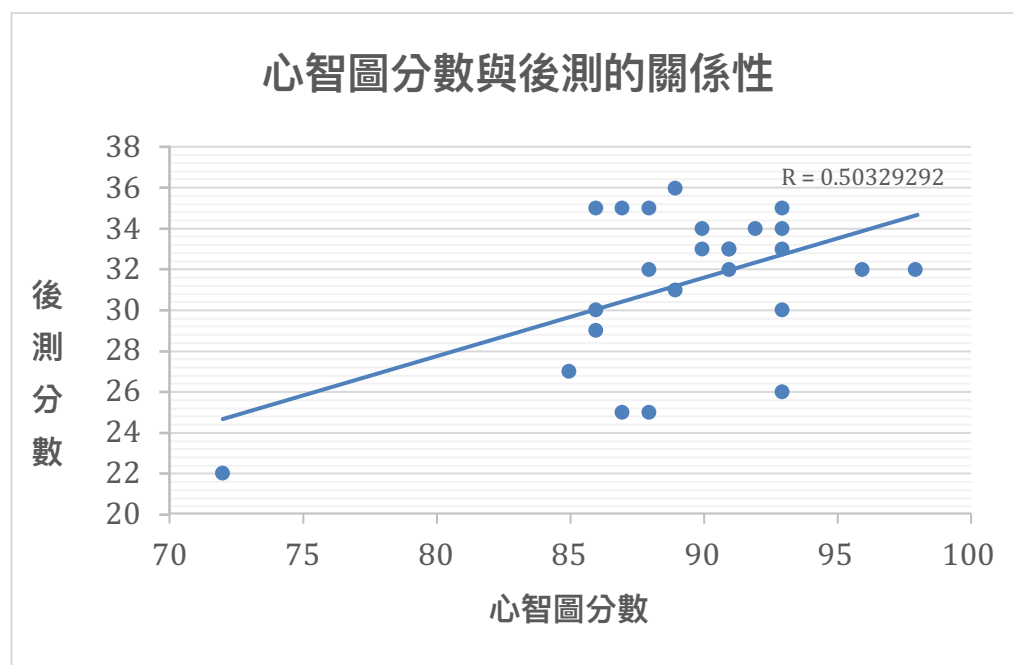


圖 7：心智圖分數與後測的關係性

從上圖可見，學生的後測分數與寫作心智圖工作紙分數的相關係數為 $r = 0.503$ ，兩者存在正向關係，但是相關性僅為中等，這顯示有效地運用心智圖雖有利於寫作，但是繪製心智圖的能力越高，寫作內容的表現也不一定較佳。這也解釋了為何心智圖對部分高程度學生的幫助有限。

就不同程度的學生表現可參考以下分析：

從 S30⁶⁷（低程度）的心智圖可見，學生未能於心智圖工作紙的所有分支填上關鍵詞，思維廣度欠佳，腦圖分數低於平均分。在縱向連結方面，S30 的心智圖層次較少，無法充分地展示其垂直思考。S30 在後測中雖能在心智圖上加以發揮，但是內容仍然空洞，欠缺對感情的描寫，感染力不足，使寫作內容有如流水記帳。

S19⁶⁸原屬中等程度學生，但是他在後測中，寫作內容的總分進步達七分。同時，他的心智圖工作紙分數高於部分高程度的學生，故值得探討。從 S19 所畫的心智圖可見，圖中的關鍵詞豐富，層次分明。此外，該學生能掌握心智圖的繪製技巧，盡量使用短句及詞組，避免完整句子的運用，以簡潔為主。S19 在寫作中能運用他在心智圖提及的所有元素，敘述完整。學生心智圖中列出大量與表情、動作及心情有關的詞語，並於寫作時使用，使其文章中的人物個性鮮明，有助突出主題和提升感染力。

然而，部分學生雖然具良好的心智圖繪畫技巧，但是後測成績卻未因而提升。

從 S22⁶⁹（高程度）的腦圖可見，該學生的心智圖內容豐富，能在已有的分支上加以發揮，展示其橫向及縱向思考能力。但是學生在後測中的寫作內容與其心智圖有較大出入，沒有把全部原定內容寫進文章，可見學生在寫作前會根據心智圖選取寫作內容。比起前測，S22 的後測在「題材豐富」及「感染力」一項表現有所退步，這可能是由於學生省略了原本計劃寫作的不少內容，例如：開始賣旗時遇到的挫折，以及最後收到禮物等。此外，學生腦圖中不少表達心情的關鍵詞均未見於後測作品中，影響文章感染力。

「心智圖」雖然能夠激發作者思考更多新點子，但是作者仍需要進一步構思如何在所有素材中選擇有用、新穎且獨到的內容。然而，心智圖在這方面的幫助卻不如其

⁶⁷ 見附錄十五

⁶⁸ 見附錄十六

⁶⁹ 見附錄十七

他視象工具，例如：「結構圖」理想⁷⁰。不少高程度學生的心智圖內容雖然豐富，但是欠缺敘述重心。兩位在職中文老師則均在訪談⁷¹中指出運用心智圖進行寫作教學時需要多指導學生，交代哪些部分需要詳寫，哪些是略寫，協助學生把心智圖轉譯為一篇完整的文章。心智圖記錄學生聯想到和思考到的材料，有助老師檢視學生寫作時的運思過程，從而加以指導，幫助他們改善寫作內容。⁷²

從 S25⁷³（高程度）的腦圖可見，學生在反思部分未能充分發揮，在文中的結尾部分亦只是以一句「助人為快樂之本」草草完結。相同情況的還有 S26⁷⁴（高程度），雖然該學生繪製心智圖時能從多角度構思寫作內容，但是在正文中，結尾部分僅有心情描寫，欠缺反思。

關於此類情況，兩位現職中文老師在訪談中指出，學生寫作時，結尾往往停留在心情層面，反思空泛，個人感受的抒發亦未見深刻⁷⁵。研究結果顯示，使用心智圖未能有效地提升學生文章的感染力，其中一個原因在於大部分學生依然未能在結尾部份寫出個人反思。雖然心智圖可以作為輔助寫作的工具，但是較難幫學生進一步提升寫作內容，⁷⁶可見心智圖對於能力較強的學生幫助有限。故如何透過心智圖引導學生從事件反思，仍有待探討及研究。

⁷⁰ 何嘉華（2005）：《利用視象工具進行寫作前構思訓練對作文成績的影響：控制組前後測準實驗設計》，香港浸會大學碩士論文。

⁷¹ 見附錄一

⁷² 何嘉華（2005）：《利用視象工具進行寫作前構思訓練對作文成績的影響：控制組前後測準實驗設計》，香港浸會大學碩士論文。

⁷³ 見附錄十八

⁷⁴ 見附錄十四

⁷⁵ 見附錄一

5.5 大部分學生對心智圖的態度正面

是次研究以自填式問卷了解實驗班別學生對心智圖的看法，問卷於後測結束後派發，收回樣本 27 份。

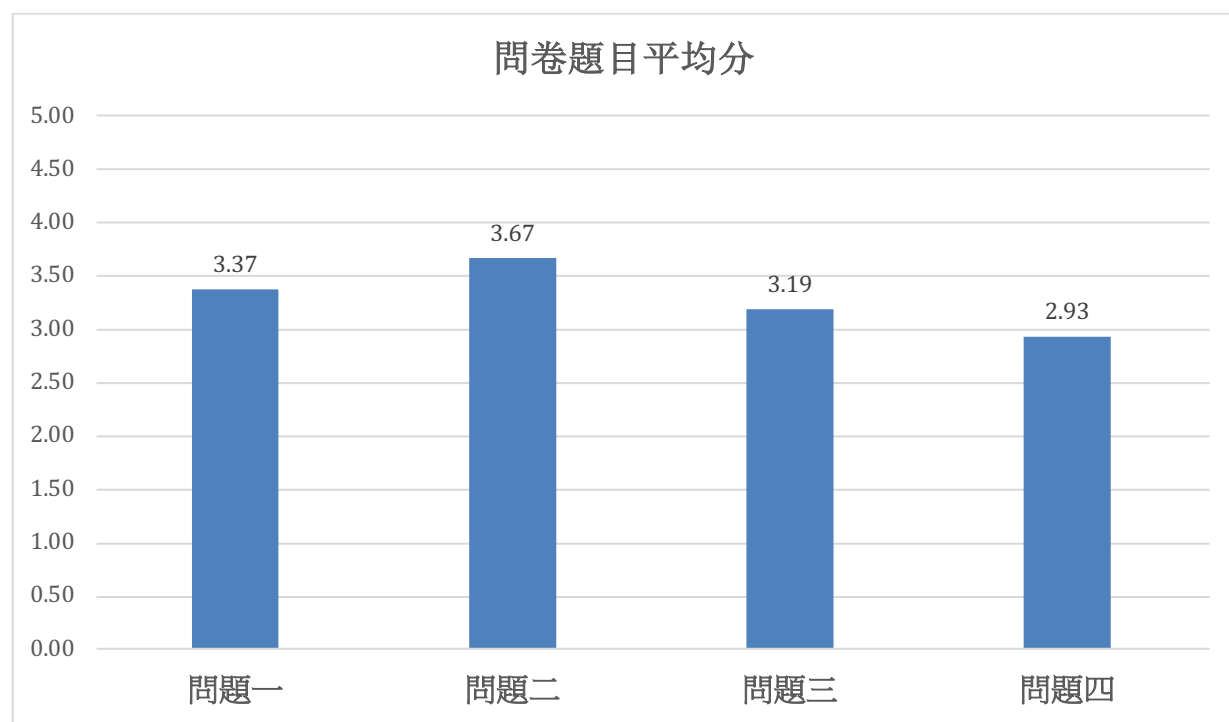


圖 8：學生問卷題目平均分

問卷每題的總分為 5 分，1 分代表極度不同意，5 分代表極度同意。最多學生同意問題二「心智圖有助你思考作文內容」，其次是問題一「你喜歡在寫作文前繪製心智圖」，然後是問題三「繪畫心智圖對你來說很容易」，最少人同意問題四「學會繪製心智圖後，你更喜歡寫作了」。

由此可見，大部分學生同意心智圖有助提升其寫作內容的表現，但是未能提升他們的寫作動機。收集問卷期間，研究員與部分學生進行了簡單交談，發現他們認為於寫作前繪製心智圖需要花費大量時間，但是在現實中，平日寫作課上及考試的時間有限，並不允許他們詳細地繪製。

是次研究發現了小學生在使用心智圖時遇到的問題。不少學生尚未熟悉使用心智圖，繪製時傾向使用完整句子而非關鍵詞，這個情況在高程度學生中較常見，例如 S8（見圖 8），學生的心智圖雖然內容豐富，但是用詞不具概括性⁷⁷，耗時較長，對心智圖存有誤區，混淆了心智圖與寫作。



圖 9：S8 心智圖作品

因此，建議教師使用心智圖進行寫作教學時，可提醒同學心智圖只是幫助寫作的工具，主要作用在於把腦海浮現的、主題有關的素材快速地、有系統地紀錄下來，亦毋需用完整句子，不宜花費太多時間。

⁷⁷ 「一定要有最有意義的或者是最佳概括性的短語，從成串的文字中找到這樣一個詞，本身就需要改變的分解能力和篩選能力，通過不斷地訓練和強化這種能力，一定要對學生寫作有所幫助。」劉炳霞（2014）：《思維導圖輔助解決小學作文教學難題研究》，魯東大學碩士學位論文。

