



香港教師中心學報

Hong Kong Teachers' Centre Journal

第二卷

Volume 2

- 出版 : 香港教師中心
Publisher : Hong Kong Teachers' Centre
地址 : 香港北角百福道 4 號香港教師中心 101 室
Address : Room 101, Hong Kong Teachers' Centre, 4 Pak Fuk
Road, North Point, HONG KONG
國際標準期刊號 : ISSN 1682-8984
印刷 : 香港特別行政區政府物流服務署印務科
Printer : Printing Division, Government Logistics Department,
HKSAR
出版年份 : 2004 年
Year of Publishing : 2004

香港教師中心

香港教師中心(中心)是根據1984年教育統籌委員會第一號報告書的建議而於1987年成立的，中心的總部位於北角百福道四號，由前身為一所小學的建築物改建而成，於1989年6月開幕，是一所多元化和多用途的中心。中心成立的目標是不斷促進教師的專業發展和在職培訓，並為他們提供一個富鼓勵性、中立的及沒有階級觀念的環境，使他們更能團結一致，發揮專業精神。中心的目的包括為教師提供互相切磋和交流經驗的機會，推動教學專業發展、發放教育資訊和宣傳教育意念。

中心不單為教師而設，也由教師管理。他們可以通過教師中心的三層管理架構參與教師中心的管理工作。這管理架構包括一個諮詢管理委員會、一個常務委員會和數個工作小組，負責中心的決策，監察和執行中心的不同工作及活動。

諮詢管理委員會（諮管會）的工作主要是決定中心的策略和監察中心的運作。諮管會由72名委員組成，其中35位由教育團體提名及選出；35位由教師提名及選出，另外2位由教育統籌局常任秘書長委任。

常務委員會（常委會）是諮管會的行政架構，與中心的日常運作和活動有著密切的關係。常委會的主席和兩位副主席由諮管會的主席和兩位副主席兼任；其他成員包括兩位代表教育統籌局的諮管會委員及十位由諮管會提名及選出的諮管會委員。

各工作小組負責中心內不同範疇的工作，其工作性質可顧名思義。它們是出版小組、圖書館及教學資源小組、活動小組、章程及會籍小組、教育研究小組及專業發展小組。各小組的成員是諮管會的委員或增聘委員。

目前，有150個教育團體登記為中心會員。中心除了單獨主辦各類型活動外，亦經常與本港的教育團體合作，籌辦推動教育專業的活動，中心亦贊助這些團體的活動。由2002年至2003年度，中心與教育統籌局各科組及教育團體，合辦了超過150項各類教師專業發展活動，參加人數超過三萬人次。

香港教師中心（北角會所）

位於香港北角百福道四號的香港教師中心（北角會所）佔地約九百平方公尺，設有一間大型演講室/展覽室、一個會議室、三間講堂、一間資訊科技教育室、一間教育團體綜合辦事處、一間教育專業圖書館和一間休息室，歡迎學校、教育團體預訂借用。

Hong Kong Teachers' Centre

The Hong Kong Teachers' Centre (Centre) was established in 1987 in accordance with a recommendation of the Education Commission Report No. 1 published in 1984. Its base or headquarters, a multi-facet and multi-purpose Centre housed in a former primary school building at 4 Pak Fuk Road, North Point, was opened in June 1989. The Centre aims to promote continuous professional development and enrichment among teachers, and to foster among them a greater sense of unity and professionalism in an encouraging, neutral and non-hierarchical environment. Specific objectives of the Centre include the provision of opportunities for teachers to meet and exchange ideas and share experiences; the promotion of in-service education; the promotion of curriculum development; the development and trying out of new teaching aids and approaches; the provision of resources; the dissemination of news and ideas concerning education; and the organisation of social, cultural and recreational activities for teachers.

The Centre has a three-tier management structure to help plan and run its activities - an Advisory Management Committee (AMC), a Standing Committee (SC) and several Sub-committees.

The AMC is a policy-making and monitoring body with a total membership of 72. These include 35 members nominated by and elected from educational organisations or teaching-related organisations; 35 members nominated by and elected from teachers; and 2 members appointed by the Permanent Secretary for Education and Manpower.

The SC is the executive sub-structure of the AMC. It is concerned with the day-to-day functioning of the Centre and the running of its activities. The SC comprises the AMC Chairman and 2 Vice Chairmen, 2 Education and Manpower Bureau (EMB) representatives, and 10 other members elected by and from the AMC.

The various sub-committees are working groups responsible for specific areas of work of the Centre. The names of the sub-committees, such as Publication, Library and Teaching Resources, Activities, Constitution and Membership, Educational Research and Professional Development, reflect the work of the sub-committees. Members of the sub-committees are either members of the AMC or co-opted members.

At present, 150 educational bodies are registered members of the Centre. The Centre organises activities either by itself or jointly with non profit-making educational organisations for teachers in Hong Kong. It also sponsors activities organised by these organisations. During the financial year of 2002 to 2003, the Centre has organised, jointly with various sections of the EMB and educational organisations, over 150 professional development activities for teachers, with a total attendance frequency of more than 30,000.

Hong Kong Teachers' Centre (North Point)

The Hong Kong Teachers' Centre (North Point), with a total area of about 900 square metres, has a large exhibition / seminar hall, a conference room, three lecture rooms, an information technology education room, a composite office for educational organisations, a multi-media professional library and a lounge, which schools and educational organisations are welcome to use by reservation.

香港教師中心學報

Hong Kong Teachers' Centre Journal

《香港教師中心學報》(《學報》)為香港教師中心出版的刊物，每年出版一次。《學報》刊登與教育有關的行動研究報告及論文。《學報》的投稿者來自本地及海外的教師、師訓機構導師、教育研究人員及學者等。

The Hong Kong Teachers' Centre Journal (HKTC Journal) is an official publication of the Hong Kong Teachers' Centre. It is published once a year. The HKTC Journal publishes action research reports and original contributions on areas of education. Contributors include teachers, teacher educators, educational researchers and scholars from local and overseas communities.

顧問團 (Board of Advisors)

榮譽顧問 (Honorary Advisors)

Mark Bray	香港大學
Ronnie Carr	香港公開大學
Paul Morris	香港教育學院
Gareth Williams	英國倫敦大學教育學院
馬慶強	香港浸會大學
鍾宇平	香港中文大學

編輯顧問 (Editorial Advisors)

Andy Green	英國倫敦大學教育學院
Tan Eng Thye, Jason	新加坡國家教育學院
李學銘	香港理工大學
梁貫成	香港大學
莫家豪	香港城市大學
陳湛杰	香港浸會大學
傅浩堅	香港浸會大學
黃錦璋	香港大學
黃顯華	香港中文大學
鄭燕祥	香港教育學院
盧乃桂	香港中文大學

編輯委員會 (Editorial Committee)

主編 (*Chief Editor*)

張國華

香港大學

委員 (*Members*)

李子建

香港中文大學

何景安

香港學科教育研究學會

胡少偉

香港教育學院

梁兆棠

香港教育工作者聯會黃楚標學校

容萬城

香港浸會大學

葉國洪

香港浸會大學

黃冬柏

新會商會中學

雷其昌

博愛醫院歷屆總理聯誼會梁省德中學

顏龍

香港中文大學教育學院校友會

執行秘書 (*Executive Secretaries*)

陳啟彬

香港教育統籌局

趙清淮

香港教育統籌局

湯潔芝

香港教育統籌局

(排名按筆劃先後次序排列)

(In alphabetical order)

© *The Hong Kong Teachers' Centre* 2004

ISSN 1682-8984

Printed in Hong Kong

主編序

當我接任《香港教師中心學報》第二卷的主編時，第一個在腦海中浮起的問題是香港其實已有不少教育的學術期刊，為何還要花費精力在一本由教師中心主辦的學報。我對自己的答案是：這些學報大部份主辦者都是學術機構或學會，學術的味道會相對地濃厚，所追求的是理論體系或研究方法的嚴謹，但在鼓勵廣義的教育工作人員對教育實踐的反思和整理，卻往往放在第二位。

我認為這本《香港教師中心學報》，正可補充作為一個較強調教育專業實踐的討論平台。我們對這年刊的期望，是希望它能夠成為前線教育工作者和學院裏工作同工的共同平台。在這個平台上，我們希望有關的討論，可以連繫教育理論和實踐。一些理論性較重的文章，我們希望能談及對教育實踐的引申意義；但對一些討論教育實踐的文章，則希望能觸及一些較深層和引起反思的討論；對一些關於海外的討論，更希望能對香港的情況，作出一些比較。本期的文章，多多少少都有上述的影子。

另外，我們對文章的評審工作，也確立了一些程序，從而保障獲接納文章的質素。首先是評審委員，為了保障《學報》內文章對學院和學校同事的可讀性，每篇文章都經至少一位學院和一位學校同事的審閱。編委員內的委員，分別來自不同院校和學校。在評審的過程中，除了編委會委員外，也邀請與文章專業範疇有關的院校或學校同事參與。但每篇文章的評審，都一定會由兩方面意見綜合作出決定。

其次是評審準則，為了鼓勵教育工作者多從教育實踐中總結經驗和把討論層次提升，我們特別鼓勵前線教育工作者將在學校進行的行動研究寫成總結性文章。我們亦理解到對行動研究的討論，與一般學術論文的評審準則未必相同，我們亦為此類文章專門設計了另一份評審準則。

第三是評審過程。我們堅持不記名評審。一篇文章要獲得接納，必須同時得到兩名不同背景的評審委員認同。如兩名評審委員未能有一致意見，編委會會再邀請第三名評審委員，加入評審。遇有重大分歧，編委會會以全體會議形式，作出最後決定。

因此，本次評審工作，一共涉及三十四人。除編委會成員十人外，還有學院背景評審員十四人和學校背景評審員十人。他們都為論文提出寶貴意見，並花費不少心思，為文章進行評審，本人在此謹表衷心的謝意。

《香港教師中心學報》主編
張國華
二零零四年一月

目錄

Contents

一、 行動研究報告 / 經驗分享

- 1 Report on the Action Research Project on English Dictation in a Local Primary School 1
CHIANG Oi-kit
- 2 透過閱讀報章增加學生對香港時事的興趣之行動研究 22
香俊斌
- 3 寫作日誌—行動研究報告 29
鄧薇先
- 4 預科物理班上推行以「學生為中心」教學策略的經驗分享 36
黃冬柏
- 5 美勞科的多元智能教學方案對兒童在美勞科的創造力之影響 41
邢慧萍

二、 論文

- 1 The Effects of Schools on Teachers' feelings about School Life: A Multilevel Analysis 64
PANG Sun Keung, Nicholas
- 2 「時段編課方式」(Block Scheduling) 的研究和香港經驗 85
張國華
- 3 專題研習：尋找課程改革的理論基礎 93
李子建
- 4 於「個人、社會及人文教育」學習領域推行社會專題研習 105
羅雪怡

5 從國際趨勢與近期研究成果看香港小班教育政策的可行性	109
<i>葉建源</i>	
6 「香港小學思維技巧工作坊及思維教案計劃」經驗談	116
<i>胡飄、關綺雲</i>	
7 地域差異的中國農村基礎教育發展與香港的教育投資援助	120
<i>容萬城</i>	
8 論合作學習的局限性	132
<i>王凱</i>	
9 創新學習評價研究	138
<i>龔春燕、胡方</i>	

三、 調查報告

1 「小學教師對專題研習的觀感與期望」問卷調查報告	147
<i>香港教師中心教育研究小組</i>	

Report on the Action Research Project on English Dictation in a Local Primary School

CHIANG Oi Kit

Taikoo Primary School

This is a report on an action research project which investigates the extent to which dictation can help pupils learn English as their second language in a local government-subsidized Chinese primary school. It documents a teacher-initiated, classroom-based action research which turned English dictation exercises from the traditional types into innovative ones in three upper primary classes. Respondents came from a sample of 97 average-ability pupils from three primary four to six classes in the school. The researcher compared pupils' perspectives before and after the study and reported the consequent changes in pupils' perceptions of their dictation lessons. Both qualitative and quantitative data were collected through two sets of structured questionnaires, two semi-structured interviews and teacher's class observation.

RESEARCH BACKGROUND

Dictation is an activity to write down something that someone says or reads out as it is being said or immediately after it is said. Although not many writers have written on dictation as an individual topic and internationally there is hardly any research which looks into the effect of dictation on second language learning, the use of dictation as one of the favourite language teaching and learning methodologies has gone through a long history. Dictation has long played a significant role in the English language curriculum in Hong Kong, particularly in primary schools because it is clearly stated in the primary school English language syllabuses. Dictation is therefore conventionally treated as an isolated and independent lesson in most schools' weekly timetables. Teachers often follow the mode of 'seen' dictation as suggested by the former Education Department in the school syllabus (Curriculum Development Council, 1997). Thus, dictation often acts as a memorization exercise or a spelling-checking assessment in which teachers read the text, pupils dictate it, and then the teachers read the text the third time for pupils to check through their work (Raimes, 1983; Davis & Rinvolutri, 1988; Careless, 1999). Pupils, particularly the less capable pupils, either work under stress or give up in the boring and threatening lesson. They gradually develop a negative attitude towards dictation lessons that hinders their learning. In fact rather than mechanical drilling or assessing, dictation can also be treated as a teaching and learning exercise in which pupils learn to improve their language learning. Teachers can make use of different genre and a number of dictation activities to conduct their lessons so as to change a boring, threatening and stressful classroom atmosphere into a relaxing, supportive and enjoyable learning environment which subsequently brings a positive influence on learners' performance (Davis & Rinvolutri, 1988;. Wajnryb, 1992; Curriculum Development Council,

1997, Goh & Fraser, 1998).

THE RESEARCH

Objective

The objective of this project was to find out to what extent could dictation activities help pupils' learning of English as their second language in a traditional local Chinese primary school.

Research Questions

1. Can dictation lessons be meaningful and interesting?
2. If so, can dictation activities help pupils' learning of English as their second language?

Sampling

Pupils came from class 4A, 5A and 6A of a traditional Chinese primary subsidized school at the Eastern District on Hong Kong Island. There were 31 pupils in 4A, 33 pupils in 5A and 33 pupils in 6A. In total, 97 pupils participated in the study. Their age ranged from ten to fifteen. They sat in rows in normal classroom setting. These pupils mostly came from working class families. Their English classes were their only opportunities to be exposed to the English language. The majority of them had studied English for a number of years since kindergarten. They were able to listen, speak and write simple English. But one-third of them have arrived in Hong Kong from Mainland China for less than five years. They had only learned English for three to four years. Their limited experience in the language often hindered their second language learning. However, all learners were hard working.

Time Duration

The project was carried out from 25th February, 2002 to 7th June, 2002 with a total length of three and a half months. During the period there were the Chinese New Year holiday, Easter holiday, a test and a mid-term examination.

Methodology

An action research study, which was classroom-based and teacher-initiated, was undertaken. Action research is a process of study done by systematically collecting data on one's everyday practice and analyzing it in order to come to some conclusions about what future practice should be. It involves a self-reflective cycle of identifying a situation or problem, planning a change, acting and observing the processes and consequences, and then re-planning, and so forth (Figure 1). It offers a valuable opportunity for teachers to be involved in the research to collect first-hand information (McNiff, 1993; Atweb, Kemmis & Weeks, 1998). Action research was applied in this study because it enabled the teacher researcher of this project to follow the steps in the spiral that helped her reflect upon her teaching and improve her pupils' situation. She intended to see if the plan would work well or if any necessary modification or amendment would be needed to improve her pupils' language learning.

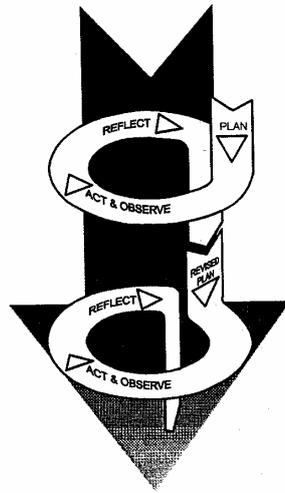


Figure 1 The self-reflective spiral in action research
(Kemmis, S. and Wilkinson, M., 1998 in Atweb, Kemmis & Weeks ed., 1998)

Pupils from class 4A, 5A and 6A were chosen as sampling. Most of them were of average academic standard although a few were a bit below average standard because many of them were new immigrants who had arrived from Mainland China for less than five years. The project began and ended with interviews and questionnaires. In total two interviews were conducted and three questionnaires were administered. A semi-structured interview and a structured questionnaire were conducted at the start of the study to collect data on pupils' perceptions of their traditional dictation lessons. Then, a variety of innovative dictation activities were introduced to replace the traditional dictation exercises pupils used to have. A checklist was used to help the teacher researcher to observe pupils' behaviour and performance during class. Afterwards, another semi-structured interview was conducted and an identical questionnaire was distributed to pupils to gather their perceptions of their dictation lessons after the changes. Finally, an additional questionnaire was distributed to pupils to collect their overall opinions about their dictation lessons after their new experiences. Pupils' perceptions and opinions before and after the changes were compared and analysed.

INNOVATIVE ENGLISH DICTATION ACTIVITIES

During the study, five different innovative dictation activities were implemented in ten weeks to replace the traditional dictation exercises. Pupils' interest and ability were considered. The activities were intentionally set from the easiest to the more challenging. Each activity was conducted twice to make sure pupils understood the rules and got used to the ways the activity worked. Clear instructions were given before the start of the activities so that pupils understood well what they were going to do. Considerable teacher's support was provided to pupils who had difficulties during the activities. At the end of each task pupils were given five to ten minutes to check their spelling mistakes using their reference books such as course books and dictionaries. The dictation activities used in this project were adapted from Davis & Rinvolucris (1988) *Dictation*, Wajnryb's (1992) *Grammar Dictation* and the Curriculum Development Council's (1997) *Syllabuses for Primary Schools: English Language Primary 1-6* respectively. They include:

a. Jig-saw dictation

Pupils listened to a short text read by the teacher. They wrote down chunks of the text in the form of phrases or short sentences. This helped pupils develop their skills in understanding and listening to the gist of the text.

b. Partial dictation

Pupils worked in pairs. A text was divided in half. One read his/ her half of the text for his/ her partner to dictate. Two of them worked out the whole text. This provided pupils with an opportunity to complete a reading, speaking and writing task.

c. Running dictation

Pupils worked in groups of five to six. One member was responsible for writing the text while other members took turns to read out the text sentence by sentence. This provided pupils with an opportunity to work co-operatively.

d. Grammar dictation

Pupils worked in groups of four to five. They listened to a short text read by the teacher at normal speed and jotted down some important words. Then they pooled their resources, discussed and worked together to compose the text as nearest to the original text as possible. This enabled pupils to work out a speaking and writing task collaboratively.

e. Composition dictation

Pupils worked in groups of three to four. They listened to a text read by the teacher at normal speed and jotted down familiar words as they listened. Then they made use of their limited number of isolated words or fragments of sentences to reconstruct their version. Their texts did not need to be exactly the same as the original text. Pupils were allowed to discuss, compare, seek help from peers and edit their texts before the final submission. Examples of pupils' work and their activities were shown at Appendix 1 and 2.

Data Collection

Two semi-structured interviews, teacher researcher's close observation of pupils' performance during class and two sets of structured questionnaires were used to collect data in this study. Quantitative data came from the questionnaires and qualitative data came from the interviews and observation. In this way, data were triangulated to ensure validity (Seliger and Shohamy, 1989; Nunan, 1992; Bell, 1993; McDonough and McDonough, 1997).

a. Interviews

Semi-structured interviews (Appendix 3) were conducted. Five pupils per class, which represented approximately fifteen per cent of the sampling, were chosen at random to be interviewed to collect their open-ended opinions in details. These opinions complemented the deficiencies of the questionnaire so that pupils could explain their ideas in details. Same pupils were interviewed twice, before and after the implementation of the study.

b. Questionnaires

Two sets of face-to-face questionnaires were used. An identical Likert 5-scale questionnaire (Appendix 4) with twelve statements indicating the responses of 'strongly agree', 'agree', 'no opinion', 'disagree' and 'strongly disagree' was used to collect pupils' perceptions of dictation in the beginning and at the end of the project. This allowed respondents to provide a wide range of responses. Chinese translation was written under each statement to help pupils interpret the context more easily and clearly. Another simple 'Yes-No' questionnaire (Appendix 5) was used to collect pupils' overall opinions about the dictation activities. All questionnaires were conducted in class so that teacher could give a clear explanation to pupils and clarify all queries raised. In addition one hundred percent return rate could be ensured.

c. Observation

Teachers carefully observed pupils' performance during lessons. They made use of an observation checklist (Appendix 6) to record what had happened in class that helped them investigate, analyse and conclude their findings when the project came to an end.

FINDINGS AND DISCUSSIONS

The pupils interviewed stated that they always spent at least a half to one hour to prepare for their traditional dictation lessons before changes. They all viewed dictation as a kind of spelling-checking exercise. 12 out of 15 pupils (80% of the pupils) indicated they were working under stress and threat. 100% of the pupils declared that they were always trying hard to get high scores to satisfy their parents. They all thought that every learner had to undergo dictation lessons in their language learning process. All of them had strong belief that dictation helped their learning. They had never thought of any possibility of change in the way dictation could have been conducted. Some pupils expressed their concerns about having changes. They were insecure over any new ways of dictation which they had never experienced before and they did not have confidence in getting satisfactory results in their work in new ways of doing dictation.

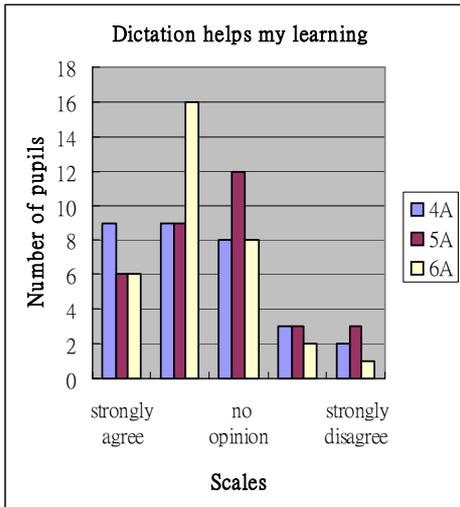
After the introduction of the innovative dictation activities, pupils began to enjoy their dictation lessons. Some pupils immediately asked whether they would have the same kind of activities in their coming dictation lessons once the lesson was over. They looked forward to having the lessons again instead of avoiding them like what they did in the past. Data collected in the questionnaires revealed pupils' consistent and strong belief in the use of dictation in their learning. The figure was even higher than it was before the study. There was an increase of 17 pupils representing 17.5% of the sample. This is an encouraging finding because it reveals that pupils not only treat innovative dictation activities as interesting games but also as learning processes. 15 more pupils, an increase of 15.5%, found happiness in their dictation lessons and the satisfaction pupils gained from the innovative dictation lessons also increased by 12.4% or a total of 12 more pupils. Pupils who were previously worried about changes realised that dictation lessons could also be fun. 57 out of 97 pupils, representing 58.8% of the sample, either gave the responses of 'strongly agree' or 'agree' on having more dictation lessons. There was an increase of 15 pupils representing an increase of 22.7% who held positive responses when compared with the figure at the beginning of the study. In the final questionnaire, 78% of pupils expressed that they enjoyed their innovative dictation activities while 76% of the pupils expressed their preferences in having the new innovative dictation activities to the traditional exercises they used to have.

The rise in figures implies that pupils have developed a positive attitude towards their dictation lessons. They began to believe that learning could take place in relaxing and enjoyable dictation lessons. Their positive attitude led to their willingness in having more dictation lessons that might eventually enhance their language learning. Details were shown in the following diagrams.

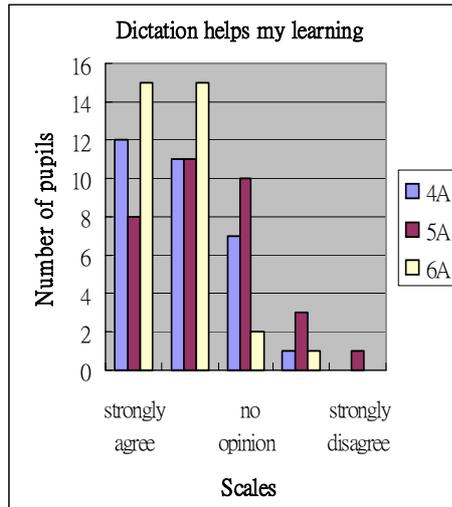
Figure 2 Comparison of pupils' perceptions on dictation before and after the study

Dictation helps my learning

Pre-study

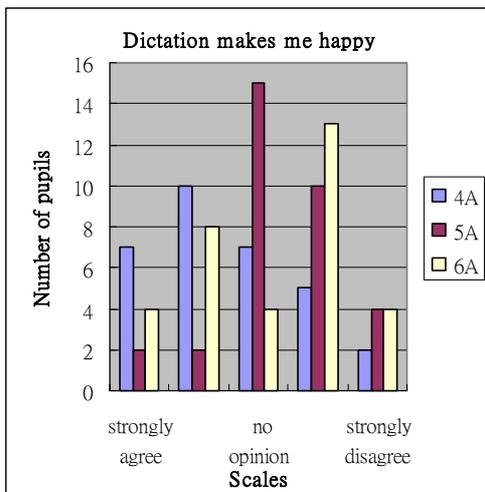


Post-study

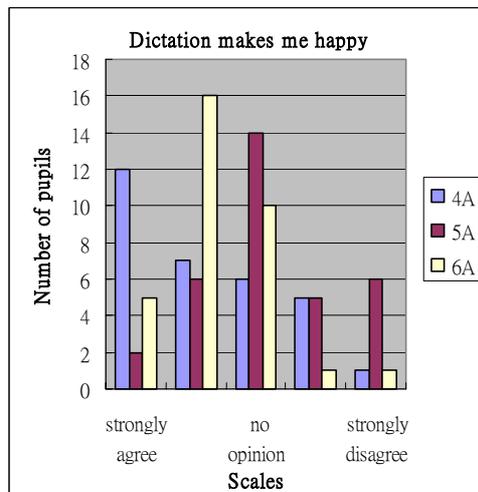


Dictation makes me happy

Pre-study

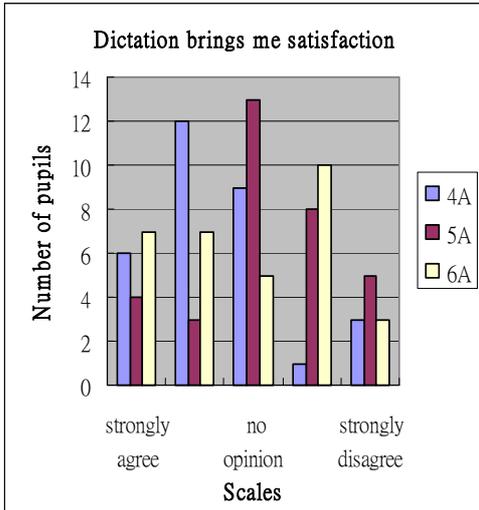


Post-study

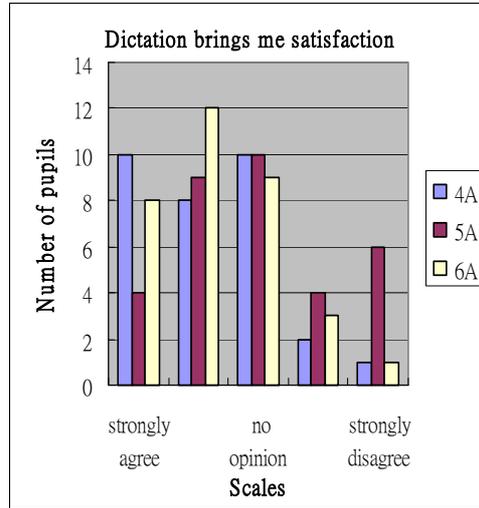


Dictation brings me satisfaction

Pre-study

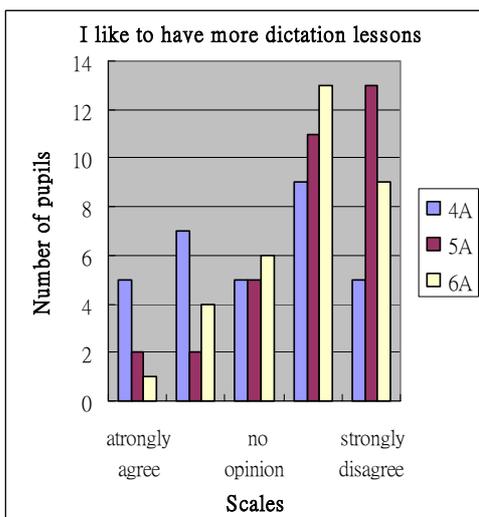


Post-study



I like to have more dictation

Pre-study



Post-study

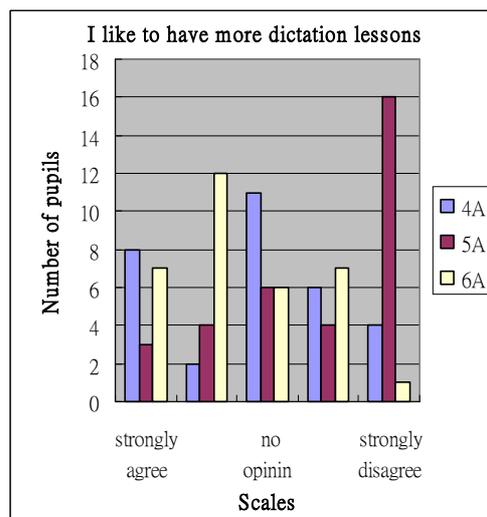


Figure 3 Summary of pupils' perceptions on dictation before and after intervention

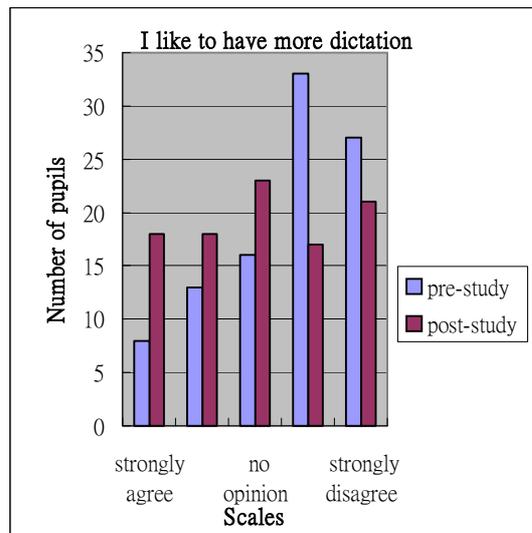
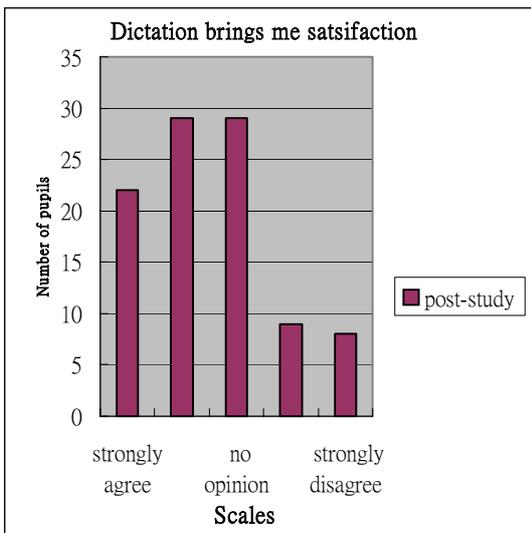
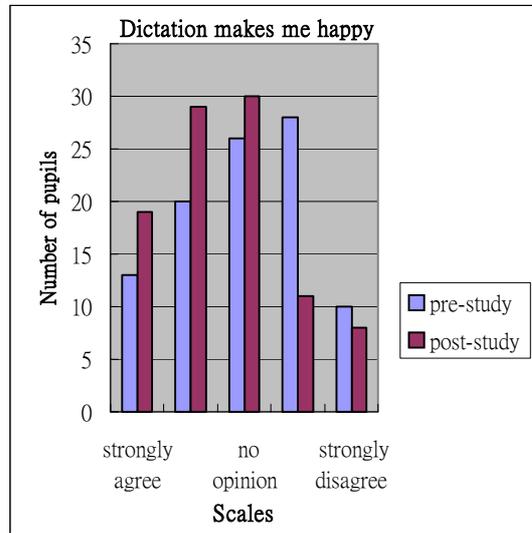
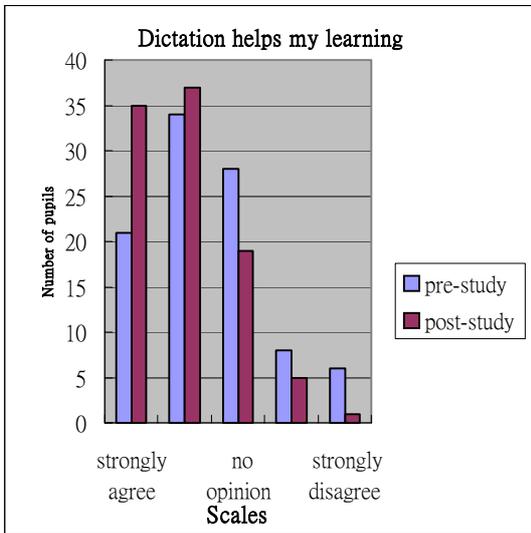
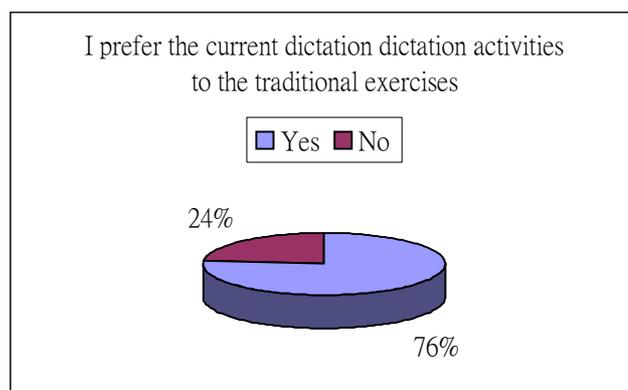
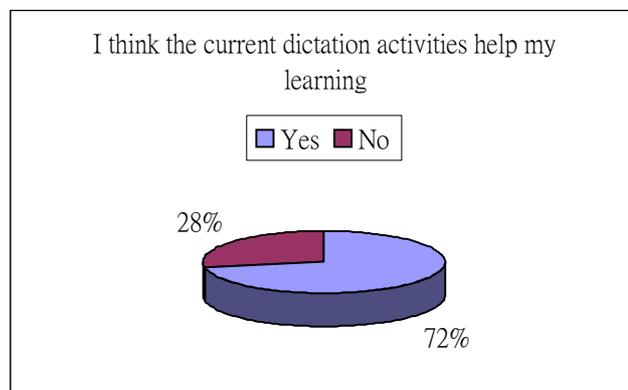
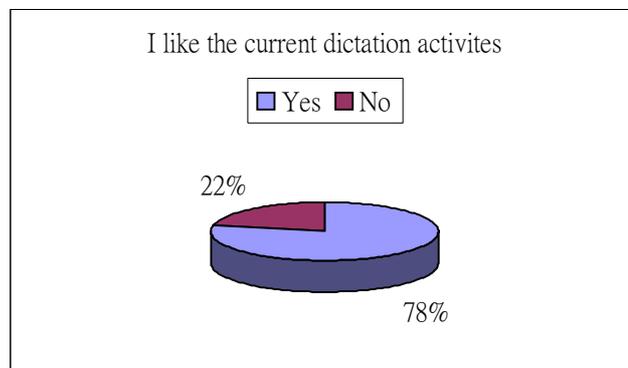
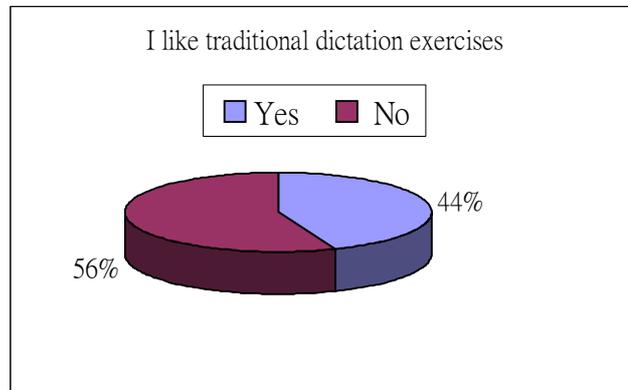


Figure 4 Pupils' overall perception on dictation activities



CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The pupil-centred action research approach which relates to actual practice has proved to be appropriate in this study because it meets the criteria of making improvement in teachers' professional practices (Atweb, Kemmis & Weeks, 1998). When pupils were doing their dictation, their weaknesses and needs such as pronunciation problems were easily identified. This facilitated teachers to tackle pupils' problems. It also allowed teachers to direct their teaching more precisely towards pupils' needs. Furthermore, the innovative dictation activities provided pupils with interesting, authentic and challenging tasks to practise. They succeeded in motivating pupils to learn as well as helping them develop proper useful learning strategies such as listening and editing skills. In completing the tasks, pupils also learned to work in collaboration and appreciate peer help. These were the unexpected outcomes that pupils achieved.

This study aimed at improving the learning environment and teaching strategies in English dictation lessons in a local Chinese primary school in order to enhance pupils' English language learning. Generally speaking, the basic objectives of this research study were achieved. The majority of pupils successfully changed their perceptions of dictation from treating it as a solely spelling-checking and revision exercise to a meaningful learning task, from a boring, threatening and stressful environment to an interesting, enjoyable and collaborative atmosphere. To a certain extent the change in perception might help pupils develop a positive learning attitude towards their dictation lessons. Pupils' confidence has thus increased and their anxieties have in turn reduced. Definitely these positive feedbacks may enhance pupils' future learning. However, to what extent and by what means can dictation be used in the most effective way in helping pupils' second language learning have not yet been discovered due to the limited length and scale of this study. Therefore, further investigation in the impact of dictation in second language learning, especially in local primary schools, is recommended in the future.

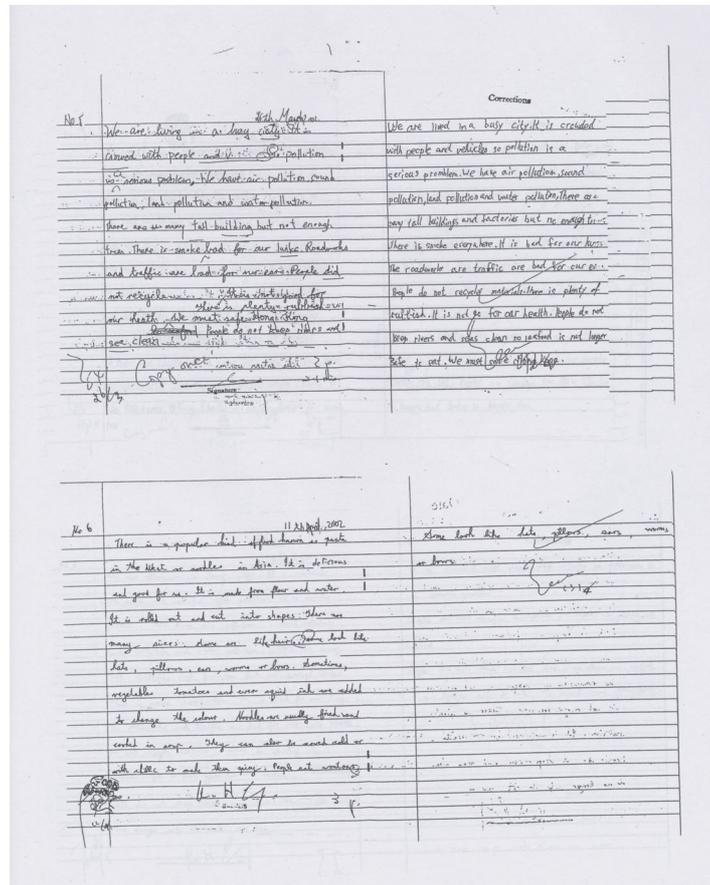
References

- Atweb, B; Kemmis, S. & Weeks, P. (Eds.) (1998). *Action Research in Practice: Partnerships for Social Justice in Education*. New York: Routledge
- Bell, J. (1993). *Doing Your Research Project*. Buckingham: Open University Press
- Careless, D. (1999). Managing Systemic Curriculum Change: a Critical Analysis of Hong Kong's Target-Oriented Curriculum Initiative. In Stimpson, P. & Morris, P. (Eds.) *Curriculum and Assessment for Hong Kong*. Hong Kong: Open University Press
- Curriculum Development Council (1997). *Syllabuses for Primary Schools: English Language Primary 1-6*. Hong Kong: Government Printer
- Davis, P. & Rinvolutri, M. (1988). *Dictation: New Methods, New Possibilities*. Cambridge: Cambridge University Press
- Goh, S. & Fraser, B. (1998). *Learning Environments Research I*. Netherlands: Kluwer Academic
- McDonough, J. & McDonough, S. (1997). *Research Methods for English Language Teachers*. London: Edward Arnold (Publishers) Limited
- McNiff, J. (1993). *An Action Research Approach*. London: Routledge
- Nunan, D. (1992). *Research Methods in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press
- Raimes, A. (1983). *Techniques in Teaching Writing*. Oxford: Oxford University Press

Seliger, H. & Sohamy, E. (1989). *Second Language Research Methods*. Oxford: Oxford University Press

Wajnryb, R. (1992). *Grammar Dictation*. Oxford: Oxford University Press

Examples of Pupils' Work



No.	Date	Corrections
No. 7	25th Dec 2002	
Mummy has just bought a new book with Wednesday	Mummy has just bought a new book with Peter and	Mummy has just bought a new book with Peter and
written on the top which says Peter and Charlie	the top book Charlie writes the top book, too. What	the top book Charlie writes the top book, too. What
sleep on top book Charlie writes the top book	writes the bottom book. What are they going to do?	writes the bottom book. What are they going to do?
top book for Monday weekend to stop Peter and	they are going to take turns. Peter and Charlie	they are going to take turns. Peter and Charlie
what are they to do? They are going to take turns.	are writing. They are filling in the calendar. Peter has	are writing. They are filling in the calendar. Peter has
Peter and Charlie are writing. They fill in the	the top book on Monday, Tuesday and Wednesday	the top book on Monday, Tuesday and Wednesday
the calendar. Peter has top book on Monday, Tuesday	Charlie has the top book on Thursday, Friday and	Charlie has the top book on Thursday, Friday and
and Wednesday. Charlie has top book on Thursday,	Saturday. But what happens on Sunday?	Saturday. But what happens on Sunday?
Friday and Saturday. But Charlie sleep on Sunday?	Peter and Charlie play a game. They play chess.	Peter and Charlie play a game. They play chess.
if Peter and Charlie play a game. They play chess. Peter	Peter loses. Peter wins the game but he wants	Peter loses. Peter wins the game but he wants
to win. Peter wins the game. But he wants Charlie to	Charlie to take turns on Sunday, too. Peter and Charlie	Charlie to take turns on Sunday, too. Peter and Charlie
take turns. Peter and Charlie is happy. Peter is happy	is happy and Peter is happy, too.	is happy and Peter is happy, too.

No.	Date	Corrections
No. 8	16th May 2002	
We are living in a busy city. It is crowded	It is crowded with people and vehicles so pollution is	It is crowded with people and vehicles so pollution is
with people and vehicles. Air pollution is a serious	a serious problem.	a serious problem.
problem. We have air pollution, road pollution,	People do not recycle materials. There is plenty of	People do not recycle materials. There is plenty of
land pollution and water pollution. There are many	wasteful.	wasteful.
junk buildings and factories but not enough trees.	People do not stop smoking and using chemicals and	People do not stop smoking and using chemicals and
there is smoke everywhere. It is bad for our lungs.	is no longer safe to eat. We must save things, stop	is no longer safe to eat. We must save things, stop
The roads and traffic are bad for our cars. People		
do not recycle materials. There is plenty of		
wasteful. It is not good for our health.		
People do not stop smoking and use chemicals and		
is no longer safe to eat. We must save things, stop		

Pupils at work





Interview**A. Personal Data**

Class : _____ Name: _____

Age : _____ Sex : _____

B. Answer the following questions truly. Please explain in details.

1. Are you satisfied with your dictation outcome you currently score?

Yes / No _____

2. Do you think dictation helps learning? If so, in what ways?

Yes / No _____

3. Do you spend time in preparing for dictation? If so, how long?

Yes / No _____

4. Do you think preparing for dictation interfere your daily life?

Yes / No _____

5. Do you think dictation is necessary?

Yes / No _____

6. Are you satisfied with the way of dictation you are having now?

Yes / No _____

7. Do you think there is a need of change in the way of dictation?

Yes / No _____

QUESTIONNAIRE ON DICTATION PUPIL PERCEPTIONS

Directions

This questionnaire is not a test.

Your opinion about your dictation lessons is needed.

Please read each sentence carefully.

Please answer all.

Please answer honestly.

Show your opinion by circling one of the numbers 1, 2, 3, 4, or 5.

For example

strongly agree

strongly disagree

There must be a dictation lesson in the time table.

1 2 3 4 5

If you strongly agree that there must be a dictation lesson in the time table, circle 1.

If you slightly agree that there must be a dictation lesson in the time table, circle 2.

If you have no opinion that there must be a dictation lesson in the time table, circle 3.

