

# 探討中國語文科以電腦輔助進行 「合作學習」的成效 – 個案分析

## A Study of the Effectiveness of Cooperative Learning Assisted by Computer in Chinese Language

鄭美儀  
Mei-yi CHENG

協恩小學  
Heep Yunn Primary School

### 摘要

溝通是學習語文的重要元素，而「合作學習」(cooperative learning)最能提供學生溝通機會。本研究屬個案研究，目的在於分析以電腦輔助教學進行「合作學習」能否提高學生學習中國語文的興趣和增加她們對課文理解的能力，研究對象是三位小六女生，資料方面採用質化分析。研究的結果顯示研究對象對學習中文的興趣提高了，並對課文加深了認識和理解。

### Abstract

Communication is an essential component for learning languages. Its function could be maximized through "Cooperative Learning" of students. This case study aims to provide an analysis of the effectiveness of computer-aided "Cooperative Learning" in enhancing students' interest towards Chinese Language and improving students' comprehension skills. The study is conducted with qualitative analysis of data collected from three primary six girls. The result shows the students have increased their interest in learning Chinese and have gained deeper understanding of the textbook content.

### 引子

資訊科技日益進步，改變了我們的社會經濟模式，影響了我們的日常生活，同時，為我們的學校教育帶來了改革（教育統籌局，1998）。從社會觀點來看，「學校教育的目標，應是培育社會所需的人才，以促進本港社會和經濟發展」（教育統籌科，1993，頁 10）。因此，培養學生掌握資訊科技的能力正是教育工作者的重要任務。

香港的資訊科技教育剛起步，為免浪費龐大的金錢、人力和物力的投資，我們應該審慎檢討現有的電腦教學軟件的教育效能，仔細考慮未來資訊科技教育的

發展取向和教學模式。

## 文獻探討

「心理學的研究表明：聽覺通道的學習，效率只有 30%；視覺通道的學習，效率為 50%；而『複合通道』（指聽、說、讀、寫有機結合，交錯進行）的學習，效率可達 70-80%。可見，先進教學手段的運用，有利於引起學生高度興趣和注意，有利於學生的理解和記憶，能大大提高語文教學的效率」（梁錦秋，1998，頁 375）。電腦能製作豐富的聲音和影像效果，正是推行「複合通道」的學習模式的有效教學工具。

事實上，電腦能模擬真實世界的影像（Simulation），使科目中的知識和內容活現在學生眼前，這是沒可能在以前的課室裏出現的教學模式（Geisert & Futrell, 1990）。這種模擬真實環境的技術，有助情境教學。「情境教學是充分利用形象，創設典型場景，激起學生的學習的情緒，把認知活動與情感活動結合起來的一種教學模式——教學實踐的表明，情境教學是兒童學好中文的有效途徑」（李吉林，1998，頁 235）。此外，電腦中色彩繽紛的圖畫、悅耳動聽的音樂、變化多端的音效、生動活潑的動畫等使學習環境充滿趣味性，引發兒童的探究精神和學習動機，讓兒童從中獲得樂趣，最終引發他們的內發性動機，這就是情境教學過程的概括（李吉林，1998）。「兒童心理學的研究表明，直觀、形象、生動、色彩鮮明事物，特別容易引起兒童的興趣」（蕭桂林，1998，頁 120），電腦就能擔當這任務。「可是，還需要更多研究以刺激發展高質素的電腦軟件，尤其是中文的軟件，以適用於本港的學校」（教育統籌委員會，1994）。

香港的學者就電腦應用在中文閱讀理解及寫作教學進行研究，取得滿意的成果（謝錫金、祁永華、羅陸慧英和劉文健，1995；黃慧薇、謝錫金、羅陸慧英和祁永華，1996；林偉業和謝錫金，1999）。「從信息論、控制論的觀點去分析，小學生作文過程實質上是一個『信息輸入 - 信息加工製作 - 信息輸出』的完整運動過程。這一過程是觀察、思維、表達的結合」（蕭桂林，1998，頁 119）。電腦光碟和萬維網上的資料非常豐富，能突破時空的限制，加大信息量，「有利於指導學生觀察分析，使學生有話可說，有話想說，有話要說，這樣才談得上第二步，即指導『怎樣寫』」（蕭桂林，1998，頁 117）。因此，有效地使用多媒體，能幫助學生在中文寫作過程中吸取大量豐富的信息，讓他們不再為想不到或找不到寫作題材而煩惱。

多媒體教學改變了學生的社交關係（social interaction），學生長時期獨自對著電腦學習，減少了教師和學生、學生與學生之間的溝通機會，形成冷漠（de-emphasizing affective outcome）（Mevarech，引述自 Brush, 1997）。現今香港

大部份的中文科電腦教育軟件，似乎趨向鼓勵學生個別化學習（individual learning），而且私人公司製作的電腦教育軟件，又過於商業化，著重遊戲性質，而缺乏教學理念（何萬貫，頁 1998）。

語言是學生建構知識的重要工具（Finlayson & Cook, 1998），「可是語文教學，若一味只是教師的講演，而不隨時留意學生的回饋，在本質上已違反了學生認知問題中的內化建構過程」（周漢光，1996，頁 103），而多媒體教學的情境（context）能讓學生有充分的機會進行「多向溝通」（multi-way communication）：學生與教師、學生與學生、學生與電腦等之間的溝通。溝通就是學習語文的重要元素，而分組教學或「合作學習」（cooperative learning）最能為學生提供溝通機會。

事實上，分組教學或「合作學習」（cooperative learning）已被公認為有效的教學模式。分組教學或「合作學習」能增加學生的學習動機，讓學生學習怎樣解決紛爭，發揮合作精神，從而訓練溝通技巧，建立良好的社交關係，更可訓練學生自學，這些都能有助學生的認知學習（Adams, Carlson & Hamm, 1990；Biggs & Watkins, 1993；Kearsley & Shneiderman, 1998；Mancini et al., 1998；Richardson, 1998；Winter, 1994；高寶玉和黃慧薇，1998）。