5.6 心智圖有助解決學生遇到的寫作困難

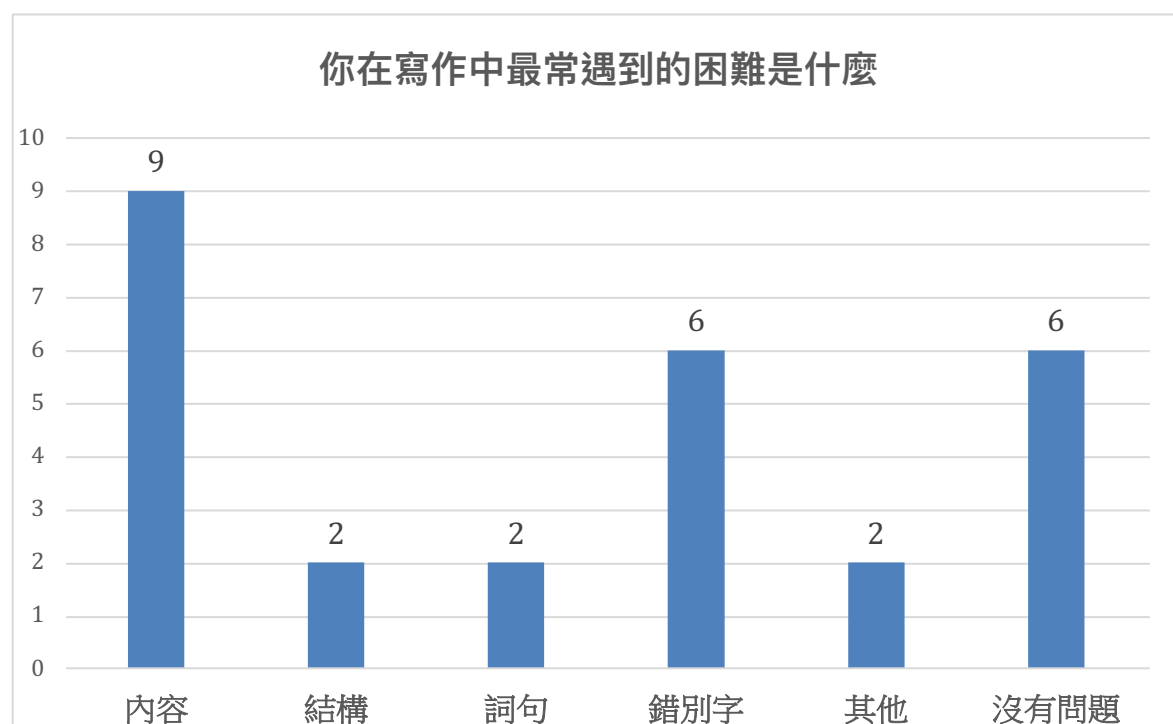


圖 10：學生問卷第五題答案

問卷第五題為開放題，問學生在寫作中最常遇到的困難是什麼，把答案分類後發現最多人認為是在內容方面，例如：「想不到意見」、「要寫很多字」等；

當學生需要邊想邊構思，既要從記憶中提取資料，又要處理訊息，考慮語法、用詞、口語和書面語的轉換、錯別字等問題，容易導致大腦超負荷，影響思路並曾及寫作難度。⁷⁸

是次研究結果顯示，實驗教學後，學生在內容部分的分數上升。如前文分析，學生的後測內容較充實，取材相對前測獨特，亦沒有出現不夠字數的情況，可見心智圖可幫助學生構思寫作內容，在一定程度上舒緩學生的寫作困難。

⁷⁸ 何嘉華（2005）：《利用視象工具進行寫作前構思訓練對作文成績的影響：控制組前後測準實驗設計》，香港浸會大學碩士論文。

七、研究限制

7.1 數據收集形式的不足

研究員所採用的「作文內容評改量表」雖參考了謝錫金教授與學者何嘉華制定的寫量表，並針對內容部份修訂，但是其效度並沒有經過其他研究的驗證，故現階段無法肯定使用該量表評分能否完全準確地、全面地反映研究對象的寫作內容表現。

研究員從實驗教學後問卷調查發現，最少人同意問題四「學會繪製心智圖後，你更喜歡寫作了」。但是由於沒有進一步研究，筆者未能調查原因所在，亦未能找出是否能透過心智圖教學來提升學生的寫作動機，從而改善其寫作內容。此外，研究員未有與學生進行訪談，無法深入地了解學生使用心智圖時遇到的困難，只能從學生的作品中發現存在的問題。

7.2 無法排除中介因素

研究員以心智圖為主要的寫作教學方法，並輔以「以讀促寫」、「鷹架教學」等教學策略，幫助學生更有效地學習心智圖。然而，這些方法除了有助學生掌握心智圖的繪畫技巧外，亦有機會影響學生構思寫作內容的能力，例如：參考課文中的記敘文寫作策略，以致後測結果並非僅僅因為心智圖而提升。

7.3 時間限制

是次研究涉及教學實務，實驗期間亦經歷了停課，為不影響實驗班別的教學進度，令整個研究時間只用了三節課，共一小時四十五分鐘，當中只用了一節課（35 分鐘）教授心智圖法。教師只是透過課文心智圖示範來概括其特點，未能詳細指出使用心智圖時的注意事項，無法確保所有學生都掌握繪畫心智圖的技巧。

參與研究的學生尚未熟悉心智圖的繪製技巧，出現了關鍵詞概括性不足、分支少、縱向連結薄弱等問題。然而，是次研究在發還學生心智圖後沒有進行後續指導，缺乏讓學生練習及改善繪製心智圖的機會。

八、建議

8.1 研究建議

8.1.1 改善數據收集形式

研究可加入學生訪談，在問卷的基礎上更深入地收集學生意見，例如：焦點小組訪問，以了解更多關於學生在使用心智圖時遇到的困難，從而制定日後的教學策略。

研究工具方面，日後研究可驗證是次使用的「作文內容評改量表」，並進行信度測試，檢視此量表的有效度⁷⁹，同時加以修訂其評分項目。

8.1.2 盡可能排除中介因素

為了確保研究能有效地檢視心智圖對於豐富寫作內容的成效，建議避免其他學習策略的運用，單一運用心智圖進行寫作教學。

8.2 教學建議

是次研究綜合本人觀察及教師訪談⁸⁰的結果，作出以下心智圖融入寫作教學的建議：

8.2.1 宜多作指導

小學生在繪製心智圖的時候有機會不由自主地反覆修改，導致降低學習效率，本末倒置，故需要老師從旁提示。⁸¹蘇怡文指出許多老師因為教學時間匆忙，往往沒有給予學生充足的思考時間，讓學生失去不少模仿及自我反思的機會。⁸²建議老師善用課餘時間蒐集並整合學生於不同時期的心智圖，讓學生透過作品了解自己成長的軌跡及優缺點，從而進行自我反思。老師也可安排學生展示學習成果，讓同儕討論及觀摩。

⁷⁹ 「一種測量工具是否能真正測量出所要測量的內容。」王文科、王智弘（2019）：《教育研究法》，台灣：五南出版。頁 112。

⁸⁰ 見附錄

⁸¹ 劉炳霞（2014）：《思維導圖輔助解決小學作文教學難題研究》，魯東大學碩士學位論文。

⁸² 蘇怡文，高振耀（2012）：心像的魔法—心智圖與創造寫作，《中華民國特殊教育學會年刊》，頁 87-102。

林秀娥在其研究中建議運用心智圖進行寫作教學時應同時加強學生的其他相關寫作知識，⁸³而是次研究則發現學生使用心智圖構思時遇到的主要困難。從學生的心智圖及後測可見，不少學生在轉譯心智圖中的關鍵詞為一篇完整的作文時，未能掌握所構思內容的詳略分佈。⁸⁴就此，建議老師在教學時，示範如何把圖像轉換成文章，並提醒學生繪畫心智圖後、下筆前，仍需要篩選內容。

8.2.2 合作學習

由於是次實驗教學只有一節課的時間，學生沒有機會就後測以外的題目練習心智圖畫法。在時間允許的情況下，老師自身除了可多提供支援外，亦可借助其他學生幫助心智圖運用技巧較弱的學生。教授心智圖法時，老師可讓學生分組就指定題目共同展開討論，完成一張心智圖，並加入同儕互評的環節，讓學生選出最佳心智圖的組別。生往往因為生活經驗不足以及學習能力低下而導致學習動機低落，以小組形式設計心智圖能做到以強協弱，協助學生提升相關技巧。⁸⁵

8.2.3 善用課餘時間

是次的心智圖教學僅用了 35 分鐘，時間倉促，以致部分學生未能掌握心智圖的要旨及技巧。除了課上的解說外，老師可給予學生更多心智圖的自學資料及範例，讓學生自行參考。老師亦可於課餘時間，例如：早上的閱讀課或午休時間，與學生介紹心智圖，並就學生作品予以回饋及輔導，不一定要在寫作課上進行。

⁸³ 林秀娥（2007）：《心智繪圖在國小五年級記敘文寫作教學之研究》，國立臺北教育大學語文與創作學系語文教學碩士班碩士論文。

⁸⁴ 「有些學生在轉換圖像為文章時，會直接將數個關鍵字組合成文，缺乏由關鍵字再聯想延伸的能力。因此教師需適時提供寫作方法並引導，以免學生往往在組織文章時面臨瓶頸。」張玉瑛（2011）：運用心智圖在國小寫作教學的實務探討，《台灣教育》，667，頁50 - 53。

⁸⁵ 「研究建議使用心智圖寫作教學時可多採用小組合作學習，以提升學生的學習意願和成果。」錢昭君、張世慧（2010）：《心智圖法寫作教學方案對國小學生創造力及寫作表現之影響》，國立彰化師範大學特殊教育學系《特殊教育學報》，32，頁79—100。

九、總結

教育局在《學會學習》（諮詢文件）中指出課程應透過讓學生掌握及運用學習策略及方法來建構本身的知識，以提升學習效能。⁸⁶學會使用多元化的學習工具，有助學生構思寫作內容，心智圖便是其中之一。

從是次研究結果可見，於寫作教學中使用心智圖能夠改善小學生的寫作內容，有效避免了離題的問題，幫助學生於選材及豐富題材。而培養學生繪畫心智圖的能力亦有助提升其寫作內容的表現，但是心智圖對於中、低程度學生的幫助更明顯，原因在於部分學生把心智圖轉換成作文時不懂得如何安排詳略、裁剪素材。故學生繪製心智圖後仍需教師加以指導，方可讓每一位學生受益，達至心智圖的最佳成效。

雖然寫作內容有所改善，但是學生在反思、提升文章感染力方面的能力仍有很大進步空間。建議教師進行寫作教學時，宜結合其他教學策略，例如：分享老師個人經驗，以供學生借鑑。

最後，本研究的研究對象僅為小四學生，因此研究成果是否適用於其他年級的小學生仍有待進一步探討。而心智圖在其他文體寫作例如：說明文、議論文等的使用亦有待驗證。

⁸⁶ 香港特別行政區教育局（2000）：《學會學習-中國語文教育》（諮詢文件），檢自：
<https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/cs-curriculum-doc-report/learn-learn-1/chinese.pdf>

十、參考資料

書目

- 東尼·博贊著，蔡承志譯（2010）：《超高效心智圖學習法》，台北：商周出版。
- 孫易新（2014）：《心智圖法理論與應用》，台北：商周出版。
- 東尼·博贊著，卜煜婷譯（2015）：《啟動大腦》，北京：化學工業出版社。頁 114。
- 皮亞傑著，吳福元譯（1950）：《兒童心理學》，北京：商務印書館出版社。
- 陸逐、居志良及楊峻岩(1995)：《作文訓練與作文評價》，江蘇:教育出版社。
- 香港教育工作者聯會、香港中國語文學會、教育學院畢業同學會和新市鎮文化教育協會（1995）：《中國語文教學論文集》，香港：三聯書店。
- 曾興（2008）：《策劃學概論》，中國廣播電視出版社。
- 朱作仁(1993):《小學作文教學心理學》，福建，福建教育出版社。
- 謝錫金、岑紹基編(2000):《量表診斷寫作教學法》，香港，香港大學教育學院。
- Levy, C.M. & Ransdell, S. (Eds), (1996). The Science of Writing. Theories, methods, individual differences, and applications. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- 高詩佳（2015）：《向大師學習寫作》，台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 片岡俊行著，蕭雲箏譯（2010）：《心智圖練習簿》，台中：晨星出版。
- 施翔程（2017）：《用心智圖寫作文》，台中：晨星出版。
- 吳金蓉（2018）：《一本書玩轉思維導圖》，中國：清華大學。
- 王文科、王智弘（2019）：《教育研究法》，台灣，五南出版。

論文及期刊

- 何嘉華（2005）：《利用視象工具進行寫作前構思訓練對作文成績的影響：控制組前後測準實驗設計》，香港浸會大學碩士論文。
- 梁祐澄(2000)：《以思維導圖為核心的學習輔導課程對初中學生之學業成績提升之研究》。澳門:澳門大學教育碩士論文。
- 余婉兒（2004）：創意思維與寫作：一個小學寫作教學設計，輯於《中國語文教育百年暨新世紀的語文課程改革》。
- 周紅霞、陳志銳（2016）：鷹架教學模式中教師鷹架搭建意識及技能的分析，《華文學刊》，14（2），頁 72-87。

- 何敏華（2011）：照顧學習差異的教學策略工作坊，香港大學教育學院。
- 謝錫金(1983)：《高中學生中文寫作思維過程的分析》，香港中文大學碩士論文。
- 沈董美（2018）：《思維導圖在小學作文教學中的應用研究》，上海師範大學碩士論文。
- 楊俊珂（2012）：《知識可視化在小學語文教學中的應用研究》，江蘇師範大學碩士論文。
- 劉炳霞（2014）：《思維導圖輔助解決小學作文教學難題研究》，魯東大學碩士學位論文。
- 錢昭君、張世慧（2010）：《心智圖法寫作教學方案對國小學生創造力及寫作表現之影響》，國立彰化師範大學特殊教育學系《特殊教育學報》，32,頁 79—100。
- 李欣蘋（2011）：《心智繪圖融入故事創作教學之研究—以國小三年級為例》，國立台中教育大學語文教育學系國小教師在職進修教學碩士學位班碩士論文。
- 王開府（2007）：〈心智圖與概念模組在語文閱讀與寫作思考教學之運用〉，《國文學報》43，頁 263-296。
- 林秀雲（2010）：《心智繪圖教學法應用在讀寫結合之行動研究—以 A 國民小學四年級為例》，國立臺北教育大學語文與創作學系語文教學碩士班碩士論文。
- 陳淑娟（2004）：《心智圖融入國小低年級寫作教學之行動研究》，國立臺灣師範大學碩士論文，未出版。
- 林秀娥（2007）：《心智繪圖在國小五年級記敘文寫作教學之研究》，國立臺北教育大學語文與創作學系語文教學碩士班碩士論文。
- 蘇怡文，高振耀（2012）：心像的魔法—心智圖與創造寫作，《中華民國特殊教育學會年刊》，頁 87-102。
- 黃玉萱（2004）：《整合電腦與心智繪圖之寫作教學方案》對國小中年級學生寫作成效之影響》，國立臺南大學碩士論文，未出版。
- 湯銘（2006）：《促進學生「創新思維」發展的思維導圖教學研究》，上海師範大學碩士論文。
- 張玉瑛（2011）：運用心智圖在國小寫作教學的實務探討，《台灣教育》，667，頁 50 - 53。
- Kellogg, R. (1990). Effectiveness of Prewriting Strategies as a Function of Task Demands. *The American Journal of Psychology*, 103(3), 327-342.