If you slightly disagree that there must be a dictation lesson in the time table, circle 4.

If you strongly disagree that there must be a dictation lesson in the time table, circle 5.

If you want to change your answer, just cross it out and circle another number.

e.g. ① 2 3 4 ⑤



A. Personal data

Class : _____ Age : _____ Sex : _____

B. Circle your answers.

	strongly agree				strongly disagree
1. Dictation helps me learn the language. 默寫練習有助語言學習	1	2	3	4	5
2. Dictation makes me practise the newly learnt language. 默寫練習令我溫習最近學習的語言知識	1	2	3	4	5
3. Dictation is interesting. 默寫練習富趣味性	1	2	3	4	5
4. Dictation is boring. 默寫練習是沉悶的	1	2	3	4	5
5. Dictation makes me happy. 默寫練習令我愉快	1	2	3	4	5
6. Dictation makes me unhappy. 默寫練習令我不快	1	2	3	4	5
7. Dictation brings me satisfaction. 默寫練習為我帶來滿足感	1	2	3	4	5
8. I always do well in dictation. 我常在默寫練習中表現良好	1	2	3	4	5
9. I always do badly in dictation. 我常在默寫練習中表現不佳	1	2	3	4	5
10. I always spend much time in preparing for dictation. 我通常花很多時間為默寫練習作準備	1	2	3	4	5
11. I like to have fewer dictation lessons. 我希望有少些默寫練習	1	2	3	4	5
12. I like to have more dictation lessons. 我希望有多些默寫練習	1	2	3	4	5

QUESTIONNAIRE
PUPILS' OVERALL PERCEPTIONS ON DICTATION ACTIVITIES

Directions

This questionnaire is not a test.

Your opinion about your dictation activities is needed.

Please read each sentence carefully.

Please answer all honestly.

Draw a circle to show your opinion. Circle **Yes** if you agree with the sentence. Circle **No** if you don't agree with the sentence.

If you want to change your answer, just cross it out and circle the new answer.

e.g.	I enjoy my dictation work.	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
------	----------------------------	---------------------------	-------------------------------------

A. Personal data

Class: Primary _____

Age : _____

Sex : F / M

B. Circle your answers.

Opinion	Answers
1. I like the traditional dictation exercises.	Yes No
2. I like the current dictation activities.	Yes No
3. I think the current dictation activities help my learning.	Yes No
4. I prefer the current dictation activities to the traditional exercises.	Yes No

Observation Checklist

Class : Primary _____

Teacher : _____

Date : _____

Module / Unit : _____

Activity : _____

Class event : (Tick the most appropriate box from 1-5, 1 means the least, 5 means the most)

Questions	Responses				
	5	4	3	2	1
1. Are pupils interested in their task?					
2. Are pupils actively participating in their task?					
3. Do pupils have any difficulty in co-operating with their peers?					
4. Do pupils have any difficulty in carrying out their task?					
5. Are pupils able to complete their task?					

Others : _____

透過閱讀報章增加學生對香港時事的興趣之行動研究

香俊斌

香港道教聯合會學校

本文以行動研究為研究方法，目的是證明能否透過閱讀報章令學生關心社會和政府事務，同時亦解決研究員在常識課所遇到的問題。本研究為期六個月，對象是一班小學六年級學生。這班學生大部份都是兩、三年前才從國內遷到香港居住，對香港的事物和政府都認識不深也不感興趣。在本研究中，研究員透過多項活動去增加同學對閱讀報章的興趣，從而認識香港時事和關心政府事務。

緒論

研究動機及目的

在香港教育統籌局課程發展處編訂的《學會學習》文件中，在常識科發展方向提及「學生要對觀察周遭的環境產生濃厚興趣，並透過了解本地社會……認識他們在社會的角色和國民身份。」可見學生了解和觀察身邊的事物和社會上所發生的事是非常重要的。可惜根據青年事務委員會所進行的「青少年公民意識和道德價值研究」調查，大部份青少年對香港有歸屬感，但只有三分之一會留意時事，而多數人承認對公共事務及政府架構不大認識和不感興趣。香港教育學院的公民教育中心在「香港小學公民教育的實踐：增值與推廣計劃」的問卷調查發現，在「關心社會」這項公民態度方面，其中一間被訪學校，只有百分之三十四的學生表示經常留意社會新聞，百分之六十一的學生只能夠偶而留意社會新聞，更有百分之五的被訪學生表示從不留意社會新聞。而其他兩間被訪學校的學生在這方面的公民態度的表現也只是一般，例如在其中一間學校，超過一半(百分之五十一)的受訪學生表示只能夠偶而留意社會新聞，更有近百分之七的學生表示從不留意社會新聞(布森祖，2001)。從以上的兩個調查結果顯示，香港的小學生對關心社會及政府事務的公民態度仍有待提升。

社會每天都在急速轉變，因此有關社會時事及政府事務的資訊就只有從報章和電視新聞節目中得悉，而不是在教科書上。可惜本港的小學教育偏重教科書上的知識和考試制度，使學生只注重針對考試而出現的知識，對時事及社會事務顯得不太關心，更難希望他們了解和關心政府事務。研究員所教的學生亦出現上述的問題，因此研究員期望用行動研究去找出一些方法來提升學生關心時事和閱讀新聞的興趣。期望學生從而養成每天閱報及收看新聞報道的習慣，使學生能留心時事，以致關心社會和政府事務。

研究方法及背景

研究方法

「行動研究法最大的特性是針對實際教育情境所發生的問題，企圖在研究中，將可能解決問題的方法做變項，然後從研究過程中來檢證這些問題解決的情形，所以研究結果，也就是問題初步解決的結果，它的確是以『問題解決』為導向的。換言之，它是一種實用性的考慮。」(陳伯璋，1990)。有鑒於此，研究員採用行動研究來改變教室情境的問題，同時找出提升學生對時事的興趣的方法，增加研究者本身的教學專業知識。

研究對象及背景

「以一種合作的方式，使研究者和實際工作者的角色合一，來進行解決此時此地的問題的研究」(陳伯璋，1990)。研究員是小學六丙班的班主任，兩年前開始教授該班常識、英文和美勞，對該班學生了解很深。這班學生大部份都是兩、三年前從國內遷到香港居住，對香港的事物和政府都認識不深；同時由於國內的生活模式和政府架構跟香港不同，形成他們對香港的時事和政府事務完全不感興趣。

雖然學生每兩星期要交一份新聞剪報，但學生一般都沒有提起興趣盡力去做。由於試卷中會有時事題，所以他們通常最留心時事新聞的時間是考試測驗前兩周。除此之外，他們便不會去看報章和新聞報道。這種為了應付考試和功課才去閱報的習慣，根本不能使他們養成讀報的習慣。

研究時間

由於要提升學生關心時事的興趣是需要用比較長的時間，故此此行動研究用了五個月的時間來進行。參與研究的老師們會每天在常識課或班主任課中用十分鐘來討論時事，並且會用幾節常識課進行不同的活動，如「時事百萬富翁」和「怎樣有趣味去閱讀報章」等活動。

研究設計（方法與工具）

本人認為香港的青少年對社會及政府事務不關心的原因主要有以下兩點：(一)他們認為社會和政府的事情太複雜，不容易明白。(二)他們認為這些都是成年人的事，和他們沒有關係，也沒有能力去改變。

張春興(1997)在培養學生的學習動機上有以下五點建議：

- (一) 在教學活動中培養學習動機
- (二) 先求滿足學生的缺失性動機
- (三) 讓學生確切了解學習的性質
- (四) 使每個學生均獲成功感
- (五) 善用教師回饋激發學生士氣

因此，研究員根據上述的理論設計了以下的課程，希望藉此探討本計劃的成效。

本計劃分為三個階段。研究員會根據學生的表現和檢討各階段和成效，再修正下一階段的計劃內容。

資料蒐集方法

研究員會用以下的方法收集資料：

1. 團體訪談

研究員會利用團體訪談的方法搜集資料。這方法可使受訪者能在輕鬆的環境下抒發己見，並在互相修正之下搜集較詳盡的資料。在每次團體訪談中都有另一位常識科老師協助，使取得的資料更加準確。

2. 問卷調查

研究員會根據團體訪談所獲得的資料設計問卷。問卷的問題包括三個部份：1. 學生閱報及收看电视新聞的習慣。2. 學生對時事新聞的興趣。3. 怎樣才可增加學生看新聞的興趣。

3. 參與觀察

研究員是六年級丙班的班主任及常識科的教師，故由研究員作觀察員是最適當的。

研究的歷程

本研究分三個階段進行

第一階段	
研究時期	2002 年 1 月中至 3 月中
發現問題	<p>這班同學常識科的成績一向都不錯，自四年級起，每次測驗或考試的全班平均成績都能達到 85 分以上，他們失分最多的部份通常都是時事題，令他們一直不能取得更好的成績。在本學年上學期的學期考試(2002 年 1 月)，同學在時事題失分的情況十分嚴重，大部份同學在時事題部份取不到分數。在團體訪談中得知失分原因大致如下：「在教科書內沒有時事題的答案，不知怎樣溫習」、「家中沒有買報紙，怎會知道時事」、「報紙上新聞都很多，我怎會記得」、「我對時事和有關政府的事情都不感興趣」.....</p> <p>研究員根據團體訪談所得的資料設計了一份「有關閱讀報章的習慣和香港時事關注」問卷，以便取得更多的資料去擬定計劃。</p>
分析問題	<p>根據問卷的調查結果歸納出以下現象：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 家中每天有購買報章習慣的同學只得七位(大約是兩成的同學)2. 每天有閱報習慣的同學只得三位，偶而閱讀報章的同學有十五位，其餘的同學只會在剪報功課和考試前才閱報。3. 女同學最愛閱讀娛樂版新聞，而男同學多愛看體育新聞。4. 大部份同學都不愛閱讀有關政府政策和事務的新聞，同學表示因為他們看不明白，所以不去讀。 <p>研究員發現首先要增加學生閱報的機會，其次是指導他們怎樣去閱讀報紙，使他們增加閱讀報紙的興趣。</p>
擬定計劃	<ol style="list-style-type: none">1. 「借閱報紙計劃」：研究員每天訂購三份報章放在課室內，讓同學在小息及午息閱讀。放學後也可以帶回家詳細閱讀。2. 「每天新聞十分鐘」：在每一節常識課結束前十分鐘，跟學生討論當天重要和有趣的新聞。3. 鼓勵同學把認為重要和有趣的新聞自由地貼在壁報板上。4. 用兩節常識課時間舉行「怎樣有趣去閱讀報章」的課題。

實施計劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究員選擇了一份內容較適宜小學生閱讀的報章。每天訂購三份報章，但偶而亦會多買一份其他報章給同學作比較。 2. 爲了每天跟學生討論新聞，研究員每天會提早回到學校，在報章上剪輯重要和有趣的新聞作記錄。 3. 壁報板剪報方面，同學的反應未如理想，只有數張剪報。 4. 在三月，研究員進行了「怎樣有趣去閱讀報章」的一課，其內容如下： <ul style="list-style-type: none"> - 報章的簡單歷史及發展 - 介紹報章由採訪到出版的程序 - 報章的類型和不同的取向 - 怎樣選擇適合自己的報章 - 報章的內容介紹 - 讀報的樂趣
分析資料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 團體訪談 研究員在三月(第一階段完結)利用團體訪談法搜集資料。利用午息的時間找了六位同學(表現積極、普通和不投入的同學各兩位)來進行。歸納談話內容，得出以下幾點： <ul style="list-style-type: none"> - 他們認爲「每天新聞十分鐘」對認識時事很有幫助。 - 他們認爲最有趣的地方是在「怎樣有趣去閱讀報章」那一課，研究員曾用一則新聞比較各份報紙的報道，最後發現每份報紙的報道都有不同的地方。 - 他們都同意「借閱報紙計劃」對他們認識時事有幫助，但因只得三份報紙，希望可以多買幾份。 2. 參與觀察 (一) 研究員在午息及小息的時間都常小心觀察同學閱報的情況，研究員發現以下的情況： <ol style="list-style-type: none"> 1. 有二十位同學曾經在午息時借閱報章，其中有五位差不多每天都有借閱，其他是偶而借閱。 2. 大部份的女同學會先看娛樂版，才看頭版和港聞版。有些女同學看完娛樂版後便放下不看了。 3. 很多時候同學們都會喜愛一同閱讀同一份報紙。 4. 有七位同學喜歡放學時把報紙拿回家閱讀。 (二) 研究員觀察同學在「每天新聞十分鐘」的表現，大部份同學的反應很好，認真地跟研究員討論時事，也亦常常發問。研究員發現他們最愛聽或討論的時事都是有關謀殺、傷人、災難、自殺和家庭悲劇。最不感興趣的是有關政府的事務、政策和官員的事情。 (三) 研究員發現學生在兩次講座「怎樣有趣去閱讀報章」和「有關電視新聞」的表現都很積極。
研究反思	<p>以下是研究員在每個活動的反思：</p> <ol style="list-style-type: none"> (一)「借閱報紙計劃」基本上已達到增加同學閱讀報紙的機會，研究員覺得午息和小息的時間很短，而報章又只得三份，有些想借閱的同學都借不到。故此研究員多買兩份不同的報章，亦鼓勵同學自己購買，並在午息時借給同學閱讀，甚至同學可以閱讀過期的報章。 (二)「每天新聞十分鐘」的活動基本上已達到引起同學對時事的關注的目的。在第一階段，由研究員選擇及讀出每天新聞的方法，同學比較被動。故此在第二階段研究員會要求由同學選擇及讀出每天新聞。 (三) 研究員發現學生在兩次講座「怎樣去閱讀報章」和「有關電視新聞」的表現都很好，基本上可謂已達到目的。 <p>經研究員進行資料分析和反思後，認爲第一階段的目的已經大致達到。但學生對新聞仍未有興趣，尤其是有關政府的新聞。所以在第二階段要解決的是怎樣可以使同學喜愛閱讀報紙中的新聞版，尤其是有關政府事務的新聞。</p>

第二階段	
研究時期	2002年3月中至4月中
發現問題	同學對新聞仍未有興趣，因此第二階段的目的是要使學生產生興趣。
擬定計劃	除「每天新聞十分鐘」和「借閱報紙計劃」會繼續進行外，還會增加「時事百萬富翁」遊戲。根據張兆球(1989,P56)的理論：遊戲被視為一項重要的教學媒介和資源。事實上，藉遊戲為兒童提供輕鬆的學習環境，讓他們吸收那些往往令人感到枯燥和抽象的課題，確是至為理想。因此，研究員希望用遊戲和比賽來引起學生對時事的興趣。「時事百萬富翁」會由研究員作主持及準備問題。
實施計劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在第二階段的初期，研究員鼓勵同學帶報紙回校在午息時與同學分享，加上研究員多買兩份報紙，所以出現報紙過多的情況。於是研究員便再沒有加買報紙。 2. 「每天新聞十分鐘」仍然繼續舉行，但主要由學生負責選擇和朗讀新聞。 3. 我們分別在兩個星期五的常識課舉行了兩次「時事百萬富翁」的遊戲，學生的反應比預期的積極。
分析資料	<p>參與觀察：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「借閱報紙計劃」較第一階段有明顯的進步，這是由於同學要應付「時事百萬富翁」的問題。午息讀報的人數增加，亦有同學自己購買或從家中拿報章回學校跟同學分享。同學常常一起推測哪些時事新聞會在「時事百萬富翁」出現。 2. 在「每天新聞十分鐘」的活動中，有部份同學除自願朗讀當日新聞外，還在討論時發表意見。 3. 「時事百萬富翁」得到同學的熱烈參與，比預期還要成功。 <p>團體訪談：</p> <p>研究員在四月中(第二階段完結)利用團體訪談法搜集資料。本人利用了午息的時間找了六位同學(表現積極、普通和不投入的同學各兩位)進行訪談。</p> <p>研究員從觀察和與同學談話中，發現他們對時事新聞的興趣增加了，但仍然對有關政府的事務的新聞不感興趣。同學對政府的事務不感興趣的主要原因如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 政府的部門和官員太多太複雜，所以不想深入了解。 2. 對政府政策多是不明白的，所以放棄。 3. 政府的事好像很遙遠，與自己無關。
研究反思	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從「時事百萬富翁」同學熱烈參與的情況可以證明，利用遊戲確實可以提升學生的學習興趣。但是當遊戲不再舉辦時，同學會否仍對時事新聞保持興趣？這是研究員關注的事情。所以在第三階段便不再舉辦「時事百萬富翁」。 2. 研究員從觀察和與同學談話中，發現他們已對時事新聞增加興趣，但因為對政府的事務不明白導至興趣不大。因此，研究員希望用第三階段的活動去加深學生對政府官員和政策的認識，從而提升興趣。

第三階段	
研究時期	2002年4月中至5月底
發現問題	對有關政府事務的新聞最不感興趣。
擬定計劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「借閱報紙計劃」會繼續進行。 2. 「每天新聞十分鐘」會作出一些改變，以後的「每天新聞十分鐘」會由研究員選擇一些有關政府事務的新聞作解釋，並引導同學討論。 3. 加入「每週政府新聞榜」活動，先由學生以投票方式選出該個星期內一個他們最感興趣的政府事務的新聞(曾在「每天新聞十分鐘」中討論過的)，然後再詳細分析及討論。計劃於星期五的常識課中舉辦共三次。
實施計劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「借閱報紙計劃」繼續順利舉行，而「每天新聞十分鐘」則集中討論有關政府的事務。 2. 「每週政府新聞榜」共舉行了三次。

分析資料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「每天新聞十分鐘」雖然只集中在政府事務的新聞，但同學的表現理想。有部份同學除自願朗讀當日有關政府的新聞外，還經常發問，並在討論時發表自己的意見。 2. 「借閱報紙計劃」，午息讀報的人數較第二階段減少，可能是因為同學不用應付「時事百萬富翁」。 3. 「每週政府新聞榜」，大部份同學的表現都尚可，勇於發問和在討論時發表意見，但有部份的同學的表現較被動。
研究反思	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從「借閱報紙計劃」學生表現較差的情況，可知道「時事百萬富翁」對學生的影響力很大。這件事使人擔心在本研究結束後學生會否繼續閱報。爲了知道在所有活動完結後學生仍有讀報的習慣，在六月初，除了保留「借閱報紙計劃」外，研究員把所其他活動都停止。然後在七月初再進行一次「有關閱讀報章的習慣和香港時事關注」的問卷調查及團體訪談。 2. 在最後一次的「每週政府新聞榜」的活動中，同學選了「升中男女共同派位」的新聞。當天大部份同學的表現都十分好，勇於發問和提出自己意見。從這件事可明白到如果老師在選擇新聞作討論的時候，最好選一些跟學生有關的新聞，可以引起他們對新聞的興趣。

第三階段後的資料分析

資料分析

1. 問卷調查

從最後一次問卷調查的結果發現，大部份同學增加對閱讀報章的興趣，對香港時事的關注亦有明顯的增加。有三分之一的同學表示對政府政策和事務有很大的興趣，大部份同學表示對此有少許興趣，只有少部份表示不關心。這個問卷調查結果已表現出此項研究的成效。

2. 參與觀察

研究員在六月至七月期間仍暗中觀察同學借閱報紙的情形，發現同學借閱報紙的情況比第三階段差，借閱報紙的次數亦減少，但仍比第一階段時好。研究員對這個結果已感到滿意，同時也證實研究員所設計的教學活動是可以提高同學對時事和新聞的興趣，但要使同學養成每天閱報習慣的目標則仍未達到，有待進一步研究及推動。

3. 團體訪談

從七月初的團體訪談得出以下幾點：

- 所有同學都同意整個研究內的活動能增加他們對閱報和對時事的興趣。
- 同學們認爲「每天新聞十分鐘」和「每週政府新聞榜」的活動都可以增加他們對政府事務的了解。
- 同學們認爲「時事百萬富翁」的活動最能引起他們對時事和政府事務的興趣。

研究員總結

「時事百萬富翁」活動的成功，證明遊戲可以增加學生的學習興趣，這正符合前文提到張春興對培養學生學習動機的建議。在訪談中發現學生不愛閱報、不關心時事，其中原因是由於他們對政府事務認識不深。但「每天新聞十分鐘」除了增加學生讀報機會，老師更可從旁講解、討論，使學生增加對政府事務的認識，這樣便能幫助學生克服因不認識政府事務而不關心時事的障礙，慢慢使他們養成閱報的習慣。

從以上各項資料分析後得出的結果，這次行動研究的目的基本上已達到，但學生仍對政府事務不大感興趣。如果可以舉行第四階段的話，相信情況必定有所改善，可惜這班同學已是六年級的同學，在計劃完結時將升讀中一，故未能延續這研究計劃。

參考書目

陳伯璋 (1990)。《教育研究方法的新取向—質的研究方法》(頁 158)。台北：南宏圖書公司。

張兆球 (1989)。「如何有效地利用遊戲進行公民教育」，輯於《香港兒意公民教育—探索與實踐》(頁 58)。香港：救世軍小組及社區服務部。

張春興 (1997)。《教育心理學》(頁 328)。台北：台灣東華書局。

布森祖 (2001)。「公民教育教材套的特色與推行困難研究報告」，輯於《香港小學公民教育的實踐：增值與推廣計劃特刊》。香港：香港教育學院社會科學系公民教育中心。

寫作日誌 — 行動研究報告

鄧薇先

浸信會沙田圍呂明才小學

研究背景

本校一向注重學生的表現成就，提升學生的英語能力是我校重點發展的項目。多年來我們嘗試了不同的教學策略去提升學生的英語能力，包括外籍英語教師授課、大英文故事書教學、合作教學、拼音教學等。但是我們仍覺得學生的英語水平需要再進一步提升，特別在寫作方面。現時一般小學生不肯下苦功，貪圖安逸，怕苦怕累，意志薄弱，不思進取，不肯動腦筋，不願勤練筆，所以大部份的學生英語水平都停滯不前，讀了六年小學，連一句英語也不能用自己的思想表達出來。除了學生懶惰的因素外，家長也需要負一部份責任。不少家長過份姑息孩子，少少工作已惟恐學生承受不起，應付不來，趕忙向學校投訴，使教師不敢施驅策學生努力，間接影響學生不肯勤奮練習。

現時，學校寫作練習安排整年不超過十篇，寫作的字數也十分有限。學生的寫作訓練極不足夠。為了培養學生肯「多思」、「勤寫」的良好心理素質，今年本校英文教師嘗試要求學生寫日誌(My Journal Writing)，讓學生樂於動手，努力提高英語寫作能力。從經驗或文獻所得，提高語文能力並沒有捷徑，學生必須勇下苦功，多讀多寫，才有成功的機會。堅持寫日誌是提高學生寫作水平的有效途徑。倘若學生能勤寫、多寫，學生的語文能力定能增長。除了提升學生的寫作能力外，設計「寫作日誌」的另一個作用是希望能夠用英文與讀者溝通。教師鼓勵學生把自己學過的東西和每天發生的事情寫出來，與家人和同學溝通，使家長也知道學生在學校裡做了些什麼事和他們的感想，增加親子的了解。

在推行這個計劃的初期，我們預計實踐時會遇到的兩個困難，先行嘗試去解決，使這新的課程改革能順利推行。第一個困難是學生最初不會懂得憑空想象寫作的內容，因此教師只要求學生把課堂上剛學到的東西，記在「寫作日誌」上。「寫作日誌」的設計是“*What have you learnt today?*”。學生可以把在課堂上所學到的生字和句子寫在日誌上，就可以確保「寫作日誌」每天都有東西可以寫，不會因為學生不知道寫什麼，而使「寫作日誌」中斷。

校長預計到的另一個困難是因這本「寫作日誌」，使教師批改的工作量大大增加。現時有些教師要教三班英文，每班有學生 35 人，就算每星期批改一次，也要批改百多本「寫作日誌」。批改這些「寫作日誌」對教師是一項非常沉重的工作，因此學校不會要求教師批改「寫作日誌」，卻以通告請家長自行替學生批改，又或者鼓勵學生互相交換批改。設計「寫作日誌」的目的只是讓學生「多寫」，多動筆，從而習慣想到就寫，寫得放心，寫得流暢，並不拘泥於是否有錯誤的出現。在教師方面，因為並不會增加他們批改習作的負擔，他們就樂於督促和鼓勵學生寫日誌。

研究目的

我們設計了一個「行動研究」去探討「寫作日誌」計劃推行過程中教師和學生會遇到的問題和解決這些問題的方法，也探討這個新的教學策略對提高學生的英語寫作能力的成效。此外，我們更希望能從「行動研究」中去發現建立和維持學生每天動筆寫作的習慣其中的因素和環境。

研究問題

1. 「寫作日誌」是否能提升學生的寫作興趣？
2. 「寫作日誌」是否能提升學生的寫作能力？
3. 學生在做「寫作日誌」時所面對的困難？
4. 教師在做「寫作日誌」時所面對的困難？
5. 家長在做「寫作日誌」時所面對的困難？
6. 什麼策略可以幫助學生維持每天的「寫作日誌」的習慣？

研究設計

這個研究從量化研究和質化研究兩個方向去進行。

量化研究

研究只設計「寫作日誌」意見調查問卷派發給全體學生填寫。第一次於上學期結束時(即 2002 年 1 月)派給學生填寫，第二次則於下學期結束時(即 2002 年 7 月)派給學生填寫，兩次所得的數據可以比較全校學生在上下學期對「寫作日誌」的意見有何不同。問卷是在上課期間內由班主任指導學生填寫，所以回收率達百分之百。

質化研究

質化研究於 2002 年 6 月(即研究後期)進行。質化研究採用深入面談和文獻資料研究兩種方法去探討「寫作日誌」的效能，以及學生、教師和家長所面對的問題和改善策略等。深入面談包括訪問十二位學生及其英文教師和家長，訪問人數共 32 人。為了令研究範圍更廣，十二位接受面談的學生是從小一至小六選出的。每級選一位英文成績差和一位英文成績佳的學生作為訪問對象。文獻資料研究主要從學生的作品入手。作品從小一至小六學生中摘取，每級選取二十四本「寫作日誌」，上、下學期各十二本，其中六本是英文成績較佳學生的作品，其餘六本則由英文成績較差的學生中選取。比較學生上、下學期作品的內容、字數和篇數，就可以顯示學生經過「寫作日誌」計劃後寫作表現的質和量、寫作能力和興趣是否有所改變。

研究結果

每週「寫作日誌」的適合次數

從問卷調查和訪問家長所得，每週學生的寫作次數最普遍是二至三篇。上下學期的統計都顯示百分之三十的小二至小六學生每週寫二至三篇，每篇字數約 20-40(6-10)句，這是佔最多的百分比。只有小一的學生每週寫多於五篇。小一學生寫的篇數較多，可能因為小一學生作品較短和簡單，而且其他功課量較少，所以每週可以寫多於五篇。但是大部份其他班級的學生每週最多只可寫二至三篇。

這個統計使教師清楚知道要求學生寫日誌的次數要依據學生的班級而定。教師可以安排一年級學生每天都寫，培養學生每天動筆的習慣。小二至小六的學生便不必強求他們每天都寫，除非個別學生對寫作特別有能力和興趣。教師可以要求普通小二至小六學生每週最少寫兩次，從統計數據顯示一般學生是可以達到這個寫作頻率的。

學生的寫作表現沒有因「多寫」而進步

從是次研究發現，學生對「寫作日誌」的興趣和表現是在不斷下降。下學期學生寫作的篇數和字數較上學期少。這個現象不只是出現在成績差的學生，成績好的學生也有這種情況。經過教師們細心的查證，發現學生在下學期「寫作日誌」的表現較上學期為差，主要有下列兩個原因：

- (1) 欠缺新奇感 – 在上學期當這個計劃新推出的時候，學生覺得新鮮、好奇，所以有興趣去做，但是在下學期的時候，學生已失去新鮮感，而教師也沒有特別的鼓勵，所以學生便沒有動力去維持寫作的表現，而且很多學生都馬虎了事，把內容重覆照寫便交差。
- (2) 欠缺成功感 – 由於避免教師的工作量大增，故此沒有要求教師每次為學生批改或給予回應。由於教師沒有給予學生回應、肯定和表揚，大部份學生因為沒有得到教師的肯定而產生的成功感，所以未能保持積極進取的心態。

學生做「寫作日誌」遇到的困難

學生最大的困難是不懂得用英語來表達自己的感受，寫出來的東西並不是正確的英語，而是“Chinglish”。學生的組織能力和思考能力不強，如沒有提示，他們便不知道如何下筆，有些學生思考數小時也沒有寫下一句英語。

「寫作日誌」能否提升學生的英文寫作能力？

從學生問卷的數據，我們發現超過六成的小一至小三的同學承認，寫日誌能提升自己的寫作能力；可是超過六成的小四至小六的同學卻認為寫日誌不能提升他們的寫作能力。這裏顯示低年級的學生與高年級學生的意見是有很大的差別，而且是剛剛相反。總括來說小四至小六的學生並不認為寫日誌可以提升他們的英文寫作能力。

不過從學生的面談中，結果卻是另有發現。在是次訪問中，我們抽樣選出小一至小六各兩名學生，一名是英文成績佳的，另一名是英文成績弱的。從面談的內容，我們發現結果也是相當一致的。成績佳的學生肯定地承認寫日誌能提升學生的英文寫作能力，但是成績差的學生便沒有這麼肯定寫日誌可以提升他們的寫作能力。

六年級一位成績較弱的學生回答說：「寫日誌可以一點一點提升我的英文寫作水平，卻沒有提升我的寫作興趣。」

三年級一位成績較弱的學生回答說：「我覺得寫日誌並不能提升我的寫作能力，除非有成人的幫助。」

一位老師說：「寫作日誌可以提升學生的寫作水平，連很差的某某同學也有進步，因為老師逼他寫。」

從訪問家長的意見中反映，約五成的家長都表示寫日誌理應可以提升學生的英文寫作能力。三年級一位家長說：「我發覺我女兒的寫作組織能力提高了。」不過也有家長反映說：「她的小孩子沒有興趣寫英文，寫日誌是應付老師，她不斷重覆寫作內容，內容並非是她親身經歷，所以寫日誌並沒有提升學生的寫作能力。」

從訪問英文教師的意見顯示，全部的教師都認同寫日誌可以提升學生的英文寫作能力，但是有兩位英文教師特別提出，利用寫日誌去提升學生英文寫作能力是因應個別學生而定。英文成績較好的同學，對英文有濃厚的興趣，他們的寫作能力也較高，寫作並沒有困難，所以這類同學願意寫日誌，甚或天天都有興趣寫自己的東西，所以便能提升他們的英文寫作能力；但是英文成績較弱的學生，對英文並沒有興趣，而且寫作能力低，故此他們不知道在日誌上寫什麼東西便不寫了。寫日誌對學習動機低和英文水平低的學生並沒有大幫助，他們的英文水平便不可以提升。

幫助學生做好「寫作日誌」的方法

在問卷裏，列出四個方法讓學生選擇那一個最能幫助學生寫好「寫作日誌」。四個選擇包括：閱讀、老師教導、家人教導和與同學切磋。約百份之四十的學生認為閱讀是最好的方法去提升其寫作能力，這也是大部份學生的回應，大部份學生要知道要提升自己的寫作能力，必須自己努力，多閱讀，是唯一的不二法門。當然如果家長有能力協助學生「寫」，引導學生寫不同的題材和正確的句子，學生的進步會較為容易，也不會強烈反對寫「寫作日誌」。

除了家長外，教師是可以幫助學生寫好「寫作日誌」的。

一位教師說：「在開始的時候，學生們不知從何入手，經過老師在課堂上的教導後，例如寫有關當天的天氣，當天是星期幾等，學生寫作量日增。」由此得知，教師的教導也是十分重要的。

研究啟示

不同學生對「寫作日誌」有不同的反應

從訪問學生和教師的內容發現，不同學生對「寫作日誌」有不同的反應。一位老師說：「喜歡的會做得好好，不喜歡的，你叫他做就像要了他的命，尤其是高班。」另一位三年級英文老師說：「三年級的學生很有興趣寫，有些學生會買多一本簿去寫，但高年級學生因為有很多功課，故興趣較低。」

從上述教師回答可反映教師需針對四種不同的學生，設計四種不同的對應策略和要求進行這個「寫作日誌」的教學活動。

類別	現象	對應策略
一至三年級的學生較認為「寫作日誌」能幫助自己養成良好的寫作習慣	約六成的學生都很聽話，有興趣學習，每天寫「寫作日誌」也不計較，學生容易完成。超過六成學生喜歡父母和教師閱讀其「寫作日誌」。	教師應繼續鼓勵學生每天動筆的好習慣。
四至六年級學生，大部份高年級學生都不喜歡寫，覺得是負擔。因為他們並不認為「寫作日誌」可以幫助他們養成良好的寫作習慣。	約六成高年級學生不喜歡讓教師和家長閱讀其作品內容。	教師要思考更多的策略去改變學生的思想，認同「多寫」是對提升其英語能力的唯一方法。教師也要鼓勵學生有開放的態度，樂於讓不同的讀者閱讀其寫作。由於高年級學生的功課較多，教師可要求學生每週只寫一次，減低學生對「寫作日誌」的負面情感，教師更可以在上課時間教學生寫「寫作日誌」，減輕學生回家的作業。
成績較佳的學生	學生英文成績佳對寫「寫作日誌」不會抗拒，因為他們有能力完成。	教師要繼續鼓勵這群學生，更主動去用文字表達自己，養成天天動筆的習慣。
成績較差的學生	學生英文程度太弱，而且思考能力低，不知道如何動筆寫「寫作日誌」，如只給他們機會重覆寫出錯誤的句子，這是沒有益處的。	教師可以免除這些學生寫日誌，鼓勵他們先閱讀，或教師要針對這些學生的程度，加強輔導這些學生學習表達。

增加學生寫作的動力由每次肯定學生寫作表現開始

研究發現無論是成績好或差的學生，下學期的寫作日誌表現包括內容和字數較上學期進步。從結果分析，問題是學生的寫作並沒有得到教師即時的回饋和鼓勵，以致寫作動力減低。我們知道學生在學習時，每取得一點成功，如能及時肯定，便會有一種經常的成功感，使他們看到自己努力得到的成果，從而建立自信心和進取心。成功感是促使創造力自我引發的巨大精神動力，故此，教師要充分肯定學生的一點一滴的成績，使學生對於自己取得的成績有一種獨得成功的快樂和恰如其分的自我欣賞和陶醉，使學生能經常保持動力去寫日誌。為了要肯定學生寫日誌的努力，教師商討了下列方法去肯定學生的成功：

1. 教師日後在學生寫日誌後，盡量給與一些鼓勵的回應。在平衡教師工作量的原則下，教師每週必須批改四十位同學的寫作日誌，使同學在兩週後獲得教師一些及時的肯定和表揚；
2. 教師會針對基礎差的同學給予他們更多的幫助，每星期儘量親自引導其寫日誌的方法，給予這些同學更多及時的指引、肯定和鼓勵，讓這些基礎差的同學有成功的信心。
3. 為減輕教師批改的壓力，學生每星期只需要寫一次，學校又為學生增設兩本寫作日誌簿，給學生輪流使用。這樣，教師便有兩週批改的時間，不致太趕迫。
4. 學校制訂更多獎勵制度，鼓勵學生用心寫日誌。方法一是使學生對寫日誌的熱情由「幾分鐘熱情」變為「一段時間熱情」。挑選寫作好的或有進步的同學在早上廣播期間，向全體同學宣讀其內容，讓其他同學鼓掌祝賀他的成功。

第二個方法是教師獎勵「多寫」的同學，把獎勵表貼在壁報上。把學生寫的篇數紀錄在表上，當學生達到一個預設的指標，便獲得獎勵。另外一個新設的獎勵方法是在小五至小六年級挑選值得表揚的同學，給予他們

機會免費參加英語營，以作鼓勵。

提升教師的專業發展

教師推行「寫作日誌」計劃後，不斷反思和檢討，對學生學習加深了解。以下是教師在推行「寫作日誌」的改變：

項目	起初的策略	改變的策略
(一) 寫作內容	教師要求學生寫在英文課所學過的東西，結果學生並不思考，只是把英文課所學過的生字和句子，抄在「寫作日誌」內，扼殺學生的創意，學生也沒有機會學習用文字表達自己。	取消「寫作日誌」的引子“I have learnt…….”鼓勵學生用英語表達自己的生活和感受，減少學生不動腦筋、搬字過紙的壞習慣。
(二) 批改方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有學生的日誌是從沒有機會給教師批改 2. 給學生一個別✓或一些印章 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 規定教師必須一個月內批改一次。 2. 除批改錯字和文法不通的句子外，更著重給予學生正面的回應和鼓勵。
(三) 教學策略	教師起初並沒有思考如何指導學生寫「寫作日誌」，有些教師在教學生寫詩歌後便鼓勵學生寫。	經過行動研究和反思，教師覺得要做多一點工作，在課堂教導學生如何寫「寫作日誌」，下列是教師提出的教學策略： <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生不懂得用英文句子表達，可用圖畫畫出來或寫中文，讓教師知道學生不懂的字彙和句子，便會在課堂上教他們； 2. 鼓勵學生把看過的圖畫簡單地寫在「寫作日誌」內； 3. 加強生字教學，使學生有閱讀基礎，鼓勵學生把學過的生字和句式寫在筆記簿內作為生字和句子的銀行，在寫作的時候可以提取使用。 4. 預設題目例如：My happy weekend, I like……和提供圖畫，幫助寫作能力低的學生，容易掌握寫作的內容。 5. 指導學生把生活體驗表達出來，例如：學生取成績表時的心情，學校特別活動的情況，生日會或節日的實況等。 6. 把學生在「寫作日誌」經常寫錯的生字和句式加入平日教學和評估表。
(四) 制度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上下學期每位學生獲一本「寫作日誌」 2. 一星期裏教師批改三至四本「寫作日誌」 3. 由英文教師批改 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一學期有兩本「寫作日誌」交替使用； 2. 一星期教師批改四十本「寫作日誌」 3. 學校安排外籍英語教師和圖書館主任協助批改「寫作日誌」。

教師的「悟」性要高，了解學生文字裏的寓意作出相應的輔導

寫作日誌的字數雖然很短，由 20-40 字不等，但是有學生會真誠地把自己的體驗和思想，透過文字傳達給讀者。如果教師有敏銳的「悟」性，明白學生文字的寓意和衍生的問題，給予即時的輔導，對學生甚有幫助。在一個學生的寫作日誌裏，學生不停寫出媽媽不在家，他便很高興，他不喜歡媽媽留在家裏，因為他喜歡玩遊戲機。

倘若媽媽不在家的時候，他們可以盡情地玩遊戲機，不會受到母親的阻止。倘若教師關心學生，看到了這些訊息，便應與學生傾談，勸導他不要沉迷玩遊戲機，更不應討厭母親留在家裏。從寫作日誌反映學生的問題，給予即時的輔導是設計寫作日誌這個計劃的非預期效果。

總結

透過這次行動研究，我們肯定了寫作日誌的好處。寫作日誌能提升學生用文字表達自己的能力，有助提升小一至小三學生的寫作興趣。此外，寫作日誌也能為老師提供教學、評估及輔導學生的資料。不過老師要對語言文字有相當造詣和敏捷反應才能為學生作出即時的回饋及輔導。

現今雖然有很多評估方法，但行動研究是其中極具科學化的評估方法之一。透過行動研究，我們能以科學的數據準確顯示學生的學習問題，讓老師反思其教學效能並適當地改變舊有的教學法。由於行動研究能為老師提供正確的改革方向，所以老師願意接受更多的工作量以提升教與學的成效，這是我們做行動研究的非預期效果。

預科物理班上推行以「學生為中心」教學策略的經驗分享

黃冬柏
新會商會中學

由於教改文件大力提倡專題研習，近年來不少學校都在小學或初中推行跨學科的專題研習。但研究性學習的本質並無年級局限，專題研習的學習方法應該適合在高中學科。此外，教學模式的改變的重點之一是令學生成為學習的主角。本文簡報在一所社區中學內推行的教學計劃，並分享幾年來推行的經驗和報告觀察學生在計劃實施中的表現，及嘗試探討這個計劃如何在不同方面體現本港現時所推行的課程改革目標。

背景

教統會在完成了第七號報告書後便決定檢討本港教育，從系統的根本處開始探討；於是教育改革巨浪一下子就衝到香港來，並波及每一個人。在教育改革諮詢文件內，改革原則中的頭條就是「學生為本」，並指出必須推行課程改革，使學生「從知識的灌輸轉為著重如何學會學習」，專題研習更被定為四個關鍵項目之一。⁽¹⁾正在這段期間，筆者在校內的公開試班上施行了一個小變革，內容涉及學生在物理科的學習。

自此之後，中小學推行專題研習便如雨後春筍，一時間報導和在研討會上亦出現了不少報告。專題研習一般的推行形式大同小異，由數位同學組合為小組，選定主題後就透過互聯網或問卷調查搜集資料，最後製作成一份報告。而且大部份在小學或初中推行，少有在高中進行。^(2,3)

一直以來，高中及預科的課程教學都被公開考試牽著鼻子走。為了應付考試綱要，不少中等能力的學生往往花費大量時間去鑽研相對深澀的課程內容，久而久之，便難以從學科學習中獲取求知的趣味。這種情形在筆者任教的物理科尤為顯著。

在九七年筆者便嘗試在預科班推行了兩個計劃：「課文演示」及「專題研習」；目的是透過計劃強迫學生以學習主人身份去接觸學科資料。幾年來筆者不斷微調這兩個計劃，至今形式上已變得更為多元化，而且推行時亦收到意料之外的功效。本文簡報計劃的施行經驗及討論實行計劃的困難及成果。

實施歷程

針對計劃的目標，最初是提供機會，讓修讀預科物理的學生能夠主動閱讀課本及參考資料，並進行自我學習。「課文演示」計劃要求全班學生輪流、分段選取課程章節中的一小部份，先行在家中研讀，然後返校在課堂上講演和向同學報告。至於「專題研習」計劃的期望，大致上與現時課程改革的目標一樣，目的是拓展學生學習物理知識的範圍，從課本內知識推廣至無邊際的整個物理世界。計劃內容包括學生按意願分組或個人，選定題材及

自訂研習模式，展開資料搜集及探究，並在暑假後於課堂上報告研習結果。

最初學生在課文演示部份都感到困難，但在年多時間內每位學生有差不多四次機會演示，結果是口語表達、利用黑板或高映機解說的能力都有顯著改進。另一方面，因為當年教育署已開始推動資訊科技學習，學生在搜集資料上並不困難，故此專題研習報告的質素頗為不俗。

其後兩屆學生在科任老師督導下，依同樣模式進行的學習計劃亦取得頗佳的表現。

在二零零零年筆者再度任教預科課程，鑒於資訊科技教育計劃已經差不多完成，校內已建立極為完善的網絡系統，加上不少學生在中學時期已學過透過互聯網進行資料搜集，因此「課文演示」計劃除了保留運作模式不變外，更增加了使用資訊科技的要求。學生分組研讀課文後返校報告時，必須以不多於五張幻燈片的簡報作為工具，同時亦鼓勵學生透過寬頻登入一些具有動畫或虛擬實驗的網址，增加簡報的互動性及趣味性。

另一方面，「專題研習」計劃內容亦有所調適。研習內容方面增加了限制，學生不可以只進行資料搜集，加以整理後便匯報。筆者要求研習部份必須包括實驗設計、模型製作或通過數據搜集等過程。目的是讓學生透過實踐過程獲取知識，結果是困難度增加了，但學生收獲卻比以前更多。

今年因為高級程度會考增加了「教師評審」計劃（TAS），筆者預計教師和學生都會因為 TAS 而增添了工作量，所以第三度調整計劃內容。

「課文演示」計劃維持原狀，但專題研習部份則化整為零：將研習過程分為三個階段，每個階段的規模盡量縮小，只包含具有核心價值的元素。在中六上學期，每個學生必須完成閱讀一本課外書籍，然後在課堂上匯報內容知識。中六下學期內，學生可個別或小組進行專題資料搜集，經整理後成為物理學專題講座，於課堂上向同學講演專題內容。最後，學生自行組合成研習小組，負責設計一個小型實驗，並在暑假期間借用學校實驗室進行探研及數據分析。中七開學後在課堂內示範和講授實驗所得。

觀察與結果

「課文演示」計劃的成效未算十分成功，雖然多年來的學生都有依計劃要求自行研讀課文及課上講演，但效能卻不高。可能因為大部份學生基礎不穩固，他們的學習能力只達到中等程度，所以自學課程內容會較為吃力。然而，若以此作為課前預備來說，學生在預備演示時都會先行研讀，甚至翻看其他教科書及參考書；從這個角度來看，計劃又可以說是頗為成功。而且，部份學生能在演示時提出困難及疑問，有助教師及同學在學與教進程中有所聚焦。

其次，多次的演示亦提升了學生的口語技巧和溝通能力。教師規定學生必須應用資訊科技作簡報，迫使學生學習應用軟件；最明顯的成果是班中數位原本不懂使用電腦的學生，在畢業時已能純熟地在網上搜尋有用資料，製作包含超連結或者有動畫的簡報軟件。

「專題研習」計劃的成效比較顯著，亦能夠達標。首先，計劃目標是擴闊學生學習物理知識的範圍。參閱表一和表二，從學生分組專題研習的題目和涵蓋的知識範圍比較，約有 70%的專題是考試課程以外的內容，因此這個計劃的目的已達到。當然學生在那些範圍的涉獵並不算深入，不過在簡報時，仍可見到他們頗能掌握簡報的專題內容和知識。