DeGroff（1995）認為電腦能在教授語文課堂中促進社交關係（social interaction），Newman（1985）則認為社交關係是兒童語文發展的必要元素，因此，「合作學習」在語文教學中佔相當重要的地位。Cavalier & Klein（1998）認為兒童利用電腦進行「合作學習」比兒童利用電腦單獨學習更有學習成果。近年來的研究趨向只是探討「合作學習」的成效，或只是研究電腦輔助教學的成效（Cavalier & Klein, 1998；Tao & Chung, 1995）。在本港，教師在中文課堂進行電腦輔助的「合作學習」成效研究是十分少的。

## 研究目的及設計

本研究有兩項目標：

1. 分析以「合作學習」進行電腦輔助教學能否提高學生學習中國語文的興趣。
2. 試以「合作學習」進行電腦輔助教學來協助學生理解課文內容，並分析成效。

本研究採用「個案研究」法，屬初步探討性質。資料處理方面採用質化分析，因為個案不多，研究結果不能反映大部分兒童的學習情況，但可作參考。

### 研究對象

本研究的對象是一所津貼小學的三位小六女生（簡稱黃、曾和葉），她們就讀不同班別，分別由不同的中國語文科老師任教，而這些老師的教學風格亦有差異。

## 研究工具

研究者從學生的教科書中選取一篇課文，題目是「迪士尼樂園」(見附件一)，首先讓學生閱讀該課文，然後一起瀏覽光碟。該光碟是從美國買回來的，光碟內容並不是用作語文教學之用，而是提供有關美國迪士尼樂園的資料，例如迪士尼樂園的地圖、設施、特色、歷史等。介紹的形式包括相片、圖畫、影片、動畫和旁白。不過，旁白是英語，所以學生主要靠視覺通道從光碟上找尋迪士尼樂園的資料。

學生在瀏覽光碟內容的過程中，只需利用滑鼠按動圖示，電腦就會顯示有關資料，對於學生的選擇並沒有對或錯的回饋，因此，電腦擔當的是「被動角色」(passive role)，這種角色能檢討電腦作為一種教學媒介的功能，而不是分析某一種電腦教學軟件的教學功能 (Finlayson & Cook, 1998)，這種模式切合本研究的目的。

學生需要從電腦光碟中找尋、分析和收集有關資料，再討論怎樣把找到的資料分析、分類和整理，然後完成一份專題學習報告。

專題學習報告要求學生合作寫出迪士尼樂園的特色，目的是吸引外國遊客參觀，然後分別寫出遊歷迪士尼樂園的個人感受。研究者會比較這份專題學習報告和原本的課文，分析學生是否對課文內容的理解加深了。

Geisert & Futrell (1990) 認為利用電腦輔助教學，是需要找出學生的行為改變來檢討是否達到教學目標。研究者會在實驗過程中觀察學生的行為表現，並將過程錄影下來，用作分析學生參與的積極性、合作性和溝通頻率。研究者於研究完結時，會訪問學生們對這次學習的體驗。因為學生年紀小，所以研究者訪問進行前會派發「訪問重點」給她們 (見附件二)，讓她們先閱讀訪問的問題，並給她們數分鐘去思考，如有需要，她們可以把自己的想法寫下來，最後研究者才分別訪問她們。

## 實驗程序

是次實驗的活動是以小組形式進行，活動的場地是電腦室，需時較長，所以研究者安排學生在聖誕假期內回校，共用了十八小時進行是次活動 (見附件三)。

### 研究的結果與討論

### 學習語文興趣的提高

研究者透過觀察，發現學生在整個實驗過程都十分投入，沒有擅自離開座位，甚至利用用膳時間來討論光碟的內容和進專題學習報告。

她們瀏覽光碟的內容時，非常感興趣，彼此的溝通十分頻密。其中一個同學負責控制滑鼠，而其他組員很多時候都不自覺地指著電腦的畫面說話，有時她們又會發出驚歎的聲音，有時又會大笑起來，無論是說話（verbal）或身體語言（non-verbal），討論內容都離不開主題「迪士尼樂園」。無論在積極性、參與性或溝通頻率這方面來看，這次活動確能提高學生們學習中文的興趣。「教學的目的，只有通過學習者本身的積極參與、內化、吸收才能實現。教學的這一本質屬性決定了學生是學習活動的主體，其能否主動地投入，成為教學成敗的關鍵」（李吉林，1998，頁 236）。從訪問的內容可進一步證明電腦的應用能提高學生學習語文的興趣：

曾：我喜歡用電腦學習，因為電腦可以學到很多意想不到的驚喜，因為有 D 好得意嘅嘢俾你發掘到，但只看書本是唔會知道這些知識。

黃：都係比較喜歡用電腦學習。

老師：點解？

黃：因為資料豐富 D，有新鮮感，都會靈活 D，因為一個先生教，範圍就會限於嗰個先生所知嘅嘢。

葉：我鍾意用電腦學習。

學生積極投入這次活動，甚至主動要求另一個同學幫她們的專題學習報告進行美術設計，又主動要求研究者幫她們在光碟中提取某些影片的片段讓她們錄製旁白，作為專題學習報告的一部份。學生為了向讀者清楚地表達她們的意念，表達形式不再局限於文字上，而是多元化的，這對她們的語言發展是有幫助的。

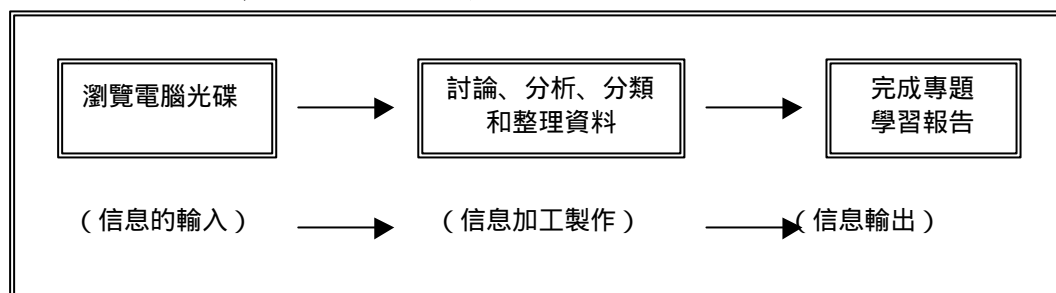
### 語文能力的提高

課文「迪士尼樂園」的主題是介紹迪士尼樂園的特色，透過是次實驗，學生對課文的主題和內容加深了不少認識和理解，這可從她們完成的專題學習報告得以證實。

學生並沒有從別的途徑找尋有關迪士尼樂園的資料，只是利用課文及光碟提供的資料加以整理和聯想，最後完成作品（附件四）。作品的內容並沒有被任何人修改，筆者只協助她們糾正錯別字，在大部份情況下，筆者只是著學生互相校對作品的內容，而不會執筆更改她們的錯別字。