網頁

香港特別行政區教育局（2008）：《小學中國語文建議學習重點（試用），檢自：

https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/pri_chi_lang_lo_web_version.pdf

香港特別行政區教育局（2000）：《學會學習-中國語文教育》（諮詢文件），檢自：

<https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/cs-curriculum-doc-report/learn-learn-1/chinese.pdf>

香港普通話研習社科技創意小學（2017）：《學校報告 2016 至 2017 年度》，檢自：

https://www.xypssc.edu.hk/subpage/06/04_SR/1617_SR.pdf

香港特別行政區教育局《寫作思維過程教學法的發展》，檢自：

https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/resources/primary/lang/writing_resource/i_appendix_01.pdf

香港特別行政區教育局（2001）：《學會學習 - 課程發展路向》，檢自

<https://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/cs-curriculum-doc-report/wf-in-cur/index.html>

香港特別行政區教育局（2014）：《小學中國語文寫作學與教資源套(一) ——附

錄》，檢自：https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/resources/primary/lang/writing_resource/i_appendix_01.pdf

香港特別行政區考試及評核局（2017）：「全港性系統評估報告」，檢自：

<https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/zh/PriTsaReport.html>

香港特別行政區考試及評核局（2019）：「全港性系統評估報告」，檢自

https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/zh/2019tsaReport/chi/Ch6b_P6_Chinese_TSA2019C.pdf

香港特別行政區教育局（2002）：「腦圖及概念圖在中、英文教學的應用」工作坊，

檢自：

https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/edusystem/special/resources/serc/sbrsp/sample_01_2595.jpg

香港特別行政區教育局（2017）：《中國語文教育學習領域課程指引》，檢自：

https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/curriculum-documents/CLEKLAG_2017_for_upload_final_R77.pdf

聖公會聖馬利亞堂莫慶堯中學（2018）：《虛擬實境提升學生語文素養簡報》，檢自：

<https://web.edu.hku.hk/f/page/898/Workshop%204%20-%2020180612%20HKU%E8%99%9B%E6%93%AC%E5%AF%A6%E5%A2%83%E4%BF%83%E9%80%B2%E8%AA%9E%E6%96%87%E7%B4%A0%E9%A4%8A.pdf>

香港特別行政區教育局（2002）：「腦圖及概念圖在中、英文教學的應用」工作坊，

檢自：

https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/edusystem/special/resources/serc/sbrsp/sample_01_2595.jpg



人文學院

中國語文教育榮譽學士課程 (五年全日制) (A5B060)

學術研究論文——中文教育行動研究

題目：

透過心智圖豐富小四學生寫作內容之行動研究

附錄檔案

指導老師：何志恆博士

學生姓名：鍾家寶

學生編號：

附錄目錄

附錄一：老師訪問稿	3
附錄二：學生能力分類	7
附錄三：課文——〈吵架〉心智圖	8
附錄四：〈一次助人的經歷〉心智圖例子	9
附錄五：心智圖寫作工作紙	10
附錄六：心智圖評分表	11
附錄七：作文內容評改量表	12
附錄八：實驗教學教案	13
附錄九：S31作品	18
附錄十：S18作品	22
附錄十一：S11作品	25
附錄十二：S19作品	28
附錄十三：S8前後測作品	31
附錄十四：S26作品	34
附錄十五：S30 作品	37
附錄十六：S19作品	39
附錄十七：S22作品	41
附錄十八：S25作品	44
附錄十九：學生問卷	46

十一、附錄

附錄一：老師訪問稿

原任老師（老師一）的訪問稿

1. 四乙班的寫作表現如何？

本班的中文成績屬年級的中等水平，他們的學習動機頗高，積極參與課堂，但學習差異較嚴重，當中大部分學生仍有很大的進步空間。學生寫作時基本上能達字數要求，但在取材方面一般，欠缺新意，大家的選材都相近，內容亦有欠充實，結尾部份的反思比較薄弱。

2. 四乙班的同學有接觸過心智圖嗎？他們的使用情況如何？

學生曾在教程內接觸及使用過心智圖，他們在三年級的時候有嘗試為作文〈最喜愛的家人〉繪製心智圖，因此已有初步認識，但是並不常用於寫作前大綱。這個學期目前還沒有用過心智圖寫作。

3. 你在寫作教學的過程中要面對哪些挑戰？

主要是針對學生在審題方面的問題，老師常常要幫著他們找到寫作的重點，不然學生很容易便會離題。在組織表達方面，學生的口語化問題嚴重，會受到他們平日看的書，尤其是漫畫書影響，導致不少學生喜歡以對話形式寫作。另外，在遣詞造句方面，學生的詞彙不足，老師需要多準備詞語的輸入。而老師亦要多花心思引導學生從事件中反思，因為大部分學生的反思空泛，僅停留在心情層面。

4. 你常在課上使用心智圖嗎？為什麼？

不太常用，視乎指引，因為我們的教材和程度都是指定的，如果指引有要求用心智圖，老師就會在課上使用。大部分時間都是用點列式的大綱，包括時間、地點、人物、起因、經過、結果等。

5. 你認為使用心智圖對學生在寫作內容方面有哪些好處？

好處是學生在繪製心智圖時往往能產生很多想法，因為心智圖需要很多支幹，不斷地延伸，要求學生從多角度思考，使他們的思維較廣，內容亦會較豐富。此外，心智圖有助學生鋪排內容，幫他們一步一步建立文章，亦能夠豐富他們的想像力。而心智圖很重視組織，有助提升學生的組織能力。

此外，中學的寫作題目更複雜，於小學階段接觸心智圖有助他們立下根基，掌握好的學習工具能為日後打好基礎。

6. 在心智圖進行寫作教學的過程中你遇到了什麼困難？你如何解決？

較耗時間，學生要畫以及構思很多支幹，不像普通大綱那樣直接寫出內容的框架。心智圖是散開的，它的支幹向外擴展，需要學生多動腦筋，他們在橫向思考的同時又要考慮縱向連接，每一層之間都要有關聯。雖然心智圖能刺激學生思考，但是仍要視乎學生的能力，一些能力較差的學生需要更多的指導。

7. 你認為應如何充分發揮心智圖在寫作教學中的成效？

使用課文作為心智圖的示範是一個不錯的策略，在枝幹上加入連接詞，亦能增加學生的新鮮感，讓他們覺得自己在拼圖。我一般會用自己經歷分享及作為心智圖的示範，例如：在去年的寫作題目——〈最喜愛的家人〉中，我以第一人稱講述自己最喜歡的家庭成員是誰，他們有什麼特徵，性格如何，有甚麼好的和壞的，以及對自己有多重要等等。這樣一來可以讓他們知道原來老師都有這方面的經歷，令他們感到親切。學生繪製心智圖後，老師可再加以交代哪些部份應當詳寫，哪些可以略寫。而心智圖的使用亦視乎體裁，記敘文比較適合使用。

老師二的訪問稿

1. 你在寫作教學的過程中要面對哪些挑戰？

學生缺乏詞彙，亦不知道如何豐富寫作內容，因為他們的生活經驗較少、很簡

單，所以經常覺得沒有東西可以寫。同時，他們會有「流水式」的問題，例如：起床、刷牙、洗臉然後出門，最後回家，比較像寫報告而不是在寫作文。

2. 你常在課上使用心智圖嗎？為什麼？

比較少，因為我覺得最重要的是要有詞彙和結構的輸入給學生，有時候構思了一堆點子之後他們未必能夠組成流暢的文字。高年級的話我一般會用佳作給他們做示範，我自己也會寫兩至三款第一段給學生參考，程度較弱的學生可以抄，較強的則可以參考。學生的結尾一般寫得較差，所以我也會提供一些例句，也會給一些修辭手法他們參考，告訴他們可以在該作文中使用哪幾種修辭手法。總的來說就是多給參考及引導，讓學生知道每一段大致可以寫什麼。

3. 你認為使用心智圖對學生在寫作內容方面有哪些好處？

因為我比較少用，所以我的答案可能不太有效。但是我認為心智圖在某程度上能夠改善學生的寫作內容。一來他們可以透過心智圖累積詞彙，以使用心智圖幫助自己組織內容。不過我自己寫作的時候也比較少用心智圖。

另外，我覺得要視乎想用心智圖達致什麼效果，以描寫文為例，心智圖可以用來進行腦力激盪，幫助他們構思一堆與環境有關的詞語，繼而在作文中用更多的詞語，這是其中一種使用心智圖的方法。除此之外，心智圖可以幫助學生先想想有什麼片段可以寫，然後再用刪除法縮窄範圍，考慮詳寫和略寫的內容。

4. 在心智圖進行寫作教學的過程中你遇到了什麼困難？你如何解決？

最大的問題是繪制心智圖需要空間，但是工作紙的空間有限，因此限制了學生的發揮，而且有些小朋友寫的字比較大，導致看不清楚內容的脈絡，我覺得腦圖要很大以及很清晰。

另外，使用腦圖亦前要給機會學生預先搜集資料，比較難立刻構思，除非老師平時有很多 input（輸入）詞語給學生，使他們積累了一定的詞彙量，否則在沒

有 input 的情況下要學生 brainstorm 是很難的。若學生先在家中收集詞語，再於課堂上分組進行 brainstorm，這樣的效果會更佳。

5. 你認為應如何充分發揮心智圖在寫作教學中的成效？

我始終認為寫作考的是學生的語感及語文功力，心智圖可以作為工具，但是我覺得較難幫他們再進一步提升寫作內容。但是心智圖可以幫他們在初階組織內容，如果小朋友的寫作水平達到一定程度的時候就不需要心智圖的幫助，因此心智圖在寫作方面的功效不及其他科目強。

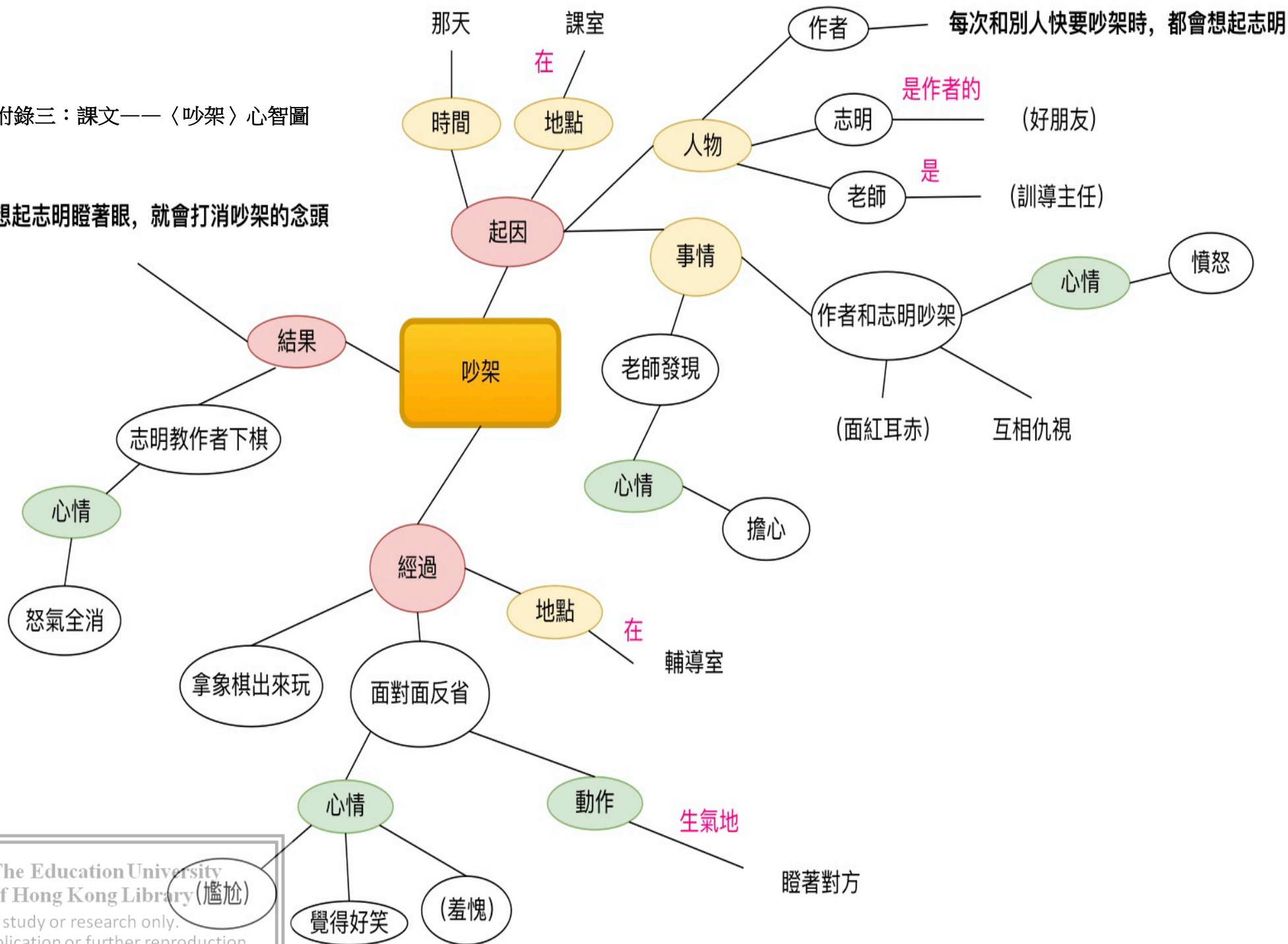
有時用心智圖軟件也許比較方便，在課堂上使用就比較麻煩，因為黑板很大，比較難寫，用紙張又太小，所以如果條件允許的話用電腦軟件有利充分發揮腦圖的功效。