表一：1997-99 年度專題研習題目

(知識範圍)

自行設計實驗	Rolling down an inclined plane (斜面上的滾動)	力學
	A study in Stability (物體穩定性研究)	力學
專題閱書 報告	Clouds (雲層的形狀)	地球物理#
	Comets (彗星)	天文學#
	The Big Bang (宇宙大爆炸)	宇宙學#
互聯網資料 匯報	Plasma (等離子體)	電磁學#
	Fusion (熱核反應)	核子物理學#
	The Sun (太陽構造及輻射)	天文學#
	Solar Energy (太陽能)	天文學#
	Energy of a Black Hole (黑洞的能量)	重力理論#
	Distortion in Space (空間的扭曲)	重力理論#

#考試課程範圍以外

表二：1998-00 及 1999-01 年度專題研習題目

(知識範圍)

互聯網資料 匯報	A study of Light (光的研究)	光學
	Nuclear Energy (核能)	核子物理學
	Electromagnetic Waves (電磁波)	電磁波
	Evolution of stars (恆星的演化)	天文學#
	Black holes (黑洞)	宇宙學#
	Icebreaker (破冰船)	流體力學#
	Laser (激光)	原子物理學
	Aurora (極光)	天文學#
	Supernova Explosion (超新星爆炸)	天文學#
	Einstein & Photoelectric effect (愛因斯坦及光電效應)	原子物理學
	Evolution of Stars (恆星的演化)	天文學#
	Secret of the Sun (太陽的秘密)	天文學#
	Superconductor (超導體)	低溫物理#
	Fluid Dynamics (流體力學)	流體力學#
	Space shuttles (太空穿梭機)	航天科技#

#考試課程範圍以外

由於今年計劃要求有所改變，學生進行研習的內容大致上都在考試課程範圍內。不過，因為目標有所改動，評估層面也有所不同。由於在計劃中要求加入了實踐過程，所以評估重點便轉移到學生研習過程中，得到甚麼學習機會和可以獲取甚麼技能了。筆者沒有進行量性檢討，只透過學生提交的書面報告和多次會面收集學生本身的觀感，大致上歸納出學生有下的收獲：（一）增進了同組同學間的合作性、強化了人際間的溝通技巧；（二）嘗試設計實驗和使用不同儀器進行測量；（三）懂得辨識有用資料和分析數據；（四）能夠從浩瀚資料海洋中有效地搜尋合用的資料；（五）因為進行實驗時大多數組別都不是十分順利，結果學生們因而學得更樂觀，更能面對因實驗失敗帶來的挫折感和惆悵心情；（六）在簡報實驗結果時，學生們亦能有效地運用資訊科技。

表三：2000-02 年度專題研習題目 (技能範圍) (實驗)

Heating with a Microwave Oven (微波爐加熱實驗)	實驗設計、資料搜集	有進行，有結果
Efficiency of a solar cell (量度太陽能電池的效率)	實驗設計、資料搜集	有進行，有結果
Boomerange (回力棒的運動)	實驗設計、資料搜集	有進行
Torsional Oscillation (扭力擺動)	實驗設計、資料搜集	有進行
A study of Tops (陀螺運動研究)	實驗設計	有進行
Oscillation by an EM field (電磁場引起之振盪)	實驗設計	有進行，無結果
Vibration mode of standing waves (駐波振動模式)	實驗設計	有進行，無結果
Sound Generator (聲音產生線路)	元件製造	失敗，無結果

討論與前瞻

這兩個計劃的試驗成果尚算理想，所以筆者在未來的預科教學中會繼續推行。若與高級程度物理課程綱要列出的宗旨比較，計劃的結果顯示確實有助提升學生學習物理知識的興趣、引起學習物理的動機和產生成功感；同時亦令他們懂得鑑賞物理學的發展，並可發展他們應用物理的技巧，例如設計實驗、進行實驗、解決問題、數學分析、批判評鑑和傳意等的技巧。其中一個重點是讓學生親身經歷學習物理知識和技能的過程，縱然他們未必能夠通過實驗而有所發現。

其次，數次推行這些計劃的經驗，亦可支持課程改革文件中推行專題研習的論點。從幾屆學生的表現來看，專題研習的確有助推動學生自主學習、自我監控和自我反思；讓他們經驗到不同的學習策略。同時，學生亦能享受到以協作或個別方式，進行計劃、閱讀和決策。自從課程改革文件面世後，我們經常閱讀到學校在小學和初中水平推行專題研習的報告和經驗分享；筆者的經驗卻說明了在公開試壓力下，預科學生仍然可於學習學科知識的同時進行專題研習，而且在學習過程中亦可運用和發展更高層次的共通能力。

第三，計劃的施行回應了教育改革的要求，給予學生更大的空間和彈性去組織和掌握學習。學生被要求自主學習，課堂演示讓學生邁出第一步。部份能力高的學生甚至可以協助他人學習，發展更深層的學習技能。同時，計劃設計亦驅使學生非掌握到校園資訊科技器材和應用軟件不可，回應了教統局五年策略的政策要求。

總結多年的經驗，當中遇到不少的困難。學生方面是能力的問題，由於大部份學生的學習能力屬於中等水平，他們要應付深澀的高級會考課程已十分吃力，因此每次推行這些計劃的初期總是很多埋怨。少部份學生會考課程根基不夠牢固，自學要求和專題研習都可能加深了他們的無力感；所以筆者在開學初期都刻意把不同學業能力的學生編成一組，期望他們深入認識後可以發揮更強大的互助精神，助人自助。幸好現時課程變革的大趨勢是鬆綁拆牆，加上課程改革聲中亦強調培養共通能力的必要性，這些均有助筆者輔導學生認真投入這些計劃帶來的學習新模式。

另一個困難是學生對計劃目標的不認同，多年來考核經驗導致學生建立了一個觀點：只有老師去教，自己才會學到。於是推行這兩個計劃時，總有些學生抱怨未教何會懂得講演，部份學生因而顯得不投入，甚至事事依賴他人，情況就如在初中推行專題計劃一樣。

由於筆者要求去屆學生在專題研習中加強實驗技能的展示，初期學生頗為抗拒。但在今年起公開試作出改革，實施TAS令學生了解掌握實驗技能的考試意義，這有助化解他們在這方面的抗拒感。

教師方面的困難則是時間控制。推行課堂演示，學生成為學習主人。當遇上解決不同的困難時便要找老師

詢問，結果是課餘教一次，課堂上又教一次，甚至因學生有所誤解而要花更多時間去更正概念！

在專題研習上由於筆者變成了所有組別的指導老師，磋商會談的時間變得十分沉重。由於這個計劃並非學校策略，所以無法挪動到任何時間及資源的支援，尤其是教學時間上的鉅大損耗。爲了騰出時間供學生匯報，於是傳統教學所佔的時間縮短了很多，粗略統計損耗率差不多有20%。爲了令學生手上有更多參考資料去思考專題研習的題目和實驗設計，筆者必須翻閱國內外雜誌和有關小型實驗設計的論文，期望有更多事例供學生參考。當然，副產品是筆者在本科專業上也有所提升。

爲了更能切合學生發展學科上的學習能力和建立有助終身學習的共通能力，由今年起專題研習計劃的內容作出了改變。但目標並沒有改變，調整後的專題研習仍然會擴闊學生在物理科內的學習視野。雖然本科已實施TAS，不過筆者仍然堅持學生在專題研習內容中有實驗過程這一個元素，爲的是讓學生多些了解和應用實驗技巧。新加入的核心項目——閱讀和內容講解，針對近年來學生多了從網上搜尋資料而疏遠了文字媒體。此外，這項目亦貫徹了課程改革建議中「從閱讀中學習」這一環。

展望將來，『化整爲三』的新模式可能因應教改形勢而不斷有所調整。總括而言，筆者期望將來繼續在預科班級中推行這套計劃。因爲這計劃能令學生在應付公開考試課程之餘，一方面可以開拓更廣闊的視野，另一方面又可以培養興趣和強化更多的學習技能。若本地教育宏觀環境有所改動，例如高中改爲三年制、公開考試容許學生透過研究性學習評估他們的多元能力的表現、教師可用空間再有增加等，則這個計劃尚可加以推廣或整合，令高中學生在學習不同學科課程時更有樂趣。

參考書目

- 1 教育統籌委員會(2000年5月)。《教育制度檢討改革方案》諮詢文件。
- 2 香港教師中心(2001年)。《教師中心傳真》第40期，2001年7月。
- 3 〈全年一貫的「專題研習」〉。《現代教育通訊》第58期，2001年6月，頁16。

美勞科的多元智能教學方案對兒童在美勞科的創造力之影響

邢慧萍

寶安商會溫浩根小學

研究背景 — 缺乏創意、興趣低落

研究員現任教小四美勞科，發現學生在課堂創作時欠缺自信，學習動機亦不高。他們往往拘泥於所描繪的人物或景觀與現實生活中不大相似而未敢下筆。在製作時，他們往往修改又修正，務求使自己的作品，無論在形式或主題上，都與其他同學或教師的舉例類同，欠缺其獨特性。

在研究員初步的了解下，得知他們對藝術品的看法是：「愈與實際景況相像的，愈是優秀的藝術品。」他們對藝術有這樣的概念，乃是從過往的美術教師或成人而來的。歐蓋尼·弗爾龍(Eugene Veron)在其美學一書中寫道：「所謂藝術，就是情感的表現，有時通過具表現力的線條、形式或色彩排列，有時通過具有特殊節拍或節奏的姿勢、聲音或語音文字。」(籐守堯，1998)。因此，假如只以藝術中模仿論的角度看待兒童的作品，難免小四甲班學生有如此的表現。

研究動機 — 儘量有效運用腦袋、發揮無限創意

根據 Goodlad 的研究(封四維，2000)，「在一千個教室中的課堂活動，都只用到大腦 1% 的潛能(聽講和寫習作)，很少要求學生建構、繪畫、表演、角色扮演或創造東西。」也就是說孩子沒有機會使用大腦中絕大部分的學習區域。即使本校的美勞課，大部分的教師亦多因追求「勞」方面的技巧，講求精闢細緻的成人藝術，而集中教授製作的技巧，往往在一輪的講解後，加上一兩張示範作品，學生便開始進行製作。

在我們已知道及重視的語言及數學邏輯智慧外，嘉納(Gardner, 1983)的多元智慧理論系統中，八種智慧的特點是具有同等重要的地位。而在馬里蘭州特殊診療研究中心(specific diagnostic studies)測定學生典型的學習風格的方式中，發現學生的學習風格包含著三種不同比例的學習方式。根據肯恩·鄧恩以及麗塔·鄧恩(Ken & Rita Dunn)的研究，約 34% 的兒童靠律動、音樂節奏、聲音聽覺型的學習，37% 靠肢體動作運動型學習，29% 靠空間圖片視覺型的學習(林麗寬，1997)。假如我們只集中採用某一種型式授課，即只有約莫三成，甚至更少的學生受惠。

研究目的 — 運用多元智能教學提升兒童在美勞科中的創造力

基於以上背景，研究員擬在小四甲班進行有關多元智能教學的行動研究，期望能藉多元智能的教學策略，改善學生在美術方面的創造力，並提升他們對美術創作的興趣。研究員更希望透過這項研究的結果，作為日後檢討及設計美術課堂活動的根據。

為求深入瞭解有關多元智能的教學策略的實施成效，以改善美術科的教學質素，研究員將以下兩個問題作為本研究探討的焦點：

- (一) 多元智能的教學策略如何提升本校小四甲班美術創造力？
- (二) 多元智能的教學策略如何提升本校小四甲班美術創作的興趣和動機？

文獻概覽

本研究採用行動研究，主要目的在設計多元智能美術教學方案，及藉此探討此方案是否具有提升兒童在美勞科中創造力的成效。因此對於行動研究、創造力的概念與評量方式、多元智能的教學，均有加以探討的必要。本章將就行動研究、多元智能理論及創造力的內涵與評量方式等三節，進行相關文獻的探討。

行動研究 — 有關行動研究的基礎理念

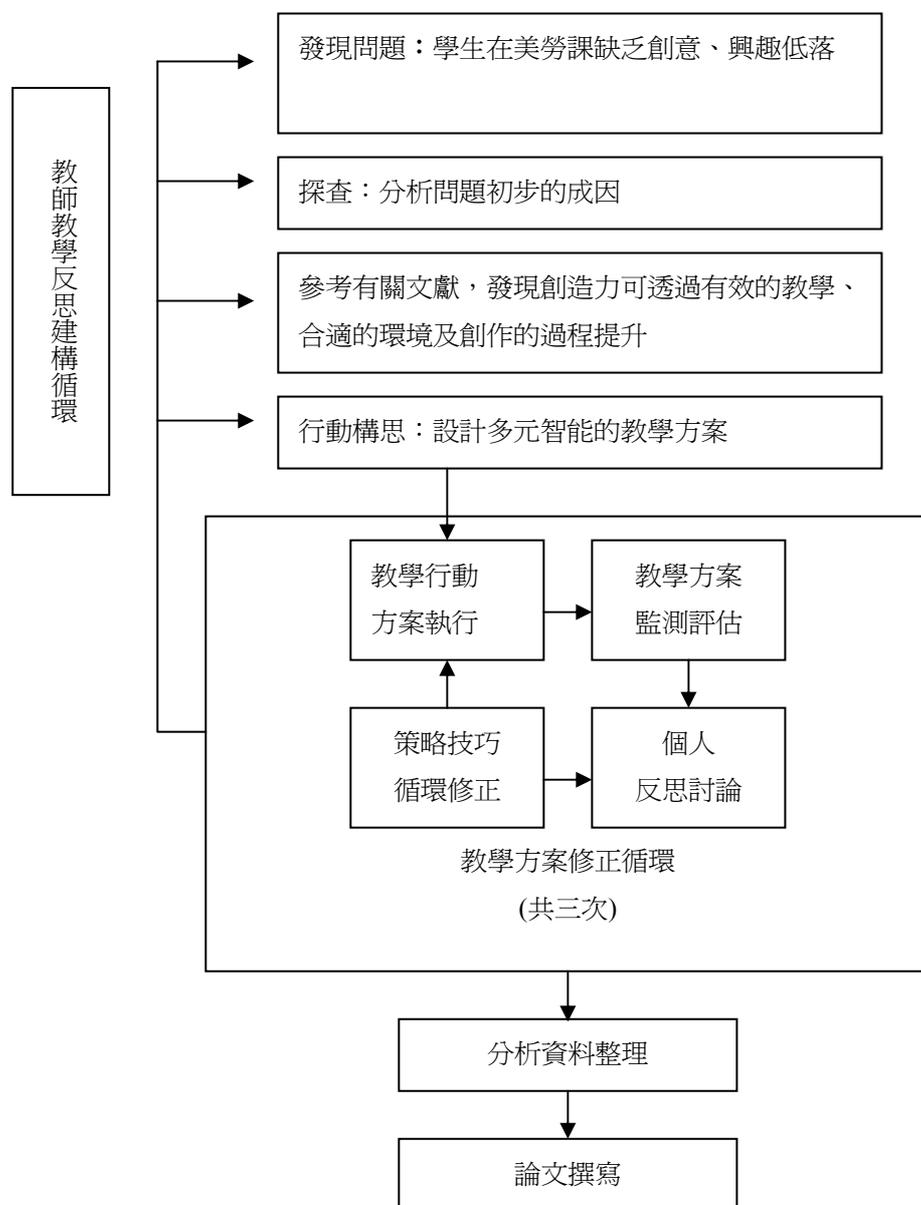
「行動研究」(action research)乃是基於「教師即研究者」的理念，將「實務行動」與「應用研究」結合，由實務工作者的實際工作情境或經驗中，根據自己實務工作上所遇到的實際問題進行研究，設計問題解決的策略，透過實際行動付諸實施，並加以反思、修正，以解決實際問題，增進實務工作者的實踐智慧及專業知能（黃政傑，1985；蔡清田，2000a）

近來行動研究在教育界受到相當的重視，主要是傳統的研究與基礎教育訓練無法解決個別教室以內出現的教育問題，理論與實際之間可能有相當大的落差，對教師從事實際教育的裨益不大(歐用生，1989)。因此唯有教師能對自己的教室和教學實施研究，親自「看到」並「體驗」到革新過程，去重新學習和再社會化，改變自己的知識觀，才能達成問題解決的理想(歐用生 1989)。因此行動研究具有以下特性：(1)研究者為實際工作者；(2)應用結果者即行動研究者；(3)在實際的工作環境做研究；(4)以「問題解決」為導向；(5)以「共同合作」的方式進行；(6)研究情境獨特且具即時性；(7)研究計劃是屬於發展性的；(8)注重研究實際情況的改變情度。

行動研究中是以解決問題為導向，因此計劃是很有彈性的，在整個過程中要不斷的考核與檢驗，利用各種資料、工作技巧考核階段性的成果。因為具有彈性，所以行動研究並無統一的模式，其研究途徑相當多樣化的。研究者歸納了蔡清田(2000b)及封四維(2000)所提出的行動研究程序，其典型的階段及過程包括：(1) 尋得研究的起始點 (2) 釐清情境 (3) 發展、觀察、反省行動的策略並付諸實行 (4) 公開行動後所得的知識。封四維(2000)更認為研究是依新教材單元的出現而循環重複，以作為教學決定與修正的依據。針對小四甲班的現況，研究者實在希望借助是次行動研究的機會，解開現今的困局。

研究的歷程 — 由界定主題至公開所得的知識

本研究參考封四維(2000)及 Herbert Altrichter(1997)的行動步驟，將研究流程以圖一表示。



圖一 研究流程圖

◆ 發現問題

行動研究以解決實務工作者所遭遇到的問題為依歸，從個人實務中發展，找出一個起點(Herbert Altrichter, 1997)。在過去約半年內的教學，發現學生在課堂創作時欠缺自信，學習動機亦不高，且創作的作品欠缺創意。因此採取行動研究以解決當前的問題。

◆ 探查

基於問題發現乃經研究者的初步觀察及批改學生作品所得，為深入了解問題的成因，研究者先透過訪談錄音及

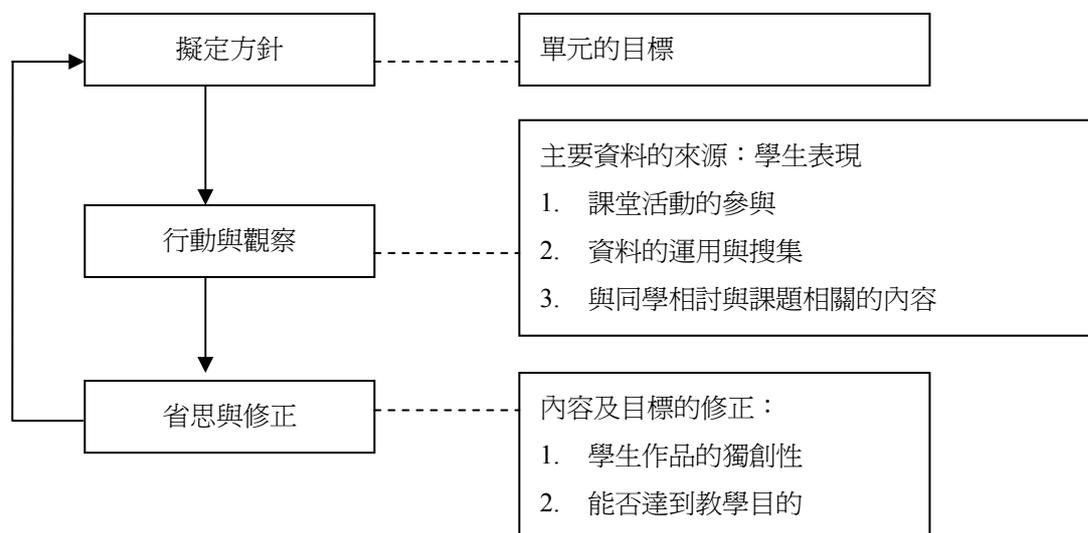
問卷調查，分析問題的背景，以確定問題的範圍。在界定問題及其範圍的同時，亦可借助探查而獲得問題範圍內的證據(賈馥茗、楊深坑，1988)，以助日後作研究進行及分析實施成效之用。

◆ 閱讀相關文獻

一方面站在學生的立場，思考他們對美術的需求及困難，一方面查詢相關的文獻。閱讀有關培養創造力及多元智能教學等書籍，並開始進行行動構思。

◆ 行動構思

依據行動研究之精神，研究計劃並非一成不變。研究者每有一個行動，便要評估此行動的成效，透過不斷的省思與修正，再執行下一個計劃，因此本階段採用螺旋循環式的歷程，把計劃分成三個單元進行，每一個美術創作都是一個行動循環的單位，以多元智慧的教學貫穿整個行動研究，而每一循環則有特定的課堂目標，詳情可參考各單元教學的行動循環圖(圖二)。



圖二 多元智能教學的行動循環圖

行動研究的循環 — 在單元施教的循環中修正

◆ 擬定方針

首先是依照多元智能的理念構思各單元的主題，初步擬定以兩個繪畫及一個立體雕塑進行，主題以人及動物為主。每單元均有其特定的教學目標。

◆ 行動與觀察

初步的內容方針擬定後，便開始實施教學計劃。在實施的過程中，尤其是上課時的情形，研究者會細心觀察兒童的一舉一動、一言一行，例如兒童在參予課堂活動的投入程度，與同學討論與課題相關的內容，甚至記錄他們在上課前有否搜集與課題相關的資料，和對資料的運用情況。

◆ 省思與修正

每兩週完成一單元後，研究者會針對創造力評量對兒童的作品作出評估及檢討，從作品的獨特性、目標的達成程度及比較兒童過往與是次研究的作品分別。藉此反省、歸納與整理，並作為修正下一單元設計的依據。

為了對多元智能理論在小學美勞課程設計上的應用有更清楚的了解，以下首先概述多元智能理論；其次以研究者服務的學校，應用多元智能理論進行美術課程設計，以介紹本研究如何把多元智慧理念融入於中美術課程中。

多元智能論 — 多元智能理論概述

嘉納(Howard Gardner, 1983)認為智慧是多元的，可以隨著不同領域內容或符號表徵系統而有不同的成長(封四維，2000)。每一個孩子都擁有各種不同的天賦才能，至少存在八項基本智慧，其內容簡述如下(封四維，2000；D.Lazear, 2000)：

1. **語言智慧**：指的是有效運用口頭語言和書寫文字的能力，這項智能包括對語文結構與章法、語音、語義，以及實用語言之操作能力。
2. **邏輯—數學智慧**：指有效運用數字能力與推理能力，包括對邏輯與數學的形式和關係、陳述與命題、運作，和其他抽象概念的敏感度與能力，例如分類、推論、類推、計算和假設之考驗活動。
3. **空間智慧**：能準確地感覺視覺空間，並把知覺的東西表現出來，包括對色彩、線條、形狀、樣式、空間以及這些元素之關係的敏感度。
4. **音樂智能**：指能知覺、區辨、變化和表達音樂形式的認知能力，包括對樂曲之韻律、音調、音色的敏銳感覺。
5. **肢體—動覺智慧**：善於運用整個身體來表達想法和感覺，以及運用雙手靈巧地生產或改造事物。包括特殊的身體技巧，如協調、平衡、力量、彈性、速度以及觸覺等能力。
6. **人際智慧**：能察覺他人的情緒、意向、動機及感覺的能力，包括對他人臉部的表情、聲音、手勢的敏感性，以及能分辨不同人際關係的暗示，以及對這些暗示做適當的反應。
7. **內省智慧**：有自知之明，並據此做出適當行為的能力，包括對自己的了解，意識到自己的內在情緒、意向、動機、脾氣和欲求，以及自律、自知和自尊的能力。
8. **自然探索智慧**：指能欣賞和認識動植物、辨認物種的成員，以及連結生命組織的能力。

根據多元智慧理論，每一個人都具有這八種智慧，而且以其獨特的方式運作這八種智慧。只要給予適當的鼓勵與教導，大部分的人可以將這八種智慧發展至某一合理的程度，並可以複雜的方式將這八項智慧結合起來運作(D.Lazear, 2000)。而岩士唐(T.Armstrong, 2000)更提到作為教師不應以固定的標準去評量每一種智慧，因為它們的呈現是多樣性的，而智慧亦會因在不同發展階段，以不同的方式呈現。

運用多元智慧理論中的八種智慧，可開闢各種不同的課程設計，封四維(2000)提出目前多元智慧運用在教學上可分為三大類型：(一)強調單項智慧的培養；(二)運用多元智慧管道達成某項學習目標；(三)兼顧單項智能與多元智慧來增強教與學的多元管道和效果(封四維，2000)。例如在美術科中，我們可透過畫面中色彩的律動找出學生的音樂智慧，學生亦可在創作的過程中，以身體不同的部位，不同的動態探索，充分利用其動覺智慧來學習。

本研究所指的多元智能的教學策略，是採第二大類型，即運用多元智慧管道達成某項學習目標，課程設

計是把某一智慧的教材與教學活動，轉換為另一種智慧的教學活動。但無論做何種方式的課程設計，都必須要在符合教學情境、課程目標與學生需求的情況下安排，不要只為實施多元智慧取向的課程，而忽視了該學科的主要學習目標。

課程方案 — 如何把多元智慧理念融入於本研究中

本研究把多元智慧教學的理念融入本校小四年級美術科之繪畫、立體雕塑等三個單元內，並發展此三單元之教學活動設計，即本研究所指的多元智慧美術課程方案。研究者嘗試在各單元中發展學生的人際智慧、語言能力智能、數學邏輯智能、肢體動覺智能、音樂智能及視覺空間智能，借助這些活動刺激學生思考創作，亦能引發其學習動機。

創造力的內涵

關於創造力的研究，發展到五十年代左右，對創造力的定義已有二十幾個之多，至今更是無法細數，可見創造力並沒有普遍一致的定義，因而，許多學者對創造力提出概念性及理論性的分類觀點以說明創造力的內涵，並提出各種方式來評量創造力。

創造力的概念 — 對創造力的四種學說

很多學者對創造力並無一致的看法，不過他們都離不開以下四大類：(一) 主張創造乃是創新未曾有的事物；(二) 主張創造是一種思考歷程，在思考過程中運用創造力及問題解決的能力；(三) 創造是一種能力，也就是創造力；(四) 認為創造是一種人格特質。

(一) 創造是一種成果

根據教育百科辭典(1994)的解釋，創造力(creativity)一辭是指根據一定目標，運用已知訊息，產生出某種新穎、獨特、有益於社會或個人的產品，其中，「產品」可以是一種新觀念、新設想、新理論，也可以是一項新技術。對於這個創造力的定義，吉爾福特(Guilford, 1985)有相同的見解，他認為創造乃是個體產生新的觀念或產品，或融合現有的觀念或產品而改變成一種新穎的形式。

(二) 創造是一個歷程

主張創造是一種思考歷程的學者如張春興(1997)認為創造是一種行為表現，該行為的表現結果應富有新奇性與實際價值，例如以一個新的觀點看眼前的問題，並給予解決的方法，他是持問題解決導向的。Mary (1985)也認為創造力是一種思考和行動的過程，它同時是一個人獨特思考後的價值呈現，它可能是一種解決問題的歷程，也可能是生產一些新產品的過程。他們的著眼點都不是創造的終極成果或行為表現，而是當中的歷程，所持的是一種過程取向。

(三) 創造是一種能力

有不少學者則認為創造是一種能力。托浪斯(Torrance, 1974)稱創造力可能是一種發明能力、產生性能力、擴散性思考能力，也可能是想像力(陳龍安, 1998)。嘉納(Gardner, 1982)認為創造力(他稱為智力)可包括語言的、邏輯數學的、音樂的、視覺空間的、肢體動覺的、內省的、人際智能的和自然智慧八大領域的能力。(毛連塹、郭有遜、陳龍安、林幸台, 2000)。

(四) 創造是一種人格特質

有學者如賈馥茗(1976)認為創造是一種人格傾向，其包含自由感、獨立性、幽默感、堅持力、勇氣等內涵(毛連塹、郭有遙、陳龍安、林幸台，2000)。

陳龍安(1998)綜合歸納各家有關創造力之意義，對創造力下一定義：「創造力是指個體在支持的環境下結合敏覺、流暢、變通、獨創、精進的特性，透過思考的歷程，對於事物產生分歧的觀點，賦予事物獨特新穎的意義，其結果不但使自己，也使別人獲得滿足」。他並從以下幾個觀點分析創造力(陳龍安，1998)：

1. 創造力可表現在各個領域，在藝術方面常與高品質的新產品聯想在一起。但大多數創造思考是較為平凡粗淺，沒有甚麼傑出的結果，這種思考活動甚至可能沒有甚麼可見的產品。
2. 創造力的獨創性，指「想出別人所想不出的觀念」之能力，並且把創造力視為一種產品或任何創造的結果。一個計畫、一則故事、一首詩、幅畫、一篇樂曲、一件發明或一篇科學理論均是創造的結果。
3. 創造力的心理歷程，強調思考運作的狀態比實際產品重要。以這種觀點來看，創造力便是某種特殊的心理歷程。不管一個人的產品品質或獨創力如何，最低限度這個創造思考的過程與他們的自我表現同樣重要。
4. 創造力與問題的解決能力有關，面對問題時能夠尋求解決之道。

托浪斯 Torrance(1974)認為可從以下四方面來看創造力(陳龍安，1998)：

1. 創造的成果—某種理念、思想、行為或作品。
2. 創造的歷程—產生創造成果的認知歷程。
3. 創造性的人—創造者的人格特質。
4. 創造性環境—促成創造的外在環境。

換言之，包括創造成果、創造歷程、創造人和創造性環境四方面(毛連塹、郭有遙、陳龍安、林幸台，2000)。本文所指的創造力，乃是指上述四方面。

創造力的評量 — 評量創造力的法則

藉由創造力的概念瞭解到創造力本身概念的複雜與不明確，許多學者以不同研究的取向探討創造力，與其對創造力的測量亦有所不同。Amabile(1983)提到創造力的實證研究大多應用到評量的技術，這些技術不外以下三類：1.對產品做客觀的分析，2.主觀的評定產品或個人的創意，3.創造力測驗(泛指基於心理計量取向而編製的測驗，而這些測驗主要目的在為了測量與創造有關的能力、特質或性向)。本研究的評量將採 1.對產品做客觀的分析，2.主觀的評定產品或個人的創意兩方面，並就 Torrance(陳龍安，1998)看創造力的四方面的評量作出闡述：

創造成果

Golann(1963)指出有許多研究者支持創造力就是產生創造性的產品，就是真實生活中的成就或才藝的表現，或是日常生活中的創意經驗，經驗可以是一種想法、行為或是活動的創意，而這些創意經驗可以來自不同領域的活動(引自毛連塹、郭有遙、陳龍安、林幸台，2000)。

詹秀美(1990)綜合歸納多位研究者的創造性產品的定義後，認為創造的產品必須具有兩個條件：新奇性或

獨特性、適當性或實際性。郭俊賢，陳淑惠(1996) 更認為除了評鑑創造之外，尚可加入其他向度，如美感訴求等(毛連塏、郭有遙、陳龍安、林幸台 2000)。因此本研究在評量學生作品時，是以作品創意的新奇與獨特性，再加上美感作為評量的參考數據。

創造歷程

賈馥茗(1976)認為創造力是一種心理歷程，此時著重思考，但卻不是從思考的類別著眼，而是著重解釋問題情境中，個人自思考之萌生以至創造性概念的形成之整個歷程的分析(毛連塏、郭有遙、陳龍安、林幸台，2000)。例如學生在創作前的資料搜集，至在課堂中對這些資料的整理，篩選以至重整的過程，都屬於這次研究中，創造歷程之評量數據。

創造人

創造人泛指其人格特質，他們在生活中，對人、對事物，在行為上表現其獨特個性，包括氣質、態度、興趣、動機和情緒(張春興，1997)。例如學生在美術課堂中表現投入，對創作感興趣，無論與老師或同學均抱良好的態度，積極參與課堂活動等。

創造性環境

差不多所有研究創造力的學者都認為環境對創造力之形成起了重大的影響。一個安全、熱忱、支持、獎勵、幽默、溫暖的創造氣氛是必要的。因此教師應盡量減少規則的限制，或允許創新規則，加強友誼，增進溫暖的氣氛，對表現良好者予以正增強，少用批評、控制、冷淡的語氣。更重要的是應給予創作人適當的讚許，對作品給予肯定(毛連塏、郭有遙、陳龍安、林幸台，2000)。

研究設計

研究員採用行動研究法，是由於這種研究法可以「針對實際教育情境所發生的問題，企圖在研究中，將可能解決問題的方法，作為變項，然後從研究中來檢驗這些問題的解決情形。」(楊荊生，1993)。

研究員目前的問題是學生在美術課堂中缺乏動機，創意貧乏，因此研究員希望藉著設計多元智能美術教學方案，探討此方案是否具有提升兒童在美勞科中創造力的成效。研究員將在下文交代有關本研究的設計。

研究策略 — 配合學習模式，運用多元智能

由於學生的多元智慧潛力無法精確測知，故實驗教學前，研究者將仔細地規劃教學內容及設計課堂活動。如前文所提，兒童的學習可分三大類型：(一)律動、聲音、節奏的聽覺型、(二)善於利用肢體動作的運動型、(三)處理空間圖象的視覺型。科學家更提出人腦的左右兩邊，掌管著不同的智能(左腦強調：語言、邏輯、順序因果、數學；右腦強調：節奏、音樂、圖畫、想像力、旋律)(陳龍安、朱湘吉，1999)。為了配合兒童的學習模式，加上要善用全腦的理念，研究者遂把與上述三大學習類型有關的多元智慧，運用到三個單元共十二節的教學活動中。而本研究主要使用到的多元智慧有以下六種：人際溝通智慧、視覺空間智慧、語言智慧、邏輯—數學智慧、肢體動覺智慧和音樂智慧。

我們在進行美術創作時一定會遇到挫折或靈感枯竭的一刻，人際溝通智慧幫助同學間彼此協作，解決問題和汲取意見；視覺空間智慧、肢體動覺智慧和音樂智慧能刺激學生從多角度接觸藝術，擴大其靈感的來源。

研究員捨棄餘下的內省智慧及自然觀察智慧，其中原因是兩者未能直接配合課程單元，更重要的是，兒

童在德育課題下(如道德及價值觀)了解及反省自己的正負面，對自己的思想及行為作出批判，其內省智慧將較易發揮。而學校場所屬人工化，相比起海灘及郊野等天然場地，後者更能提供合適環境讓兒童進行探索，發展其自然觀察智慧。

兒童的多元智慧須在合適的情境和狀態下才可全面發展，本研究就各種智慧的特性，設計適合的活動，讓兒童對其智慧發揮事半功倍之效。以下是各單元設計的內容：

◆單元一 — 快樂小丑的臉

扮表情遊戲(人際溝通智能) — 配合視覺及運動型學習

教師讓學生模仿不同的表情及情緒，讓其他的同學透過觀察他人臉部的表情、手勢等，藉此察覺他人的情緒、意向及感覺。透過仔細的觀察，亦有助學生掌握人類五官的比例及其細緻的部分。

畫小丑(視覺空間智慧) — 配合視覺型學習

學生利用線條、形狀、樣式、空間以及這些元素之關係，盡量繪畫出不同小丑的面孔表情，當中運用了視覺空間智慧。教師以3分鐘為限，兒童在比賽及遊戲的心理下，提高了活動的趣味性。

壁報快照(視覺空間智慧) — 配合視覺型學習

在課堂完結時，學生作品欣賞後，教師更為學生的作品來一集體快照(圖十二)，除了可讓學生在視覺空間上得到刺激，亦可起鼓勵作用。

◆單元二 — 未完的故事

說故事(語言智慧) — 配合聽覺型學習

教師請學生在聽過軒軒的生日禮物一故事後，幻想故事的結局，要求他們在當中加插有趣的情節，務求有出人意表的效果。學生也可充分利用右腦，發揮想像力。

腦力激盪(邏輯—數學智慧) — 配合聽覺型學習

教師講述軒軒的生日禮物的前半部時，在故事中出現的狗狗、貓貓和鼠鼠，本是小朋友熟悉的事物，但老師運用了增加、減少、變大、縮小、比較、替換或相反等原則，改變原物的屬性，要學生思考其後果(陳龍安，1998)，兒童要運用邏輯推理，把故事各枝節歸納，成爲一個具有創意的結局。學生亦可透過故事角色扮演(圖十三)，增加其想像力。

◆單元三 — 舞者

看錄影帶(視覺空間智能) — 配合視覺型學習

教師播放一段舞蹈的錄影帶，讓學生留心欣賞(圖十四)，並把最深刻的幾個姿態以速寫記錄下來。教師請幾位學生把剛才記下的動態模仿出來，並說出深刻的原因。

你也來跳舞(肢體動覺智能、音樂智能)——配合運動型學習

同學跟著教師播放的音樂節奏，自由搖擺及扭動身體，幻想自己亦在舞列中(教師可鼓勵學生幻想一些跳舞的器具)。教師運用了創造性動作策略啓發學生隨著舞步與節拍，在不自覺間發揮其肢體動覺智能與音樂智能。黃任來(1996)指出，創造性動作並不同於無意義的肢體動作，是一種能表達個人思想與情感或引起自我鬆弛的身體動作。

研究對象 — 選取樣本的原則

本研究的研究對象為本校小四甲班 28 位學生。他們全都參與本研究的三個單元，共 12 節的教學活動，並填寫問卷。另外，研究員為深入了解多元智慧教學方案如何提高兒童的創造力，並對本研究教學方案的成效作出評量，為避免因學生個人對美術的喜好或對美術本科知識掌握多寡的偏差，研究員採用立意取樣的方法，即依據研究員主觀的見解和判斷，選取認為最典型的例子(吳明清，1991)，在班中選出六位(每組兩位)美勞科成績分別處於上、中、下三級的甲、乙、丙、丁、戊、己六位學生，作小組訪談，希望儘可能減低不必要的誤差。

研究方法 — 多角度資料核對，增加可信性

因行動研究的主要特徵為研究員即工作者，其研究處即工作處，因此研究計劃具發展性，透過行動研究者的主動觀察與反省思考，進而探究其教學中可能的錯誤(陳惠邦，1998)，並如何在此時此地解決實際的問題(楊荊生，1993)。而以「人」作為研究工具的最大限制則是每個研究者都有其個人的看法(Elliott，1988)，為避免影響研究的過程與結果，研究員儘量嚴謹詳細地記錄教學日誌，並透過課堂觀察、分析學生的作品，同時亦在研究進行前及完結後採用訪談及問卷調查等方法，以三角檢定從學生、老師及學生作品三方面分析研究結果，以求增加本研究的信度。

◆ 問卷調查

在研究前及完結後進行一次全班性的問卷調查，目的是取得整體性的資料。由於研究員是在工作期間進行研究，因日常事務繁重，為要易於整理及分析班內二十八位同學的結果，因此問卷調查的設計是採封閉式的題目。其好處在於有標準答案，同學易於填答；研究員亦較易記錄及分析答案，省時準確(王玉民，1997)。

在研究進行前先進行問卷調查，目的在收集學生對美術科的整體意見，及作為設計教學方案的參考資料；而研究完結後的問卷調查主要是針對研究實施後，整體學生對多元智能教學方案的意見。為避免學生對問卷內容的曲解及控制填答的情境，問卷調查是以當面實施的方式進行，有助確保其信度與效度(王玉民，1997)。

◆ 小組訪談

基於有些資料在封閉式問卷中是無法得知的(如填答者作出選擇的背後因由)，因此研究員亦對研究樣本安排了小組訪談。多個受訪者在同一時間內進行訪談，一來可減低被訪者的心理壓力，較能自由和坦誠地抒發自己，二來各學生亦可協助彼此回憶，修正對問題的看法，收集思廣益之效(王文科，1994)。另外，小組訪談更能互補各個受訪者談話內容的不足，使表達的意見更客觀及具代表性。

訪談的內容屬半結構性，研究者最初由一系列結構性問題出發，然後為作深入探究起見，採開放性問題，讓學生能充分反映己見，務求獲致更完整及有價值的資料(王文科，1994)。而本研究的小組訪談分別在研究實施前及完結後進行。首次的訪談主要是收集學生個人對美術、美勞教學及學習環境方面的意見，以便作研究設計

及供教師參考之用；而研究實施後的小組訪談主要是了解學生對是次研究教學的意見，及更深入了解整體問卷數據背後的原委。

◆ 課堂觀察

研究者在課堂中進行有結構性的觀察，根據早前訂下的觀察重點，可參考觀察量表，記錄學生在課堂中的表現。但對於一些突如其來的行為(如有意義的說話)，研究員亦記錄在教學日誌內，作為補充分析研究成效之用。

◆ 作品比較

在研究實施前，研究員盡量找來了研究樣本中六位同學以往製作與本教學方案類同的作品，並在教學方案施行後，比較他們的作品的創意及藝術美感表現的差別。為減低研究者的主觀偏見，及增加研究的信度與效度，研究員運用了研究者核對法(Researchers triangulation)，特地找了兩位本校的美勞科任，對學生的新舊作品以作評價，比較核對其他教師與研究員的看法是否一致(王文科，1994)，還是研究員本身存在偏見，以致兩者間出現明顯差距。

研究限制 — 教師及時間性的限制

由於研究者並無協同工作者一起參予研究，對某些事情的觀點可能易於形成不易察覺的偏見，且為初學研究者，批判性不夠，研究方法不純熟，這也是行動研究為解決實際問題的與提升教師專業發展所不可避免之處(陳伯璋，1988)。

行動研究的焦點只是針對研究者在教學範圍內出現的問題(Wood，1988)，加上研究樣本少，因此本研究的結果只能反映研究內的實際情況，對於整體性之推論上有其限制。

基於人力與時間因素的限制，本研究為期只有六星期，當中發展之多元智慧教學方案是否具有提升學生對美術科的創造力，本研究結果只能說明即時的成效，對於其持續性則有待日後的研究。

研究分析及結果

要評量本研究的多元智能教學方案的成效，與及學童在接受此方案後，其創造力有否提升，我們可從學生上課及課前的準備、課堂的環境及學生作品推斷出來。

對創作活動表現濃厚興趣

透過研究員在課堂的觀察，加上研究後問卷調查結果的互相印證，學生的確對多元智能教學活動深感興趣。在二十八位學生中，大部分的同學表示玩這類型的教學活動「很開心」。(見下表)

單元	項目	美術教學活動	覺得很開心和感興趣
一	1	扮表情遊戲	23 / 28
	2	畫小丑鬥多比賽	24 / 28
二	3	說故事(軒軒的生日禮物)	23 / 28
	4	玩「齊來捉小貓」	23 / 28
三	5	觀看舞蹈錄影帶	20 / 28
	6	你也來跳舞	19 / 28

對於整體學生，研究員觀察到他們在玩「扮表情遊戲」時，全體同學都聚精會神觀察同學的表情，更爭相舉手說出各表情可留意之處，他們在遊戲中顯得既合作又積極投入，與以往上課時的態度散漫有明顯改善。

研究員曾於去年任教本班大部分學生的中文科，已發現他們對聆聽故事的興趣甚強，唯往往到發表意見時卻較被動畏縮。但在本研究中，當聆聽「軒軒的生日禮物」故事後，同學都能積極發表意見，共同創作故事結局，且創意新奇。研究員在小組分享中曾聽過同學間有以下的對話：

「老鼠因為要避開大貓，跑入廁所內用廁紙捲著自己，好像木乃伊一樣，於是大貓看不見牠就逃過大難。」
「花貓召集其他流浪貓，商討對付大狗的反擊行動。」

這些富創意的對話是研究員意料不及的，學生除了就這三種動物(狗、貓、鼠)的特性創作故事結局外，更跳出了這框框，引入故事以外的元素(如別的動物或物件)，完成創作。

課堂活動積極投入除了是研究員對整體學生的評價外，亦同樣適用於研究樣本中不同美術能力的學生。在訪談中，可印證以上的結果。研究員憶述被訪者對於觀看「舞蹈錄影帶」的意見：
己學生(美術能力低)認為觀看舞蹈錄影帶可讓她想到一些以前沒想過的動態。
乙學生(美術能力高)稱錄影帶中舞蹈員的姿態有助刺激她思考。

對於「畫小丑鬥多比賽」，同學有以下的意見：
戊學生(美術能力低)說比賽時，偷看到隔離同學已畫了很多(小丑)，自己都不可以差。
丙學生(美術能力中等)覺得同學畫的小丑樣子很有趣。(小組訪談)

從以上的訪談內容，研究員發現即使美術學能力不同的學生，都能對教學活動產生興趣；美術能力較高的學生能從活動中自行找到有助提升自己美術的知識，其創造歷程的進步較為自發性；而活動對美術能力較差的學童可起彼此激勵的作用，對提升他們的學習動機有明顯的效果。

上課表現積極，課前準備充足

研究員透過課堂上的觀察，發現大部分學生不單投入課堂上的活動，原來在課堂前也做足準備功夫。根據問卷調查，有 85% 的學生同意自己在美勞課中有盡力搜集有用的資料，更有 89% 的學生同意自己在美勞課中有盡力嘗試解決遇到的困難。