從信息論、控制論的觀點分析。這次實驗過程中，電腦光碟「迪士尼樂園探秘」內的圖片和影像為學生提供了豐富的資料（信息的輸入），學生們搜集和整理這些資料（信息加工製作），然後完成專題學習報告（信息輸出），是一個觀察、思維、表達的結合過程，實際上是讀寫的結合（見圖一）。

圖一 從信息論、控制論的觀點去分析是次實驗活動的意義



研究者比較課文和學生完成的專題學習報告後(見附件五),發覺學生們對「迪士尼樂園」這篇課文的認識的確加深了很多。例如學生起初對課文中提及的單軌火車和十八世紀的馬車的概念十分模糊的,他們知道什麼是火車、什麼是路軌、什麼是馬、什麼是車、十八世紀是指哪個時期,但對單軌火車和十八世紀的馬車的具體形象卻不清楚。經過這次實驗後,學生透過電腦光碟提供的影像,對單軌火車和十八世紀的馬車有更具體的認識:

老師:電腦怎樣幫助你認識課文?

黃:譬如這一課文,單軌火車是單軌,可以環繞一周,未用電腦前,唔知軌道是點樣,用了電腦,有具體和清晰嘅資料俾到我。

學生可以憑字詞的意義推理文章的發展或引發幻想,但這推理是需要驗證的,否則她們不會獲得新知識,學到的新知識亦不會鞏固。是次實驗活動的電腦光碟就能幫助她們驗證所作的推理,並能更具體認識課文內容。

「低層次的建構活動只是關注個別字詞的意思和不相關的個人知識的聯想;而高層次建構活動包括建構不同的推理和引發原來文意沒有提及的知識和聯想」(Chan等,見羅燕琴,1997,頁110)。這次實驗就能幫助學生建構不同的推理和引發原來文意沒有提及的知識和聯想,例如作者在課文「迪士尼樂園」課文的作法中說「迪士尼樂園可以給你許多歷史地理的知識」,學生們要推想迪士尼樂園可以給她們什麼歷史地理的知識,然後從課文中驗證她們的推想,但不能從課文中驗證的推想並不表示她們的推想錯誤,她們可以進一步借助電腦光碟來驗證她們的聯想。例如專題報告中提及的中國、日本和墨西哥便是課文沒有提及的歷史地理知識:

「那兒有古老的中國建築物,例如:有宏偉的宮殿,飽歷滄桑的小橋,還有舉世聞名的中國天壇。

典雅的日本建築,包括一座充滿古典氣色的日本古塔,內裏不但放滿一枝枝的蠟燭,而且周遭懸掛著一些充滿日本特色的燈籠,給人一種寧靜祥和的感覺。

小小的墨西哥充滿濃厚的墨西哥氣息。那兒除了有很多獨特的建築物，還有一些穿著當地傳統衣服的人在售賣銅器及雜物，令人如置身於真正的墨西哥街道中。」

學生們的生活體驗較少，研究者在這次實驗活動中借助電腦的幫助，顯示具體的情境，讓學生的生活體驗延伸到課室之外，使學生好像真的到了迪士尼樂園一樣：

老師：可否講畀電腦怎樣幫助你認識課文內容？

葉：搵到好多相關嘅資料，不限於課文內嘅資料。

老師：可否舉例？

葉：海盜船，只看課文唔係好感受到真係點樣囉，但看電腦可以看到真實片段，真係感受到。

只有「面對具體情境，感覺真切，思維就有了材料，推理就易於找到依據」(李吉林，1998，頁 249-250)。課文中曾說「在嚙士尼樂園酒店對開的空地，四周一片漆黑，你可以在那兒隔著一條河，欣賞燈光舞」。於是，研究者嘗試在訪問時著學生推想作者在哪裏看燈光舞，學生都能合理地從課文的字詞中推想出來：

老師：看看地圖。你看完文章，你認為作者會係哪一個地方看燈光舞？

曾：這裏。

老師：為什麼？

曾：因為首先這裏我認為是好似一間酒店，另外這裏有一個空地，呢度亦都符合條件，重有呢度話隔住條河，呢度話好窄，呢度有河道，燈光舞我認為是對面少少。

黃：因為課文話旁邊隔住條河，同埋佢話是一 D 水柱，範圍應該唔會太狹窄，應該會寬闊 D，呢度寬闊 D。

老師：仲有沒有其他原因你覺得作者是在這裏看燈光舞？

黃：嗰度都唔係好偏僻，都好容易去，都會好熱鬧，唔會好少人，會熱鬧。

由此可見，這次實驗能幫助學生們進行高層次的建構活動，讓她們建構不同的推理和引發原來文意沒有提及的知識和聯想。

這次實驗活動除了幫助學生更深入認識課文內容，也幫助她們了解課文的結構。學生從光碟中找出課文每段所提及的迪士尼樂園特色，從而推想作者的旅遊路線。這項活動能幫助學生明白作者利用「步移法」結構全篇文章，因此，學生在編排專題學習報告的目錄時（見附件四），就模仿了作者的做法：

老師：你們怎樣決定小組報告的內容編排？

曾：我們首先跟作者斡步移法來寫。

「模仿是讀寫結合心理基礎」而「讀寫結合指的是在語文教學中閱讀和寫作的相互作用和緊密聯繫」，在學生掌握書面語言的過程中，模仿加速了從理解邁向運用語文的過程（汪潮，1996，頁 59）。這次實驗證明以電腦輔助進行「合作學習」能協助學生理解課文，豐富她們對內容的認識，加強語文運用的能力。如周漢光（1996，頁 108）指出要提高學生中國語文的能力，我們必須在教學過程中，傳授知識的同時，力求將知識轉化為技能，不再只是執著教材的內容。

## 結論

本研究只是初步探討以「合作學習」來進行電腦輔助教學的成效，研究結果未必有代表性，不過，對研究者日後的研究具有參考價值。其他同工可參考是次研究，增加研究對象的數目和級別，利用問卷作研究工具，進行量化分析，希望對教學有幫助。