附錄二：學生能力分類

能力程度	研究代號 (S_)	人數
低	2,10,18,30,31	5
中	3,4,5,6,7,11,12,15,16,17,19,20,24,28,29	15
高	8,22,25,26,27	5

附錄三：課文——〈吵架〉心智圖

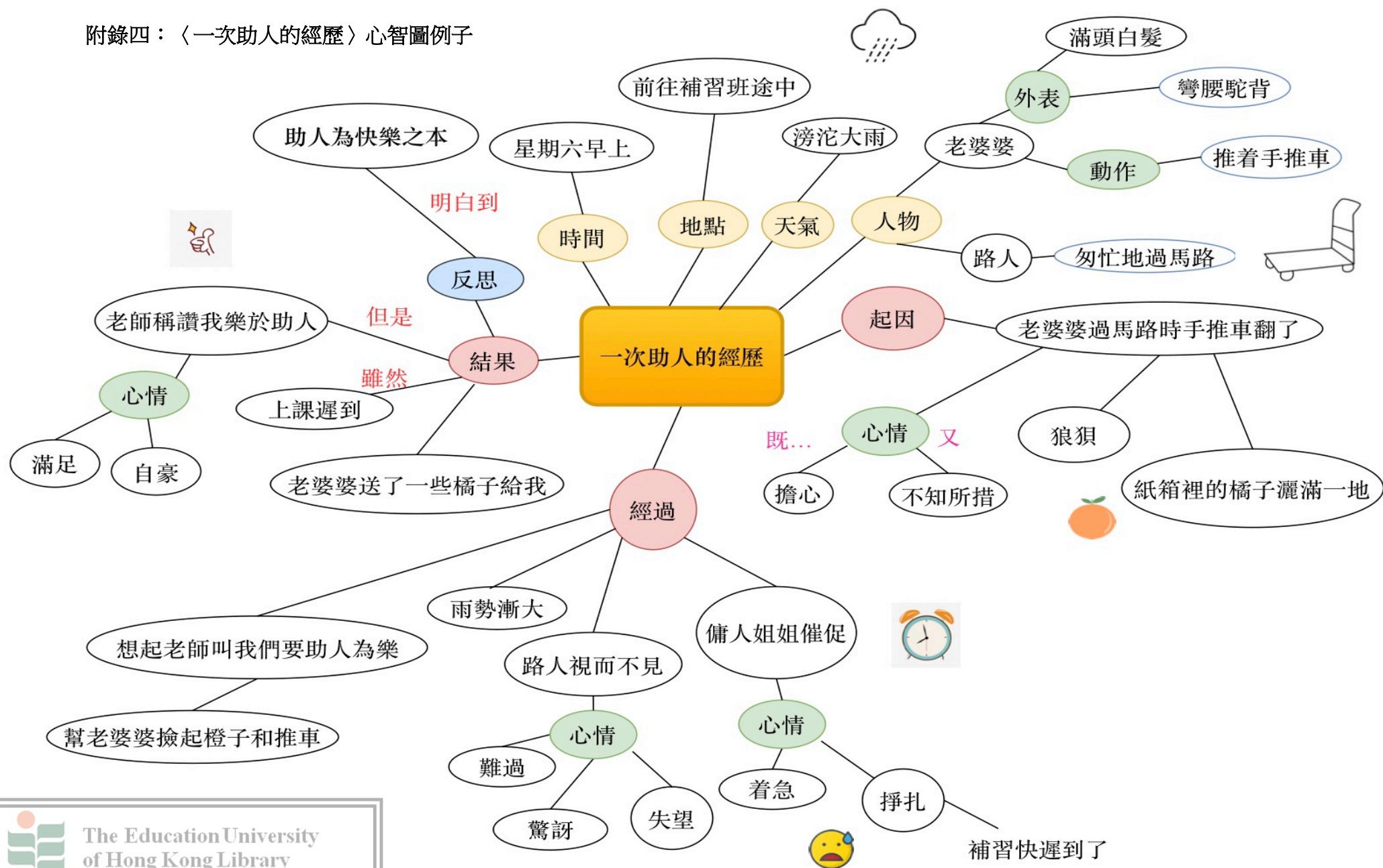
作者每次想起志明瞪著眼，就會打消吵架的念頭



The Education University
of Hong Kong Library (尷尬)

For private study or research only.
Not for publication or further reproduction.

附錄四：〈一次助人的經歷〉心智圖例子



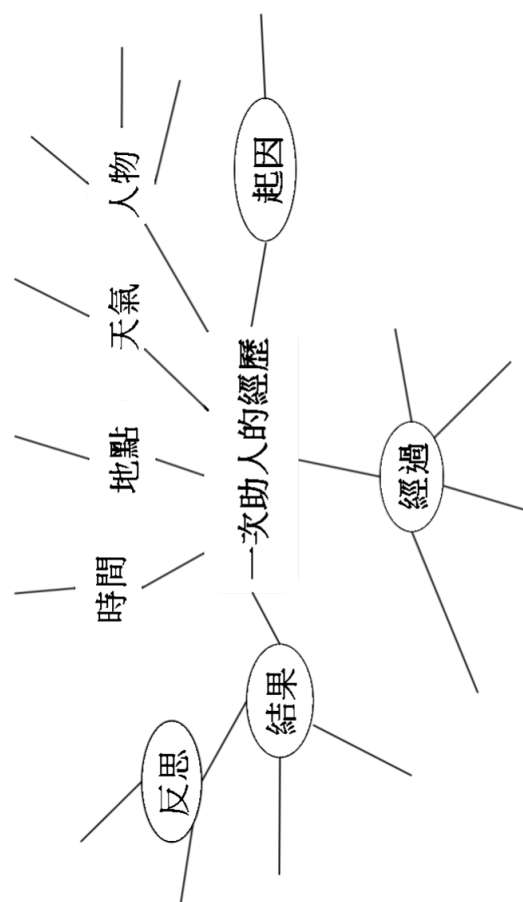
附錄五：心智圖寫作工作紙

2019 至 2020 年度 上學期 中文科工作紙

姓名：_____（ ） 四年級 ____班

日期：__月__日

成績：



參考詞語：

不知所措 滂沱大雨 欣慰 捐獻 視而不見 掙扎 狼狽 自豪 迷茫 瑟縮 美德 銘記於心

附錄六：心智圖評分表

色彩/圖像	能適當地加入圖像。	/5
空間	能均衡地運用整張紙，避免過分擁擠。	/5
縱向連結	層次分明，從屬關係清晰明確，展示思維深度。	/25
橫向連結	能從多角度思考，展示思維廣度。	/25
例子	能就相關概念舉出具體的例子說明。	/20
主題	內容切合主題。	/15
用詞、句式	適當運用連接詞，用詞多樣化；兩個概念透過連結字連繫後能產生有意義的關係。	/5
建議：		

附錄七：作文內容評改量表

學生編號:_____

內容 (40%)	最高分							最低分
選材恰當,切合題旨	8	7	6	5	4	3	3	1
題材豐富,能圍繞題目發揮	8	7	6	5	4	3	3	1
內容獨特、有新意	8	7	6	5	4	3	3	1
中心思想明確	8	7	6	5	4	3	3	1
感染力強,令人對本文印象深刻	8	7	6	5	4	3	3	1

附錄八：實驗教學教案

2019-2020 年度
中文科教案

教學範疇：寫作教學

課題：《一次助人的經歷》

年級：四年級上學期

課本：活學中國語文（四上第二冊）

課節：三教節（每節三十五分鐘）

學生已有知識：

1. 認識順敘法。
2. 有助人的經驗。

教學目的：完成本課後，學生能夠：

1. 說出心智圖的特色。
2. 為學過的課文——《吵架》繪製心智圖。
3. 運用心智圖研擬大綱。
4. 根據繪製的心智圖寫作——《一次助人的經歷》。
5. 認真地寫出自己的反思。

教具：簡報、寫作工作紙

教學流程：



The Education University
of Hong Kong Library

For private study or research only.
Not for publication or further reproduction.

第一教節（三十五分鐘）

日期：十一月二十日

時間 (分鐘)	教學目的	教學活動	活動內容	教學安排	理念闡釋
1	引起動機	引入	提問： 1.簡報中的圖片是什麼？（答：腦圖/心智圖。） 2.你有使用心智圖寫作的習慣嗎？如有，請舉手。	簡報	
18	為學過的 課文—— 《吵架》 繪製心智 圖		指示： 1. 四人一組，上前完成黑板上的課文心智圖。 講述： 1.課題——《吵架》位於心智圖中心。 2. 心智圖的第一層指出敘述要素，包括時間、地點、人物等、起因、經過、結果；第三層更進一步地指出事件的細節，例如：人物的心情、表情和反思等。學生亦可從多角度描寫事件的詳情，例如：動作、反應、五感…… 3.可在心智圖上加入適量的圖畫。	課文心智圖	



The Education University
of Hong Kong Library

For private study or research only.
Not for publication or further reproduction.

10	說出心智圖的特色	提問： 1. 從黑板上的心智圖可見，心智圖有哪些特點？ 講述： 心智圖，又稱腦圖、概念圖、思維導圖、頭腦風暴等，有以下特點： 想到什麼都可以立刻寫下。 主題在中心，分支呈放射狀。 可在連線上寫上合適的连接詞。 就相關概念舉出具體的例子說明，例子不需圓圈來代表。 句子要簡短。 多用色彩。 提問： 1. 你們認為使用心智圖有什麼好處？ 講述： 研究指出，心智圖的好處包括： 同時使用左右腦，刺激思考。 要求學生同時進行水平和垂直思考，能夠促進多角度思考。 有助組織。	簡報	
----	----------	---	----	--



5	運用心智圖研擬大綱		派發〈一次助人的經歷〉心智圖示例。 指示： 1. 根據〈一次助人的經歷〉的心智圖示範，嘗試說出作文內容。 講述： 繪製心智圖時，可參考工作紙背面的評分標準： 色彩：圖像能用三種顏色或以上。 空間：均衡地運用整張紙，避免過分擁擠。主題位於紙張中央。 縱向連結：層次分明，從屬關係清晰明確，展示思維深度。 橫向連結：多角度思考，展示思維廣度。 例子：就相關概念舉出具體的例子說明。 用詞、句式：適當運用連接詞，用詞多樣化；兩個概念透過連結字連繫後能產生有意義的關係。	〈一次助人的經歷〉心智圖示例	
1	總結	佈置課業	派發寫作工作紙。 指示： 運用心智圖為命題作文《一次助人的經歷》研擬大綱，翌日交回給老師評分。	寫作工作紙	



第二、三教節（七十分鐘）

日期：十一月二十五日

時間 (分鐘)	教學目的	教學活動	活動內容	教學安排	理念闡釋
7	引起動機	同儕互評	指示： 著學生就展示的作品給予建議並作補充。	實物投影儀	
60	根據繪製的心智圖寫作——《一次助人的經歷》 認真地寫出自己的反思	界題	講述： 每個人或多或少都會有幫助人的經驗，請寫出 <u>一次</u> 使你印象最深刻的經歷。想一想，自己當時為什麼會幫助人？那一次的經歷對你有什麼啓示？ 指示： 現根據發還的心智圖運用順序法寫作，題目為《一次助人的經歷》，並在文末認真地寫出自己的反思。	作文紙	同學寫作時， 教師巡視並輔助。
3	總結	收回作文	指示： 現繳交完成的作文。		



The Education University
of Hong Kong Library

For private study or research only.
Not for publication or further reproduction.