研究員通常在單元實施的一週前要求學生搜集與課題有關的資料。在研究期間，四甲班的電腦科教師向我表示曾有一位同學(其中一位是研究樣本中美術能力中等的學生)向她申請午膳後借用電腦室，目的是在網上尋找圖片(指狗、貓、鼠及舞蹈圖片)，可見的確有學生為了美術創作而認真做好事前準備。

在同學創作時，研究員不時都聽到同學間有很多建設性的對話：
(單元二：「未完的故事」)
學生 A：「這隻(狗)唔好，一點都不惡！」
學生 B：「不是呀！牠(狗)要裝一副扮豬食老虎的樣子，才突然撲過去。」
另一邊有學生說：

學生 C：「你不要加太多黑色，否則顏料會變得混濁」 (同學對話)

(單元三：「舞者」)

學生 D：「你用膠紙貼住隻腳便可企穩。」

學生 E：「見到膠紙很難看！」

學生 D：「不用怕，之後用紙黏土遮住就可以了。」 (同學對話)

根據研究員的觀察，整體學生在課堂中都積極討論對資料的運用，同學間互相給予意見，交換合適的圖片，亦有把現成的資料加以篩選及重新組織，配合創作。他們亦發揮互助精神，協同解決問題。但在問卷調查中，只有三成的學生(約十一人)表示同意現在的學習環境(指同學秩序)比以往有明顯的改善。

研究員嘗試在小組訪談中找出原因：

甲學生(美術能力高)：「同學談話好大聲，十分嘈吵，影響我創作。」

乙學生(美術能力高)：「又時常問我怎樣做好，哪張圖片好，十分騷擾。」

研究員：「他們以往會問這些問題嗎？」

乙學生(美術能力高)：「不會，通常說閒話。」

為深入了解，在研究員追問下發現六位學生全都曾有徵詢他人的意見，但較多發生在美術能力較差的學生身上。在訪談中，有學生表示：

戊學生(美術能力低)：「不知道怎樣做，老師又沒空，所以就問同學。」

研究員明白雖然藝術是培養創造思考的基本途徑，但是，兒童在進行藝術活動時，並不一定具有創造力，假如他們害怕作出不被接受的反應，或覺得自己的作品必須符合成人標準時，就可能作出刻板的「能被接受」的東西或反應，以博得成人的讚許。因此教師有責任營造一個創造性的教學環境，讓學生能在安全、自由、及開放的環境下進行創作(Stephanie, 1984)。當兒童顯露出創作的動機和需要時，教師不應加以扼止，反而應該鼓勵他們去進行探索和冒險(Sternberg, 1996)。因此研究員在研究期間儘量減少干預兒童的活動，鼓勵他們大膽嘗試，並接納新奇甚至荒誕的想法。即使課堂中出現噪音，只要是與課堂有關及有意見的，教師都包容接受。

從訪談中，研究員發現美術能力較高的學生在創作的歷程中較能自我調適，與以往的態度沒有顯著的分別，但相對美術能力較差的學生，他們較多表示出現困難，須要提供更多的意見協助創作。他們現在主動尋求幫助，足以證明了他們投入創作，相對起以往無意識的交談及敷衍完成作品的創作態度，研究員認為他們在創造的歷程上是有明顯的進步。

學生的作品能表現創造及想像力

根據羅恩菲爾(Lowenfeld, 1957)繪畫表現心理發展之分析，小四的兒童正處於圖式期，此時期的學生會用圖式表現人與環境的概念。人物沒有正確的比例，亦常會因應其經驗以誇張或省略的方法去處理形象；他們所畫各形象間有較明確的空間關係，有基底線和天空線。

四甲班學生以往作品中的物象，較多正面和整齊地安排在畫面中基底線之上，構圖較呆板。但在多元智能教學活動帶領下，部分學生的作品已跳出了這個階段，並且意念大膽創新，造型突出。

研究員比較乙學生(美術能力高)過往「我的老師」(圖四)及現在「快樂小丑的臉」(圖五)的作品時，發現乙學生過往很喜歡把人的眼睛誇張地畫得閃閃發亮，卻忽略了對其他部分的描繪。但在這次畫「快樂小丑的臉」中，她顧及到畫面的一致性，沒有像以往只顧畫眼睛，亦把人臉在笑時會出現的笑紋也繪下來。

比較丙學生(美術能力中等)在三年級時畫「我的家」(圖六)與現在「未完的故事」(圖七)兩幅作品時，他在這次練習中打破了地基線的概念，能在平面上表達出三度空間的效果。乙學生對內容有豐富有趣的聯想。畫中的黑點其實是小貓腳踏黑油漆後，逃走時留下的腳印，而小老鼠就扮著自己是畫中的一部分，逃避小貓的追捕。

除了研究樣本外，班內亦有不少學生在創作品中表現其創造力。例如在「快樂小丑的臉」單元裏，同學竟然想到要繪畫「呆滯小丑的臉」(圖八)、「驚慌小丑的臉」(圖九)；在「未完的故事」(圖十)中，同學用色大膽，毫不忌諱，嘗試用不同的筆觸表達質感；在「舞者」(圖十一)的立體雕塑中，人物的造型更是層出不窮，充分表現出創造人那種冒險精神、好嘗試及不從眾的人格特質(陳龍安、朱湘吉，1999)。這是在此研究前極少發生的。

美術能力較差的學生更見改善

研究員以立意取樣抽取過往在美術科成績表現在高、中、低水平的學生來作研究，皆因研究員預期能力較高的學生，對於多元智能的教學應比能力較差的學生獲益更多，效果亦更顯著。但經分析後(詳見下表)發現即使原來表現較差的學生，雖然在創造成果方面的改變並不顯著，但在創造的過程中，他們只要找到配合他們學習模式的活動，他們都會表現積極投入。研究者在完成本研究後，曾與六位學生面談，他們亦反映出在這六堂的美術課中投入了，比以往更注重美術的製作過程，亦多了與同學相討設計的背後意念。

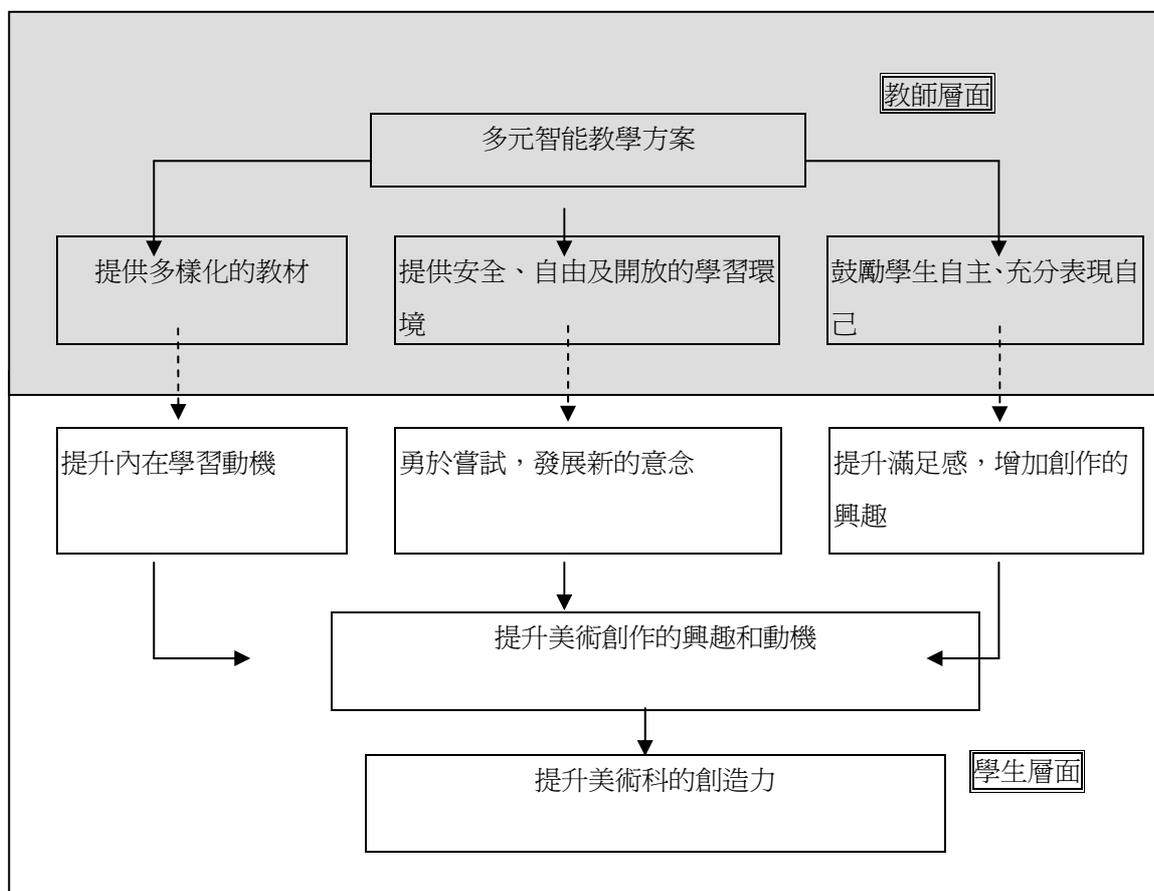
學生	美術能力	創作的過程		創作的成果
		課堂活動參與	創作的態度	
甲	高	稍有進步	沒有改變	稍有進步
乙	高	有進步	沒有改變	沒有改變
丙	中等	非常進步	有進步	有進步
丁	中等	有進步	有進步	稍有進步
戊	低	非常進步	非常進步	稍有進步
己	低	非常進步	非常進步	沒有改變

研究者認為當兒童學習的內在動機高昂時，其創造活動基本上都是自發性的。而研究結果亦顯示他們在創作動機及創作態度兩方面，皆有顯著的進步。至於創造成果未能達到即時的果效，可能是因為本研究只是為期六週，時間尚短，要較差的學生在其作品中表現創造力，實在需時發展。

結論及建議

從本研究中發現多元智能教學確能提高學生對美術創作的動機和興趣，加上多元化的教材及教學活動，有助提升學生內在動機和創造力(張春興，1997)，對其創造力有正面的影響。大部份學生在活動期間表現得雀躍和興奮，在進行創作時認真投入，學生的作品充分流露出豐富的想像力。研究結果亦顯示多元智能方案無論對學習能力、美術能力不同的學生都有正面的影響。

既然已知孩子與生俱來就至少擁有八種不同的智慧，教師只要配合這些智慧，設計合適及多元化的教材，勢可發掘及激發學生的潛能。



圖三 多元智能教學如何提升學生美術科的創造力

圖三說明了多元智能教學如何提升學生美術科的創造力。

我們接受從事藝術活動是一種創造，同樣地，我們認同創造除了創造的成果外，也應包括創造歷程。那麼教師是否也應把學生對資料的搜集和構思，在創作時所付出的努力和態度，作為評估其藝術成就的指標呢？本人十分同意余樹德(2001)的意見：「美術教師對學生本科的評核態度至為重要。學生在美術課的評估應由其構思以至製成都一併包括在內。」因此一個較全面的評核，總比給予一個單純的分數或等級更有積極意義。研究員綜合本研究的結果，有以下的建議：

(一) 教師方面：

作為美術教師應開放自己，接受多角度的意見及新思想，為學生提供合適的學習環境，明白創造力可因合適的教育活動而得到充分發展，也會因教育取向或形式的不當而被遏阻的道理。對於美術評量更應有一正確的評核態度，評估時盡可能包括學生的創作過程以及課堂表現，可考慮與學生當面傾談，或為作品提供詳細的評語。

(二)課程方面：

透過本研究，研究者深深的體會到「課程」不是一種固定和靜態的東西，是教師和學生透過互動而生的產物。本研究採用的教學方案，除了可作為目前美術科活動設計的參考外，更可推廣至其他學科。因為對於學科成績表現較差的學生，傳統的補救方法只是針對他們的弱項加強訓練、反覆練習(如輔導班)，對於在學階段的兒童確是有效；但假若我們轉換另一角度，試從兒童八種不同的智能中，設計合適的學習活動，引導出孩子內潛的強勢智慧，這不但可令他們重拾自信，自我肯定，更可作為他們邁向終身學習的原動力。

參考書目

- H.G. Blocker 著，籐守堯譯 (1998)。《現代藝術哲學》。四川：四川人民。
- 封四維 (2000)。《多元智慧教學》。台灣，台北：師大書苑有限公司。
- 林麗寬 (1997)。《學習革命》。台灣，台北：中國生產力中心。
- 黃政傑 (1985)。《課程改革》。台灣，台北：漢文。
- 蔡清田 (2000a)。《教育行動研究》。台灣，台北：五南圖書。
- 蔡清田 (2000b)。「行動研究及其在教育上的應用」，輯於中正大學教育研究所主編。《質的研究方法》。台灣，高雄：麗文。
- 歐用生 (1989)。《質的研究》，台灣，台北：師大書苑有限公司。
- D.Lazear 著，郭俊賢、陳淑惠譯 (2000)。《落實多元智慧教學評量》，臺北：遠流。
- Herbert Altrichter, Peter Posch, Bridget Somekh 著，夏林清等譯 (1997)。〈教師動手做研究〉。《行動研究方法導論》，臺北：遠流。
- 陳惠邦 (1998)。《教學行動研究》。台灣：師大書苑。
- 賈馥茗、楊深坑 (1988)。《教育研究法的探討與應用》。台灣：師大書苑有限公司。
- 楊荆生 (1993)。〈哲學研究法與其他研究法的關係〉。載於賈馥茗、楊深坑編，《教育學方法論》。台灣，台北：五南圖書。
- 陳龍安 (1998)。《創造思考教學的理論與實務》。台北：心理出版社。
- 黃任來 (1996)。〈美勞科創意教學法〉。載於黃政傑主編《美勞科教學法》。台北：師大書苑。
- 毛連塹、郭有遙、陳龍安、林幸台 (2000)。《創造力研究》。台北：心理出版社。
- 張春興 (1997)。《教育心理學—三化取向的理論與實踐》。台北：東華書局。
- 陳龍安、朱湘吉 (1999)。《創造與生活》。台灣，台北：五南圖書。
- 吳明清 (1991)。《教育研究》。台灣，台北：五南圖書。
- 王文科 (1994)。《教育研究法》。台灣，台北：五南圖書。
- 王玉民 (1997)。〈樣本之抽取〉。《社會科學研究方法原理》，台灣，台北：洪葉文化事業有限公司。
- 陳伯璋 (1988)。〈行動研究法〉。載於陳伯璋《教育研究法的新取向—質的研究方法》。台北：南宏。
- 教育百科辭典 (1994)。教育百科辭典編審委員會主編。台北：五南。
- 余樹德 (2001)。《美育的革命》。香港美術教育協會。
- Gardner, H. (1983/1993). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic books.
- Gardner, H. (1982). *Art mind, and brain: A cognitive approach to creativity*. New York: Basic Books.
- Elliott, John (1988). *What is action-research in schools?* Victoria : Deakin University.

- Mary, M. (1985). *Creative activities for young children (3rd Ed.)*. Delmar Pubilsher.
- Amabile, T. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag.
- Wood, Patricia (1988). *Action Research : A field perspective*. Journal of Education for Teaching.14(2)
- Sternberg, Robert J. (1996): *How to develop student creativity*. Alexandria,Va. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Stephanie, F. (1984). *Who am I in the lives of children? An introduction to teaching young children*. Englewood Cliff, N. J.
- Armstrong, Thomas (2000). *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Lowenfeld, V. (1957): *Creative and mental growth*. NY: Macmillan.



圖四 學生作品—「我的老師」



圖五 學生作品—「快樂小丑的臉」



圖六 學生作品—「我的家」



圖七 學生作品—「未完的故事」



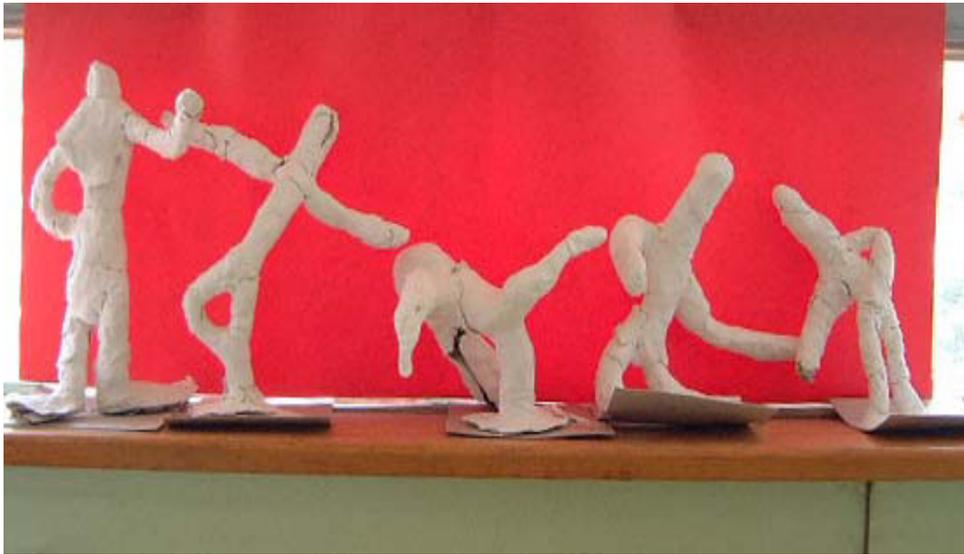
圖八 學生作品—「呆滯小丑的臉」



圖九 學生作品—「驚慌小丑的臉」



圖十 學生作品—「未完的故事」



圖十一 學生作品—「舞者」



圖十二 學生作品快照



圖十三 學生扮演故事中的惡貓



圖十四 學生觀賞舞蹈影片

The Effects of Schools on Teachers' Feelings about School Life: A Multilevel Analysis

PANG Sun Keung, Nicholas
The Chinese University of Hong Kong

A study of teachers' feelings about school life is important for educational administrators and policy makers since school life will determine what teachers feel, which in turn determine what teachers do. When more literature on teachers' school life and feelings accumulates, understandings of school processes and how to improve school will be better. An instrument, Teachers' School Life Questionnaire, was developed for this study. LISREL and multilevel modeling techniques were used to analyse the data obtained from a sample of 554 teachers from 44 secondary schools. The major findings of the study indicate that school characteristics had more effects on teachers' school life than did teacher characteristics and the four subscales of teachers' feelings about school life were in a causal order as: order and discipline, sense of community, job satisfaction and teacher commitment with the former variable promoting the latter both directly and indirectly.

In order to improve schools, besides the need to look into the cultural and informal world of values, norms and assumptions in schools, Rosenholtz and Simpson (1990), Schein (1990) and Reynolds and Packer (1992) called for a need for study of teachers' psychology and feelings in the workplace. We truly need psychology to understand the deep structure of schools to have a thorough understanding of their cultures. When more literature on inter-group, psychological, and interpersonal processes accumulates, understandings of school processes and how to improve school will be better. Teachers' psychology in the workplace will determine what they feel, which in turn determine what they do.

According to the work of Lewin (1936, 1943), human behavior is the result of the relationship between an individual and the environment. The interaction between the person and the environment determines the patterns of feeling and behavior. The organizational environment may be a critical factor that affects teachers' feelings and behavior. In the school workplace, the interaction between its organizational climate (the environment) and teachers' feelings (the individuals) will determine teacher dedication (the behavior). In such interaction, order and discipline and sense of community are two important factors of school climate. Job satisfaction is an important element of teachers' feelings and commitment is an important facet of teachers' behavior.

Order and discipline in schools is one of the major elements that determines school climate (Willower, Ediehl & Hoy, 1967; Edmonds, 1979; Rutter et al., 1979; Stephens, 1988; Pang, 1992; Taylor & Tashakkori, 1994). The order and discipline maintained in a school's building and classrooms communicates the seriousness and purposefulness of the school in approaching its tasks (Purkey & Smith, 1983, 1985). Good schools usually have good order and

discipline. If a school environment is noisy, distracting, or unsafe, student learning cannot take place. On the contrary, if rules are consistently and fairly enforced, not only behavioral problems that interfere with learning can be reduced but also this can promote organizational members' feelings of pride and responsibility in the school community. Should a school be good or effective in teaching and learning, its general order and discipline needs to be properly maintained.

Schools should also build feelings of community that contribute to reduce alienation (Newmann, Rutter & Smith, 1989) and increase performance of students and staff (Purkey & Smith, 1983, 1985). Sergiovanni (1994) puts it this way:

Communities are socially organized around relationships and the felt interdependencies that nurture them. Instead of being tied together and tied to purposes by bartering arrangements, this social structure bonds people together in special ways and binds them to concepts, images, and values that comprise a shared idea or structure. (p. 217)

Community, in this study, refers to "the collections of individuals who are together bound to a set of shared values." By developing a sense of community, principals can crystallize the energy of the members of the school community to form a commitment to each other that builds the strength of organizational culture. In such a school, there is a mutuality that becomes the governing norm among teachers and there is a strong sense of solidarity (Calabrese & Barton, 1994, p. 2). Furthermore, when teachers have a strong sense of community in schools, they would have better feeling of job satisfaction (Lee, Dedrick & Smith, 1991) and commit themselves to both the school and its students.

Job satisfaction and commitment to schools are the two important ingredients of teacher dedication. The former is psychological and the latter, behavioral. Smith, Kendall and Hulin's (1969) conception of job satisfaction may be the most popular and widely accepted one. They define job satisfaction as "feelings or affective responses to facets of work situation" (1969, p. 6). Their definition of job satisfaction is found to be consistent with Sathe's (1983) framework of diagnosing organizational culture, that is, organizational culture and job satisfaction are directly and closely related. According to Sathe's interpretation of organizational culture which is defined as "something shared in common" and Smith, Kendall and Hulin's conceptualization of job satisfaction which is referred to as "affective response to perceived difference between what is expected and what is actual," it is contended that the higher the degree of sharing of organizational values between teachers and the school, the higher the level of job satisfaction will be experienced by the teachers. Thus it is postulated that there is a positive relationship between teacher job satisfaction level and the strength of organizational cultures.

Commitment and job satisfaction are closely-knit concepts. Commitment results from the satisfaction that accrues from a job (Firestone & Rosenblum, 1988, p. 286). Rosenholtz and Simpson (1990, p. 241) argued that various qualities of the organizational context within which teachers work influence teachers' commitment to their profession and to the schools in which they work. Teachers having low level of job satisfaction in a school for a long time will probably have low commitment in their jobs. As satisfaction declines, a person's commitment shrivels until he/she changes work. Mowday, Steers and Porter (1979, p. 226) define organizational commitment as "the relative strength of an individual's identification with and involvement in a particular organization." In this study, organizational commitment refers to "a sense of teacher loyalty to the school workplace and an identification with its values and

goals.” This type of commitment reflects an alignment between teachers’ and a school’s organizational values and needs, thereby resulting in a strong organizational culture in that school.

Based on Lewin’s proposition that human behavior is a result of the relationship between an individual and the environment, an attempt was made to investigate teachers’ feelings of the environment and of them. It was postulated in this study that teachers’ feelings about school life were composed of four indicators, two of which were environmental and the other two, individual. Four subscales of teachers’ feelings about school life, which covered both environmental and individual dimensions, were proposed and developed as the observable and measurable indicators. On the environmental dimension, sense of community and order and discipline were the two proposed extrinsic factors of teachers’ feelings about school life, whereas on the individual dimension, job satisfaction and commitment were the two proposed intrinsic factors. Thus a major aim of this study was to test whether teacher’s feelings about school life were conformed to a one-factor model with four indicators. In addition, this study also attempted to answer three research questions as below: What were teachers’ general feelings about school life commonly found in schools? Were teachers’ feelings about school life related to school characteristics and teacher characteristics? What were the effects of school environment on teachers’ individual feelings?

METHODOLOGY

A questionnaire method was employed in this study. In the absence of appropriate instrument to investigate the issues, an instrument, *Teachers’ School Life Questionnaire* (TSLQ), was created and developed for this study and designed to assess teachers’ feelings about school life. There were four different subscales of feelings about school life, including order and discipline, sense of community, job satisfaction and teacher commitment. Literature was the primary source of inspiration for the content areas covered by the school life items in the instrument. Respondents were simply asked to rate the school life items with the following instructions:

What are your feelings about school life?

Please indicate, in the space on the right hand side of each item, the degree you agree or disagree with the description.

1	2	3	4	5	6	7
Strongly Disagree	Moderately Disagree	Slightly Disagree	Neither Agree Nor Disagree	Slightly Agree	Moderately Agree	Strongly Agree

The Development of the TSLQ

The TSLQ was developed with two separate and randomly selected samples of teachers in two different phases: a pilot study and a main research. A total of 250 teachers from 14 randomly selected Hong Kong secondary schools took part in the pilot study. The development of the TSLQ in the pilot study succeeded in reducing the number of school life items from 96 to 44. As to the main research, the data was obtained from a sample of 554 teachers from 44 randomly selected secondary schools. In turn, the number of school life items was reduced to 24 in the main research. Principal component analyses (PCAs) (as means of data reduction), reliability tests (in computing the Cronbach’s Alphas of the

subscales) and correlations (in testing the validities of subscales) were involved in the development of the subscales. The four subscales of teachers' feelings about school life developed with their Cronbach's Alphas shown in brackets were: *Teacher Commitment* (0.76), *Job Satisfaction* (0.92), *Sense of Community* (0.85), and *Order and Discipline* (0.86). Table 1 shows the items of the four subscales of the TSLQ.

Table 1: Subscales and Items of the Teachers' School Life Questionnaire

Subscale F1: Teacher Commitment ($\alpha = 0.76$)

1. I am willing to do extra work in order to help this school to be successful.
2. I find that there is no specific reason to invest extra time and effort in activities beyond the classroom borders. *
3. I express a high degree of commitment to the school.
4. I really care about the fate of this school.
5. I will help students to solve their problems, even after school time.

Subscale F2: Job Satisfaction ($\alpha = 0.92$)

1. I am proud to tell others that I am part of this school.
2. I would recommend this school to someone like myself as a good place to work.
3. I talk up this school to my friends as a great school to work for.
4. Deciding to work for this school was a definite mistake on my part. *
5. For me this is the best of all possible schools to work.
6. I have a sense of pride and belonging to the school.
7. This school really inspires me to give good job performance.

Subscale F3: Sense of Community ($\alpha = 0.85$)

1. In this school, the experienced teachers always help the new teachers to improve.
2. In this school, there is an active concern for others in the community.
3. Our teachers make an effort to know the students as individuals. This school is a "family" for all members.
4. Students, teachers, and administrators work cooperatively to make the school a better place in which to work and learn.
5. Staff in this school always shares their joys and difficulties.
6. The principal, administrators and teachers are close friends.
7. In this school, there is a strong sense of "family" among the staff members.

Subscale F4: Order and Discipline ($\alpha = 0.86$)

1. Our school has many discipline problems. *
2. Teachers are proud of the conduct of our students.
3. Our school has a high reputation among parents in terms of student behaviour.
4. The school is kept clean and littering is not a problem in our school.
5. Student attendance at our school is unsatisfactory. *

Note. (1) " α " indicates the Cronbach's Alpha of the respective subscale.

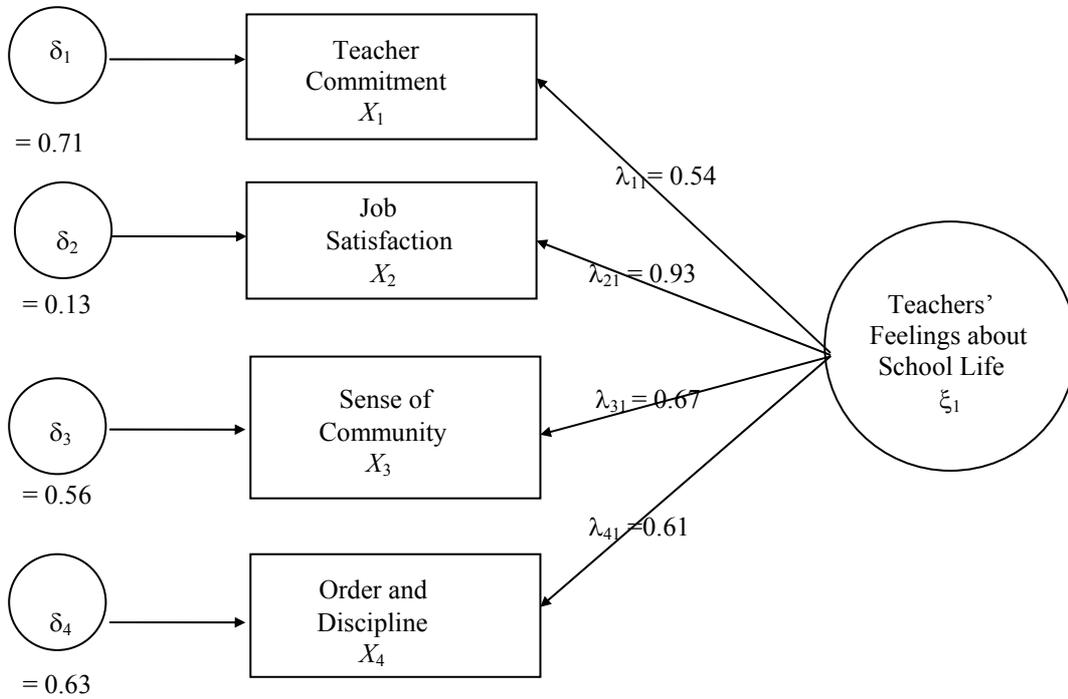
(2) "*" indicates a negative items.

A Confirmed One-Factor Model of Teachers' Feelings about School Life

After having developed the subscales of teachers' school life to ensure their reliability and validity, LISREL confirmatory factor analytic modeling techniques using the PRELIS 2 and LISREL 8 computer programs (Jöreskog & Sörbom, 1993) were used to analyze the data and to test whether the four indicators, *Teacher Commitment*, *Job Satisfaction*, *Sense of Community* and *Order and Discipline*, were conformed to a one-factor model of teachers' feelings about school life. A hypothetical model of teachers' feelings about school life with the four indicator variables (X_1 to X_4) loaded on only one latent factor (ξ_1) was proposed and tested. The one-factor model of teachers' feelings about school life showed a close fit to the data and no modification of the model was needed. The confirmed one-factor model of teachers' feelings about school life together with the estimated parameters is shown in Figure 1. The confirmed model showed that all the four indicators, *Teacher Commitment* (X_1), *Job Satisfaction* (X_2), *Sense of Community* (X_3) and *Order and Discipline* (X_4), loaded on the one and only one latent factor, *Teachers' Feelings about School Life* (ξ_1) (Pang, 1996).

The goodness-of-fit indices for the confirmed one-factor model are given in Table 2. All the fit indices, including GFI, AGFI, NFI, NNFI, CFI, IFI and RFI, showed that the one-factor model was also very well fitted to the data with fit indices equal to 1.000 or above 0.990. The RMSR (0.00550) and the standardized RMSR (0.00636) of the confirmed model indicated that the remained unexplained variance and covariance of the model was very small. The confirmed model's RMSEA (0.0) and the 90 percent confidence interval for RMSEA (0.0; 0.0529) also well supported that there was a close model-data congruence.

Figure 1. A Confirmed One-Factor Model of Teachers' Feelings about School Life



Note. X_s --observed variables; δ_s --error terms of X -variables; ξ_1 --latent variable; λ_{ij} --factor loadings of X -variables on the latent variable.

Table 2: Goodness-of-Fit Statistics of the Confirmed One-Factor Model of Teachers' Feelings about School Life

Chi-Square with 2 Degrees of Freedom	= 0.368 (P = 0.832)
Goodness of Fit Index (GFI)	= 1.00
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	= 0.998
Root Mean Square Residual (RMSR)	= 0.00550
Standardized RMSR	= 0.00636
Total Coefficient of Determination For X -variables	= 0.895
Normed Fit Index (NFI)	= 1.00
Non-Normed Fit Index (NNFI)	= 1.000
Comparative Fit Index (CFI)	= 1.000
Incremental Fit Index (IFI)	= 1.000
Relative Fit Index (RFI)	= 0.999
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	= 0.0
90 Percent Confidence interval for RMSEA	= (0.0 ; 0.0529)
P-value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05)	= 0.943

RESULTS AND DISCUSSIONS

Teachers' Feelings about School Life in Hong Kong Secondary Schools

The study provides evidence to support that teachers' feelings in the workplace at least had the four different dimensions: teacher commitment, job satisfaction, sense of community, and order and discipline. In the confirmed one-factor model of teachers' school life, the total coefficient of determination for the model was 0.895, that is, 89.5% of the variance of teachers' school life was accounted for by the model. The model reveals that the four indicators (X_s) loaded on the latent factor (ξ_1) in a decreasing order of factor loadings as: *Job Satisfaction* (0.93), *Sense of Community* (0.67), *Order and Discipline* (0.61) and *Teacher Commitment* (0.54). Thus in determining teachers' feelings about school life, job satisfaction was the most important ingredient, sense of community and order and discipline the next, and commitment the least.

Table 3 shows the means and standard deviations of the four subscale scores of teachers' school life on a scale of 1 to 7, with higher values indicating stronger feelings. In terms of degree of intensity of such feelings, *Commitment* (5.49) was the strongest, *Job Satisfaction* (4.68) and *Sense of Community* (4.52) the next, and *Order and Discipline* (4.25) the least. The findings show that teachers' feeling of commitment in most of the 44 schools was stronger than the other three dimensions of feelings and its standard deviation was smaller than those of the other three dimensions as well. Teachers in most secondary schools were found to have strong feeling of commitment in their workplace. These findings seem to suggest that the Hong Kong teachers are hard working, ready to accept challenges and do their best for their children. The findings are also found to be consistent with Mowday, Steers and Porter's (1979) postulation about the differences between commitment and job satisfaction, in which organizational commitment is more global, holistic and stable, whereas job satisfaction is more specific, fluctuating and less stable.

Table 3: Means and Standard Deviations of the Subscale Scores of Teachers' Feelings about School Life

X-variable	Mean	SD	Valid Cases
Teacher Commitment	5.49	0.75	552
Job Satisfaction	4.68	1.16	550
Sense of Community	4.52	1.03	551
Order and Discipline	4.25	1.30	552

Variance Components Models

Since this research study examined teachers' school life, it was suspected that individual teacher's responses to the questionnaire were not entirely independent but were influenced by the prevailing cultures in their schools. If organizational cultures of schools in part determine teacher responses to the questionnaires, teachers' responses within a school would be more alike, on average, than responses from teachers in different schools. Teachers within a school would tend to share similar perceptions and feelings of school life. The data obtained from the random sample might exist in a hierarchical, nested structure with teachers at level-1 and schools at level-2. Failing to take account of the inherent multilevel structure of the data could result in difficulties to statistical conclusion validity. The common

difficulties were aggregation bias, undetected heterogeneity of regression, misestimates of parameters and their standard errors and increased probability of committing Type 1 errors (Aitkin & Longford, 1986; Goldstein, 1987; Lee & Bryk, 1989; Bryk & Raudenbush, 1992). In the study, after listwise deletion, there were 507 teachers clustered in 44 schools.

The four teachers' school life variables (including Teacher Commitment, Job Satisfaction, Sense of Community, and Order and Discipline) were all tested using variance components models. For these analyses, the multilevel analysis computer program *MLwiN* (Goldstein *et al.*, 1998; Rasbash & Woodhouse, 1995; Woodhouse, 1995) was used. Results for the unstandardized variance components models of the four variables showing the grand means (γ_{00}), school-level random coefficients (σ_0^2), teacher-level random coefficient (σ_e^2), and intra-school correlation (ρ) are presented in Table 4.

Table 4: Estimated Parameters of the Variance Components Models of Teachers' Feelings about School Life

Scale	Grand Mean γ_{00} (SE)	Between-School Variance σ_0^2 (SE)	Within-School Variance σ_e^2 (SE)	Total Variance ($\sigma_T^2 = \sigma_0^2 + \sigma_e^2$)	% of Variance Between Schools	% of Variance Within Schools	Intra-school Correlation
Teacher Commitment	5.507* (0.049)	0.054* (0.022)	0.523* (0.034)	0.577	9.36	90.64	0.094*
Job Satisfaction	4.735* (0.108)	0.422* (0.109)	0.907* (0.060)	1.329	31.75	68.25	0.318*
Sense of Community	4.549* (0.084)	0.233* (0.066)	0.809* (0.053)	1.042	22.36	77.64	0.224*
Order and Discipline	4.327* (0.148)	0.877* (0.204)	0.791* (0.052)	1.668	52.58	47.42	0.526*

Note. (a) Parameters which are statistically significant at or beyond the $p < 0.05$ α level by univariate two tailed tests are indicated with a (*).
 (b) Listwise sample size = 507

The findings indicate that the four variables of teachers' school life were significantly dependent on the school contexts. The schools did have very strong effects on *Order and Discipline* (52.6% of the total variance), *Job Satisfaction* (31.8%), *Sense of Community* (22.4%) and *Teacher Commitment* (9.4%). Thus it was important to stress that under such circumstances multilevel analyses were essential if correct statistical and substantive conclusions were to be drawn from any subsequent explanatory modeling procedures.

A comment should be made concerning the proportion of variance in order and discipline that was due to school effects. The findings show that schools did have an extraordinarily great effect on order and discipline with intra-school correlation of 0.526 (i.e., 52.6% of variance of order and discipline was due to school effects). Such a large school effect on order and discipline of schools might be due to the fact that school order and discipline was closely related to pupils' academic abilities and the fact that under the Secondary School Places Allocation System (Education Department, 1992) before the year 2002 in Hong Kong, primary 6 pupils of similar academic abilities (banding) were allocated together to a school. At that moment, when all primary 6 pupils were promoted to secondary schools in a

district, they were divided into five equal bands according to their academic abilities. Band 1 pupils were the more able ones, while Band 5 pupils were the least able. In the System, pupils were allocated to schools according to their preference and their positions in the banding. Thus schools competed among themselves to attract pupils by their history, academic performance in external examinations and their reputations in the community at large. Usually schools enrolled pupils of similar abilities. Based on these, schools could be divided into Band 1 to Band 5 schools roughly and informally. In a study of school discipline climate, Pang (1992) showed that order and discipline and banding values in the Form 1 pupil intake were strongly associated and those schools of poor banding values usually had more discipline problems among pupils. “Band 5 schools” in Hong Kong were widely recognized as the more problematic schools in terms of both pupils’ learning attitudes and behavior (Pang, 1999). Thus it was the SSPA system in Hong Kong that determined the general pupil ability grouping in schools, which in turn, determined the general order and discipline in schools.

Simple Multilevel Regression Analyses

To estimate the proportion of variance in the four obtained variables due to the effects of the related variables of interest, for example, school and teacher demographic characteristics, and to take account of the sampling structure of the data, simple multilevel regression models were fitted to the sample data.

For these models the four variables were treated as response variables (Y_{ij}) for teacher i in school j separately. The demographic data of teachers, including sex (X_1), age (X_2), rank (X_3), post (X_4), teaching experience (X_5), number of years in the present school (X_6) and teacher’s religious affiliation (X_7), and the demographic data of schools, including district (Z_1 - Z_2), type of school (Z_3 - Z_4), history (Z_5), banding values in the Form 1 pupil intake (Z_6), school’s religious affiliation (Z_7), and whether or not in the School Management Initiative (SMI) scheme (Z_8) before the year 2000, were entered as the explanatory variables. The simple multilevel regression models can be represented by the following two equations:

$$\text{Level 1: } Y_{ij} = \beta_{0j}(X_0) + \beta_{1j}(X_{1ij}) + \beta_{2j}(X_{2ij}) + \dots + \beta_{pj}(X_{p_{ij}}) + \alpha_{1j}(Z_{1ij}) + \alpha_{2j}(Z_{2ij}) + \dots + \alpha_{qj}(Z_{q_{ij}}) + e_{ij} \quad [1]$$

$$\text{Level 2: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j} \quad [2]$$

where it is assumed that $e_{ij} \sim \text{NID}(0, \sigma_e^2)$ and $\mu_{0j} \sim \text{NID}(0, \sigma_0^2)$ (where NID means normal and independent distribution). The two random terms (e_{ij} and μ_{0j}) represent the sum of all influences on Y_{ij} other than those of the explanatory variables. γ_{00} is the average intercept across the schools. The intercept β_{0j} in the within-school relationship is the average change in the outcome (Y_{ij}) for each unit of change in the explanatory variables (X_1 - X_7 and Z_1 - Z_8) jointly. The regression coefficients β_{pj} , $p = 0, \dots, P$, and α_{qj} , $q = 0, \dots, Q$, indicate how the outcome is distributed in school j as a function of both of the measured teacher (Ps) and school (Qs) characteristics. For notation consistency, the intercept is written as $X_0 (= 1)$.

In the estimations, all the explanatory variables were put into the first round model to check whether they were significant at 0.05 level of confidence. Those variables which were found to be statistically insignificant were eliminated and the remaining significant ones were put into the second round of model fitting. The parameter estimates (β_s , α_s , e_{ij} and μ_{0j}) for the solutions to the multilevel models under iterative generalized least squares (IGLS) estimation are provided in Table 5. Table 5 shows that, overall, more school characteristics did have effects on teachers’ school

life than teacher characteristics. The findings for teachers' feelings about school life which were significant at 0.05 confidence level are summarized in Tables 6(a) and 6(b). A general discussion of these significant findings, focusing on the effects of school and teacher characteristics on various teachers' school lives, is provided below.

Table 5: Variation in the Subscales of Teachers' Feelings about School Life, Showing Multilevel (ML) Solutions, Fitted Estimates^a with Standard Errors in Parentheses (N=507 teachers, from 44 schools)

Explanatory Variables	Response Variables: Teachers' School Life			
	<i>Teacher Commitment</i>	<i>Job Satisfaction</i>	<i>Sense of Community</i>	<i>Order and Discipline</i>
<i>FIXED:</i>				
γ_{00} Constant	3.202 (0.573)*	5.700 (0.181)*	4.439 (0.064)*	4.528 (0.400)*
<i>School Level:</i>				
Z ₁ District 1 (1=N.T., 2=Kln.)	--	0.522 (0.148)*	--	--
Z ₂ District 2 (1=N.T., 2=H.K.)	--	0.578 (0.144)*	--	--
Z ₃ Type 1 (1=Co-ed, 2=Girls)	--	--	--	0.663 (0.255)*
Z ₄ Type 2 (1=Co-ed, 2=Boys)	--	--	--	--
Z ₅ History	0.006 (0.001)*	--	--	--
Z ₆ Banding (Band 1 - Band 5)	-0.076 (0.026)*	-0.308 (0.042)*	--	-0.582 (0.066)*
Z ₇ Religious Affiliation (1=Without, 2=With)	--	-0.269 (0.080)*	--	--
Z ₈ School Management Initiative Scheme (1=Non-SMI, 2=SMI) before the year 1998	--	--	--	--
<i>Teacher Level:</i>				
X ₁ Sex (1=Male, 2=Female)	--	--	--	--
X ₂ Age	--	--	--	--
X ₃ Rank (1=Non-promoted, 2=Promoted)	0.197 (0.085)*	--	--	--
X ₄ Post (1=Non-administrative, 2=Administrative)	0.180 (0.083)*	--	--	--
X ₅ Teaching Experience	--	--	--	--
X ₆ No. of Years Served in the Present School	--	--	0.019 (0.006)*	--
X ₇ Religious Affiliation (1=Without, 2=With)	--	--	--	-0.177 (0.084)*
<i>Per Cent of Variance Explained^b</i>	13.2 %	40.2 %	31.1 %	39.7 %
<i>RANDOM:</i>				
Between-school Variance - σ_0^2	0.0072 (0.0106)	0.054 (0.026)*	0.083 (0.030)*	0.249 (0.069)*
Within-school Variance - σ_e^2	0.494 (0.032)*	0.742 (0.049)*	0.634 (0.042)*	0.756 (0.050)*
Intra-school correlation	0.014	0.068	0.116	0.248

Notes:

^a "--" denotes an insignificant parameter; therefore the estimate is not reported. If reported, coefficients which are statistically significant at or beyond the $p < 0.05$ level are indicated with a (*).

^b The proportion of variance explained was calculated by taking the difference between the variance in the components model and the variance in the regression model.

History, banding value, teacher rank and type of post were the explanatory variables of teacher commitment in the school workplace. The findings show that schools with a longer history and better Form 1 pupil intake had highly committed teachers. The findings also indicate that schools which had better intakes of pupils had highly committed teachers and schools which had low ability pupils had teachers who were less committed. Similar findings were obtained in Kushman's (1992, p. 36) study: schools serving disadvantaged students engendered less teacher commitment to the school workplace, even though these were the schools where such commitment was arguably most important. In terms of teacher characteristics, the findings indicate that if teachers were promoted and/or had some sort of administrative work besides teaching, they were more highly committed in their work. Altogether, 13.2% of variance in teacher commitment was jointly accounted for by the factors.

Table 6(a): School Effects on Teachers' Feelings about School Life

School Characteristics	Effects
1. Location (Kln. vs. NT)	Teachers from Kowloon district had higher job satisfaction than teachers from the New Territories.
2. Location (HK vs. NT)	Teachers from Hong Kong Island had higher job satisfaction than teachers from the New Territories.
3. Type	Teachers from girls schools had stronger feelings of order and discipline than teachers from co-educational schools.
4. History	Teachers from schools having a longer history had stronger commitment than teachers from schools having a shorter history.
5. Banding	Teachers from schools with lower banding values in the Form 1 pupil intake had stronger commitment and job satisfaction than did teachers from schools with higher banding values. The order and discipline in schools of lower banding values was also better than in schools of higher ones.
6. Religious Affiliation	Teachers from schools with a religious affiliation had weaker job satisfaction than teachers from schools without a religious affiliation.