此外，研究者從這次研究中發現以「合作學習」來進行電腦輔助教學是可以引發學生的創意能力，如學生在專題學習報告中運用幻想，加入了一些課文中沒有提及的內容。「合作學習」進行電腦輔助教學能否提高學生語文的創意能力這方面，實是藉得研究者進一步作研究。

本研究「說明了運用教學科技確能改良傳統的、沉悶的語文教學；而且，它對於提高學生的自學能力有很大幫助」（黃慧薇、謝錫金、羅燕琴和祁永華，1996，頁 69）。當中教師扮演的角色仍是非常重要的，特別是小學生年紀小，未必能適當地運用資訊科技去學習，這便需要教師從旁幫助。

不過，教育署的資訊科技教育資源中心為小學中國語文科提供的電腦軟件只有十六項，大部份是字典、成語、故事，而且它們的教學成效有待研究，並不足以支援教師在中國語文科教學應用資訊科技，幸好香港的大學在這方面提供了很好的支援，例如香港大學課程學系設計的現龍系列中文電腦軟件。

此外，教師本身亦要主動及積極地搜集和選取有效的電腦教學資源，不要受到科目的限制，即使是本來用作教授地理、歷史、常識等的電腦光碟或網頁，也可能找到很多寶貴的資料來教授中國語文。在推行資訊科技教育的同時，我們可以考慮配合跨學科進行。

外國學者 Cuthell（1998）曾進行有關教師應用多媒體教學模式的研究，發現



很多教師只是用電腦來顯示教學內容（presentation）或文書處理（word-processing），伍玉清（1998）則批評這做法只是把黑板或書本的資料搬到電腦內，花了大量的時間、人力、物力，但教學成效未必比用傳統教學大很多。因此，進行電腦輔助教學時，教師宜給學生一個學習情境，配合課業的運用及分組形式的學習，使學生有目的、有對象地學習，增加學生之間的溝通，他們才能真正地運用語言來學習。

Berge & Collins（1995）指出，我們不是缺乏資訊科技，而是缺乏適當的教育遠景（educational vision）。所以當我們在推行資訊科技教育而投入大量的人力、物力和金錢時，怎樣利用資訊科技去提升教育質素，才是值得我們深思的。

## 參考書目

- 伍玉清（1998）。利用資訊科技提高中文教學的效能。「資訊教育——開拓新時代」研討會。
- 何萬貫（1998）。小作家網上培訓計劃。「資訊教育——開拓新時代」研討會。
- 李吉林（1998）。情境教學：兒童學習中文的有效途徑。輯於歐陽汝穎等編《高效能中文教學，第3屆中文科課程教材教法國際研討會論文選》，頁235-252。香港：香港中文教育學會、香港大學課程學系及香港教育署課程發展處。
- 汪潮（1996）。中國語文讀寫結合心理學研究。《課程論壇》5（2），頁59-65。
- 周漢光（1996）。加強學生中國語文能力的途徑。《教育曙光》37，頁102-110。
- 林偉業和謝錫金（1999）。中文傳意寫作軟件教學效能初探。《課程論壇》，頁105-113。
- 高寶玉和黃慧薇（1998）。分組教學於中學中國語文科的應用研究。輯於歐陽汝穎等編《高效能中文教學，第3屆中文科課程教材教法國際研討會論文選》，頁411-419。香港：香港中文教育學會、香港大學課程學系及香港教育署課程發展處。
- 教育統籌局（1998）。《與時並進，善用資訊科技學習，五年策略，1998/99至2002/03》。香港：政府印務局。
- 教育統籌委員會（1994）。《語文能力工作小組報告書》。香港：香港政府。
- 教育統籌科（1990）。《香港學校教育目標》。香港：教育統籌科。
- 梁錦秋（1998）。優化教學過程是提高語文教學效率的有效途徑。輯於歐陽汝穎等編《高效能中文教學，第3屆中文科課程教材教法國際研討會論文選》，頁375-379。香港：香港中文教育學會、香港大學課程學系及香港教育署課程發展處。
- 黃慧薇、謝錫金、羅陸慧英和祁永華（1996）。利用電腦在中學課堂中進行中文閱讀理解教學的初步嘗試。《課程論壇》5（2），頁66-72。
- 董建華（1997）。《施政方針，一九九七年施政報告》。香港：政府印務局。

- 董建華 (1998) 《施政方針，一九九八年施政報告》。香港：政府印務局。
- 蕭桂林 (1998) 「多媒體組合指導小學作文」課題研究報告。輯於歐陽汝穎等編《高效能中文教學，第3屆中文科課程教材教法國際研討會論文選》，頁115-126。香港：香港中文教育學會、香港大學課程學系及香港教育署課程發展處。
- 謝錫金、祁永華、羅陸慧英和劉文建 (1995) 電腦與中文閱讀理解教學，語言能力的培養、診斷和評核。《課程論壇》5 (1)，頁28-40。
- 羅燕琴 (1997) 篇章推理與中文語文能力的關係：小六學生中文閱讀理解個別差異分析。《課程論壇》6 (2)，頁106-117。
- Adams, D., Carlson, H. & Hamm, M. (1990). Cooperative Learning & Educational Media. Collaborating with Technology & Each Other. Educational Technology Publication.
- Berge, Z.L. & Collins, M.P. (1995). Computer Mediated Communication & the Online Classroom. Volume Three: Distance Learning. Hampton Press, Inc.
- Biggs, J. & Watkins, D. (1993). What Might These Studies Mean for the Theory and Practice of Education in Hong Kong? In Biggs, J. & Watkins, D. (Ed.) Learning and Teaching in Hong Kong: What is and What Might Be. Hong Kong: Faculty of Education., The University of Hong Kong.
- Brush, T.A. (1997). The Effects on Students Achievement and Attitudes When Using Integrated Learning Systems with Cooperative Pairs. Educational Technology Research and Development, 45(1), 51-63.
- Cavalier, J. C. & Klein, J. D. (1998) Effects Of Cooperative Versus Individual Learning And Orienting Activities During Computer-based Instruction. Educational Technology Research And Development, 46(1), 5-17.
- Cuthell, J. (1998). What Teachers Think About IT. Computereducation, 88, 16-19.
- DeGroff, L. (1995). Is There a Place for Computers in Whole Language Classrooms? In De Carlo, J.E. (Ed.), Perspectives in Whole Language. Needham Heights: Allyn & Bacon.
- Finlayson, H. & Cook, D. (1998). Investigating a Passive Computer Learning Context: Young Children Using Attribute Block Tasks On Screen and Off. Computereducation, 89, 20-25.
- Geisert, P.G. & Futrell, M.K. (1990). Teachers, Computers, and Curriculum. Microcomputers in the Classroom. Allyn and Bacon.
- Keasley, G. & Shneiderman (1998). Engagement Theory: A Framework for Technology-Based Teaching and Learning. Educational Technology, 38(5), 20-23.
- Mancini B. M., Hall R. H., Hall M. A. & Stewart B. (1998). The Individual In the Dyad: A Qualitative Analysis Of Scripted Cooperative Learning. Journal Of