① 一件意想不到的事

到一份 每年的聖誕節，我都可以收到禮物，但是今天的今天的聖誕節了呢！禮物卻很特別呢！

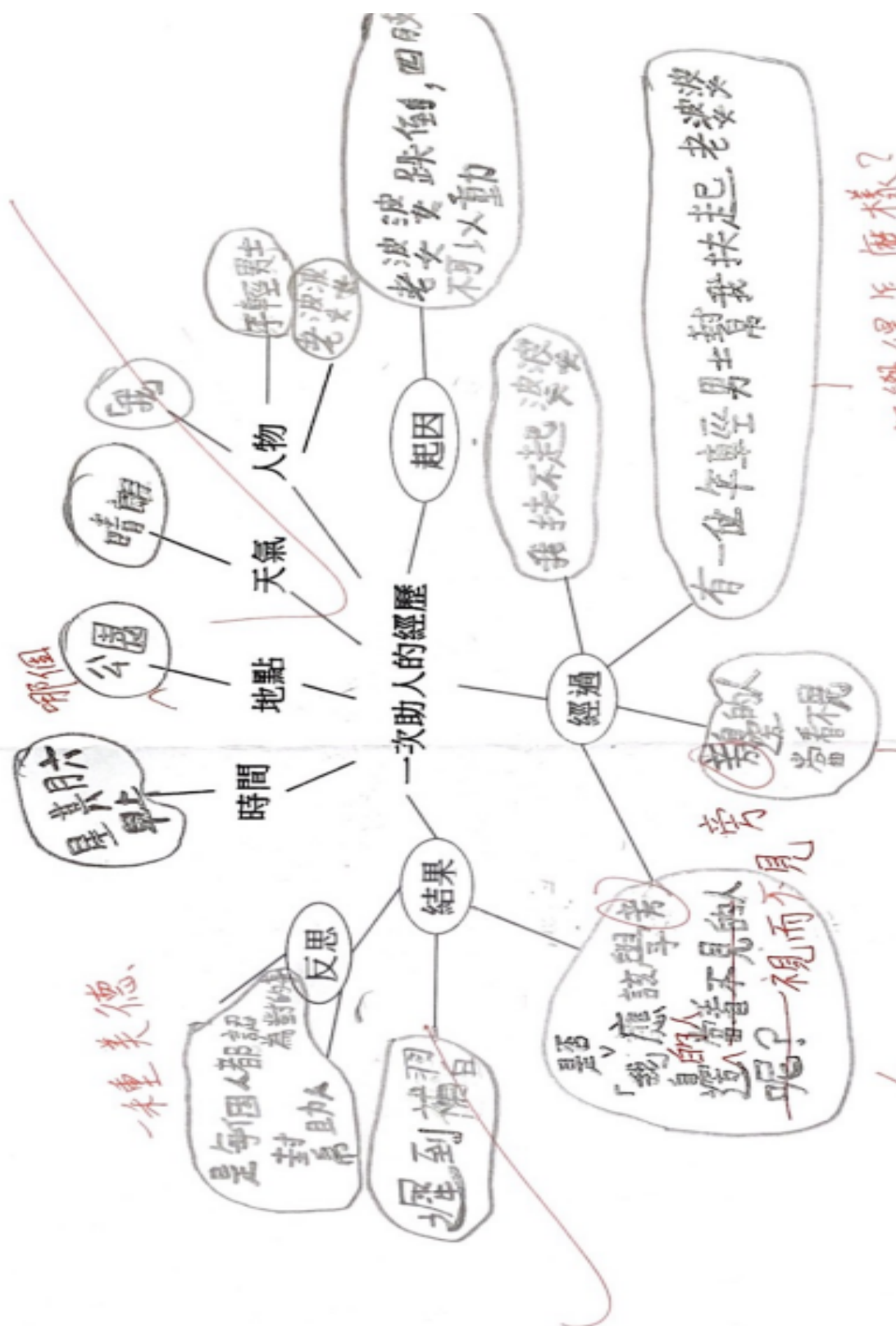
我問爸爸和媽媽：「你們知不知道今天是甚麼日子啊？」我笑着說。媽媽和爸爸異口同聲地說：「今天是你的生日和聖誕節啊！」我提議說：「那不如我們到迪士尼玩耍，不用留在家裏那麼無聊。」

到達迪士尼後，我和爸爸媽媽一起玩過山車……

回到家後，我還收到十份禮物呢！

今天真是一件意想不到的事，真是希望收到一份意想不到的禮物。(191字)

甚麼禮物？



一次 經歷

在星期六的早上，我和爸爸
補 一定要經過這個公園才可以到補

(習社裏) ~~補習~~。在公園的中間是一
條長長的單車徑，一位老婆婆走
到單車徑上的時候，一名踏著單
車的女士就撞倒了老婆婆。這時
，我就目瞪口呆地看著老婆婆痛
苦的樣子，又害怕得就快暈倒了

！ 避免重覆就字

② 那位老婆婆痛得四肢不可以
動。我就像箭一般快地跑過去扶
起老婆婆。但是我的力量不夠扶
起老婆婆，所以我嘗試找一個比較強壯的人
氣的。 找了很久還

但是我都是找不著，因為每
個人都當這件事(情)而不見，我已
經(盡)量了。(盡)

原意 當我想放棄時，有一位男士
幫我扶起老婆婆。然後我就去了
補習社。我向老師道歉並告訴他原因，
老師對

幫助他人是一種美德。

我說：「~~做人應該是這樣的。~~」然

後我亦開開心心地補羽。

上課了。

一件意想不到的事

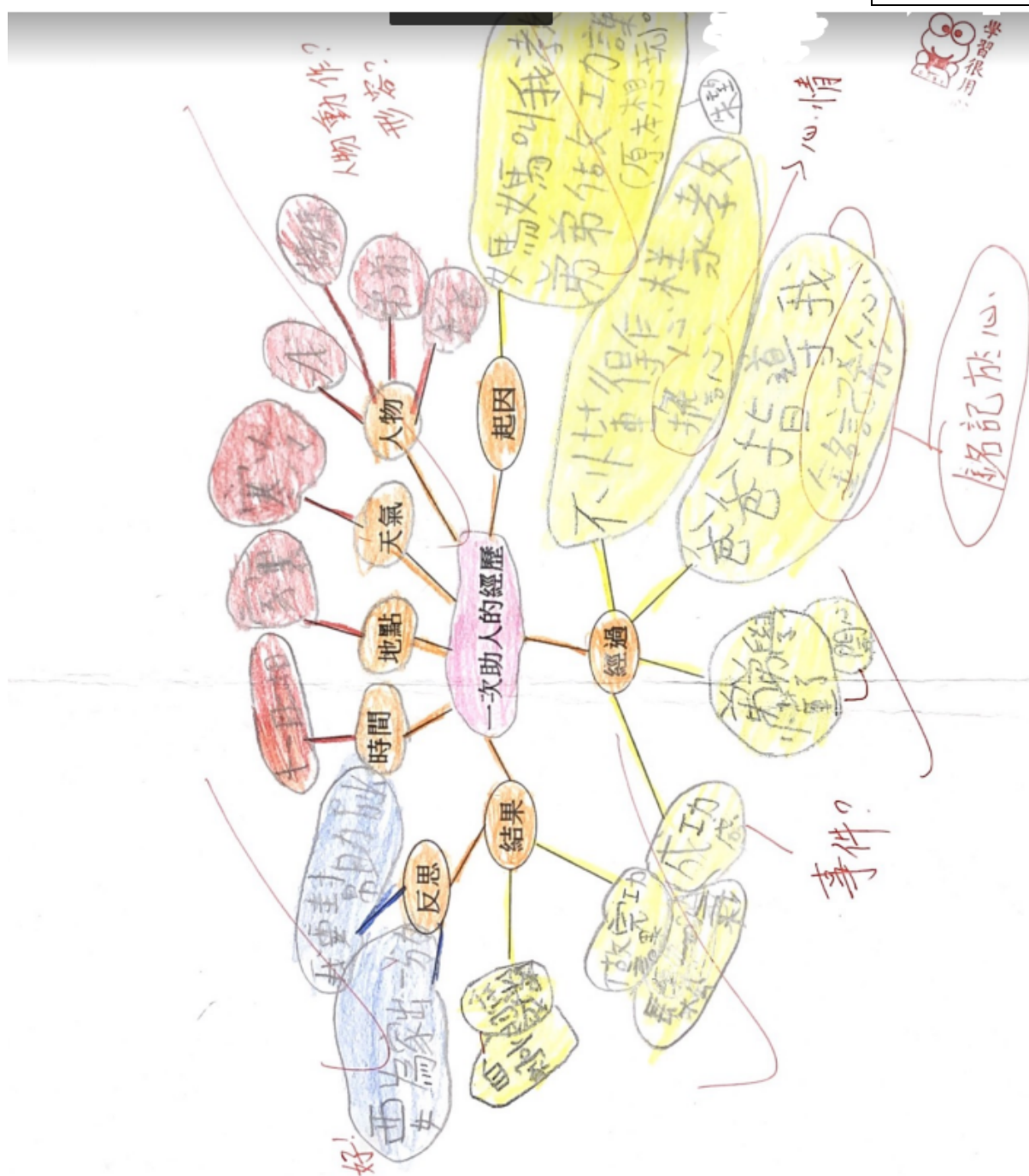
今天，我要分享一件事。每當我看見在迪士尼樂園的照片，我就會想起一件意想不到的事。

一個星期六的早上，我們一家到了又一城吃早餐，不過我意想不到的事情來了，因為^有一家商店開張了，所以可以^畫畫手。我就叫那位工作人員幫我畫彩虹。她真的畫了彩虹，還畫得很美麗呢！

吃完飯後，爸爸就架馬奴私家車，叫我們在車上睡覺。我心想：爸爸為什麼叫我們睡覺呢？不過最後我還是睡覺了。

④ 我醒後，竟然^啊到了迪士尼樂園，我非常開心！最後，我還是依依不捨地離開了。^{下次文化在樂園做了些甚麼才寫這句！}

⑤ 我雖然想到^有很多意想不到的事，但是我覺得這件事最珍貴。^{指哪件事？是}



一次助人的經歷

十一月二十日的晚上的天氣寒冷，所以我們一家都躲在家裏。媽媽和爸爸在做家務，我在休息，妹妹在溫習，弟弟準備開始做功課。

② 不過，媽媽突然要我教弟弟做功課。因為是媽媽叫我休息的，所以我很失望。

我從來沒有教過弟弟，所以爸爸指導我。我就將爸爸的話銘記於心。最後，我懂得怎樣教弟弟了，這使我很高興。我教弟弟的時候，很有成功感！

③ 後來，我教弟弟做完功課後，我就鬆一口氣，我可以繼續休息了！我完成了任務，爸爸和媽媽也稱讚我！我自己也感到自豪！因為如果我不教他，他就不可能將功課做得這麼井井有條的！