Table 6(b): Effects of Teacher Characteristics on Teachers' Feelings about School Life

Teacher Characteristics	Effects
1. Rank	Promoted teachers had stronger commitment than non-promoted teachers.
2. Post	Teachers with administrative duties had stronger commitment than teachers without administrative duties.
3. Period of Service in the Present School	Teachers with a longer employment history in the present schools had stronger sense of community than teachers with a shorter employment history.
4. Religious Affiliation	Teachers with a religious affiliation had weaker feelings of order and discipline than teachers without a religious affiliation.

School district, banding values in the Form 1 pupil intake and schools religious background were the major explanatory variables of teacher job satisfaction. All these factors jointly accounted for 40.2% of the variance in job satisfaction. The findings show that the poorer the quality of pupils in a school, the less satisfaction the teachers had. Teachers from schools located in Kowloon and on Hong Kong Island were more satisfied with their work than those from schools in the New Territories. Again it was a factor related to the quality of pupils. It had long been known that schools in the New Territories had a larger proportion of problem pupils. Most families from the New Territories were of low socio-economic status. Many schools in this district were newly established and therefore had a shorter history. Many teachers from schools in the New Territories always claimed that they had pupils of lower ability groups as compared to those schools in Kowloon or on Hong Kong Island. The results of this study are congruent with Sweeney's (1982) study of teacher satisfaction which showed that teachers who worked with high ability students were more satisfied than colleagues who taught average ability level students and the least satisfied were those teaching low ability level students. Moreover, teachers from schools with religious backgrounds were less satisfied than teachers from schools without religious backgrounds. Teachers from schools with religious backgrounds had higher expectations of the schools than their counterparts. When these high expectations were not fulfilled, higher level of dissatisfactions resulted.

For sense of community in the schools, only the period of service in the present schools by teachers was an explanatory variable. This factor accounted for 31.1% of the variance in sense of community. The longer the time the teachers had taught in the present schools, the stronger was their sense of community.

Good order and discipline was found in girls' schools and schools with better Form 1 pupil intakes, these results being consistent with Pang's (1992) study which investigated the discipline climate of schools in Hong Kong. However, teachers who had a religious affiliation were found to have worse ratings of the order and discipline in schools. It may be due to the fact that teachers who had a religious affiliation had higher expectations of the schools and therefore were more easily dissatisfied with the order and discipline of their schools. All these factors jointly accounted for 39.7% of variance in order and discipline of the schools.

Lastly, a comment should be given to the effects from the school-based management scheme (Education and Manpower Branch & Education Department, 1991)--the School Management Initiative (SMI)--in Hong Kong schools. The SMI, issued in March 1991, was a document to identify failures in the education system of Hong Kong and to bring about management reforms in schools. The findings show that, during the period from 1991 to 2000, the SMI scheme did not bring about changes in the relationships between teachers and the schools and the SMI schools had not brought teachers better general feelings about school life. That is, the SMI scheme had no effects on schools' order and discipline and the unity of community, and had no effects on teachers' job satisfaction and commitment. The SMI scheme did not improve the order and discipline and sense of community in schools, both of which are the processes of school cultures. Even worse, the SMI scheme did not enhance teachers' job satisfaction and commitment in the workplace as compared to their counterparts. Another study by Pang (1998a) shows that the SMI scheme did only urge schools to clarify their goals, redefine the roles and duties of staff, improve the communication systems and use resources effectively. In that sense, school effectiveness was not promised without teachers being more committed to the organizations and the processes of teaching and learning. The SMI brought about structural changes in the schools, but not cultural ones. A cultural change should be a fundamental change in values and value orientation and a change of

attitude and mentality in the schools (Pang, 1998b), but these were not seen in the SMI schools. Thus the promised success of the SMI for educational reforms and leading the schools toward effectiveness or excellence were not fulfilled during the years from 1991 to 2000.

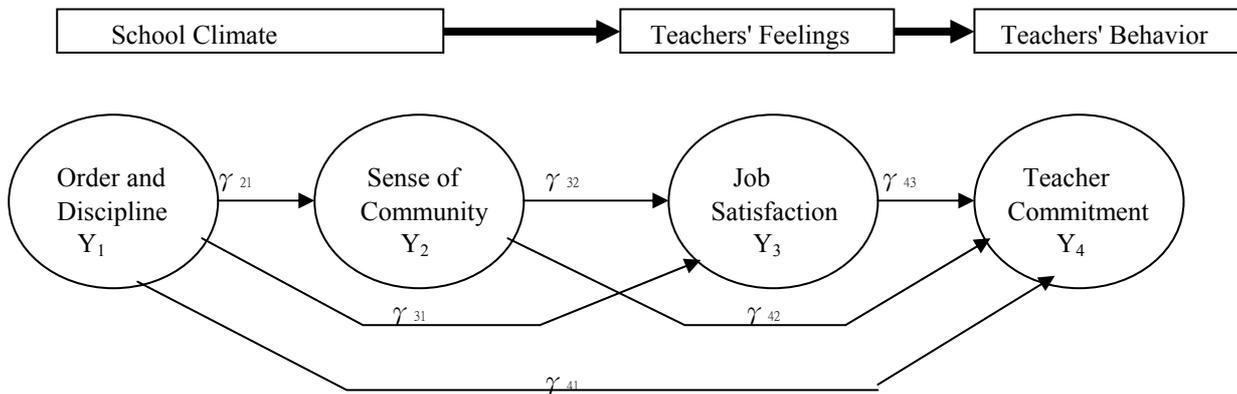
In summary, teachers' feelings about school life were largely and significantly affected by school characteristics, for example, school location, type of schools (girls' or co-educational), history, religious affiliation and banding value in Form 1 pupil intake. However, not all these characteristics can be changed and manipulated by the school administrators and teachers. What they can change or manage are to adopt those strategies to enhance the schools' reputation to parents through raising the academic standards in external examinations and improving students' conduct and behavior both inside and outside the schools. These strategies allow them to compete for the more able pupils in the Form 1 pupil intake.

A Recursive Model of Teachers' Feelings about School Life

Having confirmed the one-factor model of teachers' feelings about school life and having examined their relationships with school and teacher characteristics, an attempt was made to investigate the effects of school climate on teachers' feelings and behavior. According to Lewin's model (1936, 1943), human behavior is the result of the relationship between an individual and the environment. It is postulated in this study that the school organizational environment is a critical factor that affects teachers' feelings and behavior. In the school workplace, the interaction between its organizational climate (the environment) and teachers' feelings (the individuals) will determine teacher dedication (the behavior). In such interaction, order and discipline and sense of community are two important factors of school climate. Job satisfaction is an important element of teachers' feelings and commitment is an important facet of teachers' behavior.

Path analysis was used to test a hypothetical recursive model of teachers' school life shown in Figure 2. Path analysis enabled the assessment of the direct causal contribution of environmental factors to teachers' feelings and behavior. The model involved variables of two kinds: explanatory variables and dependent variables. The dependent variables were to be accounted for by the explanatory variables. Thus the approach was that of estimating the coefficients of a set of linear structural equations, representing the explanatory and dependent relationships hypothesized in Figure 2. Again, use was made of the multilevel analysis computer program *MLwiN* for these analyses.

Figure 2. A Hypothetical Recursive Model Showing the Relationship of School Environment and Teachers' Feelings and Behavior



Note. Ys are the subscales of teachers' feelings about school life; γ is the regression coefficient of a variable on the other. The arrows indicate the direction of the effects, being from tails to heads.

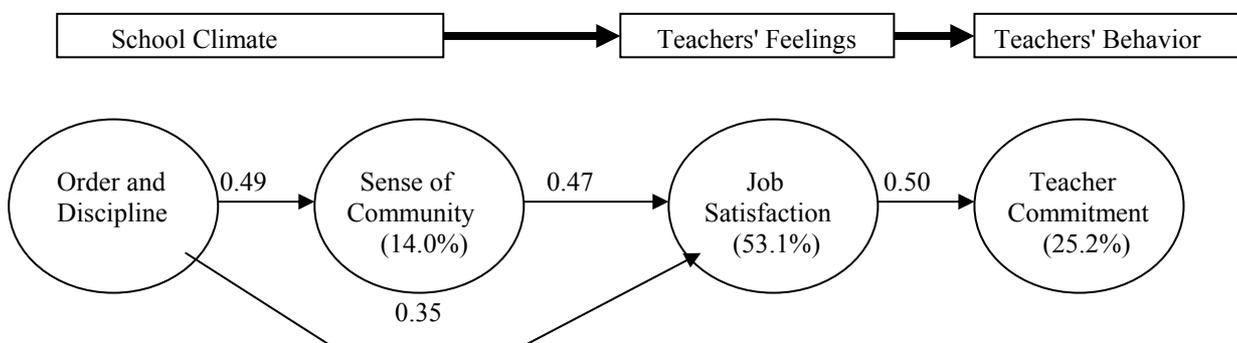
The main concern in this paper was about relationships among the variables: (i) the school and teacher “effects” on teachers’ school life and (ii) the “causal” effects of teachers’ feelings about school life described in the form of a recursive model. A cautionary note should be made with respect to the terms, “effects” and “causal relationships” postulated in this paper. Since the statistical data in this study were a “snap-shot” and therefore cross-sectional in nature, there was no way that the data could suggest the directionality of the relationships as implied in the above model. However, based on theories in the literature, it could be postulated that school and teacher characteristics could account for the variances in teachers’ school life and specifically that, teachers’ feelings about school life were connected in the recursive model (causes and effects). The analysis of the data was designed to shed light on the question of whether or not these hypotheses were consistent with the data. If relationships were inconsistent with the data, doubt would be cast on the theories that had generated them. Consistency of the assumptions with the data, however, would not necessarily constitute a proof of the directionality of the causal relationships, but at least it would lend support to it. The hypotheses would have survived the test if they had not been disconfirmed.

Figure 3 shows the results of the analyses and the effects of school environmental factors on teachers’ feelings and behavior. All effect coefficients shown in Figure 3 are positive and statistically significant, while the insignificant coefficients are not shown. The causal relationships among the school life variables are arranged in the following ways: (1) enforced school order and discipline promotes teacher sense of community and job satisfaction; (2) strong sense of community in schools enhances teacher job satisfaction; and (3) teacher job satisfaction increases teacher commitment. Thus the four school life variables are in a causal order as: order and discipline, sense of community, job satisfaction and teacher commitment with the former variable promoting the latter, both directly and indirectly. It is to remind that the “causal relationships” among the variables in the recursive model were led by theories and had not be disconfirmed

by the data. However, when interpreting the findings, we should be aware of the limitation arising from the cross-sectional nature of the data.

Increasing attention has been paid in many schools to improving the working conditions of teachers. Commitment to their schools and satisfaction with their jobs are important ingredients in teacher motivation. While the literature on teacher job satisfaction does not allow one to assume that satisfaction is directly tied to commitment (Lester, 1988), Kushman's (1992, p. 24) study found that organizational commitment is strongly associated with job satisfaction and that teacher commitment to the school depends to a high degree on satisfaction with their teaching duties. The recursive model shows that the effect coefficient of job satisfaction on teacher commitment is 0.50, while other variables had no effects on it. Thus when the desire is to enhance teacher commitment, overall job satisfaction in the workplace should be the first factor to consider. Enhanced teacher commitment may link to school effectiveness in at least two ways (Kushman, 1992, p. 11): (1) commitment reflects teachers' willingness to go beyond the minimum role requirements of the job, to seek solutions to educational problems, and to ensure that all students succeed and (2) commitment will result in reduced staff turnover.

Figure 3. A Recursive Model of Teachers' Feelings about School Life



Note. Parameter estimates are provided as standardised regression weights (betas) from multilevel analyses. Percentages are given as the percentages of variance accounted for by the explanatory variable(s).

The recursive model also shows that the two ways to enhance teacher job satisfaction, *inter alia*, include fostering sense of community and enforcing order and discipline. Maehr and his colleagues' (1990) findings, in which the level of teacher job satisfaction was found strongly related to teacher autonomy, sense of community, principal's leadership, and order and discipline, support the results. Schools where there is a stronger sense of community have more satisfied teachers. On the other hand, schools with less orderly environments are likely to have less satisfied teachers. As the organizational climate of schools becomes more open, orderly and when there is a strong sense of unity, the level of teacher satisfaction increases (Grassie & Carss, 1973; Miskel & Ogawa, 1988).

Sense of community is one of the important factors that determine school social environment. “Community” and “organizational culture” are actually the two sides of a coin, which we can feel differently. When there is a strong sense of community, faith, trust, confidence, and acceptance of each other is often the result (Rousseau, 1991). When there is a strong organizational culture, there is a strong sense of solidarity (Calabrese, 1994) and a community of mind will be developed (Sergiovanni, 1994). By developing a sense of community through the building of a strong organizational culture, a mutuality that becomes the governing norm of relationships among teachers and school administrators will be developed. Thus when the school community perpetuates, both teacher satisfaction and commitment continue to be maintained at a high level.

Order and discipline is another important factor that constitutes the school social environment. Some research on effective schools (Edmonds, 1979; Wynne, 1981; Lasley & Wayson, 1982; Firestone & Rosenblum, 1988) has concluded that one of the most important indicators of successful school is the presence of good order and discipline. Perhaps the most important aspect of schools’ learning climate is the discipline climate (Kushman, 1992; Pang, 1992), that is, students’ behavior and discipline practices that support an orderly and academic environment. Without the maintenance of some degree of order and discipline, educational processes cannot proceed at all. A disruptive climate will interrupt the flow of instruction and teaching then becomes secondary to maintaining classroom order. This frustrates teachers, and frustration leads to loss of sense of community, job satisfaction and commitment. Thus maintaining a good discipline climate that supports productive teaching appears to be essential in building job satisfaction and organizational commitment.

CONCLUSIONS

Attempts were made to analyse and understand the psychological states of teachers in schools and their general feelings towards school life. Based on Lewin’s model of human behavior, in which human behavior is the result of the relationship between an individual and the environment, attempts were made to examine the school and teacher effects on teachers’ school life and the causal relationships among the school life variables.

To fulfil the purposes of the research, a standardized instrument--the *Teachers’ School Life Questionnaire* (TSLQ)--was developed. The questionnaire had been developed with various statistics involving principal component analysis and LISREL modeling techniques and with different samples of teachers from the Hong Kong secondary schools. The instrument, the diverse samples of teachers and the statistical methods employed render the investigations of teachers’ psychology and feelings in the workplace justifiable and reliable. Multilevel analysis was also used to analyze the data, because the data were hierarchical in nature. The use of multilevel analysis in testing the explanatory models of teachers’ school life allowed the researcher to avoid Type I errors, aggregation bias and undetected heterogeneity of regressions in the results and also allowed to account for the multilevel effects.

In analysing the data from 554 teachers from 44 randomly selected secondary schools in Hong Kong, a confirmatory one-factor model of teachers’ feelings about school life was obtained. Within the model, 89.5% of the variance in teachers’ feelings about school life were accounted for. It is evident that teachers’ feelings about school life could be distinguished into four kinds as indicated by the observed variables, that is: order and discipline, sense of

community, job satisfaction and teacher commitment. School characteristics had more direct relationships with teachers' school life than did teacher characteristics. That is, it did matter which school a teacher went to. A recursive model of teachers' feelings about school life was developed in this study. The model postulated that the "causal effects" existed among the school life variables. The findings show that order and discipline in schools generally had a positive effect on the sense of community and job satisfaction; sense of community in schools directly enhanced job satisfaction which, in turn, promoted teacher commitment. These causal relationships were led by theories and the data collected were used to test such relationships. This study shows that the model had not been disconfirmed by the data, therefore the causal relationships postulated were not disconfirmed as well.

If values in general are manifestations of forces that drive behavior, then feelings, on which all values are based, also give an impetus to behavior. The interaction of teachers' feelings and experiences with their personal values and schools' espoused values will determine what they do and how they behave in schools. In view of the findings in this study, a study of teachers' psychology and feelings in the workplace is important for educational administrators and policy makers, since teachers' psychology and feelings may have impacts on teachers' responses and behavior to the general administration and management practices in schools and on their responses to the teaching and learning processes in classrooms. This study illustrates that the investigation of teachers' psychology in the workplace can be done through understandings of teachers' feelings about school life in four different dimensions: order and discipline, sense of community, job satisfaction and teacher commitment.

References

- Aitkin, M. & Longford, N. (1986). Statistical modeling issues in school effectiveness studies. *Journal of the Royal Statistical Society*, 49, 1-43.
- Bryk, A. S. & Raudenbush, S. W. (1992). *Hierarchical linear models for social and behavioral research: Applications and data analysis methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Calabrese, R. L. & Barton, A. M. (1994). Building a school community: A consensus for change. *NASSP Practitioner-The Newsletter for the On-line Administrator* 20(3), 1-4.
- Edmonds, R. R. (1979). Effective schools for the urban poor. *Educational Leadership*, 37(1), 15-24.
- Education and Manpower Branch & Education Department (1991). *The school management initiative: Setting the framework for quality in Hong Kong schools*. Hong Kong: The Government Printer.
- Education Department (1992). *An outline of the secondary school places allocation system for the 1992/94 cycle*. Hong Kong: the Government Printer.
- Firestone, W. A. & Rosenblum S. (1988). Building commitment in urban high schools. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 10(4), 285-299.
- Goldstein, H. (1987). *Multilevel models in educational and social research*. London: OUP.
- Goldstein, H., Rasbash, J., Plewis, I., Draper, D., Browne, W., Yang, M., Woodhouse, G. & Healy, M. (1998). *A users guide to MLwiN*. Multi-level models project, London: Institute of Education, University of London.

- Grassie, M. C. & Carss, B. W. (1973). School structure, leadership quality, teacher satisfaction. *Educational Administration Quarterly*, 9, 15-26.
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the IMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software Inc.
- Kushman, J. W. (1992). The organizational dynamics of teacher workplace commitment: A study of urban elementary and middle schools. *Educational Administration Quarterly* 28(1), 5-42.
- Lasley, T. J. & Wayson, W. W. (1982). Characteristics of schools with good discipline. *Educational Leadership*, 40(3), 28-31.
- Lee, V. E. & Bryk, A. S. (1989). A multilevel model of the social distribution of high school achievement. *Sociology of Education*, 62, 172-192.
- Lee, V. E., Dedrick, R. F., & Smith, J. B. (1991). The effects of the social organization of schools on teachers efficacy and satisfaction. *Sociology of Education*, 64, 90-208.
- Lester, P. E. (1988). *Teacher job satisfaction: An annotated bibliography and guide to research*. New York: Garland Publishing.
- Lewin, K. (1936). *Principles of topological psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Lewin, K. (1943). Defining the field at a given time. *Psychological Review*, 50, 292-310.
- Maehr, M. L. & Others (1990). *Teachers commitment and Job Satisfaction*. Project report of the Office of Educational Research and Improvement (ED), Washington, DC, Urbana, IL: National Center for School Leadership, 54 pages. [ERIC document reproduction service No. ED 327 951]
- Miskel, C. G. & Ogawa, R. (1988). Work motivation, job satisfaction, and climate. In N. J. Boyan (Ed.). *Handbook of research on educational administration* (pp. 270-304). A project of the American Educational Research Association, New York: Longman.
- Mowday, R T., Steers, R. M. & Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14, 224-247.
- Newmann, F. M., Rutter, R. A. & Smith, M. S., (1989). Organizational factors that affect school sense of efficacy, community, and expectations. *Sociology of Education*, 62, 221-238.
- Pang, N. S. K. (1992). School climate: A discipline view. Paper presented at the seventh regional conference of the commonwealth council for education administration, Hong Kong, August 17-21, 1992. 35 pages. (ERIC document reproduction service No. ED 354 589)
- Pang, N. S. K. (1996). School values and teachers feelings: A LISREL model. *Journal of Educational Administration*, 34(2), 64-83.
- Pang, N. S. K. (1998a). The Binding Forces That Hold School Organizations Together. *Journal of Educational Administration*, 36(4), 314-333.
- Pang, N. S. K. (1998b). Organizational values and cultures of secondary schools in Hong Kong. *Canadian and International Education*, 27(2), 59-84.
- Pang, N. S. K. (1999). Students' quality of school life in Band 5 schools. *Asian Journal of Counselling*, 6(1), 79-106.
- Purkey, S. C. & Smith. M. S. (1983). Effectiveness schools: A review. *Elementary School Journal*, 83(4), 427-452.

- Purkey, S. C. & Smith, M. S. (1985). School reform: The district policy implications of the effective schools literature. *Elementary School Journal* 85:(3), 353-389.
- Rasbash, J. & Woodhouse, G. (1995). *MLn command reference version 1.0, multi-level project*. London: Institute of Education, University of London.
- Reynolds, D. & Packer, A. (1992). School effectiveness and school improvement in the 1990s. In D. Reynolds and P. Cuttance (Eds.). *School effectiveness: Research, policy and practice* (pp. 178-180), Great Britain: Cassell.
- Rosenholtz, S. J. & Simpson, C. (1990). Workplace conditions and the rise and fall of teachers commitment. *Sociology of Education*, 63, 241-257.
- Rousseau, M. (1991). *Community: The tie that binds*. New York: University Press of America.
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimore, P. & Ouston, J. (1979) *Fifteen thousand hours: secondary schools and their effects on children*. London: Open Books.
- Sathe, V. (1983). Implications of corporate culture: A managers guide to action. *Organizational Dynamics*, Autumn, 5-23.
- Schein, E. H. (1990). *Organizational psychology*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Sergiovanni, T. J. (1994). Organizations or communities? Changing the metaphor changes the theory. *Educational Administration Quarterly*, 30(2), 214-226.
- Smith, P. C., Kendall, L. M. & Hulin, C. L. (1969). *The measurement of satisfaction in work and retirement*. Chicago: Rand McNally.
- Stephens, R. D. (1988). *School safety check book: School climate and discipline, school attendance, personal safety, school security, model programs*. Malibu, CA: National School Safety Center, September, 220 pages. (ERIC document reproduction service No. ED 298 675)
- Sweeney, J. (1982). Professional discretion and teacher satisfaction. *The High School Journal*, 65, 1-6.
- Taylor, D. L. & Tashakkori, A (1994). *Predicting teachers sense of efficacy and job satisfaction using school climate and participatory decision making*. Paper presented at the annual meeting of the Southwest Educational Research Association, San Antonio, TX, January. (ERIC document reproduction service No. ED 368 702)
- Willower, D. J., Eidell, T. L. & Hoy, W. K. (1967). *The school and pupil control ideology*. University Park, PA: Pennsylvania State University Studies Monograph No. 24.
- Woodhouse, G. (1995). *A guide to MLn for new users, multi-level project*. London: Institute of Education, University of London.
- Wynne, E. A. (1981). Looking at good school. *Phi Delta Kappan*, 62(5), 377-81.

「時段編課方式」¹ (Block Scheduling) 的研究 和香港經驗

張國華

香港大學教育學院

「時段編課方式」近年開始在美國確認為主流教育制度。剛巧香港有個別中、小學在過去一、兩年開始實踐這種授課方式。本文的作用，在於檢視美國在這方面的爭論，和介紹一間學校在這方面的嘗試。全文大致分為下面幾部份。第一部份介紹「時段編課方式」在美國的源起、理念和在這方面有關的研究和爭論。第二部份介紹本港四間學校在這方面的經驗。第三部份討論如何把有關經驗引進香港。

一. 源起

一般認為，「時段編課方式」的源起，可追溯自一九八三年美國政府發表的「面對危機的國家」(A Nation at Risk)。報告質疑當時美國教育制度的效能，並提出美國要在對學生期望、課程內容和上課時間方面迎頭趕上。現在回頭看來，當時對時間上的看法，比較簡單。報告基本上只是要求學校增加學生在校的學習時間；報告書甚至具體的提議「學區和州立法當局應該要求每天在校七小時，每學年上課 200 或 220 天」，這些想法，後來被認為不設實際。聯邦政府後來特別成立國家教育委員會，專門研究學校上課時間的安排和學習的關係，並於一九九四年發表為「時間的囚徒」(Prisoners of Time)報告。報告指出，美國的公立教育，受制於時間表和校曆表的支配，而從不為教育界人士醒覺。過往的教育，只著重鼓勵學生在有限的時間空間內儘量學習，並錯誤地假設不同的學生，都可以在這種傳統所設訂的空間（在美國而言，指四十五至五十分鐘）內學習。委員會結論，是呼籲要「結束時間教育的控制權」，並把對時間運用的主動權，還給教育 (National Commission on Time & Learning, 1994)。這個報告，引起不同州政府對時間運用的重視，例如麻省政府，成立 Massachusetts Commission on Time and Learning，並於九五年發表名為「發揮時間的威力」(Unlocking the Power of Time) 報告。報告的基調，在於討論如何有效的運用每一日和每一學年，以及相關的配套措施 (The Massachusetts Commission on Time and Learning, 1995)。

不過，在國家的層面，所鼓勵的，是彈性的時間表安排 (flexible scheduling)。這種彈性安排，可以有如下的體現。

¹ Block Scheduling 在台灣一些文獻中有數個譯名，如「時段排課方式」(劉慶仁，2000)、「區段行事曆」(單小琳，2000)等。香港暫時並沒有正式的譯名，筆者嘗試翻譯為「時段編課方式」，但筆者對此譯名仍不滿意。

1. 隔日制：學生每兩天進修六至八科；
2. 4 x 4：學生每天上課，每課長約九十分鐘，這亦是後面將會較詳細討論的「時段編課方式」；
3. 密集課程制：整個學年複式一連串的暑期密集課程。這裡又可有不少變化，如學生可每天上一節四小時的課，連續上三十天，又或每天上兩節每節二小時的課；
4. 三學期制：這個方法是把整個學年分成每十二星期一學期的三學期制，學校於每學期內又可設計出不同的上課組合。

筆者在這裡無意討論上面四種彈性授課時間安排，不過，自九四年「時間的囚徒」報告發表後，教育界接納更好好運用教學時間這點想法。這個理念後來被運用在不同的領域，亦化成不同的改革和行動方案。例如，九九年聯邦教育部一份針對提高高校學術水平的報告中，便花了整章討論彈性授課安排可以帶來的好處（Visher & Hudis, 1999, 頁 66-73）。

一般而言，彈性授課安排是這方面較為成熟的討論，亦較為人所接納。而在彈性授課中，「時段編課方式」又是其中最流行的方式。Cawelti 於一九九四年發表的一份報告，聲稱當時全美有百分之四十的學校，採納了某種方式的「時段編課方式」。這個數字是否準確，不在這裡考慮之列，但這足以說明這是一種值得我們注意的教學安排趨勢。

二. 研究和爭論

關注「時段編課方式」的研究，主要有兩方面。第一方面是「時段編課方式」對學生學習成效的研究，第二是在學校裡關於推動「時段編課方式」的討論。

正如文首所述，美國推動「時段編課方式」的背景，在於擔心學生的學習水平。因此，學術界對於「時段編課方式」對學生的學習成效，進行了大量研究。總括而言，現時仍未能完全證明「時段編課方式」對學生的學習成效完全有幫助。這方面的研究，頗有分歧。

Marchant & Paulson 曾深入訪問美國中西部二千多名高中學生。大部份高中學生都同意「時段編課方式」使他們的學習興趣增加，並認為這種學習方式可以幫助他們更好好的掌握有關學科知識。他們也發現有少部份學生並不歡迎這種教學方法，主要是因為教師仍以演講法授課，他們未能適應（Marchant & Paulson, 2001）。

Hall-Turner & State 曾對喬治亞州一間小學的三、四和五級學生進行調查。他們把學生分成二組，其中一組接受傳統的時間表，另外一組則採取「時段編課方式」上課；一年後，他們著學生參加一個名為 Iowa Tests of Basic Skills 的考核。他們發現這批學生在閱讀和數學能力等方面，沒有顯著的不同。

類似的互相矛盾研究結果，比比皆是。大致上的情況是，如果純以量度學生學習成果的測量工具，則學生在傳統教學法和「時段編課方式」的表現實在差異不大（Deuel, 99 等）。但如連學生的出席率、秩序，老師的反應也計算在內，則一般而言，「時段編課方式」可以有不錯的學習效果（Khazzaka, 1998；Veal & Flinders, 2001）。

Veal & Flinders 的發現，對我們進一步了解有效推動「時段編課方式」有一定參考作用。Veal & Flinders 的研究，是把教師有否因為推動「時段編課方式」而改變授課方式、教師有否為如此改變感到焦慮和師生關係等考慮在內。研究者指出教師往往會因為實施了「時段編課方式」而採納了不同的教學方式，如他們較多採用了專題學習、合作學習和個別學習等方法。研究人員亦發現師生關係亦因此而得到改善。但同時間也有教師表

示在個別的學科內容裡，教師會因為恐怕對教學時間的控制出現差錯，而更會依賴演講法來進行授課，因而影響了教學效果。

Veal & Flinders 等的研究，指出一個更重要的問題，就是只是引進「時段編課方式」本身，而沒有其他配套措施，並不能提高教學質素和效果。這也是筆者準備轉向準備討論這方面的第二組文章。

這組文章，主要集中在討論如何推動「時段編課方式」。

Cunningham 等學者指出，要「時段編課方式」得到成功，必須要有六種條件：

1. 教師的投入和擁有感 (ownership)；
2. 學生和家長的投入和擁有感；
3. 充足的教師發展計劃。作者指出教師必須懂得如何運用下列的教學方法和工具，以充份發揮「時段編課方式」的優點：熱身；容許學生在班房內移動；合作學習；多媒體中心；電腦室；錄影；其他教學媒體；大組討論；互動性演講；綜合性課程；友儕教學；引導式實踐和遊戲或學習等活動；
4. 充足的規劃時間；
5. 分享成功經驗和問題的機曾；
6. 教師教學和學生學習的評估 (Cunningham 等，1996)；

其中推動「時段編課方式」最不遺餘力的，是北卡州大學一位講座教授 Queen, J.Allen，他就這個題材已出版了不少專書和論文 (Queen & Gaskey, 1997,1999; Queen & Isenhour, 1998a, 1998b; Queen, Algozzine & Eaddy, 1997a, 1997b; Queen, Algozzine & Isenhour, 1999; Queen, 2001)。

Queen 於 2000 年發表了一份專論，檢討美國過去約十年推動「時段編課方式」的成效。他雖然同意越來越多人採用這種授課模式，也有數據說明教師平均有七成時間在這種模式內採用互動式教學方法。(Queen, 2000:3) 但他同時也十分擔心不少人只是形式上把授課時間拉長，把授課節數減少；而沒有相應的改變授課形式。後者往往是前者成功的必要因素。

Queen 亦指出「時段編課方式」並不是一種直接提高學生學習能力的工具。因此，他說如果單只比較實施「時段編課方式」前後的學生成績，未必能得到好成績，但他也引用了不少研究，說明學校一旦採用「時段編課方式」後，教師較為傾向同時轉用更多樣化的授課形式。但他也同時警告學校內的老師未能轉用較互動的教學方法，教學只是浮光掠影。他又提出教師如要發揮「時段編課方式」，必須懂得下列技能：

1. 設計一個九週的教學設計進度計劃，這個進度必須連每週和每天的進度都包括在內；
2. 運用不同教學策略的能力；
3. 懂得如何去設計一個能容許最大的學習彈性和創造力的環境；
4. 有意願和能力去成爲一個有效的班房管理人員；
5. 有自由去與不同人分享學與教的經驗 (Queen, 2000:9)。

有趣的是，Queen 上面所說的五點，除了第一點外，都與「時段編課方式」沒有直接 (intrinsic) 關係。因此，「時段編課方式」和靈活互動教學法是孿生兄弟，教師本來就應該懂得和樂意運用靈活互動的教學法；但學校也應該同時創造能鼓勵這種教學法的環境，而似乎「時段編課方式」就是這樣的一種環境。

Queen 亦自編網頁，推動「時段編課方式」(<http://www.blockscheduling.com>)。不過，亦有人十分反對政府推動「時段編課方式」，有家長甚至自設網頁，羅列各種認為「時段編課方式」並不比傳統授課安排有更好效果的研究結果，以說明「時段編課方式」是一種沒有科學根據的意見。(<http://www.jefflindsay.com/Block.shtml>)

三. 香港一小學經驗

筆者曾到幾間正在實行「時段編課方式」的中學和小學，進行個案研究。限於篇幅，下面只能討論一小學個案。

樂民小學²上午校是一所政府津貼的半日制學校，創校於 1979 年。從 2001-02 學年開始，採用新時間表編制，將原來每天 7 節課，重整為每天 5 節。校長表示，隨著取消學能測驗及教育改革的推行，學校感到更改時間表編制是為學校改革踏出第一步；同時，家長亦期望學校多辦課外活動，發展全人教育，以適應社會的急劇轉變。因此，重整時間表是勢在必行的。

醞釀過程

時間表的重整，校長扮演著啟動的角色。在 2000 年 9 月，校長於學校行政會議上建議，把每天節數減少，延長每節課的教學時間。經過數次的會議及吸取其他學校的經驗後，學校的管理層初步同意校長的建議。決定改革後，校長及副校長著手游說科主任及老師，並安排老師參觀實行新時間制的學校。為了增加老師的信心，校長在校務會議上與老師一起訂立改革原則：(1)平均分配每老師每天一節空堂；(2)中文科每星期 6 節；(3)英文科每星期 6 節；(4)數學科每星期 4 節；(5)常識科每星期 3 節；(6)美術、音樂、體育、宗教、普通話、電腦及輔導課每星期 1 節；(7)圖書課 1/8 節。

決定重整時間表後，學校成立兩個專責小組，負責星期一至星期五的時間表及星期六的課外活動安排，初擬後再讓老師回應。有部份老師表示，擔心低年級學生因課時延長而難以集中專注力；數學科老師也擔心減少節數會影響教學，因數學科學習必須循序漸進，不能省卻某些課題；有老師亦建議星期六只有中、英、數堂或美、勞、體堂，但也有老師覺得不適合。校長表示，在討論過程中，老師並沒有明確表示贊成或反對，他們反而擔心家長會否接納，亦因此曾有老師提議將計劃擱置。

籌備過程

經過多番的討論及綜合老師的意見後，學校決定落實更改時間表編制。於 2001 年 4 月，兩個專責小組草擬了一份新時間表，每節 45 分鐘，讓行政組及各老師檢討。期間，學校曾討論使用循環週，但經投票表決後，學校決定使用星期制，因為老師認為循環制對小學生而言太複雜。經過行政組討論後，新時間表正式落實。

² 這是一間真實學校的化名。

表一 00/01 學年時間表範例（重整前）

時間	一	二	三	四	五	六	星期六時間
8:00-8:15	班主任課					圖	8:00-8:30
8:15-8:45	中 TV	中默	英 TV	常 TV	普		
8:45-9:15	數	數	中	英	常	數	8:30-9:10
9:15-9:45	英默	音	數	英	宗		
9:45-10:00	小息						9:10-9:25
10:00-10:35	宗	英	常	中	數	英	9:25-10:05
10:35-11:05	美	體	音	體	英		
11:05-11:20	小息					中	10:05-10:45
11:20-11:55	美	常	中作	數	中		
11:55-12:30	美	常	中作	音	書法	課外活動	11:00-12:00

表二 01/02 學年時間表範例（重整後）

時間	一	二	三	四	五	六	星期六時間
8:00-8:15	班主任課					中文活動/ 英文活動	8:00-9:05
8:15-9:00	英	中	英	數	英		
9:00-9:15	小息						9:05-9:25
9:15-10:00	常	英	中	中	中默	美術勞作/ 音樂/體育	9:25-10:30
10:00-10:45	體	音	美	英	電		
10:45-11:00	小息						10:30-10:50
11:00-11:45	中	數	英默	宗	常	課外活動	10:50-11:55
11:45-12:30	中	普	數	常	數		

表三 時間表重整前與重整後的比較

	重整前	重整後
1. 時間表（每週）		
- 每週上課節數(長週計)	38 節	25 節
- 每日一般上課節數	7 節	5 節
- 每節一般時間	35 分鐘	45 分鐘
- 週六	上課	活動日
- 編制	星期制	星期制
2. 各科節數（每週）（節/百分比）		
- 中文	9-10 (23%)	6 (24%)
- 英文	7-9 (21%)	6 (24%)
- 數學	6 (15%)	4 (16%)
- 常識	5 (13%)	3 (12%)
- 美勞	3 (7%)	1 (4%)
- 音樂	2 (5%)	1 (4%)
- 體育	2 (5%)	1 (4%)
- 普通話	1 (2.6%)	1 (4%)
- 宗教/德育	2 (5%)	1 (4%)
- 電腦/圖書	0 (0%)	1 (4%)
合共	38 節 (100%)	25 節 (100%)
3. 其他		
- 班主任課	每天 15 分鐘	每天 15 分鐘
- 小息	星期一至五：每天 2 節，每節 15 分鐘 星期六：1 節，15 分鐘	星期一至五：每天 2 節，每節 15 分鐘 星期六：2 節，每節 20 分鐘

比較重整前與重整後的時間表，學校由每天 7 節，每節 30 分鐘，改為每天 5 節，每節 45 分鐘，星期六只有 3 節，並以活動為主（表一及表二）。每科每週的教學時間亦有所更改，中文、英文及數學科的每週教學時間佔總教學時間的百分比是輕微上升的，但其他科目所佔的百分比相應減少（表三）。為了配合新時間表，老師於 00/01 學期終，進行課程調適及裁剪；同時，測考的次數也相應減少，由原來每學期兩測兩考減至每學期兩測一考，希望讓教師多些時間教學及減輕學生的考試壓力。

初步評估

於 01/02 學年上學期終，學校進行初步評估，老師的回應有正面的，也有負面的。

有部份老師認為，課節時間的延長，令課堂較前靈活，增加老師與學生的互動機會。教學內容上，每課節的內容和份量與前相若，老師相對地有更充裕的時間進行各項教學活動，以提高學生的學習興趣，並讓學生有更多機會深入發問。教與學的質素提高，在高年級較為明顯，特別是老師有較多時間協助成績稍遜的學生。

另一方面，有任教術科及數學科的老師認為，由於節數減少，令上課較倉促，老師未能完成課程，老師認為，需要再進行課程剪裁、設計教學活動及研究教學法，並給予老師時間適應課程及教學法的改變。

未來展望

學校時間表編制重整，是為課程改革踏出第一步，未來學校的工作是發展校本課程及教學法，老師們將多採用集體備課，在各科課程上進行調適、設計教學活動及改善教學法，一方面讓老師之間有更多討論的機會，同時，對學生學習也有莫大的裨益。

四. 總結香港經驗

上面所述的學校，美國的文獻所描述的個案，最大的不同，在於前者對「時段編課方式」的興趣，並不在於短期內提高學生的學業水平，而在於將之作為提高學與教水平的基礎。每一間學校的校長和教師，都似乎十分清楚這種改動，必須要其他配合，才能發揮效力。這種想法與 Queen 的說法，不謀而合。美國的研究，反而過份討論「時段編課方式」是否能直接提高學生成績。這種討論，往往導致兩者之間的中介因素，為研究者所忽略；這種過份簡化的因果關係，對這方面的討論幫助不大。

但反觀筆者所參觀的學校，採納有關方法的背景，頗有參考價值。其中一所中學的情況，是因為學校要處理資訊科技和選科等問題，學校感到原有課室安排不能滿足新形勢的要求，後校長經其他教育專家推介，接觸到「時段編課方式」的文章，才開始走這條路。

另外三間小學的校長，則是先後到上海。參觀學校後，發現上海學校對時間空間的運用，與香港的概念截然不同，他們回港後，直觀的提出使用這種方法。

因此，這四間學校，一開始運用這種方法時，其理念反而比美國文獻所報導的更為全面。

這幾間學校，在校內不同的範疇、不同的層面，進行不同的課程改革。在會面的過程中，校方和老師十分清楚，「時段編課方式」只是教學改革的手段，而不是目的。用筆者的說法，他們十分清楚，「時段編課方式」只是教學改革的基建和平台。但採用這種方法後，為學校的其他改革提供了必需的條件，而更重要的，是課程、教學法的改革，變成了學校內部條件的轉變，因此，這些改革變成大家的問題，再也不是單單校方的要求。

「時段編課方式」起碼的改變，在於每節增長，而總節數減少。四間學校的教師都異口同聲的說，再也不能使用舊有的教學方法，因此教師同意引進更靈活的教學法。由於總節數減少，學校自然要進行課程裁剪。至於裁剪是否合適，教學法靈活後是否最能提高學習水平，透過一次的學校探訪，未能得到結論。但無論如何，引進「時段編課方式」，明顯地協助學校啟動了學校內部課程改革的機制。

事實上，筆者每次訪問，問及校方和老師下一部的構想，他們總是異口同聲的說是課程改革。

筆者還十分欣賞校方在引進有關構想時，十分著重有關的部署。從每間學校的個案都可顯示，引進「時段編課方式」是一項十分重要的工程，學校如何引進有關措施，如何部署，都反映學校對有關問題的小心策劃。

這種大膽探索又小心規劃的手法，對其他正引進不少改革措施的學校，相信有一定的參考作用。

參考書目

- Cawelti, Gordon, 1994, *High School Restructuring: A National Study*. Arlington, Virginia: Educational Research Service, ED 366 070.
- Cunningham Jr., R. Daniel, Nogle, Sue Ann, 1996, 6 Keys to Block Scheduling, *Education Digest*, Dec96, Vol. 62 Issue 4, p29, 4p.
- Deuel, Lois-Lynn Stoyco ,1999, Block Scheduling in Large, Urban High Schools: Effects on Academic Achievement, Student Behavior, And Staff Perception. *High School Journal*, Oct/Nov99, Vol. 83 Issue 1, p14, 12p.
- Hall-Turner, Beth; Slate, John R.; Onwuegbuzie, Anthony J., 2001, Block Scheduling and Georgia Elementary Students' Achievement: An Exploratory Study, *Educational Research Quarterly*, Dec2001, Vol. 25 Issue 2, p34, 5p.
- Queen, J Allen, Algozzine, Robert & Eaddy, Martin,1997a, The Road We Traveled: Scheduling in the 4X4 Block, *NASSP Bulletin*, Volume 81, Number 588, April 1997.
- Queen, J Allen, Algozzine, Bob, & Eaddy, Martin, 1997b, Implementing 4X4 Block Scheduling: Pitfalls, Promises and Provisos, *The High School Journal*, Volume 81, Number 2, December 1997 - January 1998.
- Queen, J Allen & Gaskey, Kimberly A.,1997, Steps for Improving School Climate in Block Scheduling, *Phi Delta Kappan*, Volume 79, Number 2, October 1997.
- Queen, J Allen & Isenhour, Kimberly G., 1998a, The 4X4 Block Schedule, *Eye on Education*.
- Queen, J Allen & Isenhour, Kimberly G., 1998b, Building a Climate of Acceptance for Block Scheduling, *NASSP Bulletin*, Volume 82, Number 602, December 1998.
- Queen, J Allen, Algozzine, Robert, & Isenhour, Kimberly G., 1999, First-Year Teachers and the 4X4 Block, *NASSP Bulletin*, Volume 83, Number 603, January 1999. Queen, J Allen & Gaskey, Kimberly A., 1999, Steps for Improving School Climate in Block Scheduling, *Hot Topics*, The Center for Evaluation, Development and Research.
- Queen, J. Allen, 2000, Block Scheduling Revisited, *Phi Delta Kappa* , Volume82 , Number 3, November 2000.
- Queen, J Allen, 2001, <http://www.blockscheduling.com/>
- Khazzaka, Joseph, 1997, Comparing the merits of a seven-period school day to those of a four-period school day, *High School Journal*, Dec97/Jan98, Vol. 81 Issue 2, p87, 11p.
- Lindsay, Jeff, <http://www.jefflindsay.com/Block.shtml>
- Marchant, Gregory J.& Paulson, Sharon B., 2001, Differential School Functioning in a Block Schedule: A Comparison of Academic Profiles, *High School Journal*, Apr/May2001, Vol. 84 Issue 4, p12, 9p.
- Massachusetts Department of Education, 1995, *The Massachusetts Commission on Time and Learning*, Massachusetts: Massachusetts Department of Education.
- U.S Department of Education, 1994, *Prisoners of Time: Report of the National Education Commission on Time and Learning*, Washington: U.S. Department of Education.
- Veal, William R.& Flinders, David J., 2001, How Block Scheduling Reform Effects Classroom Practice, *High School Journal*, Apr/May2001, Vol. 84 Issue 4, p21, 11p.
- Visher, Mary G.& Hudis, Paula M., 1999, *Aiming High: Strategies To Promote High Standards in High Schools. Interim Report*, ED436024.