- Classroom Interaction, 33(1), 14-22.
- Newman, J.M. (1985). Whole Language. Theory in Use. New Hampshire: Heinemann Educational Books Inc.
- Richardson, P.W. (1998). Doing IT in Groups. Computereducation, 88, 11-15.
- Tao, S.C. & Chung, C.M. (1995). Effects of Cooperative Learning and Computer-assisted Language Learning (CALL) on the Performance of Cloze Procedure. Educational Research Journal, 10(1), 22-30.
- Winter, S. (1994). Student Interaction and Relationships. In Biggs, J. & Waltnkins, D(Ed.) Classroom Learning: Educational Psychology for the Hong Kong Teacher. Singapore: Simon & Schuster.

---

作者：

鄭美儀女士，現為協恩小學老師

## 附件一

### 迪士尼樂園

迪士尼樂園是你夢想一到的地方

當你走進園門，就看見一個會報時的大花鐘，由不同顏色的花砌成，非常美麗。園裏的交通工具，是火車和馬車。你可以坐單軌火車，環繞全園走一遭，欣賞各處的建設和景色；也可以坐馬車，在那模仿十八世紀建設的街道上慢慢地走，看看百多年前美國街道的景物，那舊式的救火車和古老的店舖。你又會看見迪士尼卡通片裏面的角色，像米奇老鼠、大笨狗、小飛俠、白雪公主、小矮人等，隨著樂隊的演奏，在街上遊行，他們會和你握手談話呢！

如果你喜歡船，園裏有古老的輪船，船尾有一個巨大的輪，船頂豎著兩枝長長的煙囪，船艙裏面的設備，也和現代的輪船大不相同。你又可以坐潛水艇，潛到一個人工湖底，那兒有珊瑚、植物、魚類，都很美麗。

遊過湖底，你可以坐船在湖面遊覽，尋一尋刺激——一群海盜坐著大帆船，攻擊一座被包圍的城市，海盜殺人放火，城裏多處已經著火了，可是城裏的人還在抵抗，雙方炮火往還，戰鬥非常猛烈，偶然有些炮彈還落在你的船邊，激起巨大的浪花，嚇你一大跳。

迪士尼樂園可以給你許多歷史地理的知識。你會看見有許多不同國籍的人，穿著民族服裝，表演他們傳統的歌舞。你也可以坐船繞著小河漫遊，岸上有世界各地的風光，像荷蘭的風車，非洲的野人等，你在短短的時間內遊遍全世界。

迪士尼樂園白天固然熱鬧，晚上也不寂寞。地上有節目豐富的嘉年華會，天上有七彩的煙花。在迪士尼樂園酒店對開的空地，四周一片漆黑，你可以在那兒隔著一條河，欣賞燈光舞——那是一條條的水柱在不同顏色的燈光映照下，隨著悅耳的音樂，伸縮跳舞，使你的耳朵和眼睛，都得到無邊享受。

總之，迪士尼樂園真是一個歡樂的世界，人們到那兒，都會歡笑不絕。

鳴謝啟思出版社允許轉載課文

## 附件二

### 「訪問重點」

1. 你喜歡利用電腦學習中國語文的課文，還是只用課本學習？為什麼？
2. 利用電腦學習對你認識課文的內容有幫助嗎？  
若果有的話，怎樣幫助你認識課文？
3. 你們如何選擇專題學習報告的內容？
4. 你們怎樣編排專題學習報告的內容？
5. 試看看地圖，可否猜想作者在哪一處觀看燈光舞？
6. 這次活動中，你學習到什麼東西？
7. 這次活動中，你們遇到什麼困難？怎樣解決？

## 附件三

### 實驗程序

#### 第一天：

實驗時間由上午九時至下午三時，其中的一小時是用膳。研究者首先向學生們解說是次活動的目的、程序和專題學習的要求。

實驗開始時，研究者先讓學生們默讀課文「迪士尼樂園」，然後讓她們隨意瀏覽電腦光碟「迪士尼樂園探秘」(英文版)。研究者會教授學生們怎樣操作電腦滑鼠來瀏覽光碟內的資料，並派發「工作備忘錄」來提示學生們在搜集和整理資料時要注意的技巧。學生們在瀏覽光碟的內容時，會討論選取哪些資料來作為專題學習報告的內容，並把有關資料紀錄下來。學生們瀏覽光碟後，會整理所得的資料，同時會討論專題學習報告會以什麼形式表達。由於學生們的電腦知識和技術不足，假使學生們想下載光碟內的某些圖片或影片作為專題學習報告的部份內容，研究者會協助她們。

#### 第二天：

實驗時間由上午九時至十二時。研究者著學生們再瀏覽光碟的資料，一起找出課文每段所提及的迪士尼樂園特色，學生們需要討論和把有關步驟記錄下來，例如：按下「Opening Day」的圖示，在第三幅圖畫中可看到課文第一段所提及的「門口」和「大花鐘」。學生們完成討論後，研究者把她們的紀錄收集，並在一張迪士尼樂園的地圖上標記出學生們記錄的位置。

#### 第三天：

實驗時間由上午九時至下午四時，其中的一小時是用膳。研究者會與學生們討論那張迪士尼樂園地圖上的標記，假設作者依照那些標記的指示遊覽，那條旅遊路線是否合理。研究者沒有給與學生任何答案。討論後，研究者讓學生們再次瀏覽光碟的資料，再著她們重新考慮作者遊覽迪士尼樂園的路線，並把「他」經過的地方在另一張迪士尼樂園的地圖上標記下來。之後，研究者讓學生們再次討論專題學習報告的內容編排及表達形式。學生們開始分工合作，製作專題學習報告。學生們主動要求邀請一位同級同學協助她們進行美術設計。