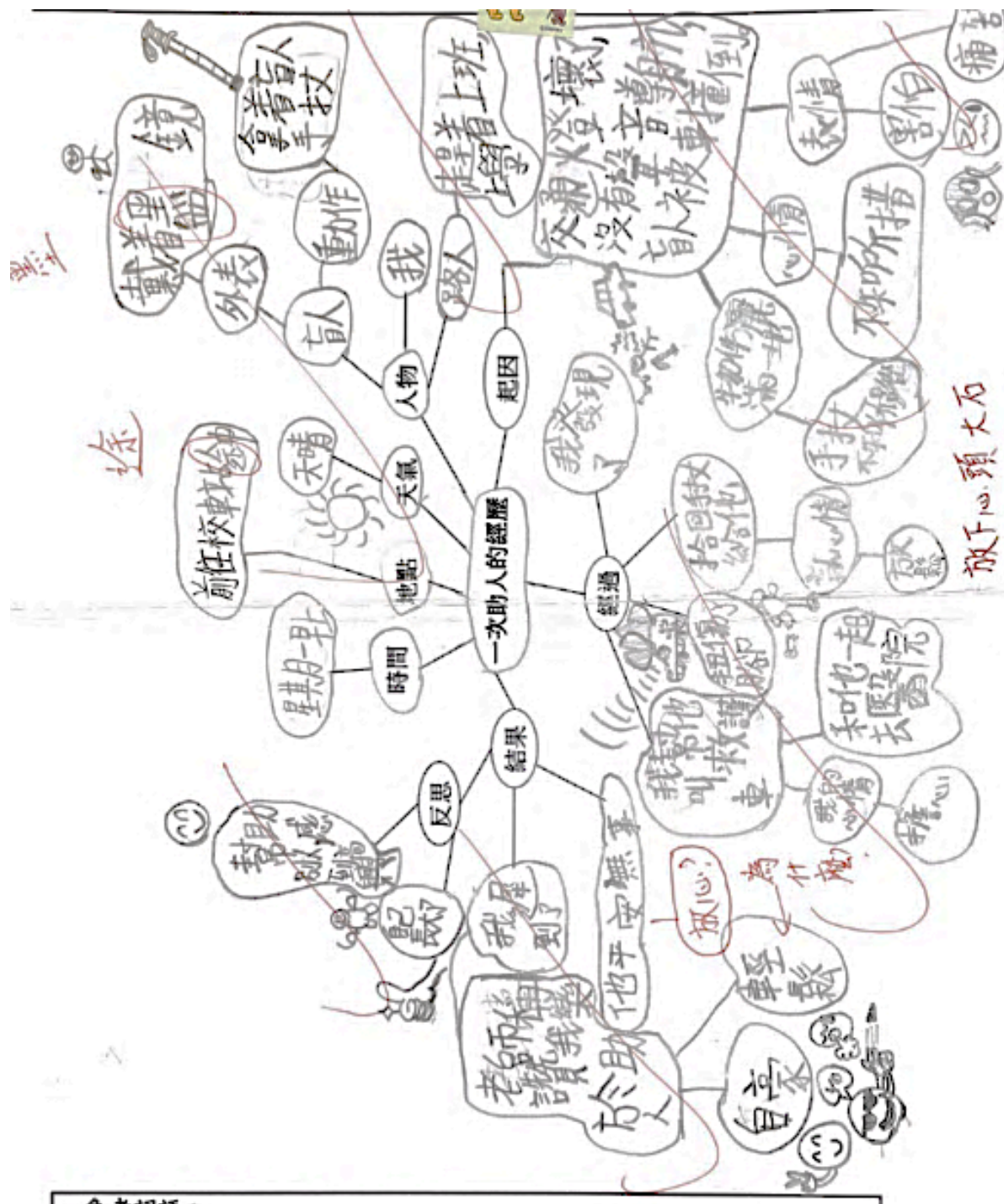
我就是要為家出一分力和樂於助人。

一件意想不到的事

① 我常常^在小^息、午息都會去玩康樂棋，但是今次^玩打得很緊張。

那天，我和同學打康樂棋。一開始，我的同學已經把我一隻棋子打出去了。到我的時候，我就連碰^碰都碰不到同學的棋子。他再次打我的棋子出場外^後，這次，我打到了他的棋子，但是我一次過就把三隻棋子打到了「死角位」。不過他今次打不中我的棋子，現在，我就反敗為勝^{反敗為勝}，一次過打去「死角位」就打入了我同學的所有棋子！敗敗✓

② 這次難忘又意想不到的事令我感到高興，我一定不會忘記的。



一次助人的經歷

星期一早上，當我前往校車站途中，看見一個盲人戴着墨鏡，^和拿着盲人手杖。^{時()}

那時，交通燈壞了，沒有聲音導航，^{所以}盲人過馬路時，就被車撞倒了。他的物件灑滿一地，手杖又不知所蹤。他不知所措，露出了害怕和痛苦的表情。^{杖()}

我發現後，就拾回手杖給盲人，他^{頓時}放下心頭大石後，^{接着}我就幫他叫救護車，因為他的腳扭傷了。我很擔心他，便和他一起去醫院。

醫生幫盲人打了石膏後，他平安無事地出來了，我也放心了很多。他的家人^{連忙}謝謝我陪了他很久。^{上學}雖然我遲到了，但是老師稱讚我樂於助人，我感到自豪，也覺得自己長大了。幫助別人真高興！^{很高興} (224字) ^{稱()}

一件意想不到的事 ^直

今天是我的生日，所以我的

心情十分雀躍。我一起牀就問媽

媽：「今天是甚麼日子？」媽媽

說：「我不知道。」然後媽媽便

回到房間睡覺了，^{因此}我感到十分生

氣。

到了晚上，我一直在玩遊戲，

直到門鈴響起，我立刻去查看是

誰來了，突然我的親^戚，朋友和家

人都帶著禮物，慶祝我的生日，

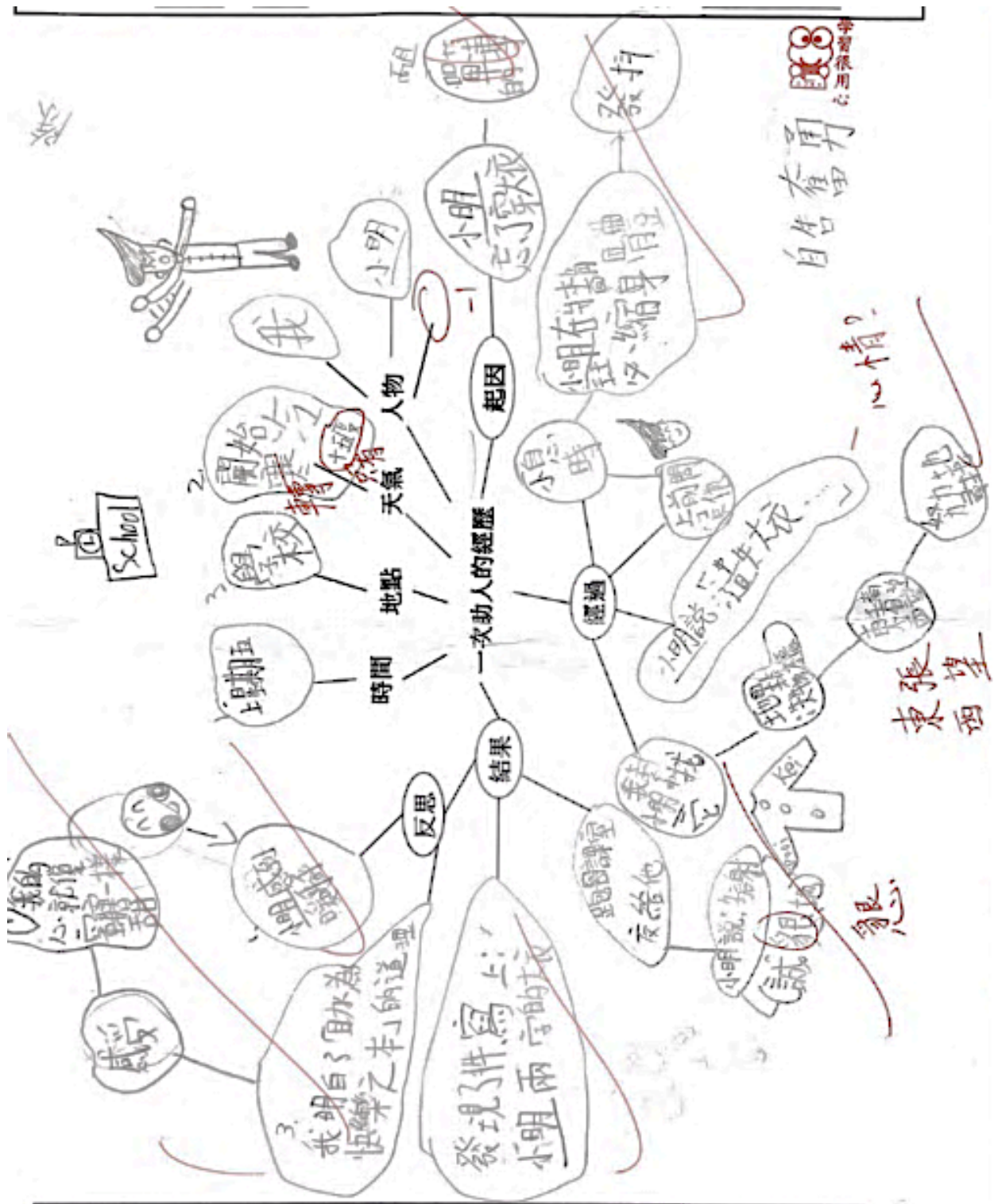
我還以為他們忘了我的生日，我^{興奮}

感到極了。

這次的生日會真是一個充滿

驚喜和意想不到的事。(163字)

繼



一次助人的經歷

上星期五^的天氣開始寒冷，只有十五度。^轉

到了學校，我看見~~所有~~人除了小明^{所有人}也有穿大衣，我便上前問他為何，他回答說：「我忘了穿大衣。」^{而且他只穿單薄的衣服}

休息時，只見小明在牆角瑟縮身體和發抖，於是我便上前問候^候他。原來他遺失了大衣。我便⁽自信奮勇地向他說：「我幫你找^吧！」我二話不說就去了。

到了失物櫃，我東看看，西望望，努力地尋找。突然，我看見一件寫上小明兩字的大衣，我立刻拿着那大衣飛快地跑回課室。

回到課室，我便把大衣遞給他，他^誠成懇地向我說多謝。⁽

當天，我明白到「助人為快樂

之本的道理，看到小明暖呼呼的呼^呼樣，我的心就像蜜一樣甜。⁽

一件意想不到的事

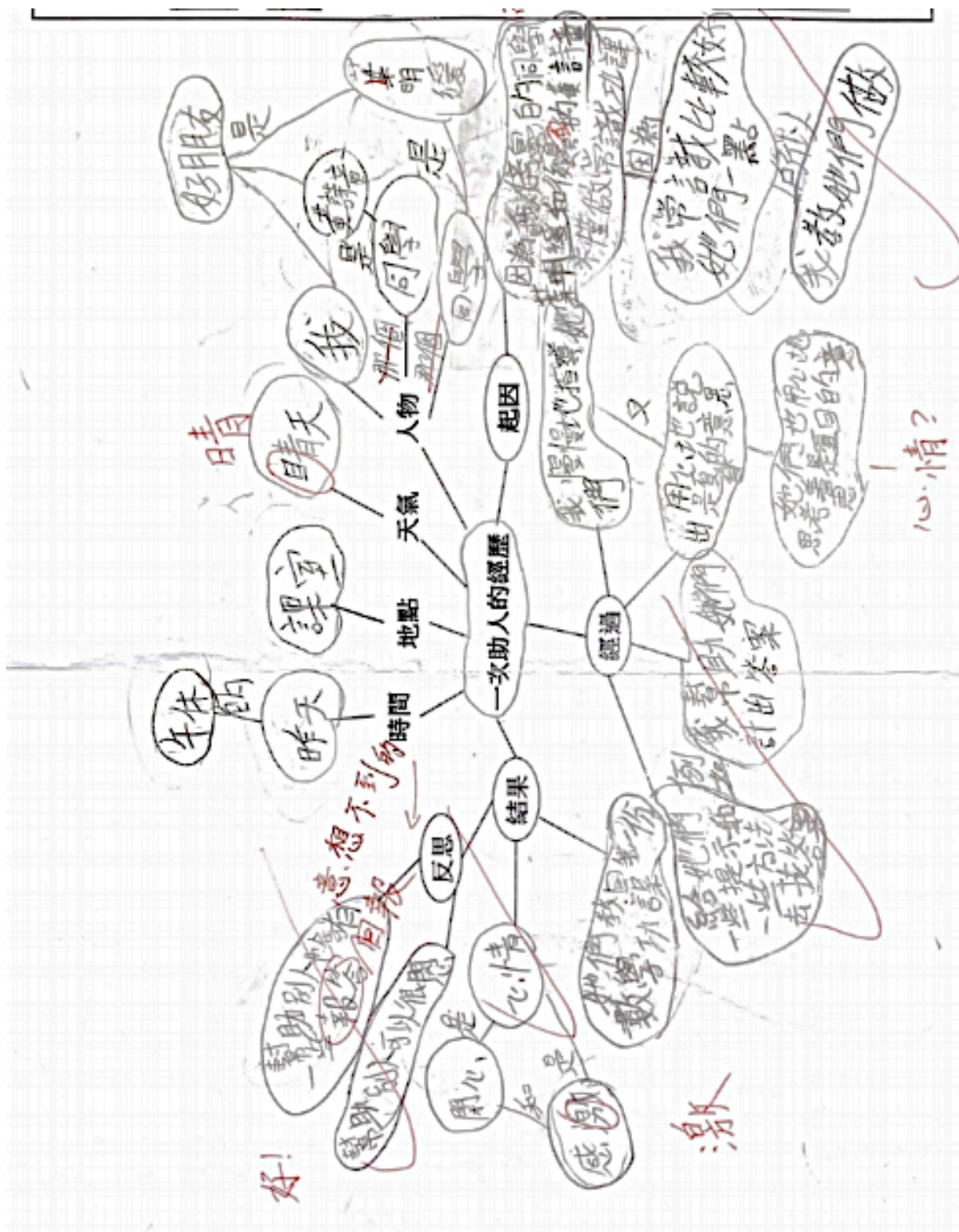
上一年，發生了一件又開心，又令我意想不到的事。誕誕 ✓ 疑

在放聖誕假的前一個星期，我發現媽媽經常看電話，不知想做甚麼。聖誕假的前一晚，媽媽叫我早點睡，明天凌晨要起牀。我想：你們在做甚麼？突然要我早睡，又要我凌晨起牀，真奇怪。