專題研習：尋找課程改革的理論基礎

李子建

香港中文大學教育學院

本文對「專題研習」的意涵、淵源和發展及其理論基礎作探討。作者並對專題研習的步驟或探究過程作分析，並初步建議一個包含課程取向、專題學習和專題教學三方面的理念架構。

專題研習：尋找課程改革的理論基礎

「專題研習」可說是近年課程改革的「熱門項目」，課程發展議會（2001）最近公佈的《學會學習》文件明確地建議推行四個關鍵項目，以提高學與教的效益，其中一個關鍵項目為專題研習，其取向為「幫助學生培養共通能力及建構知識」（頁7）。此外，未來課程發展路向建議把課程架構分為三個互為關聯的部份：

- (1) 學習領域：中國語文教育、英國語文教育、數學教育、個人、社會及人文教育、科學教育、科技教育、藝術教育及體育；
- (2) 共通能力：批判性思考能力、創造力及溝通能力、協作能力、運用資訊科技能力、運算能力、解決問題能力、自我管理能力及研習能力
【註：課程發展議會（2001）建議先從前三項共通能力做起（頁7）】
- (3) 價值觀及態度：課程發展議會建議在後期發展階段（2001-02 至 2005-06 年）將著重「責任感、承擔精神、尊重他人、堅毅及國民身分認同」等價值觀和態度的培養（頁23）

以個人、社會及人文教育課程為例，課程發展議會（2000）在該學習領域的諮詢文件建議以專題研習配合教學、學習與評估，並認為「跨學科的專題研習讓學生在不同的學習經歷中，將知識、技能、態度與價值觀連繫起來和應用。」（頁16-17）內地近年也積極提倡類似的課程改革，稱為「研究性學習」（霍益萍，2001；應俊峰，2001）。本文初步探討專題研習的理念及理論基礎，它的歷史淵源和發展，以及在課程改革脈絡的可能定位等。

「專題研習」的意涵

根據應俊峰（2001，頁2）指出，研究性學習「要在幫助學生接受知識的同時，使其形成一種對知識主動探求、發現和體驗，學會對信息獲取、分析、判斷、選擇，並重視解決實際問題的積極的學習方式。」霍益萍（2001，頁10）則從廣義和狹義兩方面理解「研究性學習」，他認為研究性學習「泛指學生主動探究的學習活動。它是一種學習的理念、策略、方法、適用於學生對所有學科的學習。」從狹義而言，研究性學習作為一門獨立的課程是「指在教學過程中以問題為主體，創設一種類似科學研究的情境和途徑，讓學生通過自己收集、分析和處理信息來實際感受和體驗知識的生產過程，進而了解社會，學會學習，培養分析問題、解決問題的能力和創造能力。」

另一些學者指出專題為本學習（project-based learning）的定義為

（http://www.csd.uwa.edu.au/altmodes/to_delivery/project-based_learning.html）：

- 一種使學生投入的學習經驗，學生參與複雜的真實世界研習計劃，藉以發展和應用其技能和知識
- 一種確認學生具有內在的學習動機和學習能力的策略，這種策略極度重視學生的需要
- 一種事前確認課程成果的結果，但學生學習過程的成果則並非預設的，或非完全可預測的
- 一種要求學生從很多信息來源和學科抽取相關知識去解決問題的學習
- 一種學生學會學習如何去管理和分配資源（如時間和物資）的經驗

羅文基（2000，頁 1-2）指出主題探索暨專題研究具有下列教育意義和功能：

- （1） 自主學習——培養學生自我導向的終生學習能力；
- （2） 發現學習——培養學生對一個主題或問題進行探索與研究；
- （3） 統整學習——學生需要整合幾個領域的知識去探究問題；
- （4） 合作學習——學生可結合同儕或以親子方式進行學習；
- （5） 開放學習——容許學生在題目的選取，資料的搜集和結果的分析等歷程給予開放和自由度

另一些論者（如 Blumenfeld et al. 1991）認為專題包括兩個基本元素

（http://college.hmco.com/education/resources/res_project/students/background.html#Features）：

- （1） 一個問題或難題，用以組織和驅動活動，整體形成一個有意義的專題（project）；
- （2） 專題研習最終以不同的產品或一系列人工製品（artefacts）作為多元表達形式、個人溝通，或以後果性任務（consequential task）回應探究的問題。

專題研習在不同學習階段（從幼稚園至高中）都有應用和實施的例子，就幼兒教育的經驗來說，Katz 及 Chard（2000）指出「專題」（project）是指對某一課題進行研究，而進行專題探究時，學童可能有下列活動（p.5）：

- 決定（deciding）一些東西；
- 辯論（arguing）某一論點；
- 解釋（explaining）其意念給同學知道；
- 預測（predicting）結果和假設（hypothesizing）預測的基礎；
- 檢查（checking）事實和細節；
- 訪談（interviewing）可為成為所需資料來源的人士；
- 引發（initiating）探究的新方向；
- 抽取（drawing）從觀察、記憶和幻想而來的信息；
- 記錄（recording）觀察，報告（reporting）結果；
- 給予（giving）他人建議，鼓勵（encouraging）對方；
- 接受（accepting）成果和為結果承擔（carrying）責任。

此外，Katz 及 Chard 指出專題研習與系統化教學有一些不同之處（表一），例如專題研習強調技能的應用、學童的熟練（proficiency）能力、內在動機和視學童為專家等。

表一：系統化教學與專題研習（project work）（Katz & Chard, 2000, p.13）

系統化教學	專題研習
● 教師集中幫助學童掌握技能	● 教師提供學童機會去應用技能
● 外在動機： 學童的動機源自使教師滿意和得到獎勵	● 內在動機： 學童的興趣和投入引發他的努力和動機
● 教師選擇學習活動和提供合適的教材	● 學童從教師所提供的活動中選擇和決定其學習內容及程度
● 教師是一個專家；教師注意學童的不足之處	● 學童是專家；教師建基於學童的強項
● 教師對學童的學習、進度和成績負上責任	● 學童與教師對學習及成績分擔責任

總的來說，專題研習大致上具有下列特徵：

- (1) 強調學生為中心（如學生的需要、內在動機和自主性）兼重過程和產物的一種學習理念、策略、經驗和方法；
- (2) 重視發現和解決問題，培養不同的能力，尤其知識和技能的應用；
- (3) 重視與現實世界的聯繫；
- (4) 以多元化方式表達或重視探究的成果。

專題研習的淵源和發展

專題研習的出現可說是源於十六世紀的歐洲建築與工程教育運動，根據 Knoll（1997）對「設計作業」（Project Method）的研究，設計作業及其意念的歷史發展大致可分為五個時期：

- (1) 1590 – 1765：歐洲建築學院開始進行專題研習（project work）
- (2) 1765 – 1880：專題（project）作為一種常規的教學方法，逐漸在美國植根（第一波）
- (3) 1880 – 1915：在一般公立學校和技能訓練院校引入專題研習
- (4) 1915 – 1965：「設計作業」的重新界定，並由美國傳播至發源地（歐洲）（第二波）
- (5) 1965 – 今日：重新發現和理解「專題」的意念，並在國際層面進行「第三波」的傳播

就美國在專題研習的發展經驗來說，杜威首先提出「建設性手工」（constructive occupations）的意念，他和同事後來在美加等大學的附屬小學裏也引入此意念。所謂「手工」（或稱「作業」），它包括木材及工具的應用、烹飪、縫紉和紡織等活動（杜寶山、康春枝，1990，頁 85）。透過接觸家庭和不同社會的手工（或作業），學生的學習與生活更密切地聯繫起來，而且他們通過建造、操作、調查、實驗和研究，學童「從做中學習」，知識的建構成為有意義的任務（王承緒等，1991）。

Kilpatrick 可說是正式把「專題」廣泛地推廣的學者，他在 1918 年發表「設計作業」一文，他認為「專題」是一個「有誠意而有目的行動」（a hearty purposeful act）（Knoll, 1997），「專題」可包括建造一部機器、解決一個數學問題，學習一個法國生字以至欣賞日落。Kilpatrick 認為「設計作業」包括四個階段：(1) 目的（purpose）；(2) 計劃（planning）；(3) 執行（executing）；以及 (4) 判斷（judging），而理想的「設計作業」在於四個階段均由學生主動構思和執行。不過杜威對 Kilpatrick 的「設計作業」有下列批評（Knoll, 1997; Tanner & Tanner, 1990）：

- 「專題」(project) 應為師生的共同事工 (common enterprise) 而非為學童所獨有的；
- 專題研習宜反映反省性思考元素：(1) 界定問題；(2) 注意環境問題的條件 (辨別重要因素)；(3) 訂定解決問題的假設；(4) 詳盡描述和推理不同假設的可能價值；(5) 主動地驗證假設，尋求解決問題的意念，因此專題研習是「思」「行」並重的；
- 專題研習宜強調教師為學童提供輔導和方向的角色 (因為學童可能選擇了一些「力有不逮」的課題)。

在一九二零年代，「專題研習」引入俄羅斯和逐漸受到重視。及至六十年代，布魯納的發現學習理論令「專題研習」(尤其在科學教育方面) 再次受到重視，歐洲方面亦視「專題研習」作為一種透過探究的學習形式，並強調它的實用價值、跨學科性和社會取向。及至七十年代，中歐和北歐所提倡的綜合學校運動、社區教育運動、開放課程和實用學習都以「專題研習」的意念為參照點，而自八十年代開始盛行的建構式 (constructivistic) 概念，如探究為本學習、解難等，亦以「專題研習」作為一種教學方式 (Knoll, 1997)。學習理論發展 (如維高斯基的理論、自我引導學習理論) 以至資訊科技的發展亦使兒童為中心和以探究為中心的取向再次受到重視 (Polman, 2000; Okolo & Ferretti, 2001)。

專題研習的理論基礎

與專題研習的相關理論眾多，由杜威對經驗和反省性思考的理念；布魯納的發現學習論、開放教育論及至建構教學觀念；維高斯基的理論和自我引導學習理論等，都使「專題研習」理論基礎的內涵越趨豐富，本文僅對部份與建構教學相關的理念作初步探討。

1. 建構教學觀念

建構主義可說是當今教學理念的主流，可是它並非一家之言，正如張世忠 (2000, 頁 4-5) 綜合不同學者的看法，建構主義強調：(1) 學習者主動建構知識；(2) 知識是學習者經驗的合理化或實用化，而非記憶真理或事實；(3) 知識是學習者與別人互動與磋商而形成共識。建構主義為本的教學設計可謂包羅萬有，包括社會建構主義式的教學、多元智能的教學、開放式教育、建構式網絡教學等 (張世忠, 2000)。

就專題研習而言，維高斯基 (Vygotsky) 的理論強調社會文化環境對個人學習起著重要的作用，教師的工作在於創造合適的環境，讓學習者與環境和他人產生互動，不斷引發學生的「潛能發展區」，將社會活動的經驗內化，並成為個人建構的知識。維高斯基及社會建構主義式的教學對專題研習的啟示為 (張世忠, 2000; Polman, 2000)：

- 真實 (authentic) 處境對學習極為重要；
- 通過合作式教學和小組學習活動，不同能力和性向學習之間的互動，對認知發展較有幫忙；
- 利用語言 (如口頭報告、相互對談) 或寫作方式刺激學習者目前知識的架構，因此教師宜多讓學生有機會去解釋或發展他們探究的主題內容。

2. 專題研習也可結合加德納 (H. Gardner) 的多元智能理論 (如蘇詠梅、鄭美紅, 2001)，以研習「動感之都在沙田」為例，學生的專題研習可結合加德納所提倡的八種智能，分別為：語文智能、數學邏輯智能、自然探索智能、人際智能、內省智能、視覺空間智能、身體動覺智能、音樂智能 (表二)，這些多元智能與《學會學習》課程架構建議的共通能力頗有相通之處 (李子建、馬慶堂, 2002)。

表二：動感之都在沙田

<p>學習目標：</p> <p>1.透過生活化的學習情境讓學生加強瞭解沙田區的歷史及發展現況</p> <p>2.透過學習發揮學生的多元智能</p>

參觀地點	學習內容／學習領域	可能涉及的智能 (主要類別)	共通能力 (例子)
曾大屋	客家圍村的歷史(中國語文及人文學科) 客家人的生活習慣(人文學科) 客家山歌(藝術) 建築特色(數學及藝術)	語文智能、人際智能、 內省智能 人際智能、內省智能 音樂智能、視覺空間智能 邏輯數學智能、 音樂智能、視覺空間智能	溝通能力 研習能力 創造能力 創造能力、運算/ 運用資訊科技能力
車公廟	車公廟的歷史(中國語文及人文學科) 廟內對聯、碑文(中國語文、藝術) 建築特色(數學及藝術) 民間習慣、宗教傳統(人文學科)	語文智能、人際智能、 內省智能 語文智能、音樂智能、 視覺空間智能 邏輯數學智能、音樂智能、 視覺空間智能 人際智能、內省智能	溝通能力 溝通能力、創造能 力 創造能力、 運算能力 研習能力、批判性 思考能力

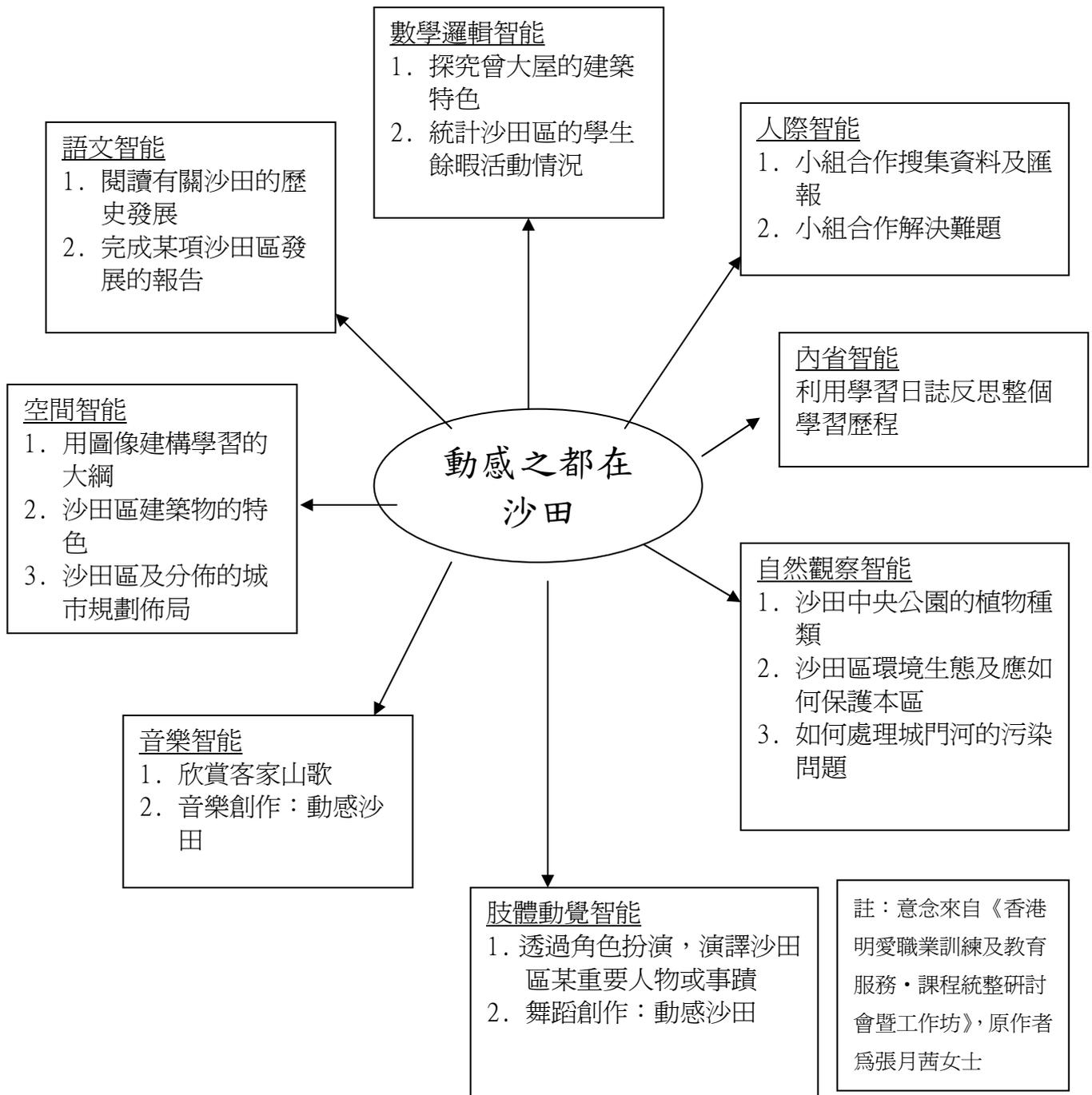
註：意念來自《香港明愛職業訓練及教育服務·課程統整研討會暨工作坊》，原作者為張月茜女士

其他可涉獵「動感之都在沙田」的課題：

文化、歷史：香港中文大學、香港文化博物館、道風山

文娛、康樂：香港體育學院、沙田大會堂、沙田馬場、彭福公園、社區中心、學校

房屋的發展、商業活動、交通網絡等



3. 開放式教育對專題研習有一定的啓示（陳伯璋、盧美貴，1996；張世忠，2000），首先開放式教育建基於人文精神，以學生為主體，重視個性化發展，教學方法強調啓發和引導式，而評量方式強調過程，這與學生為中心的學習環境有不少相通之處（李子建、黃顯華，2002）。

至於落實開放教育，部份教育工作者認為學習的場所宜「跑出課室」，讓社區、大自然成為開放教育的教室，資源方面則強調學校社區化、社區學校化、以及社區資源的整合（袁國明，2001）。

4. 自我引導學習（self-directed learning）理論以往在成人教育領域備受關注，近年開始亦受到部份學者重視，探討如何把自我引導學習的理念在學校裏實踐。自我引導學習很多時候與下列名詞相提並論，如自我教導、獨立學習、獨立研究、自我導向研究、探究方法等（林進材，1999）。林進材（1999，頁 366-368）綜合不同學者的看法，指出：

- 重視學習者具有獨立的人格特質；
- 學習者擁有「學習決定權」；
- 重視學習者經驗與專家經驗的融合；
- 適應學習者的個別差異；
- 以工作或問題中心取向的學習導向；
- 學習者的學習動機來自於內在誘因。

這些特質與前述「專題研習」的取向有一定的關聯。Bolhuis 及 Voeten（2001）及其他學者建議以過程取向教學（process-oriented teaching）輔助學生達致「自我引導學習」的理想，這種教學包含四種原則：

- （1）邁向學生調節全部學習過程－教師作為學習的模範（如示範如何學習和展示思考過程），然後啟動學生參與和練習，讓學生逐漸養成良好的學習習慣和注意自己的學習取向；
- （2）焦點放在知識的建立（尤其在學科領域）
教師的任務在於使學生掌握學科的知識、典型的學科問題、獲得知識的程序（學習技能和策略）；
- （3）注意學習的情緒層面（emotional aspect）
教師應讓學生理解學習的價值（即使它是困難的）。以解難而言，教師宜強調建立學習目標（如何去解決難題），而非重視表現目標（能夠解決難題），藉以提高學生的學習動機和學業成就。此外，教師宜提供正面的回饋（強化任務取向，而非針對個人表現）；
- （4）視學習過程和結果為社會的現象
教師宜鼓勵學生觀察他人及從他人身上學習，因此可利用合作學習方式促進不同學習者之間的互動。

《基礎教育課程指引》內的「專題研習」部分（3C）也指出專題研習以問題或難題作起點，並在預備階段激發學生的動機，使學生「意識到他們才是學習的主人」（課程發展議會，2002，頁 6），然後在實施階段逐漸減少對學生的指導，鼓勵他們的獨立研習。

專題研習的步驟或探究過程

不同教育工作者都建議不同的專題研習過程或步驟（表三），大體而言，探究的步驟分為探索（searching）／解決問題（solving）／創造知識（creating）／分享成果（sharing）

(http://college.hmco.com/education/resources/res_project/students/background.html#Features) 值得注意的是，向明中學和霍益萍的建議較重視學生和教師在專題研習的角色。

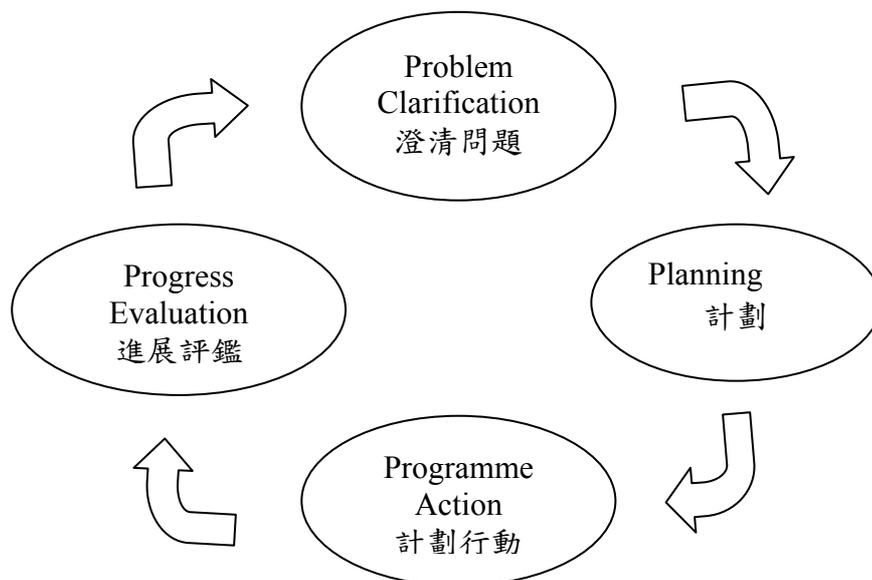
表三：專題研習的步驟或課程實施過程

霍益萍 (2001, 頁 119-120)	上海市向明中學 (應俊峰, 2001, 頁 214)	趙李婉儀 (2001, 頁 49)	Allen (2001)
1. 組織輔導報告、佈置與動員 2. 個人選擇題目、同學自由組成課題組 3. 小組選舉組長、在老師指導下進行課題論證 4. 明確課題研究方向，共同設計課題研究方案 5. 開題報告、通過課題研究方案評審 6. 小組獨立開展研究、教師負責監控、指導 7. 教師組織課題組之間交流，推動課題研究 8. 撰寫研究成果，進行個人和小組總結 9. 班級展示、同學評議 10. 答辯會、年級報告會 11. 教師評定成績、總結	<u>學生自主性</u> 1. 了解課程目標 2. 了解課題研究的一般過程 3. 自己提出問題並形成課題 4. 提出研究方案 5. 可行性論證與答辯 6. 具體實施研究方案 7. 進行中期檢查 8. 研究完成，形成結果 9. 組間交流 <u>教師指導性</u> 1. 進行課程說明 2. 進行基本知識講座 3. 課題的發現與選擇講座 4. 進行個別指導 5. 組織答辯論證會 6. 分學科教師指導 7. 分學科組織中期答辯 8. 幫助分析、總結 9. 組織評定	1. 探討主題 2. 落實主題 3. 訂定值得探索的範疇／假設 4. 設計搜集資料的方法／工具 5. 搜集資料 6. 整理及分析資料 7. 綜合及表達論據 8. 發表及分享成果 9. 反思及檢討	第一階段： <ul style="list-style-type: none"> 決定研究問題（透過探索和分享意念及經驗） 第二階段： <ul style="list-style-type: none"> 學生搜集資料，並利用不同媒體和自己的基本技能去呈現探究結果 第三階段： <ul style="list-style-type: none"> （debriefing），把成果與他人（如同學、家人或社區人士）分享

此外，Blumenfeld 等（1994, p.540）學者建議科學科的「專題為本教學」（project-based instruction）模式，強調教師的規則、締造學生的學習和反思過程，包括：（1）一個驅動（driving）探究的問題（包含有意義的內容，並與現實世界問題有關）；（2）容許學生學習概念，應用資料和以多元化方式表達知識的探究和人工製品（artifacts）；（3）鼓勵師生之間以及社區人士的協作；（4）利用科技工具（如電腦、電訊等）協助學生分享和表達意念。

「大學與學校夥伴協作共創優質教育計劃」內利用反思的方法（視為一種行動研究），稱為 4-P 模式（圖一）（李子建，2002），運用於專題研習裏（張月茜，2002）。

圖一：4-P 模式



邁向一個專題研習的理念架構

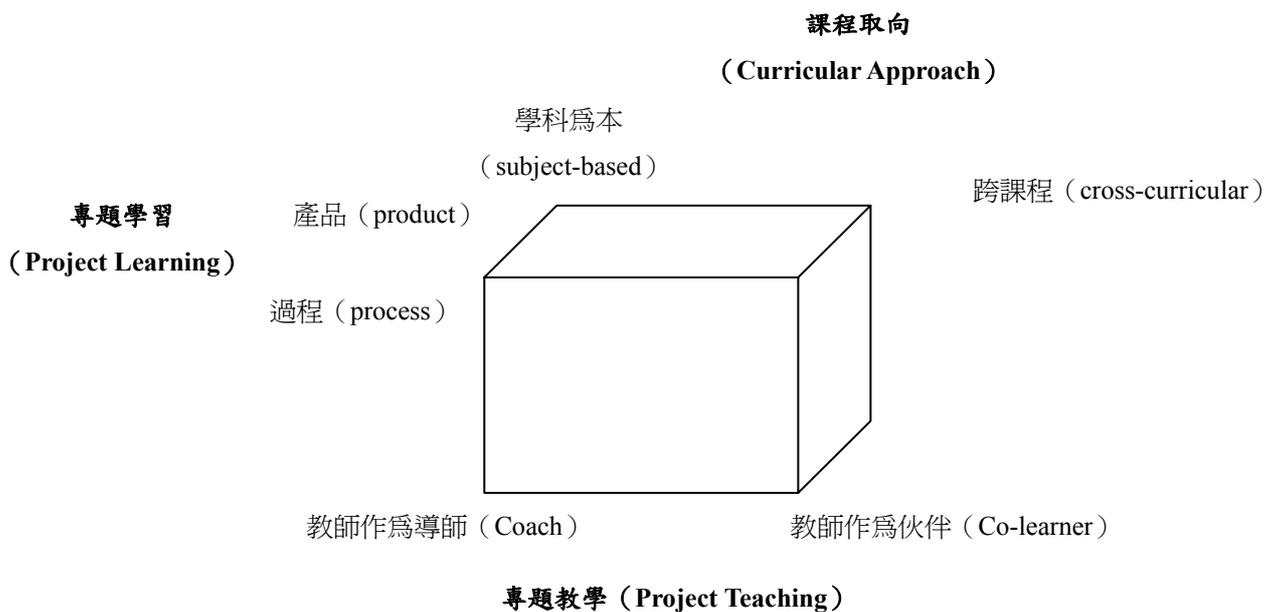
在課程發展議會（2002）公布的《基礎教育課程指引》內，文件建議不同模式的專題研習，並指出「學校在推動專題研習時，宜靈活處理，選取最適合學校情境的模式」（3.2.3，頁5），在促進學生學習方面建議「在學習過程中給予清晰明確的目標和指引」和「對學習的過程和成品同樣重視」（頁7）。

筆者參考上述方向，嘗試提出一個專題研習的理念架構，這個架構分為三大度向（如圖二）：

- （一） 課程取向——專題研習其實可以是學科為本（如地理科、歷史科、經公科、語文科）（高慕蓮、李子建、梁振威，2001），也可是學習領域為本（如個人、社會及人文教育學習領域）、跨學科（如把地理科、語文科、數學科等統整起來），以至跨課程（如把正規課程、非正規課程連繫起來；把不同經歷統整起來，邁向「全方位」學習）（李子建，高慕蓮，2001）取向；
- （二） 專題學習——專題學習宜兼顧過程和產品取向，過程涉及探究的步驟或程序（如4-P模式）、經歷，而產品涉及多元化的呈現方式，更重要的是「反思」專題學習經驗、策略和成果；
- （三） 專題教學——在專題研習的過程中，根據Weaver的分析，教師的角色可以作為聆聽者、伙伴、贊助者、嚮導、提問者、導師、輔導者、造型者、講解者和示範者（鄭燕祥，1995，頁198；Shiu, 2001），教師亦可扮演專家、顧問、輔導者、促進員或協同學習者的角色（趙李婉儀，2001）。在教師互動中，教師宜考慮學生的學習風格以及專題研習的取向，然後調整自己的角色。

這個理念架構較具彈性，較配合課程發展議會（2000）建議校本課程發展可以具備不同的設計模式、教學模式和評估模式的延續線（以個人、社會及人文教育領域為例），不過基於篇幅所限，本架構未能對專題研習的評估所整合，日後學校可根據校本的現況和對專題研習的發展遠景作出取捨，發展具校本特色的專題研習。

圖二：專題研習的理念架構



參考書目

- 王承緒、趙祥麟、顧岳中、趙端英譯，凱瑟琳·坎普·梅休、安娜·坎普、愛德華茲著（1990）。《杜威學校》。上海：華東師範大學出版社。
- 李子建（2002）。〈前言〉。《「大學與學校夥伴協作共創優質教育」計劃通訊》，第二期，頁 1-2。
- 李子建、馬慶堂（2002）。〈課程統整理念的初步探討〉。載《香港明愛職業訓練及教育服務 課程統整研討會暨工作坊資料冊》（頁 7-15）。香港：香港中文大學大學與學校夥伴協作中心。
- 李子建、黃顯華（2002）。〈學習宗旨、學習領域與學習經歷：尋找《學會學習》諮詢文件的理論基礎〉。載李子建編著《課程、教學與學校改革：新世紀的教育發展》（頁 63-92）。香港：中文大學出版社。
- 李子建、高慕蓮（2001）。〈全方位學習理念與實踐：對新修訂中學中國語文科課程的啟示〉。論文發表於 2001 第四屆中國語文課程教材教法國際研討會，主辦機構為香港中文教育學會、香港城市大學，香港，12 月 5 日。
- 林進材（1999）。《教學研究與發展》。台北：五南圖書。
- 林寶山、康春枝合譯，杜威原著（1990）。《學校與社會兒童與課程》。台北：五南圖書。
- 高慕蓮、李子建、梁振威（2001）。〈專題研習與語文教學的關係〉。論文發表於 2001 國際語文教育研討會，主辦機構為香港教育學院、香港中文大學及香港大學，香港，12 月 13-15 日。
- 袁國明（2001）。〈主題教學發展與特色〉。載袁國明、蔡鳳詩編《開放教室：學會學習跨學科主題教學》（頁 7-11）。香港：佛教茂峰法師紀念中學。
- 陳伯璋、盧美貴（1996）。《開放教育》。台北：師大書苑。
- 張月茜（2002）。〈從課程改革看「專題研習」推行〉。《「大學與學校夥伴協作共創優質教育」計劃通訊》，第二期，頁 4-5。

- 張世忠 (2000)。《建構教學－理論與應用》。台北：五南圖書。
- 趙李婉儀 (2001)。〈專題研習－讓學生親自去開啓智慧的寶庫〉。載趙志成編《香港躍進學校計劃第三屆優質教育基金計劃匯展資料冊－從「夢想」到「實踐」》(頁 45-53)。香港：香港中文大學大學與學校夥伴協作中心。
- 課程發展議會 (2000)。《學會學習－學習領域：個人、社會及人文教育》諮詢文件。香港：政府印務局。
- 課程發展議會 (2001)。《學會學習－終身學習·全人發展》。香港：政府印務局。
- 課程發展議會 (2002)。《基礎教育課程指引：各盡所能·發揮所長》。香港：教育署。
- 鄭燕祥 (1995)。《教育的功能與效能》(修訂第三版)。香港：廣角鏡。
- 霍益萍 (2001)。《研究性學習：實驗與探索》。廣西：廣西教育出版社。
- 應俊峰 (2001)。《研究型課程》。天津：天津教育出版社。
- 羅文基 (2000)。〈羅序〉。載秦麗花《從主題探索邁向專題研究：談如何指導兒童專題研習》(頁 1-2)。高雄：高雄復文。
- 蘇詠梅、鄭美紅 (2001)。〈透過科學專題研習促進小學生多元智能發展〉。《亞太科學教育論壇》第二期第一冊 (http://www.ied.edu.hk/apfs/v2_issue1/sow/)
- Allen, R. (2001). The project approach to learning. *Curriculum Update*, Spring, p.3.
- Blumenfeld, P.C., Krajcik, J.S., Marx, R.W., & Soloway, E. (1994). Lessons learned: How collaboration helped middle grade science teachers learn project-based instruction. *The Elementary School Journal*, 94(5), 539-51.
- Blumenfeld, P.C., Soloway, E., Marx, R.W., Krajcik, J.S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating problem-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3 & 4), 369-398.
- Bolhuis, S., & Voeten, M.J.M. (2001). Toward self-directed learning in secondary schools: What do teachers do? *Teaching and Teacher Education*, 17, 837-855.
- Katz, L.G., & Ghard, S.C. (2000). *Engaging children's minds: The project approach*. (2nd edn.). Stamford, CT: Ablex Publishing Corporation.
- Knoll, M. (1997). The project method: Its vocational education origin and international development. *Journal of Industrial Teacher Education*, 34(3), 59-80.
- Okolo, C.M., & Ferretti, R.P. (2001). Preparing future citizens: Technology-supported, project-based learning in the social studies. In J. Woodward and L. Cuban (Eds.), *Technology, curriculum and professional development: Adapting schools to meet the needs of students with disabilities* (pp. 47-60). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Polman, J.L. (2000). *Designing project-based science: Connecting learners through guided inquiry*. New York: Teachers College Press.
- Shiu, L.H. (2001). Project work – Introducing the innovation in class. Revised paper originally presented at the International Conference on Rejuvenating Schhols through Partnership. Hong Kong: Faculty of Education, The Chinese University of Hong Kong, August.
- Tanner, D., & Tanner, L. (1990). *History of the school curriculum*. New York: Macmillan Publishing Company.

網址：

http://www.csd.uwa.edu.au/altmodes/to_delivery/project-based_learning.html

(The University of Western Australia)

http://college.hmco.com/education/resources/res_project/students/background.html#Features

(Houghton Mifflin College)

於「個人、社會及人文教育」學習領域推行社會專題研習

羅雪怡

香港中文大學社會學系

《香港教育制度改革建議》指出，教育需要培養學生終身學習的意識和建構知識的能力。為提供這些學習經歷，課程發展議會建議在「個人、社會及人文教育」學習領域推行專題研習。這種強調學生主動學習及建構知識的理念，與建構學習理論相符。本文先簡介建構主義教學的理念及教學策略，然後以中文大學社會學系所舉辦的「社會專題研究比賽」為例，示範建構主義教學的實施策略，以及如何利用電腦網絡進行互動學習，加強專題研習的成效。

引言

《終身學習·全人發展：香港教育制度改革建議》指出在知識社會中，教育需要培養學生成為自主的學習者，有終身學習的意識和自行建構知識的能力(教育統籌委員會，2000)。在學習過程中，學生不再是被動地接受知識的灌輸，而是主動地從學習經歷中培養能力，以及建構知識。故此，學校課程必須提供適當的學習經歷，協助學生學會如何學習、培養共通能力，以獲取和建構知識。在組成學校課程的八個學習領域當中，以「個人、社會及人文教育」學習領域最為著重探究式學習，藉此培養建構知識的能力(課程發展議會，2001)。為提供這些學習經歷，課程發展議會建議學校在課程中推行四個關鍵項目，其中以專題研習最能幫助學生培養共通能力及建構知識，而學校亦可運用資訊科技進行互動學習，以促進專題研習的推行(課程發展議會，2002)。

這種強調培養學生主動學習精神與建構知識能力的教育理念，與建構理論的教學觀不謀而合。建構學習理論認為，學生必須主動積極參與學習過程，才能有效地從學習經驗中發展能力、掌握及建構知識。教師的角色，由知識傳授者轉為協助學生建構知識者。教學活動必須以學生為中心，強調引發學習動機、促進主動學習和提供互動討論的環境等。故此，瞭解建構主義教學的理念及教學策略，定必為教師如何提供促進學會學習的學習經歷帶來啓示作用。本文先簡介建構主義教學的理念、對學生學習過程的觀點以及建議教學策略。然後以香港中文大學社會學系所舉辦的「社會專題研究比賽」為例，示範建構主義教學的實施策略。

此外，學校普遍運用資訊科技作單向式的溝通，如資訊的傳遞，卻甚少用作雙向式的溝通如網上教學回饋。一項關於香港中小學應用資訊科技於教與學的情況的研究結果顯示，本港教師主要利用電腦網絡發放教學資料及展示學生學習成果，而鮮有利用網絡為學生提供回饋、與學生討論學習問題或進行學習上的輔導(陳茂釗，李子建，張永明，2002)。本文亦示範了本系如何利用電腦網絡進行互動學習，從而加強專題研習的成效。

建構學習理論

建構學習理論認為，人的認知組織由他所擁有的許多概念或經驗所組成。這些概念和經驗互相緊密地連結起來，最終構成人的知識。根據這個理念，學習者若要有效地掌握新概念，他必需主動地將新概念與他已有的概念和經驗連繫起來，使新概念成為認知組織的一部份。故此，為達至有效的學習，建立新概念的學習環境須配合學習者的興趣及生活經驗，使他主動地參與學習過程，從而促進新概念與認知組織的結合。第二，當學習者接觸新課題時，若他的認知組織已有一些先入為主的觀念，與新概念互相矛盾，便會阻礙他建立正確的新概念。第三，由於個人建構的知識來自有限的生活經驗，建構知識的過程需要與別人不斷的互動討論(葉殿恩，1999；張世忠，2000)。

基於建構論的學習理念，有效的學習活動必須以學生為中心，從學生的已有概念和生活經驗作學習的出發點，引起學生學習動機，使學生積極參與學習。此外，教師先引出學生的已有概念，協助學生認識到先入為主的觀念的謬誤之處，然後加以修訂，才能協助他們建立正確的新概念。最後，教師可用合作學習、小組互動討論等學習活動，讓學生積極思考、刺激學生想像力，從而產生新概念和測試自己已有的概念。故此，教師的角色由知識傳授者轉變為協助學生建構知識者。教師安排的教學活動，不再是單向式的知識傳授，而是促進學生的主動參與及學習，以及學生與學生、學生與教師的互動關係(葉殿恩，1999；張世忠，2000)。

社會專題研究比賽

香港中文大學社會學系自 1997 年起，開展「中學通識教育科支援計劃」，重點為中學高級補充程度通識教育科及專題研習提供教學支援。本系編寫了《社會研究一本通》一書和建立了「通識教育資源網」(<http://liberalstudies.hk.st>)，向中學師生提供社會專題研習的教材及資料。此外，本系每年均舉辦社會研究入門學生講座、教師工作坊及「社會專題研究比賽」。

「社會專題研究比賽」提供中學生一個實踐機會，讓他們透過專題研習的學習經歷，培養共通能力，學習建構知識。為協助學生開展社會專題研習，大會除了為參賽學生提供課堂導修外，更透過「通識教育資源網」提供網上導修。踏入第六屆「社會專題研究比賽」，我們汲取過往的實踐經驗及中學師生的意見、參考先進的教育理論與教學策略，不斷求進，致力提供有效促進學會學習的學習經歷。是項活動的成效得到中學師生的肯定，參加人數不斷上升，今屆比賽更有二百二十多位來自不同學校的學生組隊參加。教學對象的差異(不同程度、個性、背景及生活經驗等)既為我們的教學過程帶來挑戰，亦同時提供了一個最好的實踐環境，讓我們探索如何提供促進學會學習的學習經歷。

課堂導修

大會為參賽隊伍提供數次課堂導修，導修課主要協助學生擬定研究題目、設定研究設計、分析數據與訪談資料、以及撰寫研究報告。課堂導修的安排有以下特色：

(1) 善用工作紙，瞭解學生的已有概念及知識

我們將研究題目相近的三至四隊參賽隊伍組在一起，一起進行導修課。在導修課前，導師先向參賽同學提供有關社會研究方法的建議書目和工作紙，著他們先閱讀有關書籍，從有興趣的社會研究題目入手，搜集文獻資料，構思研究的目標、對象、主要概念、研究假設和研究方法，然後填寫工作紙交給導師。導師詳閱各隊伍的工作紙，瞭解他們對研究題目的認識，找出概念不清晰、思考上的謬誤及研究設計的缺失後，才安排導修課。讓學生研習有興趣的題目，能引發學生學習動機；透過工作紙，可引出學生的已有概念和找出他們思考上的謬誤，從而對症下藥。

(2) 鼓勵及引導討論，促進協作學習及批判思考

在導修課中，導師先要求學生向其他參賽隊伍匯報研究對象及研究設計。匯報後，導師會邀請其他參賽隊伍發表意見、評估是項研究及提出建議。導師不預先指出該項研究的缺失之處，而是圍繞這些地方向其他參賽隊伍作出提問及追問，著他們補充、提出不同或相反的觀點及具體生活經驗，引導學生進行分析，從而讓學生自行找出這些謬誤或缺失，促進學生主動學習精神及批判思考能力。導師要求學生向其他同學匯報，可讓學生學習如何組織自己的想法、表達自己的觀點、接受別人的質詢、繼而辯解，這過程能有效促進學生的溝通能力。此外，由於學生各有不同的背景、生活經驗和能力，透過鼓勵他們互相討論和答問，學生們可以交流意見、互相補充及協助，共同建構知識，發揮協作學習的作用。

(3) 善用概念圖，加強歸納及分析能力

待學生們討論完畢後，導師會針對學生未能發現的謬誤或缺失之處作出進一步的追問、補充和解釋。然後引導學生對文獻資料、個人經驗及討論所得進行歸納和分析，從而建構抽象的概念，或對自己原先所建立的概念和研究設計進行修正，鍛鍊學生的歸納和分析能力。在歸納和分析的階段，導師會協助學生建立概念圖，幫助學生釐清思路，歸納出抽象的概念及因果關係，從而修正研究範圍、研究假設和研究方法。導師除了擔當引導者及協助者角色之外，亦擔當著顧問和資料提供者的角色。導師會對學生的提問給予具體建議，由於參賽者為高年級學生，導師多提供原則性資料(如問卷調查及深入訪談法的優劣之處及適用情況)，讓學生因應自己的研究自行作出決定。

(4) 善用提問，促進主動學習精神

總括來說，導師先著學生做課前準備，既可讓學生主動參與學習過程，亦可讓導師瞭解學生的已有概念和思考上的謬誤，從而對症下藥。在課堂中，導師先著學生做匯報，然後互相討論與答問。這樣，既可促進學生的課堂參與及溝通能力，亦可發揮協作學習的作用。導師透過提問和追問，引導學生進行建設性的討論與答問，讓學生主動思考，共同發現研究缺失及進行修正，得以建構知識，而不是被動地等待導師給予答案。

學生須於指定日期向大會提交報告，讓評判對各研究報告的內容、創意、表達技巧及研究方法進行評審。比賽完畢後，各參賽隊伍除了收到評判的書面評語外，導師更會與各參賽隊伍進行檢討導修，講解研究報告的可取及缺失之處，並提供具體改善建議。當教師計劃在學校推行專題研習時，可按級別指定某些共通能力的學

習和評核重點，並在學生進行專題研習時，著意引導學生發展這些重點技能，使學生得到適切及整全的訓練(課程發展議會，2002)。

網上導修

(1) 利用網絡展示學生學習成果及導師評語，加強學習效果

大會已將社會研究方法的學習材料上載於「通識教育資源網」，供參賽隊伍閱讀，然後開始構思研究的目標、對象、主要概念、研究假設和研究設計。此外，大會將歷年得獎的學生專題報告和導師評語上載於「通識教育資源網」。學生可以同時參考這些資料，從這些報告的可取及缺失之處學習，加強學生對社會專題研究技巧的掌握。

(2) 利用網絡向學生提供回饋及學習上的輔導

在下次導修課前，學生可透過網上導修站提交研究進度與成果，供導師細閱和作課前準備。此外，導師亦會透過導修站提供進展性建議。學生在研究過程中出現困難或對建議閱讀資料有不明白的地方，均可在網上留言，向導師作出提問。導師便會在導修站回答學生的問題，針對學生的學習困難，提供具體建議、相關資料及網上連結。此外，若導師發現與學生研究相關的書籍目錄、最新的網上資訊及新聞連結，亦可即時將之上載於導修站。

總結

以上的教學實踐經驗分享，盼能啟發同工在未來的課堂教學中，更能體現建構學習理論的教學。教師須因應個別學校的情況和學生的特點，對本系推行專題研習的方法加以調適，使學生從「個人、社會及人文教育」學習領域的專題研習中得到最大的得著，培養主動學習精神及建構知識的能力。

參考書目

陳茂釗，李子建，張永明 (2002)。〈資訊科技在香港中小學教育的現況與展望〉。《優質學校教育學報》，第 2 期。

張世忠 (2000)。《建構教學—理論與應用》。台北：五南圖書。

葉殿恩 (1999)。〈常識科的教學策略〉。《基礎教育學報》，第 9 卷第 1 期，頁 53-63。

教育統籌委員會 (2000)。《終身學習·全人發展：香港教育制度改革建議》。香港：政府印務局。

課程發展議會 (2001)。《學會學習—課程發展路向》。香港：政府印務局。

課程發展議會 (2002)。《基礎教育課程指引—各盡所能·發揮所長》。香港：政府印務局。

從國際趨勢與近期研究成果看香港小班教育政策的可行性*

葉建源

香港教育學院教育政策與行政系

按照常識，小班級當然比大班級好。因此在 2002 年 7 月 19 日，當被問及應否把中小學每班人數減至 25 人一班時，候任教統局局長李國章回應說「應該 20 人一班」（《明報》2002 年 7 月 20 日報導），社會人士多表歡迎。不過有關小班制的問題，西方學術界過去是意見紛紜的，並不如一般人想得那麼簡單。理性的政策制訂過程中，決策者和市民都應該問：何謂「小班」？小班制真的有成效嗎？跟所需要的高昂成本比較，小班制又值得嗎？因此，本文將就近年的國際大趨勢、最新的研究成果以及香港出生人口下降所帶來的機遇三方面，嘗試協助回答上述問題。