#### 第四天：

實驗時間由上午九時至下午一時，學生們繼續分工合作地製作專題學習報告，學生完成自己負責的寫作部分後，可以給其他組員閱讀和修改。

## 附件三（續）

### 工作備忘錄

#### （一）決議（Decide）

1. 我們有什麼任務？
2. 任務的目的是什麼？
3. 誰是我們的任務對象？
4. 我們需要多少時間去完成任務？
5. 我們現在有什麼資料或資源？
6. 我們需要找尋什麼資料或資源？

#### （二）找尋（Look）

1. 我們從哪裏可以找到需要的資料或資源？  
例如：字典、書籍、電腦光碟、電腦網頁等。

#### （三）選擇（Select）

1. 我們能掌握找到的資料嗎？
2. 這些資料與我們的任務有關嗎？
3. 我們選擇的資料是否適合我們的任務對象閱讀？

#### （四）提取（Retrieve）

1. 我們怎樣從資料庫中提取資料？  
例如：做筆記、直接從電腦列印出來等。

#### （五）處理（Process）

1. 我們把找到的資料怎樣分類和整理？
2. 什麼資料需要刪除？

#### （六）記錄（Record）

1. 我們要記錄什麼資料？
2. 我們怎樣記錄資料？
3. 我們在什麼時候要記錄資料？

#### （七）覆閱（Review）

1. 重新審閱手上的資料是否適當？

#### （八）鋪排（Present）

1. 怎樣把整理過的資料鋪排給任務對象看？

#### （九）評估（Evaluate）

1. 我們是否已完成任務？
2. 我們從這次任務中學習到什麼東西？
3. 我們在下一次可以怎樣把任務做得更好？

（摘錄自 Wikes，1998）

附件三（續）



「亞洲第二個迪士尼樂園已經在香港興建了。」

你們的身份：香港旅遊業發展局的成員

你們的任務：積極對外宣傳香港迪士尼樂園的特色，  
希望藉此吸引多些外國遊客到來，使香港的旅遊業更蓬勃。

成員名稱：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





## 附件四

### 學生專題報告(純文字版本)

#### 目錄

(1) 一切從簡

(2) 大花鐘

(3) 我不想走路

(4) 水底水面大探索

(5) 童真之旅

(6) 勇闖七關

(7) 水晶宮

(8) 迷你世界

(9) 有感而發

## (1). 一切從簡

在我們新開設的迪士尼樂園裡，有很多遊戲可供你玩樂一番，我們更設計了一個全新的過關遊戲——「勇闖七關」，帶你走進香港歷史之旅，從中學到不少有關香港的歷史故事！

「水底水面大探索」可使你一嘗大海中被海盜船投以炸彈的滋味——雖然不至於白浪滔天，但相信已能令你有魂不附體的感覺，再加上水珠點點的灑到你身上，感受確是一流。

「童真之旅」是你來到迪士尼樂園不能不到的地方。一大群活潑可愛的迪士尼卡通人物和你一起拍照留念，更可藉此令你重拾久遺的童真，不亦樂乎！當你的肚子在抗議，「響鑼響鼓」的時候，便該去我們的傳統中國餐館「水晶宮」治一治肚子。「水晶宮」的設計全是中國園林布局，講究「山重水盡疑無路，柳暗花明又一村」，即主要以「抑景」建築，或虛或實，或曲或直，在這樣的氣氛下進膳，真是人生一大樂事。

此外，還有「迷你世界」和各式各樣的交通工具等，使你目不暇給，現請愛動的你和愛靜的你火速前來，為自己添上一個美好的回憶！

( 395 字 )

## (2). 大花鐘

迪士尼樂園舉世聞名，它有一個雄偉奇特，與眾不同的大門口。它的入口處是座城堡。城堡有雪白的牆壁，藍藍的瓦片蓋在屋頂，在陽光下，牆壁反射出耀目的白光，屋頂的瓦片亦閃耀出藍藍的光，看起來令人心曠神怡。在入口處更有個大花鐘，是這城堡的標記。晚上，加上燈光的效果，令它顯得金光璀璨，華麗奪目，漂亮極了！

( 146 字 )

## (3). 我不想走路

在迪士尼樂園內，你可看到一些交通工具，例如大輪船，設計特別的單軌火車，亦有一些頗為古老的火車及在這個科技日新月異的社會裏很難發現到的舊式馬車。

單軌火車：你可以在遊玩之前，先坐單軌火車，圍繞著公園走一周，欣賞沿途的美景，也可藉此對迪士尼樂園作一個初步的了解。單軌火車的外形很像日本的「子彈火車」，它彷彿是一條長而肥大的蛇，在路軌上飛馳著。當你坐在車廂內

的時候，你會感覺到這實在是高科技的產品。

至於馬車，你更是不能錯過的。因為在這個繁忙的社會裏，能容許一輛馬車在車水馬龍的路上慢慢地行走嗎？此外，那匹白皚皚的馬兒也很討人喜愛。車內大約有數十個座位，一大群人一起去，很熱鬧的。再者，沿途的建築物全是十八世紀的設計，定能令你有置身於十八世紀的感覺。

當你下車後，又可以沿著這條「美國大街」遊樂一番，確是不錯。你亦可以一面吃從小食店買來的零食，一面欣賞在戲院內播放的一些經典的電影，實是不枉到迪士尼一遊！

( 397 字 )

#### (4). 水底水面大探索

這就是充滿奧秘的海底世界。你看！無數色彩繽紛的游魚成群結隊地在姿態不一的珊瑚旁游來游去，看得人眼花繚亂。幾隻小螃蟹「橫行」霸道，襯托著在海中載歌載舞的海草，簡直令人陶醉。

冒險旅程正式開始！你可向著一個小灣前進，不久便可看見一艘海盜船，「轟隆」的一聲，海盜們向船投射第一枚炸彈，必會嚇得你大叫，小船被海盜襲擊，弄得搖晃不定，簡直是驚心動魄，險象環生。