突然媽媽過來我房^間想叫醒我，但我已起牀了，還在客廳走來走去，我感到很疑惑。我問媽媽：「為甚麼客廳裏有三個行李箱？」她說：「因為我們會去旅行，我們去的地方——台北。」我感到很驚奇，說：「為甚麼？」然後，我便跟着爸媽出發^{旅行}。

④ 從這事我知道媽媽會令我很開心和驚訝。做一些事情。

感到訝言 ✓



一次助人的經歷

後測

昨天的下午，我和同學們在課室裏做功課。我旁邊的同學葉明緩和她後面的同學黃詩童問我怎樣做這份常識功課。於是，我就教她們。

我叫她們先想一想題目的意思，然後，如果^有不明白^的就問我。

果然她們全都不懂。我慢慢地指導她們，又^耐心地說出題目的意思。

她們就^算苦腦地想也想不明白。於是，我幫助她們找答案，^例如^例

：給她們一些提示和一些方法去找出答案。

最後，她們完成後，又教^了我一份數學功課。

這^使我感到很開心和自豪，因為我知道幫助別人可以

很開心，^也會有一些意想不到的^好回報。

一件意想不到的事^{議 臨}

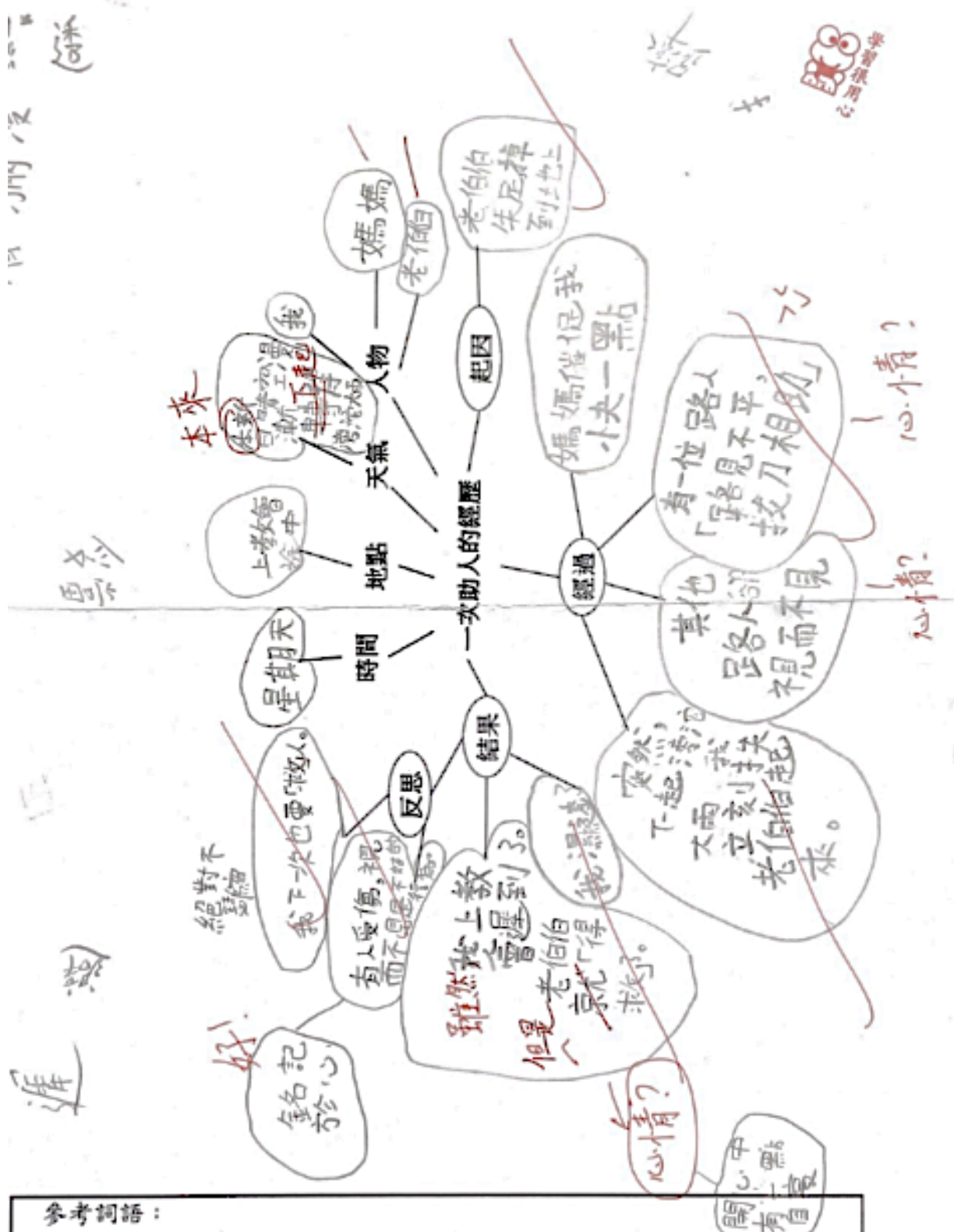
在四望班裏有一個男孩叫麥希揚，大家都叫他「麥兜兜」。^{兜 兜}

一年^級班時，我和他同班，在他身上發現了一件不可思議的事。

當我在一望班時，有一位不高不胖的小男孩叫麥希揚。一年一度的陸運會來臨了。令我最意想不到的^{擲 壘 球}是麥希揚也竟然參加了60米跑和擲壘球。我想：他也不可能快到哪裏。當60米賽跑開始時，我看到他^快疾速地跑，讓我驚訝不已。擲壘球比賽開始時，我目不轉睛地看著他擲壘球。他竟然擲得遠遠的，令我目瞪口呆。

最後，我學會了凡事不要只看外表，要看內在。雖然「麥兜兜」給人的感覺很細小，但是麥希揚是非常強壯。

心智圖



參考詞語：

「一次助人的經歷」

每一次我看到有人需要我的幫助的時候，就會回想起那一次幫助人的經歷，讓我感到非常自豪又開心。

② 某一個星期日的星期天，我正在路上趕回教會，途中某一個

紅綠燈路口，我看到有一位伯伯失足摔倒了，坐在地上。突然，本來晴朗的天空漸漸

下起滂沱大雨。我立刻飛奔到伯伯身邊，差一點就滑倒了。我扶起他，我盡全力在手臂上努力拉起他。

③ 他卻執意要扶起他的手推車。

我跟他說：「不要這麼固執了。」

您先去避一避雨，我幫您扶起

吧。但是我盡全力也扶不起他的手推車。

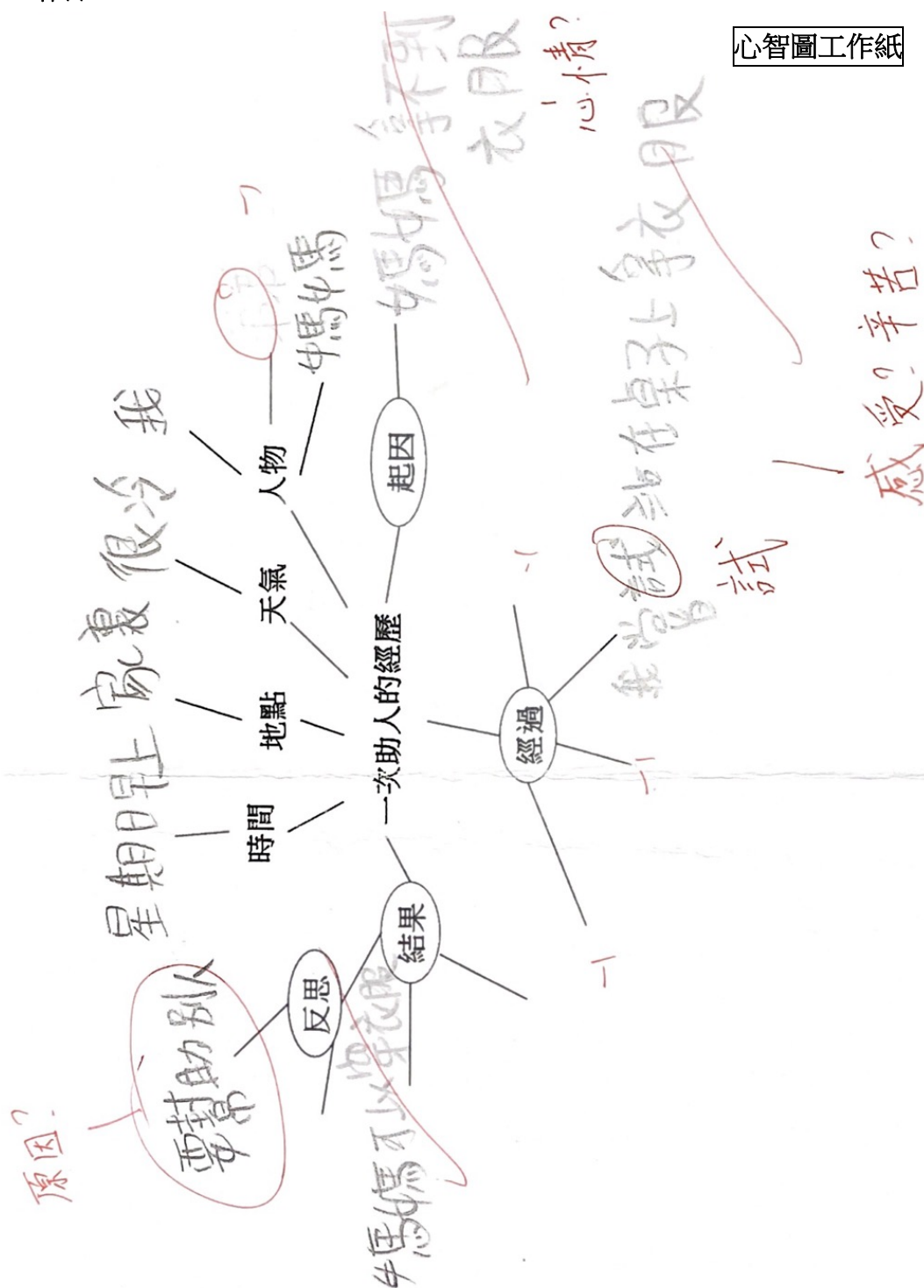
有一位路人看到不妥，就「

路見不平，拔刀相助」幫我扶起

手推車。

④ 最後，我和路人濕了，心情

卻不是糟糕透了，而是自豪和開心。



一次助人的經歷

① 星期日早上，天氣很冷。媽

媽和我在家裏吃早餐。~~當~~媽媽覺

得冷的時候，她就想拿衣服來穿

。但是衣服在很高的地方，所以

媽媽拿不到，她覺得很失望。我

幫媽媽去拿，~~但~~是我都~~也~~拿不到。

② 於是，我嘗試站在桌子上拿衣服，結果

我拿到了^{兩件}衣服。我拿到了~~三件衣~~

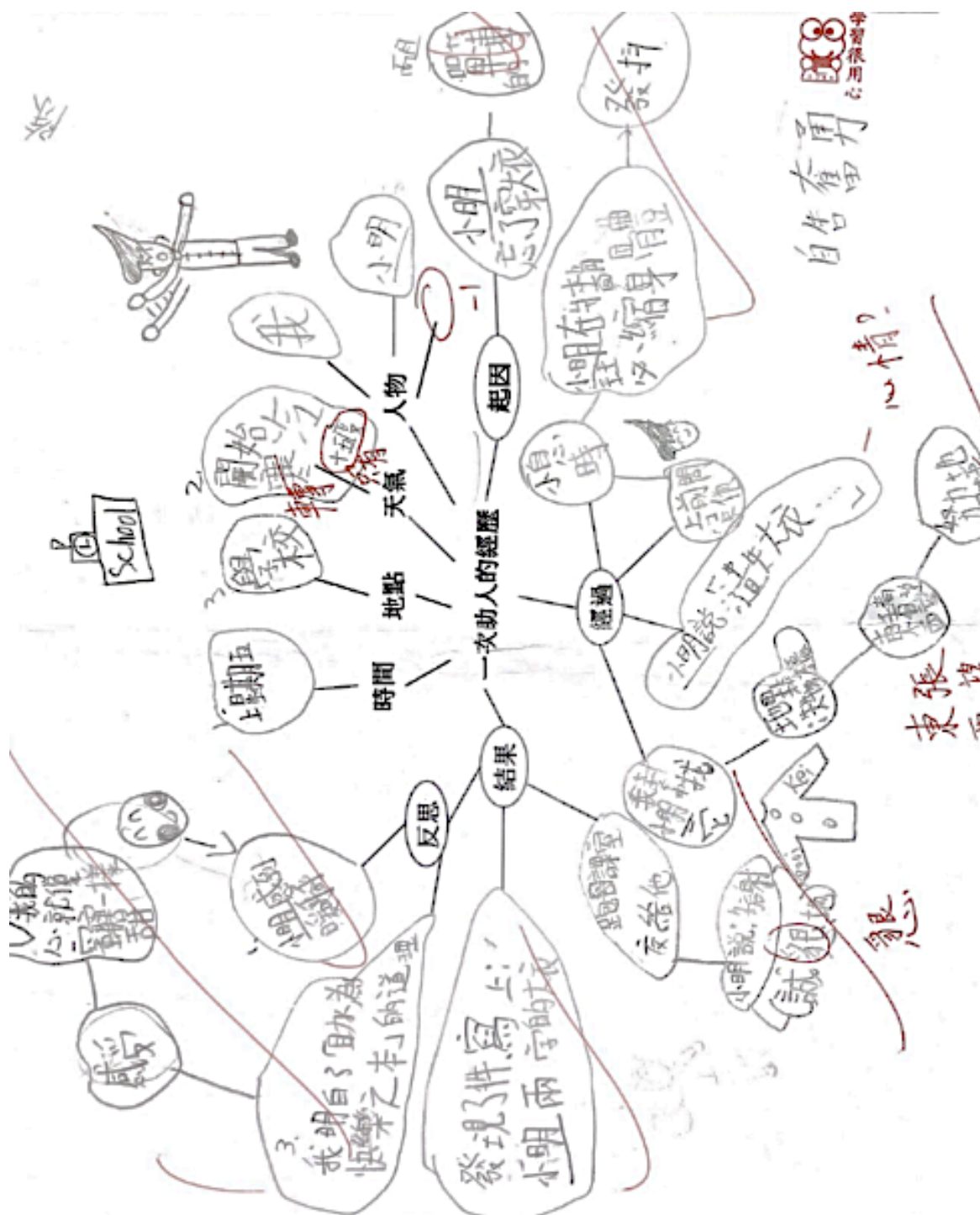
服。媽媽穿一件，我穿一件。

③ 最後我們都不冷了，~~並~~我們開

心地吃^着美味的早餐。我學會要幫

助別人，因為... 這件事使...