何謂「小班」？

「小班級」(small class) 本身是個相對的概念，指的是班級的規模比較小，但小到什麼程度才可稱為小班，則沒有定論。以南韓為例，由二十世紀六十至九十年代初期的一段長時間裡，其中小學班級都維持在 50 至 70 人之間 (Ministry of Education & Human Resources Development, 2001: 24)，因此對於該國而言，一個三十人的班級也可算是小班。而在美國文獻的探討之中，一方面由於該國的中小學早已縮減到平均少於三十人的規模，另一方面由於把小班視作一種適應師生互動的教學的策略，基於研究所得，美國的主流遂認為二十人以下的班級，方可稱為「小班級」(Finn, 2001)。可見小班與否，跟一地的具體處境有莫大的關係。在香港，目前的班級維持在三十多人一班，因此在本文裡，只要明顯地低於三十人，便有條件稱為「小班級」。

國際趨勢

國際大趨勢之一，是九十年代以來，多數國家都在推動小班制。在香港人心目中，英美都是實施小班制的地區，實際上，他們認為仍不夠小。由 1998 年起，美國在克林頓政府推動下，已有超過半數的州實施「班額削減計劃」，把每班人數由約 25 人減少至 15-18 人 (Finn, 2002)；而事實上，各州在過去十多年來都陸續有推動小班教育的地方計劃。英國的貝理雅政府也在競選時許下五大承諾，其中之一是把幼兒班至小三的班額降至 30 以下 (Independent, Nov 2, 2000)。

* 本文部分內容曾發表於 2002 年 9 月 19 日《明報》論壇版，題為《小班教學的機遇》。本文之修訂，得到兩位隱名審稿人提供的寶貴意見，特此表示感謝。

更值得關注的是，亞洲鄰近地區也在紛紛大幅削減班級人數。就以大中華地區為例，上海市自 1995 年起便因應齡學童人口減少而降低班額，目標是每班 20 至 24 人(上海市教育委員會基礎教育辦公室等，1999)；2002 年間，上海市有關官員在香港透露，已陸續開展小班教育的學校，佔全市小學約三分之一。台灣在李遠哲領導下的行政院教育改革審議委員會 (1996)，爲了給教育改革創造條件，把削減中小學班額列爲重要措施，目標爲 1998 年減至每班 40 人，2006 年進一步減至 30 人。甚至鄰近的澳門，也爲了改革需要，在 2001 年把中小學班額由 45 人減至 35 人 (參看《華僑報》2001 年 4 月 12 日)。

至於韓日兩國，也在削減班額。南韓的金大中總統在經濟低潮中，於 2000 年元旦賀辭中宣佈要大力投資教育，實施小班教育 (Kim, 2001)。而日本則隨著適齡人口下降，其最近的七項教育改革首要任務之一，便列出了在主要科目中削減班額至每班二十人 (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, 2001)。這種跡象都顯示，東亞各國正在按照各自的具體情況削減每班人數。

目前東亞各國都在大力推動教育改革，在經歷了九十年代末的亞洲金融危機之後，公共財政都頗爲緊絀，但各國仍然紛紛堅持減少每班人數，其意義更爲突出。

爲何各國都減少每班人數呢？這又聯繫到另兩個大趨勢。第一，是配合教育的需要，特別是亞洲地區，改革每每強調更多的師生互動，反對單方向的灌輸，大班級制顯然是改革之路上的一大障礙 (行政院教育改革審議委員會，1997；上海市教育委員會基礎教育辦公室等，1999)。第二，是隨著美國近年有關小班制研究的突破性進展，大家對小班制的成效，有了新的認識。

近年的研究及發展的成果

有關小班制的研究，以美國最爲發達，但結論也最爲紛紜。在過去幾十年裡，有不少研究發現小班制可以帶來一些效益，可是其程度卻極爲參差，有些效益較大，有些效益偏低，與所涉及的額外成本不成比例，因此有些學者對於廣泛推行小班制有頗大的保留 (如 Robinson, 1990)。不過，由於多數小班制的研究規模都較小，方法又欠嚴謹，因此可信程度並不高。

情況到了近年開始出現變化，美國先後推行了幾項大規模的小班制試驗，提供了大量數據，使我們有條件達致比較嚴格而可信的結論。早在 1981 年，美國印第安納州議會便撥款三十萬美元，在 24 所公立小學低年級推展一項爲期兩年的 Prime Time 試驗。由於成效良好，州議會決定在 1984 年把計劃推展至 286 所小學，在一至三年級 (及幼稚園)，各班人數減少至 18 人，或在增加一位教學助理的情況下，減少至 24 人。研究發現，在學習集中程度、個別化教學、課室紀律、教師滿足感等方面，計劃都收到了正面的成效；但學業成績方面，小班的表現並不穩定。而大多數研究者都同意，由於該計劃並未有嚴格地控制各項變數，因此所得的效果，其可信程度打了很大的折扣 (Finn, 2001; Biddle & Berliner, 2002)。

最有影響力的大型計劃，首推田納西州的 STAR 實驗計劃 (Student-Teacher Achievement Ratio)。實驗在 1985-89 年間在 79 所小學推行，涉及的班級爲幼兒班到小學三年班 (K-3) 共 328 個課室約 6,300 學童，分爲三組，一組爲小班級 (13-17 人)，一組爲正常班級 (22-26 人)，還有一組是配備了全職助教的正常班級。實驗結束後，全部學生在小四均回到正常班級上課。該州其後並開展了追蹤性研究，對比早期曾就讀小班制的學生在正常班級的表現，與一直在正常班級就讀的學生有何差別，直到 1997-98 年這些學生高中畢業爲止。過去十多年，由不同的研究人員追蹤了學生在升上高年級的表現，發表了一系列研究報告，證實了在小學低年班實行小班制，效果比一般人所想像爲大，綜合如下：(Biddle & Berliner, 2002; Finn, 2002; Hertling, et al, 2000)

- 在實驗期間，小班級在各科的成績表現都比另外兩組明顯地優勝（參看表一）。
- 在實驗結束之後，雖然小班級學生回到正常班級上課，但追蹤他們日後的成績表現，其成績一直明顯比其他兩組優勝。此外，小班級學生日後的退學率較低，選修外語的比例較高。近期的追蹤報告甚至發現小班制的少女懷孕比例明顯低於正常班級，說明早年的小班經驗影響既深且遠 (Krueger & Whitmore, 2001)。
- 實驗過程，教師也是隨機分派，沒有特別培訓過。可見小班的成效並非教師因素影響的結果。
- 所有背景的學生都在小班制中得到明顯的益處，而少數民族等弱勢社群學生得益尤其大。

在 STAR 試驗的正面成效影響之下，美國不少地方的教育當局紛紛推出規模大小不同的計劃和試驗。其中較受注目的包括威斯康辛州的 SAGE (Student Achievement Guarantee in Education) 計劃，該計劃在 1996 年開始在 30 所小學內的幼稚園及一年級推行，逐年擴展至三年級。其特別之處，是特別針對貧窮家庭的子弟。計劃的初步成效跟田納西州的 STAR 計劃相似，在語文和數學方面都取得了可觀的成效，而黑人成績的進步尤其顯著 (Biddle and Berliner, 2002)。

小班級為何有這麼深遠的影響力，研究者尚在探討之中。初步估計是每班人數減少之後，學生得到較充分的照顧，師生關係變得和諧，學生上課的注意力較為集中，對學習、對社群、對自己，都建立起比較正面的態度和形象。在早期的學校經驗中，這些都非常重要 (Biddle & Berliner, 2002; Hertling, et al, 2000)。

不過縮小班級的經驗也不完全是正面的。加州在 1996 年開展一項大規模的縮減班額計劃 (class size reduction programme)，便被 Biddle & Berliner (2000) 稱為「一個州不應該怎樣縮小班級規模，加州的計劃在許多方面都幾乎可列作教科書裡的個案研究」（頁 15）。當年加州的小學班級的平均人數為 28 人，而目標是每班低於 20 人。然而，加州當時正面臨課室和合格教師的短缺，班額的減少，意味著須要招攬更多教師，形成大量財政較為短絀的學區無法招聘足夠的合格師資 (Stecher, et al., 2001)。加州的經驗正好說明，小班雖然可以帶來良好效果，但必須好好策劃，不理會其他不利因素而只顧推動小班教學，效果可能適得其反。

還有一些問題未有結論，例如每班多少人最好，北美的研究都指向 20 以下，但東西文化差異極大，到底多少最好，實在很難說。同時，也有不少學者認為，東亞的儒家文化圈地區，班級雖然大，四十人以上的班級比比皆是，但學業成績一向斐然 (Biggs, 1996)，因此西方的研究成果，是否能夠直接移植到東方社會裡，值得進一步探討和研究。這方面，上海和台灣近年的經驗值得參考。

上海和台灣並沒有做嚴格意義的實驗，他們推動小班化教學的目的，並非要證實大班好還是小班好，而是要通過小班實現教育改革的目的。在台灣，行政院教育改革審議委員會在其《總諮議報告書》(1997) 中指出：

在國民義務教育階段，學齡兒童開始接受正規的學校教育，由於來自不同的家庭社經背景，在身心發展及行為表現方面，有個別差異的現象。最基本的理念與方法，就是「有教無類」、「因材施教」、「因勢利導」與「發展潛能」，也就是「帶好每位學生」。

目前中、小學教育，由於僵化、統一的制度與課程，加上長期資源投入不足，以及不正常教學與升學主義之影響，使學校內未受到充分照顧的學生明顯存在。他們常在教育的初期，就無法奠定良好的學習基礎，隨後又在編班與強調學業成就的大班教學中，得不到適時、充分的照顧，因而生活習慣、學習態度、是非判斷及基本讀、寫、算能力，都比一般學生相差甚多，變成學校相對的弱勢者。(第三章)

因此該委員會的第一項相關建議，是改革課程；第二項建議，便是縮小班額。由此可見，台灣教育當局是把縮小班額作為配合教育改革的一項措施。其間，教育改革審議委員會委托了學者為推行小班制作了詳細的規劃（任懷鳴，1995），目標則是在 1998 年每班人數降至 40 人，到 2006 年進一步降至 30 人。

至於上海，則早於 1996 年開始在 12 所小學試行小班教學，由於成效顯著，在 1998 年擴展至超過 60 所小學。2002 年中筆者訪問上海，從有關官員了解到目前全市已有約三分之一的小學，正在不同程度地推行小班化教學，把每班人數降至 20-24 人。上海市在 1998 年發表的基礎教育規劃之中，把小班化教育視為一項優先項目：

「九五」時期，上海小學教育改革和發展的重要切入口是逐步推行「小班化教育」。要制訂配套政策和措施，為小學實施「小班化教育」提供保障條件。（上海市教委「上海市建設一流基礎教育規劃」課題組，1999，頁 40）。

該市教育委員會副主任張民生（1999：88）則指出推動小班化的意義，在於「積極探索課堂教學模式改革」：小學小班化教育試點，從改革課堂教學組織形式著手，引發了教學思想、教學內容、教學方法等一系列的變革

因應這個思路，上海市教育委員會基礎教育辦公室等在 1999 年編印了《小學小班化教育教學指南》一書，嘗試把新的教學方式傳播出去。

上海和台灣的出生率都在下降之中，雖然它們無法把班級人數下降到 20 以下，但為了配合教育的需要，兩地均努力推動按其各自的實際條件，推動小班教育。

香港實施小班教育的可行性

相比起其他地區，香港在這方面的探討，算是開始得比較遲。理由很簡單，小班教學成本相當高昂，如果不是碰上小學入學人數持續急跌這個黃金機會，大幅減少班額根本不可能。

香港的出生人數由 1991 年的六萬八千多人，持續下降至 2001 年的四萬八千多人，約減少了三分之一（參看表二），而且尚未有回升的跡象，政府估計未來會穩定下來（政府統計處，2002）。其效應將會在未來幾年在小學顯露出來。換言之，即使不增加財政撥款，不額外增加教師編制，隨著就學人口的逐漸下降，每個學生所享有的人均教育經費已可得到顯著的上升，為優質教育提供極有利的條件。

與此同時，香港也正在處於教育改革之中，也正在改革課程，其主要的改革原則之一，是教學以學生為本（教育統籌委員會，2000，第六章），這一種教育方向，明顯地要求更多的互動，而非只是單方向的灌輸，在通常情況下，大班級都不利於實施更多互動的教學方式。在出生率急降的情況下，當局開始考慮實施小班教學，是順理成章的。

事實上，香港也有一部分小學在有限的資源下自發地嘗試局部的小班教育，包括北角官立小學（《星島日報》2002 年 11 月 4 日報導）、柏立基師範校友會何壽基小學、博愛醫院陳國威小學（《明報》2002 年 11 月 17 日報導）等，根據校方和教師的自我評估，都認為可以改善課室秩序，嘗試更多互動的教法等等。這些嘗試雖然尚未有進行嚴謹的評價，但初步成效明顯是正面的，跟教育改革的方向也是一致的。

由於小班教學有明顯的吸引力，家長和教師都普遍認同實行小班教學。按照香港初等教育研究學會（2002）對小學教師及家長所做的一項調查，贊同減少每班人數的佔了絕大多數，家長為 86.1%，教師為 85.7%。贊同的

原因，主要是小班教學可以「加強對個別學生的照顧和輔導」(94.1%)、「增加學生的參與及師生互動機會」(92.1%)、「改善課室的活動空間」(71.6%) 三項。由此可見，家長和教師對小班教學都重視小班教學所可能帶來的個別照顧和加強照顧的可能性，與教育改革的方向也是相當一致的。

儘管小班教學受市民歡迎，但政府財政緊絀，卻牽制了小班教學的實際施行。前財政司司長梁錦松(2003)指出，由於政府收入減少，2002/03 年度的綜合赤字，估計達 700 億元，接近開支總額 2,433 億元的三成。解決財政的方法，是節流，即減少政府開支。在教育方面，適齡學童減少剛好可以帶來節約的好機會；實施小班教學的話，則正正抵消了節約的成效。

由於財政上的考慮，加上對於小班制的成效仍缺乏本地的科學驗證，決策者雖然有意試行小班制，暫仍未能全面付諸實踐。在 2002 年 11 月 27 日的立法會上，當局並沒有同意全面施行小班制(李國章，2002)，而由張文光議員推行以 25 人為一班的小班制議案，雖然獲得多數支持(20 人贊成，15 人反對，9 人棄權)，仍在分組投票中被否決(立法會，2002)。持反對意見者在發言中大多認同小班教學的原則，但對於小班的具體人數、所涉及的經費問題等等，則持保留態度。由此可見，在適齡學童人口下降的背景之下，香港雖然有足夠的受訓教師與校舍設備，但如果缺乏充足的財政支持或對實施小班制的足夠的重視的話，小班制最終能否實施，仍然是一個疑問。

總結

回顧西方教育的發展，可以知道，在上世紀七十年代，歐美各國也是抓住出生率下降的機遇，改善教育條件的。聯合國教科文組織國際教育研究所首任總管孔布斯(P. Coombs)曾寫過一本《世界教育危機——八十年代的觀點》(1985)，總結了當時發達國家的策略：「很有意思的是，儘管財政緊張，中小學註冊人數下降，許多發達國家還是保持住了教師隊伍的規模，使之未受太大的觸動，其結果是降低了學生與教師的比例。例如在美國，中小學註冊人數總數從 1969 年的 5,140 萬減少到 1979 年的 4,700 萬，每位教師所教學生的平均數從 22.3 下降到 18.8。」(頁 118)此外，「發達國家還抓住時機，以合格的教師代替不合格的教師，並對現有教師進行在職培訓，從而更新了教師隊伍。」(同上¹)

正如上海、台灣等地，香港在進入廿一世紀之初也經歷著出生率下降的情況；同時，香港也在極力追求改革教育，使學生更加「樂於學習」，主動學習，加強師生之間的互動，避免只有單向灌輸。因此，雖然政府無意立刻全面推行小班制，仍計劃在小學進行「具效能的分班分組教學策略的研究」，探討小班教學的可行模式(教育統籌局，2003)。無疑，在未來的一段時間裡，在小學階段實行小班制，仍將是非常有吸引力的一個政策選擇。

¹ 此處採用了趙寶恒、李環等的中譯，見菲力浦·孔布斯著：《世界教育危機：八十年代的觀點》(北京：人民教育出版社，1990 年出版)，頁 128-129。

表一：STAR 計劃實施期間小班級組比起正常班級組的成績優勢

	閱讀	數學
幼稚園	+0.5 月	+1.6 月
小一	+1.3 月	+2.8 月
小二	+3.9 月	+3.5 月
小三	+4.5 月	+2.6 月

數字顯示的小班級組比正常班級組的成績優勢。以小三閱讀為例，要達到相同的水平，大班級組須平均多花四個半月。換言之，小班制學習成效較正常班為佳。

資料來源：J. Finn (2002: 53)

表二：香港過去二十年的出生人數及出生率

	出生人數	生育率(每千人)
1981	86,632	1,930
1986	71,620	1,370
1991	68,508	1,280
1994	71,764	1,360
1995	68,836	1,300
1996	64,559	1,170
1997	60,379	1,100
1998	53,356	990
1999	50,513	970
2000	53,720	1,020
2001	48,394	930

註：「生育率」(total fertility rate) 指每千名成年婦女所生育的子女數量。

資料來源：歷年《香港年報》及政府統計處 (2002)。2001 年出生數字則採自《蘋果日報》8 月 19 日報導。

參考書目

- Biddle, B. J. & Berliner, D. C. (2002). Small Class and Its Effect. *Educational Leadership* (Feb), pp. 12-23.
- Biggs, J. B. (1996). Western misconceptions of the Confucian-heritage learning culture. In D. A. Watkins & J. B. Biggs (eds.), *The Chinese Learner: Cultural, Psychological and Contextual Influences* (Hong Kong and Melbourne: Comparative Education Research Centre, University of Hong Kong; and the Australian Council for Educational Research Ltd), pp. 45-67.
- Coombs, P. (1985). *The World Crisis in Education: The View from the Eighties*. New York: Oxford University Press.
- Finn, J. (2001). *Class Size and Students at Risk: What is Known? What is Next?* National Institute on the Education of At-Risk Students, Office of Educational Research and Improvement, US Department of Education.

- Finn, J. (2002). Small classes in American schools: Research, practice, and politics. *Phi Delta Kappan*, 83 (7): 551-560.
- Hertling, E, et al. (2000). Class Size: Can School Districts Capitalize on the Benefits of Smaller Classes? ERIC Clearinghouse: *Policy Report*, no. 1.
- Kim, D. J. (2001). *New Year's Policy Address at the Ceremony for the Opening of Government Offices for the Year 2000*. January 3.
- Krueger, A. B. & Whitmore, D. M. (2001). *Would Smaller Classes Help Close the Black-White Achievement Gap?* Paper presented at the Conference on "Closing the Gap: Promising Approaches to Reducing the Achievement Gap", March.
- Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (2001). *The Education Reform Plan for the 21st Century (The Rainbow Plan)*.
- Ministry of Education & Human Resources Development (2001), *Brief Statistics on Korean Education*.
- Stecher, B., Bohrnstedt, G., Kirst, M., McRobbie, J., & Williams, T. (2001). Class-size reduction in California: A story of hope, promise, and unintended consequences. *Phi Delta Kappan*, 82 (9): 670-674.
- 上海市教育委員會基礎教育辦公室、上海市教育科學研究所普通教育研究所編著 (1999)。《小學小班化教育教學指南》，上海：上海科學技術文獻出版社。
- 立法會 (2002)。《立法會會議紀要 (第 9 號)》，11 月 27 日 (立法會 CB(3) 200/02-03 號文件)。
- 行政院教育改革審議委員會 (1997)。《總諮議報告書》，台北。
- 任懷鳴 (1995)。《從人口趨勢看小班小校的規劃》(行政院教育改革審議委員會委託專題研究報告)，台北：行政院教育改革審議委員會。
- 李國章 (2002)。《就「小班教學」議案的致辭》(11 月 27 日)，香港：政府新聞處。
- 政府統計處 (2002)。《香港人口推算 2002-2031》，香港：政府印務局。
- 政府新聞處 (1981-2001)。《香港年報》(各年)，香港：政府印務局。
- 香港初等教育研究學會 (2002)。《適齡小學學童人口下降的對策：香港小學教師及家長的意見問卷調查報告書》，該會自印。
- 梁錦松 (2003)。《2003 至 04 年政府財政預算案》，香港：政府印務局。
- 教育統籌局 (2003)。《在小學進行具效能的分班分組教學策略的研究》，立法會教育事務委員會 4 月 28 日會議文件。
- 教育統籌委員會 (2000)。《終身學習，全人發展：香港教育制度改革建議》(二十一世紀教育藍圖)，香港：政府印務局。

「香港小學思維技巧工作坊及思維教案計劃」 經驗談

胡飄

關綺雲

香港浸會大學教學發展中心

「香港小學思維技巧工作坊及思維教案計劃」(以下簡稱「小思」)是「思維工程」在一九九九年度獲優質教育基金撥款資助的一個項目。與上一個撥款項目「中學教師思維工作坊」不同之處(胡飄、關綺雲, 2002),在於「小思」的對象是小學教師,內容不僅是進行培訓思維教學的工作坊,更會在小學內實踐思維教案。本文之目的是簡介這項計劃的內容、推行情況及當中的一些經驗分享。

計劃內容

本港教育改革中提倡九個共通能力(Curriculum Development Council, 2001; Education Commission, 2000),此乃可以說秉承國外鼓勵思維教學——優化學生思維技巧的趨勢。對於何謂「思維」,不同學術界別均有不同的定義,但一般都同意思維是指「將感官接收到的訊息經過心智處理後產生的思想、推理和判斷」(胡飄、關綺雲, 2003, 頁 1)。簡單而言,「思維技巧」可幫助進行「心智處理」。「小思計劃」可以說是跟隨優化學生思維這條路線而衍生的,內容共有四部份:一、翻譯國外思維教學材料;二、舉辦兩個不同系列的教師思維技巧工作坊;三、製作並試行思維教案;和四、宣佈試驗實踐成果。國外的思維教學在八十年代已經興起,雖然本港思維教學之風日盛,但在這方面的教學材料始終仍有賴國外的經驗;於是「小思計劃」的第一步便是檢定和揀選國外的思維教學材料,然後展開翻譯的工作。接著第二個項目是舉辦教師思維技巧工作坊。相信本港很多教師都對「思維技巧」及「思維教學」等這些名詞都不很熟悉。故此,工作坊之目的除了介紹二十項歐美的思維技巧外,也向教師介紹相關詞匯的意思,並且澄清思維教學並非全新產物。思維教學只是將日常的教學內容系統化和目標化,可以說是將以往可能隱藏了的推動學生思維活動加以確認;現時推展的思維教學,絕不代表我們認為教師從來沒有教導學生思考。

除了幫助教師在態度和技巧上的準備外,「小思計劃」的第三個項目就是製作思維教案,並且會在小學「三級」及「五科」中試行。「三級」包括了小四至小六;「五科」指中文、英文、數學、常識和美術科。因為我們相信翻譯國外思維教學材料和舉行思維技巧教學工作坊,最終目的是將思維教學在本港課室內落實。故此「小思」第三個項目計劃乃建基於首兩個項目的經驗,設計本土化的思維教案,並且在學校內試行「產品」。

國外教授學生思維技巧的方式是多元化的,其中一個爭論點就是學校應該將思維技巧作為一個獨立的科目去教授,還是將思維技巧滲透入各學科去傳授予學生?我們認為其實這兩種做法各有其優勝劣敗之處,取捨在於教學本身之目的。「小思計劃」是採用思維教學「滲透法」(胡飄、關綺雲, 2003),以「思維概念導圖」的方

式，將課文與思維技巧一併教授予學生；其目的是想藉著學習學科知識之餘，學生也可同時掌握思維技巧。

「思維概念導圖」是一種視像學習工具（關綺雲、胡飄，2002），其本身組織和結構就是一種思維技巧及過程。學生可以藉這些思維概念導圖，將原本看不見的思考過程呈現出來，變成可監察和可討論的形式。思維技巧/過程有比較與對照、分類、分析組件、時間流程、創思新方法、批判訊息的可信性、選擇、抉擇和解難等等技巧/過程。學生可以利用這些導圖澄清、了解、提出創見和批判學科課文的內容（Swartz & Parks, 1994）。我們相信學生透過反覆練習思維概念導圖中的思維技巧，最終可將這些思維技巧內化並移用於處理日常生活事情上面；因為學習的最終目的不單是使學生可以在校內成為獨立的學習者，並且可以應付校外的日常難題。此外，若從學習理論的層面去看「思維概念導圖」，便會發現它們配合了「頭腦研究（brain research）」方面的結果，將右腦圖像學習的優勢發揮出來。導圖亦可以協助學生整理組織所學的知識，加強記憶力和將新舊知識聯繫起來（connection），達至有意義的學習（meaningful learning）（Fosnot, 1996）。

「小思」的第四個項目，就是將我們第一至三項目的信念和實踐經驗，以思維教案和公開論壇形式向教育界及學校推介。

計劃推行情況

「小思計劃」各個項目的內容大體上已經完成了過半，而備受關注的思維教案項目亦已在實驗小學內試行。一如所料，第三個項目「試行教案」是最具挑戰性的。在開始的階段，筆者和實驗小學的同工都有感於目前仍處於摸索階段，倒不如先從「點」開始，決定只在小四至小六中某些年級和中英數常美科目中選取某些學科，先試行思維教案。在思維教案的試行初期，「小思計劃」是為實驗小學試行的年級科目課題設計教案，然後由「小思計劃」導師或該校教師進行施教。另一方面，「小思計劃」會為這些實驗小學舉辦教師工作坊，介紹「思維概念導圖」的用法，和相關思維教案的設計指引。由於合作雙方均缺乏親身在學生課堂內實行此類思維教案的經驗，故此採用「邊教邊學邊討論」的方式。在經過一個學期，我們的理論支援與實驗小學的實踐經驗互相調適後，似乎一切都漸上軌道。在2002年6月的「思維工程研討會」中，其中一間實驗小學代表分享當中的經驗：「……由於試教之初教師感到迷惘，學生又因不明白課文而鼓噪……及至後來，例如小六常識課，學生的表現就好多了，上課的態度也積極了不少。學生變得樂於參與、勇於表達、肯動腦筋和有創意……」。這個情況表示「小思計劃」可以進入另一個階段，尋求更多的合作伙伴小學、在更多的課室內試行思維教案。

推行經驗

推行「小思計劃」至今的經驗，可以「ask」總結，這並非學習所涉及的「attitude（態度）」、「skill（技巧）」，和「knowledge（知識）」，而是「attitude（態度）」、「space（空間）」和「kiss（keep it simple and straightforward 保持簡單直接）」。

首先態度方面，在面對新改革時，教師的態度可分成三類：反對、贊成以及看形勢而定；持這三種態度的教師比例則受學校文化和教師背景影響。「小思計劃」在學校推行思維教學時，同樣也面對如此的情況。通常持反對意見的教師有個共同想法——即是「看不到有改變的需要」，包括他們在教學上有需要作出改變或學生有需要去學習思維技巧；贊成的教師通常對教育有著滿腔的熱誠和持有獨特的見解；最後的形勢派，他們計劃及行動會考慮的因素很多，例如成效、工作量和不願當前鋒試驗部隊等，最後演變成模稜兩可或不表態。「小思計劃」工作坊其中的一個培訓目標，就是解決此類形勢派教師的憂慮，使持有正面態度教師的整體數目相應增加。其

實，無論教師的態度如何，都要面對課室落實的問題，怎樣把理論的層面推展至實踐層面？課堂中的實際教學方法便成為眾教師的一個重要考慮因素。很多人誤以為進行思維教學是一件很深奧的工作，這種想法其實並不完全是對的。以我們的思維教案為例，重點是「即學即用」，不需要用長時間浸淫學習就能掌握，充分兼顧課堂執行的實際考慮。既然進行思維教學的方法並非難以掌握，那它的關鍵是甚麼呢？可以說，思維教學的關鍵不在對該教學方式認識的深淺和使用技巧熟悉的程度，而是在於教師的開放態度；教師所持的態度往往會影響教與學的行爲。

除了教師個人的態度外，還有校方的整體態度。校方的整體態度是指學校是否將「思維」確認為全校師生的教育目標，從而肯定「思維」的重要性。要將「思維學習」融匯貫通成為學校文化的一部分(Tishman, Perkins & Jay, 1995)，校內的其他教師、校長和家長的支援是非常重要的。筆者曾聽過這樣的個案，某教師教曉學生使用心腦導圖(mind map)，當學生轉用到其他教師的課堂上抄寫筆記時，卻被指為在課上塗鴉。當然以上的個案不單涉及學校的共同文化、教師或家長可能對新穎的學習工具的無知，亦帶出了教師推行思維教學的另一個影響因素：空間問題。

「空間」可分成時間上的空間、智理上的空間和物理上的空間。有了這三種空間，才可順利推行思維教學。參與「小思計劃」合作的試驗小學開始時都是興緻勃勃，但他們很快就明白推行思維教學是需要給予空間，無論是學生思維上的空間，還是教師的教學空間。思維技巧並不是一粒「即時特效」藥丸，要有時空才能發展起來。這就解釋了為何在進行思維教學的學校都必須先刪減課程，例如新加坡、上海等地方的學校。因為課程上的剪裁，連帶會給予時間上的空間，容許教師騰出時間去學習、整理、交流和發展教學方式。再者，教師智理上的空間，也很重要。教師的智理空間源自一種認同和滿足感，例如獲認同思維教學的價值、得到校方和家長的支持，和看到學生有顯著進步等。最後，物理上的空間，是指工作的地方，所謂「三軍未動，糧草先行」，連工作的地方也不足夠，對計劃推動的果效將會大打折扣。

最後，我們推行經驗的第三點是「保持簡單直接」：有些教師過於理想化，希望在一個課節內教導學生很多的思維技巧或思維方式。這種想法不單令學生無所適從，也使教師自己感到力有不逮，或疲累不已，進而影響其教學的自我信心效度。根據我們的經驗，一個課節最宜主力教授一個思維技巧/方式。這樣可以讓學生清楚明白該課堂目的，有機會深入去掌握該技巧。思維教學的課堂不需以「繽紛華麗」的包裝去吸引學生，可以簡單直接，只要「行得通」即可。

自一九九九年教育改革而來，思維技巧的教與學在香港社會及教育界正式受到廣泛的關注。本文暫時總結了「小思計劃」的推行情況和經驗，希望對其他計劃推動思維教學的學校或團體帶來一些啓示。

參考書目

- 胡飄、關綺雲(2003)。《小學思維教學——教案設計與範例》。香港：香港浸會大學思維工程。
- 胡飄、關綺雲(2002)。從「香港中學教師思維技巧工作坊」淺談「思維」教學。《香港教師中心學報》，1(1)，頁207-208。
- 關綺雲、胡飄。(2002)。以思維概念導圖作為有效的教與學工具。《21世紀教師的專業成長：教師研討會論文集》，澳門，2002年5月，頁149-154。
- Curriculum Development Council. (2001). *Learning to learn: Life-long learning and whole-person development*. Hong

Kong: Author.

Education Commission (2000). *Learning for life learning through life: Reform proposals for the education system in Hong Kong*. Hong Kong: Author.

Fosnot, C.T. (1996). Constructivism: A psychological theory of learning. In C.T. Fosnot (Ed), *Constructivism: Theory, perspective, and practice* (pp.8-33). New York: Teachers College, Columbia University.

Swartz, R.J. & Parks, S. (1994). *Infusing the teaching of critical and creative thinking into content instruction*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Books & Software.

Tishman, S., Perkins, D., & Jay, E. (1995). *The thinking classroom: Learning and teaching in a culture of thinking*. Boston: Allyn and Bacon.

地域差異的中國農村基礎教育發展與香港的教育投資援助

容萬城

香港浸會大學教育學系

教育經濟學者們重視教育的經濟價值，在眾多的教育經濟學研究中發現，透過教育過程中產生的增值，可以大大提升個人的生產力。因此，教育所產生的綜合生產力可推動整體經濟發展，亦即「教育與提升生產力之間的關係對經濟發展有直接影響」，而最為明確的證據在教育投資對農村經濟發展中最為顯著 (Dension, 1962; 1964; Lookheed et.al. 1980; Jamison and Lau, 1982; Psacharopoulos and Woodhall, 1985:38-42; Wei et.al. 1999)。鑒於這情況，本文嘗試探討中國農村基礎教育政策在近年的發展，並介紹香港各界人士近年在中國進行的教育投資如何配合中國貧困地區的基礎教育發展。再者，這些教育投資經驗對香港當前的教育改革會帶來一些甚麼啟示呢？本文第一部份介紹中國貧困地區基礎教育的概況及財務安排政策；第二部份介紹香港各界人士過去對中國貧困地區基礎教育的援助。第三部份解釋貧困地區的教育行政及教育經費分配所面對的困難及新政策如何解決問題。最後總結經驗，展望未來中港兩地在教育投資政策上的發展路向。

中國貧困地區基礎教育概況

中國以農立國，農村人口龐大，達 8 億 7 百 39 萬人（中國統計年鑒，2001），佔全國人口的七成多。按中國國家統計局（2001）發表的最新統計資料顯示，學生全部學費只相當於國民生產總值的 2.23%（見表一），而且目前全國大部份的農村基礎教育仍然落後，特別是偏遠省份及山區的情況更為嚴重。中國教育部也承認，中國仍屬於教育欠發達的國家（中國教育部，2002），這情況對整體經濟發展相當不利。

表一：2000 年中國中小學生學費佔國民生產總值表

	小學	初中	高中	總計
在校人數（萬）	13,013	6,256	1,295	20,564
如每年學費（RMB\$1,000）				2,000 億
如每年學費（RMB\$500）				1,000 億
2000 年中國國民生產總值				89,404 億
教育支出佔國民生產總值				2.23%

資料來源：中國國家統計局（2001）

據統計，助學工程「希望工程」實施十幾年來，總共才募集了十幾億元人民幣，這只是杯水車薪而已。如果等待這些貧困地區的經濟發展和貧困人口脫貧，雖然能解決普及教育問題，但這不單是一個漫長的過程，而

且教育的落後又將嚴重影響這些地區的經濟發展和貧困人口的脫貧。Whitty (2002: 113-114) 指出，教育發展的落後對兒童有直接及間接的影響。貧困的學生的身體狀況一般較差，從而影響他們的學習能力，同時造成生活上情緒較為波動。由於他們缺乏學習機會，更缺乏在家中的學習指導，正因如此，使他們產生了對社會環境及事物的冷感和失望，影響了他們正常身心的發展，繼而形成社會上相對地大的弱勢社羣，造成教育落後與經濟貧窮的惡性循環。

很多教育界人士認為，所謂「基本上達到『普及九年義務教育』目標」，仍有甚多不善之處。面對較普遍的失學、輟學現象，就產生了一個問題：為什麼不按照《義務教育法》強制執行呢？答案很簡單：因為貧窮，交不起學費雜費，而貧窮是無罪的（新華社，2002）。

在中國，仍有近七千萬貧困的農民，因為窮而被逼放棄權利和義務，一方面是因為不能忍受貧困的折磨，及面對外界的物質引誘，於是輟學到外地闖蕩，希望能改變現狀；另一方面是因為家長沒有能力支付子女上學所需要的費用，於是提前放棄對孩子的培養（朱德全、王慧萍，2001）。要從根本上解決在貧困人口中推行普及義務教育的問題，教育部認為必須修改《義務教育法》，明確規定政府必須實施免費義務教育。這樣，法律才能保障《義務教育法》的實施。但目前貧困地區教育落後的惡果已經突出顯現，超生、破壞生態、生產力低下，嚴重地限制了這些地區的發展，也拖慢了全國的經濟發展（新華社，2002）。

造成中國農村基礎教育發展地區間差距的原因十分複雜，主要因素包括：

- （一） 地區間經濟發展的不平衡。
- （二） 農民生活困難、居住分散、資訊閉塞是造成教育發展地區差距的直接原因。
- （三） 自然環境是影響教育發展地區間差距的重要客觀因素。
- （四） 傳統生活習慣和文化觀念的影響，如重男輕女和不同宗教信仰的影響。
- （五） 地方的教育政策和教育思想相對落後，學校教學質量低下，效益不高，也是造成教育發展地區差距的現實原因。
- （六） 教育投入不足，辦學條件差，師資隊伍不健全。
- （七） 少數民族語言、文字的教學存在問題（吳德剛，2001；羅華，2001）。

圖一：中國教育發展地區間差距



地區一（9省市）：

北京、天津、上海、廣州、江蘇、浙江、山東、遼寧、吉林。有國家級貧困縣 30 個。

地區二（12省）：

河北、陝西、黑龍江、安徽、福建、江西、河南、湖北、湖南、四川、海南、山西。貧困地區義務教育工程於 1995 年-1997 年展開。

地區三（9省區）：

內蒙古、廣西、貴州、雲南、西藏、甘肅、青海、寧夏、新疆。貧困地區義務教育工程於 1998 年-2000 年實施。

資料來源：中國教育部《國家貧困地區義務教育工程》http://www.moe.edu.cn/gc/yiwu_edu/index.htm

《九年義務教育法》與「小馬拉大車」

自上世紀 50 年代直到 80 年代，中國的義務教育一直實行國家辦學、中央集權、財政單一供給的管理模式。直至 1986 年 4 月 12 日第六屆全國人民代表大會第四次會議通過《中華人民共和國義務教育法》，並於同年七月一日起實施，才用法律形式正式確定了義務教育這新體制。《中華人民共和國義務教育法》從嚴格意義上來說，「義務」的教育是「免費」的教育（中國網，2002）。《義務教育法》明確規定：「公民不分民族、種族、性別、職業、財產狀況、宗教信仰等，依法享有平等的受教育機會」，「國家對接受義務教育者免收學費」。該法規定，「實施義務教育所需事業費和基本建設投資，由國務院和地方各級人民政府負責籌措，予以保證」，同時提出了「地方負責，分級管理，誰辦學誰掏錢」的原則，但當時並未對各級政府的職責作出明確的規定。其實，這種政策是沿襲了自清末民初到 40 年代，中國在鄉村推行教育時以地方自籌資金為原則的傳統，即由地方的祀田、廟產中撥出經費，由政府接受（李健東，1996）。

1989 年，國家對財政體制進行改革，決定在鄉一級建立財政，包括教師工資在內的十幾種支出放在鄉財政，這項改革更強化了「誰辦學誰掏錢」的投資體制。1992 年發佈的《義務教育法實施細則》，進一步把以地方為主負擔教育經費的特徵加以明確。由於中國的教育行政及教育經費的分配，主要是按地域分區自治管理，即「地方負責，社會參與」。《義務教育法》第八條規定：「義務教育事業，在國務院領導下實行地方負責、分級管理」（吳德剛，2001）。不過，以往中國內地的義務教育是出現許多問題，造成了一個扭曲的現象：中央和省級政府掌握了主要財力，但基本擺脫了負擔義務教育經費的責任；縣鄉政府財力薄弱，卻承擔了絕大部分義務教育經費。這種政府間財力與義務教育事權責任的不對稱，是義務教育——特別是農村基礎教育經費短缺的重要原因。許多研究者將這種不對稱狀況稱為「小馬拉大車」和「大馬拉小車」（中國農村研究網，2002）。

中國農村義務教育本來就投入不足，負債發展；農村稅費改革後，面臨投入有減無增，正常運轉困難；義務教育投入體制不合理，鄉村弱肩難以承擔義務教育的重擔；農村義務教育投入責任極待明確等等（見表二），問題皆待解決，而教育扶貧便是改善這些地區的貧窮落後的基本措施。

表二：1994-1998 農村義務教育經費收入來源的變化

年度	總計	財政預算內 教育撥款	教育稅費	校辦產業、勤工儉學及社 會服務用於教育支出	其他財政 性收入	社會捐、 集資	學雜費	其他收入
1994	100%	59.1	14.4	3.2	0.3	12.1	8.6	2.3
1996	100%	52.6	15.9	3.1	0.3	16.3	9.0	2.7
1998	100%	57.7	16.1	2.1	3.4	7.9	10.9	1.9

資料來源：中國教育部財務司編《中國教育經費統計年鑒》；周曉紅、孫豔霞（2002）

據中國國務院發展研究中心的調查，中國的義務教育經費 78%由鄉鎮負擔，9%左右由縣財政負擔，省負擔 11%，中央財政負擔不足 2%。而中央和省級政府的教育事業費大部分用於高等教育，對義務教育只承擔補助貧困地區和少數民族地區的責任。因此，經濟收入低的縣份對教育投資的承擔便頗為艱巨，而對於位處偏遠山區的小鄉鎮及小村落而言，教育經費更是少得可憐。有時候，甚至老師的薪金要以「寫白條」的方式經年拖欠，至於校舍、家具，以至一些基本的設施也沒有足夠資源進行修補，更遑論添置新的設施。這些情況不單對學生的學習構成障礙，而且日久失修的校舍對老師和同學的生命構成威脅。因此，在一些赤貧地區，由於當地政府缺乏經費開辦學校，所以無法貫徹中國「九年義務教育法」的政策。有時候，學生為了上學，不得不翻山越嶺的到鄰村的學校上學（胡一帆，2002；郭健如，2003）。所以，這些山區的教育問題是極需要外界伸出援手，幫助解決的。而這問題也牽動了不少海外華人的關注。

香港援助中國各級教育的概況

自 1950 以來，香港各界團體一直支持中國的教育發展，不過都是零散、規模很小，大多數以捐助家鄉的教育發展為主。到 1990 年初，中國青少年發展基金會發起「希望工程」後，引起了香港人對內地貧困地區基礎教育的關注，激發港人對內地貧困地區基礎教育進行投資的熱情。以下是部份香港各界人士及團體近年來對中國內地貧困地區的教育投資（見表三）。

表三：香港各界人士及團體近年來對中國內地貧困地區的教育投資

分類	團體名稱	教育投資（投資範圍）
慈善團體	苗圃行動	由一群香港志願人士在工餘成立於 1992 年，致力促進中國基礎教育，為中國 7 個省份，包括廣東、湖南、四川及雲南等，提供資助金額逾 9,000 萬，在各地捐資興建 420 所學校。近年舉辦「行路上廣州」步行籌款活動。現每年資助逾 26,000 名內地中小學生的書簿雜費，共同資助內地貧困學童繼續學業。
	春蕾計畫	「春蕾計畫」是 1989 年中國兒童少年基金會發起並組織實施的一項救助貧困地區失學女童重返校園的社會公益事業。
	育苗計畫	由政府教育人員職工會及香港資助小學校長職工會聯合發起的「廣東省偏遠地區育苗助學計畫」，自 1993 年至今，共籌得善款逾 1,400 萬港元，成功支持 30 多個縣市共 95 所學校進行維修或重建。

	中國燭光教育基金	捐資興建 33 所學校：廣東省 21 所、貴州省 10 所、湖南省及四川省各 1 所。其中 17 所已建成，有 16 所仍在興建。
	長城教育基金	由一群教育界及工商界人士成立於 1999 年，一) 資助廣東省連南瑤族自治縣龍翔學校學生學雜費專案。二) 資助內蒙古自治區視障兒童專案。三) 「千台電腦寄愛心」活動。四) 與香港教育學院及廣東省連南縣教育局，聯合舉辦「邊遠地區教師素質工程」之「連南縣小學教師繼續教育培訓」，由香港教育學院派出教師培訓連南 250 名小學教師。
	香港培華教育基金	1981 年秋，李兆基、霍英東、鄭裕彤、郭炳湘等到內地參觀後決定回港後成立「培華教育基金」，為祖國培養人才。自成立以來，共資助內地 367 個不同專案，受資助參加培訓人士達 10,433 人，不少人士已成為內地中、高層官員。培訓內容包括經濟與工商管理、旅遊與酒店管理、稅務會計、英語、醫學、室內設計、園林管理、海洋石油企業管理、物業管理、城市規劃、環境保護等多種專業，特別是對各級少數民族幹部和西部地區幹部的培訓。
	香港福建希望工程基金會	由旅港福建籍人士組成，已在國內援建 77 所「希望小學」，分佈在福建、西藏、雲南、貴州、新疆和廣東等 13 個省份。另外又資助了萬餘名貧苦學生的五年學習費、捐出 70 套「希望書庫」及 15 套「三農影庫」現代教學設備予有需要之學校。
	香港元朗東莞同鄉會	在中國廣東大沙洲，新陸，田寮下，梅溪等地興建五所小學，為二千多名學童提供完善的學習。
	雁心會	在湖南、貴州、廣西、雲南及陝西等地區捐資興建學校，共提供 5,000 個學位。
	川彥社	在廣東省連南資助超過 5,000 名學童；在貴州省多個縣市捐資接近 3,000,000 元，重建危房學校。
	愛心力量	在廣西省賀州市、廣東省雲浮市、湖南省及大西北地區興建小學。
	香港中文大學校友會——「小扁擔勵學行動」	「小扁擔勵學行動」由「香港中文大學校友會聯會教育基金會有限公司」屬下的「中國教育發展基金」設立及管理，「中國教育發展基金」成立於 1995 年，由香港中文大學校友發起籌組，並於 1996 年正式開展「小扁擔勵學行動」，旨在扶助國內貧困農村基礎教育發展。主要活動包括主辦勵學團、贈送學校禮物、發放助學金、興建小學等。活動地區包括粵西封開縣，粵北地區包括乳源、連南、韶關等地。
	扶輪會（九龍東）	在雲大棉先生推動下，已在全國各省市捐資興建 100 所小學。
	中國慈善基金	由雲大棉先生創辦，援助廣西百色地區的基礎教育建設。
宗教團體	樂施會中國發展基金	於 1992 年成立，致力在內地推行扶貧救災工作。透過綜合發展的方法，包括提供基本設施、基礎教育、技術培訓、醫療援助及小額貸款等。多年來，投資援助超過 1 億 3 千 2 百萬元。
	救世軍港澳軍區：中國事務部	自 1988 年開始致力在內地推行扶貧救災工作。近年成立「中國兒童助學發展計劃」就是借著經濟援助，讓貧困家庭的孩子不會失去接受教育的機會與權利。該會現與雲南、廣西、廣東、山東、四川、內蒙等的有關單位合作，援助各地貧困家庭的兒童繼續學業。
	香港基督教協進會「五餅二魚教會行動」（盧光輝校長）	過去十年在貴州、雲南、四川、廣西、甘肅、寧夏和內蒙等的貧瘠山區，推動 190 所危校的重建工作，資助近年每年達 40,000 多名失學兒童重返校園。