過了這難關後，你又要隨即接受另外一個挑戰——「森林探險」。別忘帶齊探險裝備才與大自然親密接觸啊！進入森林後，便會看見幾頭大象，牠們有的在喝水，有的在洗澡，有的更在和同伴嬉戲呢！當一隻令人毛骨悚然的鱷魚伸出利爪，向你撲過去時，請別害怕，因為林中所有動物都是機器！

希望你在「冒險樂園」暢玩一番後不感疲倦，因為現在才只是行程的開始部分。

( 334 字 )

#### (5). 童真之旅

參加「童真之旅」，肯定令你童年的笑容重現。

在「童真之旅」，可以看見你喜愛的卡通人物，如：美妮、高飛、唐老鴨等，他們會站在你面前與你握手，還會與你拍照留念。

那裏還有「小飛俠劇院」，劇院裏有栩栩如生的小飛俠模型，也有令人討厭的鐵勾船長。那些卡通人物都會逐一在舞台上表演，保證你會看得津津有味，樂而忘返。

除了卡通人物外，那兒還有些很特別的機動遊戲。以「愛麗斯夢遊奇境」為題的「發瘋茶會」。以小飛象為題的「小飛象船」和旋轉馬等都是非常新奇有趣的玩意，實在不容錯過。

「童真之旅」肯定能帶給你無限的歡樂。

( 246 字 )

## (6). 勇闖七關

1. 勇闖七關：一個以問答形式的遊戲，全個遊戲共有七七四十九關，每關的問題深淺各異。
2. 遊戲規則：先把「儲分卡」放進適當的位置，然後解答螢光幕上的問題，而問題則全是關於香港歷史，答完後，你便隨著地上的大腳板印到第二關，直到最後，我們便會根據你所得分數的高低，給你不同的獎品。
3. 儲分卡：「儲分卡」是一張有紀念價值的卡，我們會在你遊戲之前派給你，在遊戲前，你先要把卡放進適當的位置，這張卡便能儲存你在遊戲時所得的分數，以便計算你的分數，該卡在遊戲完畢後，會送給你留作紀念。
4. 問題：七關題目深淺各異，例如：本港懸掛得最高的颱風叫什麼名字？在哪一年出現？
5. 大腳板：地上的大腳板是用來指導你行走，使你不至於途失在這個大山洞中。
6. 獎品：只要你答對二十五條或以上的 答題，我們便會頒發一張「合格證書」給你，證書上除了印有你的名字及你答對的題數外，還印了許多活潑可愛的迪士尼卡通，如果你把題目全部答對的話，我們便會送你一份神秘禮物。

( 398 字 )

## (7). 水晶宮

你可以在哪裡品嚐從前的珍饈百味，享受皇帝式的對待？就是「水晶宮」了。「水晶宮」是模仿中國秀美的園林佈局，使你在品嚐佳餚時，還可以欣賞燦爛的花朵，感受一下大自然的氣息。

在「水竹間」，你可以試試中國出色的盤菜。盤菜不但健康，又有中國平民風味，真特別！

你能在「水菊殿」吃一些精緻的點心，品嚐些地道的錫蘭紅茶，慢慢融入這幅優美的圖畫裡！

「水梅間」讓你嘗嘗中國特色小菜，一碟色香味俱全的人間珍品送到你面前，一定令你垂涎三尺！

「水蘭軒」裡有美味的甜品，各位女士們一定要嘗嘗！因為那裡的甜湯和糕點不但甜美，又能滋補養顏。

這次旅程定能令你大飽口福！

( 266 字 )

## (8). 迷你世界

如果你想對各地的風土人情有更深了解，同時還想探索各地新奇特別的建築，那麼你一定要到「迷你世界」了。到「迷你世界」，你一定會大開眼界，滿載而歸。

那兒有古老的中國建築物，例如：有宏偉的宮殿，飽歷滄桑的小橋，還有舉世聞名的中國天壇。

典雅的日本建築，包括一座充滿古典氣色的日本古塔，內裏不但放滿一枝枝的蠟燭，而且周遭懸掛著一些充滿日本特色的燈籠，給人一種寧靜祥和的感覺。小小的墨西哥充滿濃厚的墨西哥氣息。那兒除了有很多獨特的建築物，還有一些穿著當地傳統衣服的人在售賣銅器及雜物，令人如置身於真正的墨西哥街道中。

「迷你世界」裏還有許多富有各國特色的建築物，一定令你增廣見聞，樂而忘返。

( 287 字 )

## (9). 有感而發

### 9.1 黃之感想

由我一開始遊覽迪士尼樂園起直到現在，我的心情久久也未能平伏下來，只因這迪士尼樂園真的有很多很多好玩、新奇、刺激的玩意。先說說那個「水底水面大搜索」，由於這是我第一次看到及乘坐真實的潛水艇，所以有點興奮莫名。一到達水底，我差點兒沒叫出聲來。天啊！我做夢也沒想有這樣美麗的一個水底！一兩條好動的游魚在船邊來往游著，鱗光閃閃，漂亮極了！加上無數不知名的珊瑚隨著水流向我搖頭擺手，我簡直陶醉在這個優美的環境裡去了！直到一枚炸彈「從天而降」的時候，我才驚覺原來我已由海底回到水面，並在一場模擬海盜戰爭的「場地」中「遊船河」！只見炮彈橫飛而且戰鬥激烈，當時的我才真真正正

的體會到什麼是「驚心動魂」！而我那時的心情，更是非筆墨可以形容的！

其次，「水晶宮」內的美食，簡直是人間極品！（或許我是井底之蛙吧！）現在我再回想起來也垂涎三尺呢！我認為「水晶宮」以抑景的手法去建築是十分好的——進入園中不讓人一覽無遺，而是先把園景隱藏起來，然後一點點展現出來，撩人心弦。

另外，「勇闖七關」有很多很有創新意念的地方，例如：地上用來指導你走路的大腳板，這個方法也很有趣及新鮮。最要命的可算是要計時了，你必須爭分奪秒答問題，絕不可施施然，這比不限時間更富挑戰性。