心智圖



一次助人的經歷

每當我想起~~這~~^那次的經歷，我都
都會覺得很開心。

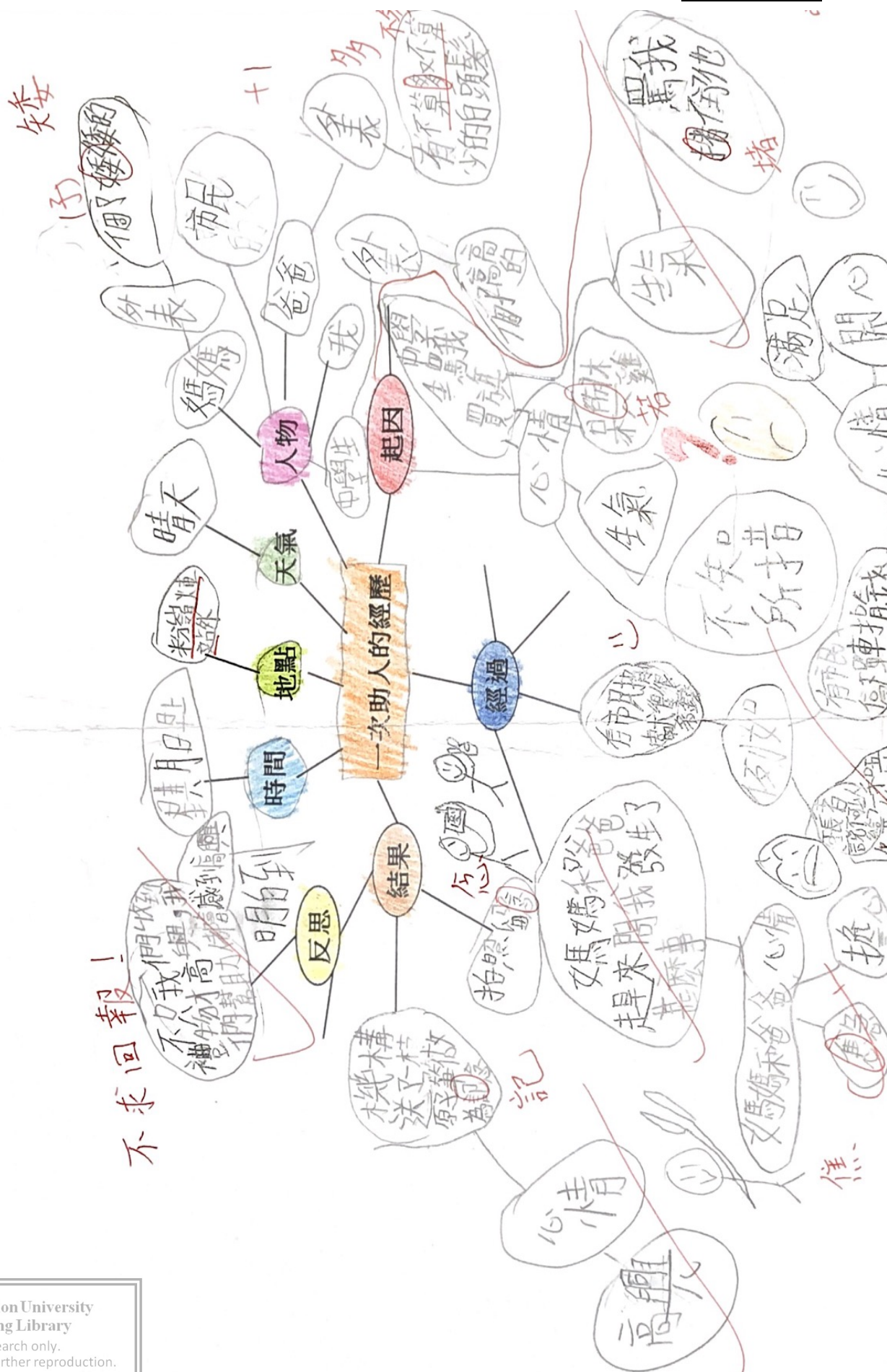
星期日下午，媽媽、我和其
他義工^{有一個}姨姨到~~了~~石硤尾~~去~~做義工
服務。那時天氣真是十分炎~~熱~~^熱，
我還沒走到~~石硤尾~~就已經汗流浹
背了。

③ 媽媽和我就跟著一個義工姨
姨走去了~~一個~~街市。首先，我們
就去~~街市~~拿剩餘的菜，接著就把
菜放進籃子裏。^{阿姨說}一定要放平均啊
！最後，我們就^{把菜}分給老婆婆。義
工姨姨還送了~~糖~~果和餅乾給我吃
呢！我覺得非常開心。~~糖~~（ ）

結果我們~~也~~^都很累，不過很開
心，老婆婆也很開心。

在這一次經歷^讓我學會了要
珍惜食物~~和~~^{同時}也要關顧老人家！

(2 1 2 字)



一次助人的經歷

① 我一看到我在賣旗的地點的照片，就悄悄^會地浮現在我的腦海中。

○ 那次助人的經歷

那天，我和個子矮矮的媽媽和有不^{氣清朗}多不少的百頭髮，一起懷着既興奮，又緊張心情來到集合地點。

派 ③ 老師先派發^{接着，我們}各個家庭一個賣旗袋和一些賣旗的貼紙。就興高采烈地賣旗去了。^{給各家庭}

④ 我們去了粉嶺火車站賣旗，那裏人山人海^{開始}的，我們都^{開始}摩拳擦掌，連忙去賣旗。我們都向市民去賣旗，但是一無所獲。在這個時候

後來，終於有一位老人家前來買旗了，我們都十分欣慰，我向老人家^{後來}貼了一張貼紙在他^胸胸口上。我們半

到天橋上賣旗，令我意想不到^{的是}竟然有人投入一千元，我明^白了甚^多。還有^是人正要在

騎着單車奔馳

刹()

在單車上奔跑，那個人突然急刹

單車，然後再往我的賣旗袋投

很多十元或二十元。我看這個地

方有那麼多人的美德，他們

應該要為自己而自豪。賣旗的時光

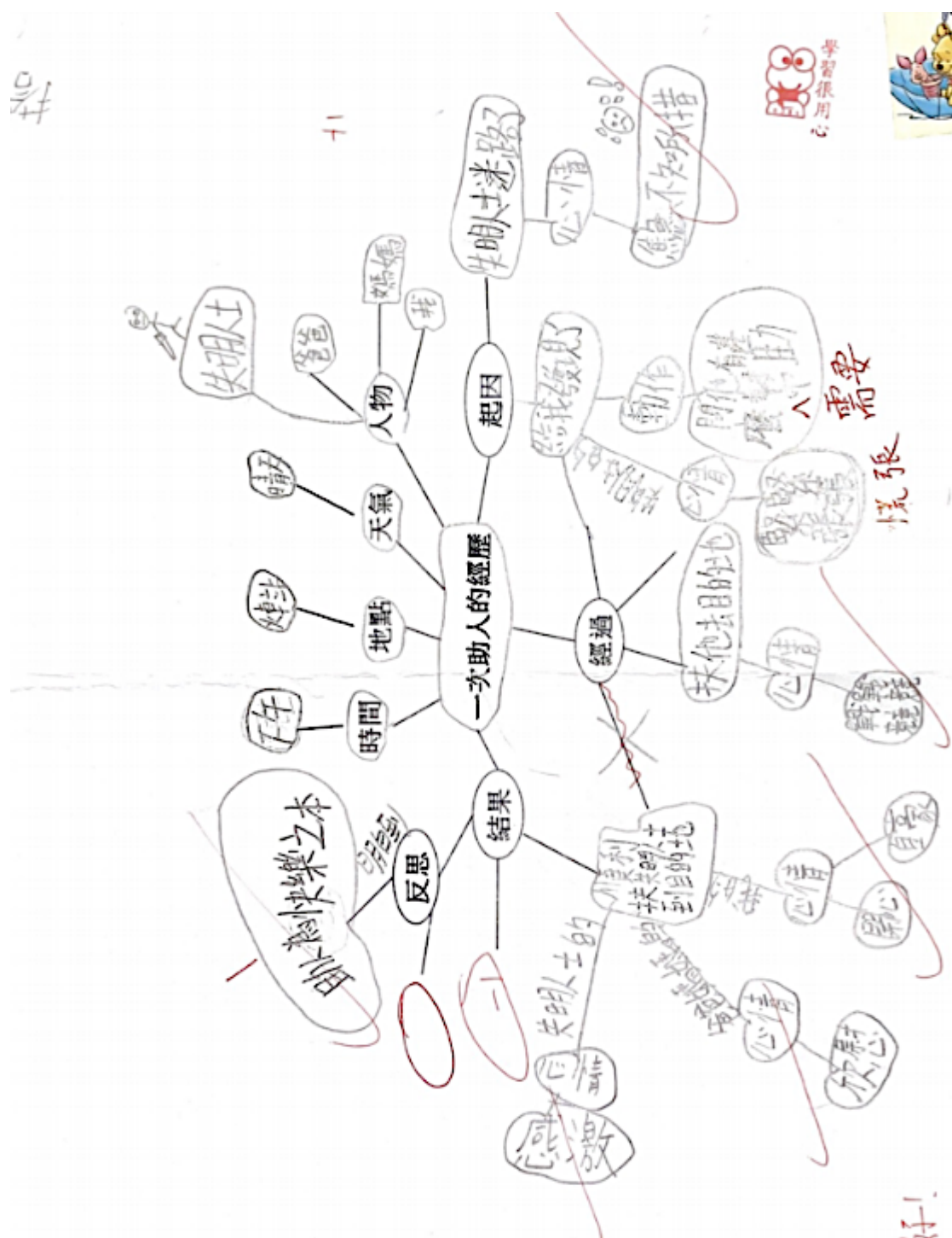
賣旗

每次我都十分珍惜，這次

就我一定銘記於心。

記()

()



環境，一次助人的經歷。

今天下午，爸爸、媽和我準備要乘搭火車前往九龍塘去看電影時，我忽然看見了一個失明人士，他~~很~~^{似乎}迷路了，所以我就過去問那個失明~~人~~^他士。

② 當我走到那個失明人士的眼前，我看見他的~~心~~^心情十分焦急和不知所措，就問他：請問您是不是有甚~~麼~~^{需要}幫助呢！當時我不小心嚇了他一跳，然後他才冷靜~~起~~^靜來，回答：「我迷路了，請問沙田廣場怎樣去？」然後爸爸媽和我就扶他過去目的地。到達後，那位失明人士說^了聲「謝謝！」就走了。當時我的~~心~~^既情~~又~~開心，又自豪，因為

剛我~~剛~~幫助了一明失明人士。而爸媽就覺得很欣慰，因為我幫助了一個失明人士呢！雖然，我們沒看電影，但是我幫了人~~呢~~！

最後我明白了一個道理：助人為快樂之本。

附錄十九：學生問卷

1. 你喜歡在寫作文前繪製心智圖。

極度不同意 1 2 3 4 5 極度同意

2. 心智圖有助你思考作文內容。

極度不同意 1 2 3 4 5 極度同意

3. 繪畫心智圖對你來說很容易。

極度不同意 1 2 3 4 5 極度同意

4. 學會繪製心智圖後，你更喜歡寫作了。

極度不同意 1 2 3 4 5 極度同意

5. 你在寫作中最常遇到的困難是什麼？（開放題）