這次的遊覽既使我得到無限的歡樂，更使我學了不少的知識。

（538 字）

## 9.2 葉之感想

這次遊覽舉世聞名的迪士尼樂園，真令我大開眼界啊！

在這一整天裡，我到了很多不同的地方遊玩，有十八世紀色彩的「美國大街」、有趣的「童話樂園」等。其中最令我難忘的要算是刺激的「冒險樂園」了。我乘坐潛水艇深入海底，只見數之不盡的小魚兒自由自在於珊瑚中穿插，就像一幅會動的圖畫。這海底世界就如人間仙境，非三言兩語可以形容！

我最喜歡的還是「森林探險」！在沿途看見的大象、蛇、鱷魚等野生動物都栩栩如生，誰想得到它們竟然是機器呢？

我想：如果我可移居到迪士尼樂園，每天與米奇、米妮等卡通人物嬉戲，嘗盡所有新奇和有趣的玩意，那該是人間的賞心樂事啊！

（264 字）

## 9.3 曾之感想

迪士尼樂園是我渴望已久去遊歷的地方，終於在去年我遊歷了鼎鼎大名的迪士尼樂園了！迪士尼樂園果然名不虛傳，真是一個老少咸宜的好去處！不但可以尋得無限的歡樂，同時又能吸收到許多五花八門的知識，真是一舉兩得。

在「水底水面大探索」裏，我們看到海盜大戰，既逼真，又緊張，簡直把人壓迫得透不過氣來。海盜坐在大船上投射炮彈，炮火在我頭上來來往往，我差點兒嚇昏哩！

在「勇闖七關」裡，每關的遊戲都驚險刺激，叫人興奮。我們還可以一面遊戲，一面學習香港的歷史，加深對香港的認識。

「水晶宮」裏的美食令我回味無窮。那兒雄偉的中國古舊建築，傳統的、華麗的古代帝皇服裝，令人深深地體會到古代皇帝奢華的生活呢！

「童真之旅」使我重溫了許多我很喜歡的卡通片，令我腦海浮現一幕幕童年時的快樂片段。「童真之旅」真是一個令人懷念過去的好地方。

在「迷你世界」裡，我們看到很多不同國家的建築，並且更了解他們的文化背景。

迪士尼樂園不但帶給了我們很多新的知識和無限的歡樂，同時更使人們的緊張及疲倦一掃而空，精神奕奕地再投入繁忙的生活。

( 442 字 )

## 附件五

### 課文和專題學習報告的內容比較

課文	學生的專題學習報告
<p>大花鐘 你走進園門，就看見一個會報時的大花鐘，由不同顏色的花砌成，非常美麗。</p>	<p>迪士尼樂園舉世聞名，它有一個雄偉奇特，與眾不同的大門口。它的入口處是座城堡。城堡有雪白的牆壁，藍藍的瓦片蓋在屋頂，在陽光下，牆壁反射出耀目的白光，屋頂的瓦片亦閃耀出藍藍的光，看起來令人心曠神怡。在入口處更有個大花鐘，是這城堡的標記。晚上，加上燈光的效果，令它顯得金光燦燦，華麗奪目，漂亮極了！</p>
<p>單軌火車 園裏的交通工具 你可以坐單軌火車，環繞全園走一遭，欣賞各處的建設和景色</p>	<p>你可以在遊玩之前，先坐單軌火車，圍繞著公園行走一周，欣賞沿途的美景，也可藉此對迪士尼樂園作一個初步的了解。單軌火車的外形很像日本的「子彈火車」，它彷彿是一條長而肥大的蛇，在路軌上飛馳著。而當你坐在車廂內的時候，你會感覺到這實是高科技的產品。</p>
<p>十八世紀的馬車 園裏的交通工具 也可以坐馬車，在那條十八世紀建設的街道上慢慢地走</p>	<p>至於馬車，你更是不能錯過的。因為在這個繁忙的社會裏，能容許一輛馬車在車水馬龍的路上慢慢地行走嗎？此外，那匹白皚皚的馬也很討人喜愛。車內大約有數十個座位，一大群人一起去，很熱鬧的。再者，沿途的建築物全是十八世紀的設計，定能令你有置身於十八世紀的感覺。</p>
<p>森林探險 (沒有記述)</p>	<p>過了這難關後，你又要隨即接受另外一個挑戰——「森林探險」。別忘帶齊探險裝備才與大自然親密接觸啊！進入森林後，便會看見幾頭大象，牠們有的在喝水，有的在洗澡，有的更在和同伴嬉戲呢！當一隻令人毛骨悚然的鱷魚伸出利爪，向你撲過去時，請別害怕，因為林中所有動物都是機器！</p>



## 附件五（續）

	課文	學生的專題學習報告
童真之旅	你又會看見嚟士尼卡通片裏面的角色，像米奇老鼠、大笨狗、小飛俠、白雪公主、小矮人等，隨著樂隊的演奏，在街上遊行，他們會和你握手談話呢！	<p>參加「童真之旅」，肯定令你童年的笑容重現。</p> <p>在「童真之旅」，可以看見你喜愛的卡通人物，如：美妮、高飛、唐老鴨等，他們會站在你面前與你握手，還會與你拍照留念。</p> <p>那裏還有「小飛俠劇院」，劇院裏有栩栩如生的小飛俠模型，也有令人討厭的鐵勾船長。那些卡通人物都會逐一在舞台上表演，保證你會看得津津有味，樂而忘返。</p> <p>除了卡通人物外，那兒還有些很特別的機動遊戲。以「愛麗斯夢遊奇境」為題的「發瘋茶會」。以小飛象為題的「小飛象船」和旋轉馬等都是非常新奇有趣的玩意，實在不容錯過。</p> <p>「童真之旅」肯定能帶給你無限的歡樂。</p>
中國	（沒有記述）	<p>那兒有古老的中國建築物，例如：有宏偉的宮殿，飽歷滄桑的小橋，還有舉世聞名的中國天壇。</p>
日本	（沒有記述）	<p>典雅的日本建築，包括一座充滿古典氣色的日本古塔，內裏不但放滿一枝枝的蠟燭，而且周遭懸掛著一些充滿日本特色的燈籠，給人一種寧靜祥和的感覺。</p>
墨西哥	（沒有記述）	<p>小小的墨西哥充滿濃厚的墨西哥氣息。那兒除了有很多獨特的建築物，還有一些穿著當地傳統衣服的人在售賣銅器及雜物，令人如置身於真正的墨西哥街道中。</p>