	香港明愛－中國服務計劃	至 2002 年，在廣東、河北、湖北、陝西、雲南各省共興建了 32 所學校，並提供了 29 項教師培訓計劃。此外向福建、甘肅、貴州、廣東、廣西、河北、湖北、陝西、雲南、山西、四川、青海各省的貧困山區的失學兒童提供共 1,539 項助學金。
	香港寶蓮寺	由 1995 年起致力在內地捐建「希望工程學校」，自完成第一間位於廣東省新興縣的「六祖紀念學校」後的三年間，將捐建學校範圍推廣至貴州、遼寧、黑龍江、湖南、湖北、浙江、江西省等的偏遠山區，為當地村民助建基礎教育學校。到目前止，已啓用或興建中的新校舍總共已助建了 51 間，期望於五年內，捐建校舍達 100 間。
	香港佛教聯合會	成立「贊助希望工程學校」部門。鼎力資助邊荒山區校舍。已開幕的計有紹根希望中學，陳國超、大雄、鄭常智、崔馮常寶、李世明、釋大光紀念希望學校。
個人基金	朱敬文教育基金	於六、七十年代成立助學金，造就了不少香港專才，亦每年幫助 3,000 名江蘇和安徽的大學生完成學業。
	香港杏範教育基金會	於 1982 年創辦，在內地兩市三省（上海市、天津市、湖北省、雲南省、江西省），捐建項目九項。有兩座科技圖書館、一座星期學校、兩座希望小學、若干科研專案、數批書刊資料、設立獎學金等專案。共捐資美元 93 萬元，港幣 85 萬元，人民幣 129 萬元。
	田家炳基金會	於 1982 年創辦，在中國 31 個省、直轄市、自治區均有獨資和襄資捐建項目數百宗。在全國 44 所高校捐資興建教育書院、教學樓、師資培訓中心和體育中心，另捐辦專業學校 7 所、中學 83 所、小學 34 所及幼稚園 5 所。其他專案包括國家教育部「高等師範教育面向 21 世紀教學內容和課程體系改革計畫」、北京市自然博物館「田家炳生物標本館」、南京市中國科學院紫金山天文臺「田家炳天文科學交流中心」及全國鄉村學校圖書室 750 間。資助各院校開展教育科研工作 and 贊助教育機構舉辦大型國際學術研討會；在香港多所大學設立中國學者訪問基金；贊助各地田家炳中學舉辦各類交流考察活動。
	邵逸夫教育基金	自 1985 年起，18 年來累計捐贈達 26 億 2 千多萬元予內地教育事業，用於興建 3,808 座各類教育用途建築物，遍及內地 31 個省、市和自治區。2003 年再捐款 2 億港元，以興建內地西部 300 多所大中小學校。
	李嘉誠基金會	自 1980 年以來，向香港、中國內地及海外的教育、醫療、文化、公益事業作有系統的資助。歷年來，捐款累積達港幣 47 億元，其中約佔 70% 透過李嘉誠基金會統籌資助，其餘 30% 則在李先生推動下由旗下企業集團捐出。
	霍英東教育基金會 霍英東基金會 銘源基金會	霍英東教育基金會於 1986 年成立的，出資一億港元，與教育部合作，旨在鼓勵中國高等院校青年教師脫穎而出和出國留學青年回國內高校任教，每兩年評選一次在教學和科研工作中取得優異成績的 35 周歲以下的青年教師，進行資助和獎勵。霍英東基金會和銘源基金會在粵北等地區捐助興建 40 多間學校，在廣州市興建英東中學，計劃資助粵北山區的優秀學生來學校就讀，為南沙、珠江三角洲和粵北山區培養德智體全面發展的人才。

	鄭裕彤博士	早於 1978 年便捐資 180 萬港元擴建順德華僑中學，並在該校設維修基金，以先父名義設立紀念鄭敬詒獎學金。在八十年代起捐資給家鄉興建新中學及捐資 200 萬元廣州建成大型圖書館。自 1987 年起每年捐 12 萬元給倫敦中學獎助學金。九十年代捐資給廣州中山醫科大學建立鄭裕彤博士國際眼科培訓中心，捐贈 1,000 萬港元給廣州市科技進步基金會，捐贈 2,000 萬港元給中華文化促進會；捐資美國三藩市加州大學設立鄭裕彤博士獎學金；為中國各醫科大學之教研人員提供專科訓練；在香港大學設教研金、在港大醫學院設獎學金給訓練中國醫生作臨床實習；1994 年捐 150 萬元給順德市教育基金；並於 1994 年捐巨資 8,000 萬元人民幣在順德市德勝區興建獨具規模的鄭裕彤中學。
	方樹福堂基金 方潤華基金	撥款資助的學校遍佈國內三十多個省(自治區)市，共資助建校 11 所幼稚園，50 所希望小學，27 所中學，58 所大學內的電腦中心及其他教學樓、圖書館、教學設施等十多所。
	曾憲梓教育基金會	獎勵高等師範院校、教育學院、中等師範學校（包括幼師及教師進修學校）及師範性較強的綜合性大專院校中有成就、有貢獻的優秀教師共 7,028 人，金額達 4,502 萬人民幣。實施「優秀大學生獎學金計畫」，用於獎勵家境貧寒及在高等院校就讀的品學兼優學生，資助 3,500 名學生，捐款金額達 1,260 萬人民幣，包括北京大學、清華大學、北京師範大學、復旦大學、西安交通大學等重點大學共 35 所。
	王錦輝慈善教育基金	在全國各省市捐建中小學 60 多所，成立「貧困師範大學生助學金」用於獎勵家境清貧及在 22 所重點師範大學就讀的品學兼優學生，並在東莞市成立獎學金予品學兼優學生。
	周凱旋基金	自 1996 年以來共撥款 1,500 萬人民幣，在甘肅、雲南、廣西等七個省份的偏遠山區，興建過百所「明天小學」。
	嚴寬祐先生	多年來共捐資 3,000 萬在全國各地興建 80 間中小學，共資助 6,000 多名學生學習。
	何鴻章先生	捐資在寧夏、廣西、雲南、遼寧省等偏遠地區興建 10 多間小學，為改善少數民族女學童的就學機會。
其他	港島區	有超過 300 個團體及以個人名義捐贈 280 所學校遍及全國各地。
	希望工程（香港）	1989 年 10 月，中國青少年發展基金會在內地推出旨在幫助偏遠貧困地區青少年重返校園、完成基礎教育的希望工程，得到海內外許多善心人士的積極回應。據不完全統計，在希望工程中，來自香港的捐款達 5 億元人民幣，這些捐款改變了 23 多萬名失學兒童的命運，興建 1600 多所希望小學。

資料來源：各團體的網頁資料，香港明愛服務計劃，綜合報章報導等。如有遺漏，恕未能盡錄。

整體來說，過去 20 多年來，香港不少熱心人士例如包玉剛先生、王寬誠先生、梁鈺琚先生、伍舜德先生、郭炳湘先生、譚華正先生、王仲銘先生、王惠棋先生等及各界對中國內地的教育捐款達 100 億元，對各級教育，特別是基礎教育的建設起了很重要的推動力，雖然偶爾傳出一些挪用公款、投資失利等負面消息，但經中央紀律檢查委員會查證後，發現多是查無實據的惡意中傷。當然在為數眾多的項目中，不排除有個別的違規行為出現，但一經查證，違規者也難逃法網。可幸，這些事件並沒有打擊港人對中國基礎教育建設的信心，香港各界人士仍繼續捐款及進行教育投資，加快達成「科教興國」、「振興中華民族」的願望。香港各界的捐款雖然解決了部份迫切的問題，但內地的教育管理體制的問題依然存在，主要是中央對農村義務教育財務安排上的政策實施。

《九年義務教育法》發展的轉機

儘管私人投資於農村的教育每年有上升的趨勢，但要有效地解決農村義務教育管理體制的問題，仍需要政府有效的政策制定和推動。至 2002 年，李嵐清副總理（2002）終於提出要確保所有地區農村義務教育都按照「以縣為主」的管理體制運作。調整的關鍵是要實現兩個重大轉變，即把農村義務教育的責任從主要由農民承擔轉到主要由政府承擔，把政府對農村義務教育的責任從以鄉鎮為主轉到以縣為主。縣級政府要承擔發展農村義務教育的主要責任。這正好反映出中央一再表現出要辦好農村義務教育的決心。

農村義務教育管理新體制的實施

中國國務院辦公廳（2002）在 5 月 16 日發出了《關於完善農村義務教育管理體制的通知》，要求各級人民政府確保新的農村義務教育管理體制在這年全面運行。《通知》要求，各省（自治區、直轄市）必須在所屬的所有國家扶貧開發工作重點縣的農村小學和初中實行「一費制」收費辦法，不得以任何藉口推辭或不實行「一費制」。2002 年「一費制」收費標準為每生每學年農村小學 160 元，初中 260 元。收費標準不得提高，各省級人民政府也不得抬出新的農村中小學收費專案。

李嵐清（新華社，2002）進一步強調完善農村義務教育管理體制，重點辦好以下幾項工作：

- （一） 建立穩定有效的農村義務教育經費投入保障機制，做到「三個確保」，即確保按時足額、統一發放教職工工資、確保農村義務教育學校公用經費、確保農村中小學危房改造經費。
- （二） 加大監管力度，建立公示制度、舉報制度和責任追究制度，保障農村義務教育經費落實到位和有效使用。對擠佔、挪用農村中小學教育經費、拖欠農村中小學教職工工資，以及不及時修繕危房造成重大安全事故的，要追究領導和直接管理者的責任。
- （三） 進行稅費改革的地方，要採取有力措施，切實保證農村義務教育經費高於改革前的水平，並努力做到「三個增長」。
- （四） 幫助貧困地區積極發展現代遠端教育和電化教育，享受到優質教育資源，實現義務教育的跨越式發展。
- （五） 加強教育對口支持工作，大力開展經常性的助學活動，資助家庭經濟困難的學生完成學業。

為了解決財政體制問題，中央政府正在採取措施幫助貧困地區發展，總的來說，基本實現義務教育的普及化之後，義務教育的發展就應要走一條均衡發展的路。均衡發展有三個領域：

- （一） 區域之間教育的均衡發展，這要通過各級財政加大對貧困地區的扶持。
- （二） 學校之間的均衡發展，淡化等級標準和等級評估。各級政府及其教育行政部門在區域內要採取措施，擴大優質資源的發展，要通過佈局結構調整，改造或取消一些薄弱學校，在辦學條件的評估上，提倡合格評估，採取各種方式來推進教育的均衡發展。
- （三） 不同群體之間受教育的公平機會。通過加大助學力度，各種免費的政策，幫助一些弱勢群體能夠接受教育。特別是現在採取了推進教育的資訊化，要通過現代遠端教育，使貧困地區的孩子也能跟城市的孩子一樣，接受高水準、高質量的教育。

當然，均衡發展是一個逐步推進的過程，不可能一蹴而就，中國這麼大，發展這麼不一致，東西部的教育經費差別有時候達十倍以上。由於財政體制出現問題，中央政府正採取措施幫助貧困地區發展。為了解決問題，中國教育部成立了「國家貧困地區義務教育工程」。這是立國以來中央投入資金最多、規模最大的教育工程。「義教工程」由教育部和財政部共同組織，從 1996 年開始實施，第一期到 2000 年，中央共增設 39 億元專款，加上地方投入資金共達 125 億元，範圍涉及 852 個貧困縣。二期「義教工程」所涉及的 522 個專案縣，是 2000 年年底全中國尚未「普九」的所有的貧困縣（山西晚報，2002）。而逐步的推進發展基礎教育是中國義務教育發展的一個戰略性措施。以下是概括地介紹幾個按《關於完善農村義務教育管理體制的通知》而進行改革的省份。

貴州省

貴州省是一個多民族的偏遠內陸省份，全省 86 個縣中有 46 個國家級貧困縣，其中人均年收入在 300 元以下的縣有 11 個，全省 70% 以上的縣財政入不敷出（羅華，2001）。由於歷史、自然、地理等原因，教育基礎薄弱，經濟發展滯後，自我發展能力差。由 2002 年 8 月開始，貴州在 50 個國家扶貧開發重點縣試行義務教育「一費制」。若有縣需要提高「一費制」的標準，必須經地（州、市）級教育、物價、財政部門審核，提出意見報省教育、物價、財政部門批准。對貧困家庭的學生，應實行減免收費制度。除按規定標準收費外，不得再向學生收取任何費用。違反規定者，需受各級教育、物價、財政部門要嚴肅查處（貴州都市報，2002）。此外，在資金的管理上，切實做到專戶儲存、專款專用，嚴禁挪用，努力提高資金使用效益。在土建專案安排上，堅持專案學校立項審批制度和招投標制度，增強「工程」的透明度；堅持「工程」專案學校法人制和監理人制，增強有關人員的責任感；強調專案學校配套設施建設和儀器設備、圖書的配備以及校長和教師培訓，硬體與軟體並重，建設與管理並重。

新疆——烏什縣

新疆烏什縣是國家級貧困縣，少數民族人口佔總人口的 97.5%，經濟基礎薄弱，財力有限。1996 年，被列為「國家貧困地區義務教育工程」試點縣，從而建立起了縣、鄉、專案學校三級目標管理體制。為了落實配套資金，縣委書記親自出面幫助貸款 100 萬元，縣長也從極度緊張的財政收入中安排了 30 萬元，並實施了鄉村教育公積金制度，每個村拿出 5000 元，全縣 108 個村共籌措資金 54 萬元。但關鍵是老百姓的支持，認為「建學校是咱老百姓自己的事」。每當建校工程遇到困難時，村民紛紛伸出援手，可見百姓都珍視工程質量，以發揮資金效益，全縣積極為各專案學校制定出標準的施工圖集、品質管制標準圖，印發專案上建工程施工現場監理手冊，確定了定點包乾幹部人員等。工程從選料、用料、用量到技術質量都採取層層把關；從地基、砌磚到封頂，每道工序都有嚴格的規範檢查，並實行了施工許可證制度。對檢查發現有質量問題的工程，堅決推倒重蓋。經過兩年的努力，全縣 62 所專案學校全部建成，全縣適齡兒童入學率由實施工程前 90% 提高到 99.8%（新疆日報，2002）。

西藏

自 1998 年，西藏開始實施「國家貧困地區義務教育工程」，擴建和新建了 70 個縣的 196 所中小學校，實現「普六」的縣從 11 個增加到 44 個，人口覆蓋率從 22% 增加到 62.84%；實現「普九」的縣從零增加到 5 個，人口覆蓋率達到 10.27%，有力地促進了西藏普及義務教育工作。西藏從去年開始實施第二期「義務教育工程」，中央將在 5 年內累計投入 1.7 億元，自治區配套 8,500 萬元，中小學危房改造工程中央投入 5,500 萬元，計劃建設專

案 116 個。目前已動工的中小學專案有 55 個，整個工程進展順利。

未來展望

回顧五十多年來，中國的農村基礎教育長期受到資源缺乏的影響，再加上文化大革命時期的破壞，進展不大。到 1986 年才開始實施《義務教育法》，但由於地區間經濟發展的不平衡及自然環境的影響而造成的教育發展地區差距，所以推行時會困難重重。再加上在實施過程中，教育行政及教育經費的分配，是按地域分區自治管理，便產生了許多問題。由於教育事權責任的不對稱，產生了農村基礎教育經費短缺的現象。幸好在香港及海外人士的捐助下，不少部份的偏遠地區得到了援助，但問題仍未能全面解決。

在 2002 年 11 月舉行的中共十六大報告在論述全面建設小康社會目標中提出了教育的發展目標：「形成比較完善的現代國民教育體系」，「人民享有接受良好教育的機會，基本普及高中階段教育，消除文盲。形成全民學習、終身學習的學習型社會，促進人的全面發展。」報告還提出「造就數以億計的高素質勞動者、數以千萬計的專門人才和一大批拔尖創新人才。」教育部部長陳至立（2002）指出「力爭實現國內生產總值到 2020 年比 2000 年翻兩番的目標，需要強有力的人才和智力支持」。但正如十六大報告所指出的那樣，當前中國生產力和科技、教育還比較落後，人力資源面臨著嚴峻挑戰。她認為，挑戰來自三個方面：一是國民科學文化素質偏低。中國人均受教育年限約為 8 年，而世界許多國家人均受教育年限都超過了 10 年。中國高等教育毛入學率為 14% 左右，低於世界平均水平；二是中國勞動力知識結構重心偏低。2000 年，中國就業人口中具有高中及以上學歷的比例為 18%，具有大專及以上學歷的比例僅為 5%，與發達國家差距較大；三是中國人才狀況不適應國際競爭和產業結構調整的要求。根據產業結構調整的要求，新增勞動力受教育程度應達到高中以上水平。但目前中國高中階段毛入學率僅為 42%，高新技術及高級經營管理人才、高素質的技術工人都不能滿足需求。

過去十年，中國的經濟改革，促使經濟發展有大幅度的增長，中央政府也意識到農村基礎教育問題不獲解決，對長遠經濟發展不利。所以 2002 年公佈的新政策規定，所有地區農村義務教育都按照「以縣為主」的管理體制運行，加上中央政府大量撥款成立「國家貧困地區義務教育工程」，從而扭轉並加大了農村義務教育的投資，這點是合乎了「人力資本理論」所珍視的「以人為本」原則，實是明智。按中國教育報（2002/12）報導「在 2002 年 12 月，第九屆全國人大常委會第 31 次會議上，全國人大教科文衛委員會表示，將會同國務院有關部門進一步開展對教育經費投入的立法研究，同時建議將義務教育法的修改儘快列入全國人大常委會立法規劃」。

事實上，世界各經濟強國的教育發展歷程，都是由發展基礎教育開始，從而建立堅穩的基石，使各級教育得以穩步發展，對全民經濟、文化、民族素質乃至整體社會作出貢獻（OECD, 2001）。從中國農村的經驗裏看到，華人社會重視教育，不論環境是窮困，為人父母的多明白教育的重要性。而中國政府正是受「再苦也不能苦孩子，再窮也不能窮教育」的教育投資理念影響，進行大規模的教育改革。反觀香港特區政府在嚴重財政赤字的影響下，應否對教育投資有所保留呢？今後，無論是政府或是社會各界人士對中國的農村基礎教育或香港特區政府的教育的繼續投資，實是至善之道。

參考書目

- Denson, E.F. (1962). *Accounting for United States Economic Growth, 1929 - 1969*. Washington: Brookings Institution.
- Denson, E.F. (1964). 'Measuring the contribution of education (and the Residual) to economic growth'. In *Organisation for Economic Co-operation and Development*, 13-55.
- Jamison, D. and Lau, L. (1982). *Farmer Education and Farm Efficiency*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Lockheed, M. et. al. (1980). 'Farmer education and farm efficiency: a survey'. In King, T (ed.), *On Education and Income*. World Bank Staff Working Paper, No. 402, Washington: World Bank.
- OECD (2001). *The Well-being of Nations: the role of human and social capital*. Paris: OECD.
- Psacharopoulos, G. & Woodhall, M. (1985). *Education for Development: An Analysis of Investment Choice*. Washington: World Bank.
- Wei, X., et. al. (1999). 'Education and Earnings in Rural China'. *Education Economics*, 7 (2) 167-187.
- Whitty, G. (2002). *Making Sense of Education Policy*. London: Paul Chapman Publishing.
- <http://www.china.com.cn/chinese/2002/Apr/138813.htm>
- <http://www.chinanews.com.cn/2002-09-05/26/219111.html>
- 山西晚報 (2002)。《「國家貧困地區義務教育工程」》，5月14日。
- 中國青年報 (2002)。《國家貧困地區義務教育工程在西藏「開花結果」》，9月3日。
- <http://www.china.com.cn/chinese/EDU-c/176371.htm>
- 中國青年報 (2002)。《確保「一個也不能少」寧波分步實施免費義務教育》，7月22日。
- 中國教育報 (2002)。《全國人大加快教育經費投入立法研究》，12月26日。
- 中國新聞網 (2002)。《教育部糾風辦：農村義務教育收費不准自製標準》，9月5日。
- 中國農村研究網 (2002)。《農村義務教育經費怎樣不斷流》。<http://www.ccrs.org.cn/big/ncywjyjfzn.htm>
- 中國農網 (2002)。《國務院：確保新農村義務教育管理體制今年全面運行》，5月17日。
- <http://www.aweb.com.cn/2002/5/17/200251783822.htm>
- 中國網 (2002)。《楊春時委員：義務教育應是免費教育》，3月16日。
- <http://www.china.com.cn/chinese/lianghui/119920.htm>
- 中華人民共和國國家統計局 (2001)。《中國教育及財政統計》。中國：北京。
- 中華人民共和國國家統計局 (2001)。《中國統計年鑒》。北京：中國統計出版社。
- 中華人民共和國國務院辦公廳 (2002)。《關於完善農村義務教育管理體制的通知》。中國：北京。
- 中華人民共和國教育部 (2002)。《國家貧困地區義務教育工程》。中國：北京。
- 中華校園網 (2002)。《教育部部長助理：義務教育本質要求必須堅持》。
- <http://www.54youth.com.cn/gb/paper113/43/class011300002/hwz205155.htm>
- 朱德全、王慧萍 (2001)。〈農村基礎教育問題初探〉《西南教育論叢 (雙月刊)》，(3) 頁 60-69。
- 江南時報 (2002)。《義務教育該免費了》，7月24日。<http://www.china.com.cn/chinese/177754.htm>
- 吳德剛 (2001)。《西部教育：九年義務教育問題》。北京：中共中央黨校出版社。
- 李健東 (1996)。《政府、地方社區與鄉村教師——靖遠縣及 23 縣比較研究》，北京大學社會學人類學所博士論文。
- 周曉紅、孫豔霞 (2002)。〈論重建我國農村義務教育投資新體制——我國農村義務教育投資困境與出路〉《東北師範大學學報》(2)，頁 106-113。

胡一帆（2002）。《農村義務教育難解之結》載於《中國鄉村》，6月27日。

http://www.china-village.org/bbs/showtopic.asp?TOPIC_ID=119&Forum_ID=6

陳至立（2002）。《教育部部長陳至立解讀中國教育發展目標》，12月18日，新華網。

貴州都市報（2002）。《貴州在50個縣試行義務教育「一費制」》，8月28日。

新華社（2002）。《李嵐清：調整和完善農村義務教育管理體制》，4月27日。

新疆日報（2002）。《眾志成城增新曲——新疆烏什縣實施「國家貧困地區義務教育工程」紀實》，8月1日。

農村之窗（2002）。《農村義務教育縣級人民政府「唱主角」》。<http://www.gdlcnc.com/nongjiaoxzfzj.htm>

羅華（2001）。〈西南貧困地區農村基礎教育現狀分析與改革構想〉《西南教育論叢（雙月刊）》，（1）頁40-46。

論合作學習的局限性

王凱

華中師範大學基礎教育課程改革研究中心

合作學習與許多教學理論和策略一樣有著自身局限。從歷史的角度看，它是緩和種族矛盾的工具。在研究方法上，合作學習研究者只重實驗法，而忽視完整的研究方法體系，這造成了合作學習理論的不成熟。在實踐中，合作學習策略存在諸多問題，其適用範圍也不甚明確。

合作學習 (cooperative learning) 是目前世界上許多國家普遍採用的一種富有創意和具有實效的教學理論與教學策略體系。由於它在改革課堂氣氛，大面積提高學生的學業，促進學生形成良好的非認知心理品質等方面效果顯著，被人們譽為「近十多年來最重要和最成功的教學改革」。^[1]我國關於合作學習的系統研究始於 20 世紀 80 年代末，浙江、山東等省先後開展了較大規模的實驗研究，取得了良好的效果，極大地推動了合作學習理論的發展和本土化。進入 21 世紀後，國家新的課程標準積極倡導合作交流的學習方式。許多教育理論工作者極力評介國外優秀的合作學習原理和策略。合作學習被看成是治療以教師為中心的傳統教育不足的良方而一度風行。愈來愈多的一線教師嘗試結合學科特點運用合作學習法，取得了一定的成效。經驗論文如雨後春筍般見諸報端。在一片盛讚合作學習聲中，一些教師言必稱小組合作、合作學習法成為他們的萬能法寶，每堂課皆用。殊不知任何一種教學理論都有著自身的不足和局限性，合作學習也是一把「雙刃劍」有其利也有其弊。在學習借鑒合作學習理論並將之運用於教學實踐時，我們應當清晰瞭解它的局限性，以提高運用合作學習的有效性。

反種族隔離的策略：合作學習的歷史局限

合作學習是一種古老的教育觀念和實踐。在西方，古羅馬昆體良學派曾指出，學生可以從互教中受益。大約在 18 世紀初，英國牧師倍爾和蘭喀斯特 (Bell, A. & Lancaster, J.) 廣泛運用過小組合作學習的方式。19 世紀初合作學習觀念傳到美國。在教育家帕克 (Park, F.) 和杜威 (Dewey, J.) 的積極倡導下，合作教學法在美國教育界佔據了主流地位。然而，由於公立學校強調人際間的競爭，合作教學法從 20 世紀 30 年代起失去了主導地位。

70 年代合作學習觀念中道復興。在斯萊文 (Slavin, R.E.)、約翰遜兄弟 (Johnson, D.W. & Johnson, R.T.)、卡甘 (Kagan, S.) 等學者的推動下，原有的合作學習觀念迅速發展成為一系列原理與策略體系，再度成為美國教育界的時尚。合作學習的重新興起絕非偶然，它既反映了自 1957 年前蘇聯成功發射人造衛星後，美國朝野要求大面積提高教育質量的呼聲，也是對傳統教學形式的反思和對傳統評分制的批判，尤其是它與反種族隔離運動息息相關。二戰後，由於美國公開的敵人已經消除，經濟繁榮使分配不均日益突出，加上 60 年代國民對越戰態度的高度歧異，使得宿有的種族衝突和歧視更為表面化、普遍化。反種族隔離的呼聲一浪高過一浪，最後演變成一場聲勢浩大的具體運動。這場運動反映到教育領域就是反校際隔離，反班級內的隔離。1954 年美國最高法院通過一項決議，要求所有公立學校不再採取「隔離但又平等法」(separate but equal doctrine)，實行各族融合

政策。^[2]合作學習即是教學上反種族隔離，實現各族和解的一項革新策略。其目的是遏止白人好競爭的個性，使來自不同階級、種族、性別的學生擁有平等的學習機會，共同運用文化遺產與資源進行學習。時至今日，雖然許多研究者把合作學習視為多元文化教育的重要策略，而不再提及反種族隔離，但是掀開多元教育的面紗，看到的還是：合作學習策略仍舊以促進不同種族、不同文化學生的理解與共融為最高目標。^[3]

但是，僅僅依靠合作學習縮小種族間的差別，幻想借教學組織形式的改變來調和種族矛盾，暴露出合作學習的歷史局限性。合作學習往往依靠任務關聯、條件關聯、成績關聯等主體外在的因素，促使小組成員彼此互助。而且學生常常受到教師權威的脅迫而暫時湊合一處，因此合作普遍缺乏內在動機。即使組內實現真真正正的合作，但組間仍然瀰漫著競爭的硝煙。雖然現時的合作學習評核模式也採用效標參照，緩和組間競爭的緊張氣氛，但較為常見的是：用組間的競爭來調動學生合作學習的積極性。因而競爭是絕對的，合作是相對的。合作學習並不能真正有效地抑制白人的競爭性格，求得種族間的和睦共處。來自混合學校的報告也表明：合作學習策略對不同種族兒童之間的關係雖有一定程度的改善作用，但收效甚微，不同種族的孩子仍然在自己所屬的種族內發展同伴關係和友誼關係。^[4]

獨尊實驗法：合作學習研究方法論的缺陷

綜覽美國當代合作學習三十餘年的發展史，窺視其背後的研究方法論，我們不難看出合作學習的研究深受美國科學化運動的影響，重視「假設——實證」的研究範式，強調研究的科學性。合作學習研究發起人之一的斯萊文教授曾指出，合作學習研究應符合四項科學標準：（1）必須是把合作學習組與學習同樣材料的控制組進行比較研究。（2）必須有證據證明實驗組與控制組最初的條件相等。如隨機分派學生，實驗組與控制組之間的標準差在 50%以內。（3）研究的持續時間至少為四周（20 個小時）。（4）成績測量必須針對實驗組和控制組的教學目標來進行。如果實驗組和控制組所學的內容不一致，那麼一定要用標準化測驗來評估所有班級共同追求的目標。^[1]在這種科學精神的指引下，研究者釐定了總的假設，即是與他人合作的教學目標或任務可以促進學生間的合作，更有效地激發學生的自我意識，引導學生尊重他人並且自尊，培養學生的主動參與精神和合作態度，使學生習得社會交往技能。^[5]在這一假設的前提下，研究者運用實驗法研究了合作學習對學生學業成績、一體化班級（mainstreamed 指弱智、正常兒童混合編班）、學生自尊的影響。研究結果表明影響是積極有效的，應該說合作學習一開始就走上了科學化的道路，但是僅僅通過實驗法來追求科學化有失偏頗。

首先，研究方法的選用，在一定程度上取決於對研究物件的認識和把握。合作學習研究的物件是活動中的人，是平等關係中的人。其活動具有多邊、共時、交互作用性和影響因素關係的複雜性。相對於獨立學習而言，合作學習中的變數較多，而且它們以非線性、隨機性等複雜性的方式存在著。例如隨著小組人數和環境的變更，合作學習對個別學生的影響具有不確定性。正如加涅所言，隨著集體的規模的增大，必要的教學事件對個別學生的影響可能由近乎確定降到可能性較低的程度。^[6]同時這種自上而下「假設——實驗」的研究方法只能體現「靜態的」因果關係，不能關照「動態的」關聯過程。因此單純的實驗法不可能清晰揭示合作學習內部複雜的因果關係，實驗的結果值得懷疑。這也許可以說明，為什麼合作學習在實驗狀態下有效率達 72%，而在日常教學狀態中效果卻不明顯。^[7]

再從合作學習活動進行的角度來分析。由於合作學習會受到具體的時、空、物質條件，尤其是師生文化背景因素的影響，活動會產生不可預測的多種可能，其過程呈現出動態生成狀態。這些生成的結果往往是教學中不可多得的靈光，對學生的發展起著至關重要的作用。而實驗法只趨向對已作假設的教學結果進行驗證和評估。動態生成的結果被忽略不計，甚至將其視為影響實驗效度與信度的不利因素而對其予以控制。

從以上分析可以看出，單一的實驗法不足以認識合作學習的複雜性。我們必須力克簡單、抽象和靜止認識這一問題的思維方法，在方法體系上綜合哲學、科學、藝術等人類研究方法，放棄對普遍萬能合作學習模式的追求，直面其本身的複雜性，理性真實地把握合作學習。

基本理論龐雜，模式策略繁瑣：合作學習理論的不成熟

教育研究是「事理」研究，即探究人所做事物的行事依據和有效性、合理性的研究。它包括兩大類型的研究：作為依據的研究，可稱作基本理論的研究；作為有效性和合理性改進的研究，可稱作應用研究。^[8]為了尋求合作學習的理論基礎，國外一些學者博采群體動力理論、選擇理論、教學工學理論、動機理論、發展心理學理論、認知精製理論。但是他們僅僅停留在援引相關理論的水平，並沒有在眾多基礎理論支撐下探索合作學習的本質規律。各種理論缺乏有效的梳理整合，以致於如表一[1]所示；合作學習的定義只是描述了合作學習的形式和一般過程。這反映合作學習的基本理論研究缺乏深度。

表一 國內外若干代表性的合作學習定義

[美]斯萊文：	合作學習是指使學生在小組中從事學習活動，並根據他們整個小組成績獲取獎勵或認可的課堂教學技術。
[美]約翰遜兄弟：	合作學習就是在教學上運用小組，使學生共同活動以最大程度地促進自己以及他人地學習。
[以]沙倫：	合作學習是組織和促進課堂教學的一系列方法的總稱。
[英]賴特：	合作學習是指學生為達到一個共同的目標在小組中共同學習的學習環境
[加]文澤：	合作學習是有教師將學生隨機的或有計劃地分配到異質團隊或小組中，完成所佈置的任務的一種教學方法。
[中]王坦：	合作學習是一種旨在促進學生在異質小組中互助合作，達成共同學習目標，並以小組的總體成績為獎勵依據的教學策略體系。

在當今全球化的時代，合作意識已滲透到各個領域。政治上，人們對話合作，尋找共同點來緩解或化解衝突；經濟上人們愈來愈多地在共同遵守規則的基礎上尋求廣泛的合作；社會問題上，全球逐漸在保護生態，可持續發展等問題上達成共識，並合作戮力解決世界難題。可以這樣說合作已成爲時代精神而無處不在。合作既成手段，又是目的。一方面它是人們取得某種利益的手段，另一方面它也是人類追求的生存方式。由此看來，合作學習也不能只看成是實現教學目標的手段與策略，它應該成爲現代人的合理內涵，現代人存在的方式，成爲新世紀的教育目標。目前對合作學習自身的認識正缺乏人、人與社會的視野，忽視了對其本體價值的探尋。

合作學習研究者崇尚技術理性，偏好應用型研究，較多地把合作學習視爲手段探討其有效性，以期較好指導實踐。然而，一個能發揮指導實踐功能的教學理論不僅是教教師怎麼做，而且還要能提高教師看待教育問題的敏感性，增進教育者對教育實踐活動的理解能力、判斷能力、決策能力與反思能力。合作學習既是有目的的意向性活動，又是一個教育者不斷探究，不斷調適的過程。合作學習課堂總是具體的、情景化的。教師不可能兩次步入同一個合作學習現場。合作學習研究者專注於模式方法的設計、應證，並交給教師應用。現存的策略、方法和模式不勝枚舉，繁瑣龐雜。以卡甘的結構法爲例，該法在 1990 年時的變式就有 50 多種，且呈逐年上升之勢。^[1]但是無論方法有多少，卻不可能滿足具體課堂的要求。合作學習理論和策略只有真正啓迪教育者，爲

他們提供分析框架，幫助教師深刻理解所處的教育情景，提高他們面對具體情景的決策能力，並不斷反省合作教學的實踐，形成個性化的理論，才能使策略發生效用。當前的合作學習理論恰恰不具備這樣的功能，而顯得不成熟。

條件界定不清：合作學習適用範圍不明

合作學習並非是放之四海而皆準的金科玉律，它有其適用的條件。從目前國內外豐富的研究成果來看，對合作學習的適用條件沒有清晰地界定。

首先，不是所有兒童適合在小組中學習。兒童是具有豐富個性，不同文化背景的學習者。對於每一個兒童，合作學習不一定是最佳的方式。一些批判合作學習的人認為，思想感情內向的兒童，自信心差，膽小和害怕受到別人拒絕的學生不適合在小組中學習。性格對立的學生會造成更多的小組衝突。^[9]一些心理學研究發現，以色列農莊兒童比城市兒童更具合作性。^[10]中國孩子比美國、加拿大孩子更為合作。^[11]這表明學習主體個性、文化差異對合作學習方式的選用有著制約作用。

其二，面對眾多不同類型的合作學習模式、策略，合作學習研究者未能言明合作學習策略適用的學科。各學科的學習規律有所不同，合作學習策略不可千篇一律。在語言學科中，合作主要是鼓勵小組成員相互交流資訊，碰撞思維。而在自然科學的學科中，則多半是小組成員分工協作，共同完成作業。即使是同一學科，不同的學習階段應對應不同的合作學習策略。如作文課中，在選題、審題、構思等階段，可以運用合作學習策略，促使學生借鑒互補，共同提高。但是在寫作文時，學生應該獨立作業。

其三，合作學習不適用所有的學習任務。一般來說，簡單的知識技能教學任務無須小組合作學習。有人認為探索性的思考題（要求學生做出某種有價值的預測發現）、拓展性的訓練題（要求學生多方面思考，尋求解決問題的多種方案、思路）、比較性的分析題（要求學生對多種答案進行比較、分析從中選擇最佳的）、多步驟的操作題（設計比較複雜，學生個人難以完成，需要分工協作）等要求發揮集體智慧和力量，能夠形成「認知衝突」的學習任務適合採用合作學習方式。^[12]

其四，運用合作學習不能缺少相應的物質條件。班級條件和規模會限制合作學習的運用。美國小學班容量只有二十三、四名學生。近年來，在克林頓總統的支援下，教育界開展了小班化運動，正逐步將班容量降為 15 人，這樣教室裏的空間較大，有利於減少合作學習時小組間的干擾，方便教師關照。在我國中小學裏，絕大多數班級規模較大。條件較好的城鎮學校每班人數一般都有 50 以上，教室空間太小，噪音太大，合作學習很難開展。

矛盾重重：合作學習實踐面臨挑戰

1、分組

合作學習者主張異質分組。其理由是，異質分組能創造多樣化的學習環境。因為學習者的背景、思想、性別、民族特點各不相同。儘管這種觀點表面上看起來合情合理，但是有一些研究已開始反駁它。這些研究表明，把有色人種的學生從其他有色人種中孤立出來，或者把女生從其他女生中獨立出來，對於這些個體獲得學業成功不利。^[13]因為他們在小組內感到孤獨，微不足道，或者因為扮演模式化的角色，而活躍不起來。並且異質小組內交往的雙方往往彼此間缺乏共同語言，難以互相開啓心扉，敞開各自的資訊庫，形成資訊互補，心心相印，和諧共振的氛圍。

2、學習進度

學生學習同一材料的速度是不一致的。在小組合作學習中，一些能力差的學生要麼跟不上小組的速度，要麼生吞活剝學習內容，勉強趕上。霍爾特（Holt, D）稱合作學習導致差生學習時間的無效分配，這種無效的時間分配是得學生掌握知識少，學習質量差。如果小組因害怕差生掉隊，而放慢甚至暫停小組學習，輔導差生，這對於大部分學生來說是不公平的。^[14]維奇（Vickie, R）還報告合作學習使學生抱怨反覆向差生解釋自己已掌握的學習內容，並且差生總是處於消極學習狀態。^[15]

3、小權威

異質小組內不可避免地出現能力強的學生控制小組的局面，這阻礙了全組成員平等參與小組活動，尤其對於內向、文靜的和能力較差的學生不利。「小權威」往往獨斷專行，包辦任務，以自己的見解代替全組的想法。那些內向的學生不敢或不願表達思想，做出自己的解答，最後淪為「複製」「小權威」思維成果的聽眾。不僅如此，「小權威」的出現還會為懶惰的學生營造「避風港」。懶惰的學生在小組內不出力，卻享受小組共同的成果。雖然有的合作學習研究者提出了「積極互賴」、「個別績效」^[1]、「團體任務設計」^[16]等策略來解決「小權威」問題。但是來自實踐的研究表明「小權威」現象並未得到有效的杜絕。金（King, F）的研究表明優等生主宰著小組討論的主動權，一般扮演著領導的角色，而低分數的學生處於消極狀態。^[17]萊恩（Lynn, S）的研究表明無論在何種背景情況下，差生的參與都明顯低於其他成員。^[18]

4、組內衝突

由於小組內成員的個性、背景等各不相同，小組內經常容易出現爭吵，不願合作的情況，嚴重影響正常的教學秩序。理論上，只要教師給學生教授所需的社交技能，並讓他們練習這些技能，就可以使學生間形成良好的互助、互動的合作關係。但是，培養學生良好社交技能是合作學習的目的，而不是前提條件。在國家新課程改革實驗區的中小學校裏，所見到的事實是：小組合作活動中經常出現不友好、不傾聽、不分享的現象。如有一位教師上了一節「統計」的小組合作學習課。教師把各種景色的「花」（花型卡片）分給學生，讓兩人一組合作擺出統計圖，統計每種「花」的數量。一些學生把卡片全部拿走。另一些學生與之發生爭執。現在大陸大多數的學生是獨生子女，其中一部分學生性格自私、偏執、好勝，這恐怕是影響合作學習順利開展的重要原因。

5、獎勵

合作學習中，教師採取一些模式來鼓勵學生。例如在小組的每一個人完成了一個工作單元或一次好的測驗時，將其總分進行匯總，按小組的成績（即分數）決定是否給予獎勵；另一種模式時間小組的得分進行平均，把平均分數作為小組成員的個人成績，以平均分作為是否給予獎勵的依據；第三種是一個小組完成一項集體任務得一分，在一段時間內所得到的分數作為這個小組每個成員的得分。這三種模式對小組中某些成員是不公平的。

6、小組人數

合作小組規模究竟多大為宜，合作學習研究者沒能達成一致。有的主張小組人數應該盡可能的少，以便保證小組內人人有責任，每個人有充分的時間參與活動。另外一些人則認為，小組人多有利於形成豐富多樣的學習環境。^[19]這造成實踐中教師隨意安排小組人數，導致合作學習寡效。

綜上所述，學習借鑒美國合作學習理論與策略必須正視其固有的局限性。首先，美國合作學習不僅是一項新的教學策略，更是一項意圖緩和國內種族矛盾，實現種族和解的政治、社會策略。我國的國情是種族衝突不明顯。因此，認清這一局限，對於依據我國社會需要和著眼培養具有合作互助品質的人的需要，來建構我國獨特的合作學習理論有著現時意義。再者，合作學習理論是一種實踐科學理論。僅靠科學實證研究方法並不能深刻揭示其規律。它還必須紮根教學實踐，關注師生文化，體驗合作歷程，探尋自下而上的紮根理論。最後，教師必須認真看待合作學習實踐中已暴露的種種矛盾與弊病。在進行合作教學設計時，時刻提醒自己可能會出現的問題，積極地、創造性地尋求辦法、途徑；在合作教學中，不斷監控合作學習的過程，運用教學機智及時解決出現的問題。

參考書目

- [1] 王坦 (2001)。《合作學習——原理與策略》。北京：學苑出版社。
- [2] 郭德俊 (1994)。〈合作學習的理論與方法〉。《高等師範教育研究》。1994(3)。
- [3] 周立勳 (1994)。〈國小班級分組合作學習之研究〉。臺灣國立政治大學教育研究所博士論文。另見 Holt, D.(1993). *Cooperative Learning for Students from Diverse Language Backgrounds: An Introduction*. In Daniel, D. Holt. (Eds.) *Cooperative Learning: A Response to Linguistic and Cultural Diversity*. Washington, D.C.: Delta Systems and Center for Applied Linguistic.
- [4] Richard I. Arends (1988). *Learning to Teach*. Random House Inc. p.404.
- [5] 郭華 (1998)。〈小組合作學習的理論假設與實踐操作模式〉。《中國教育學刊》。1998(5)。
- [6] 加涅 (1999)。《教學設計原理》上海：華東師範大學出版社。
- [7] Jacob, E (1999) . *Cooperative Learning in Context*. State University of New York Press, Albany
- [8] 葉瀾。(1999)。《教育研究方法論初探》上海：上海教育出版社。
- [9] Criticisms against Cooperative Learning (<http://hagar.up.ac.za>)
- [10] 方曉義。(1992)。〈兒童合作與競爭行為發展研究綜述〉。《心理發展與教育》。1992(1)。
- [11] 龐麗娟 (2002)。〈論兒童合作〉。《教育研究與實驗》。2002(1)。
- [12] 柳汐浪。(1998)。〈分層推進與合作學習——面對差異的兩項革新試驗〉。《教育研究與實驗》。1998(3)。
- [13] Rosser, S.V. (1997). *Re-Engineering Female Friendly Science*. Teachers College Press, Columbia University.
- [14] Holt, D. (1997). The Case Against Cooperative Learning. *Accounting Education*. Vol.12, No.1, p.191-194
- [15] Vickie, R. (1999). Cooperative Learning: Abused and Overused?. *The Education Digest*. Vol.38, No.2, p.74-80
- [16] 溫彭年、賈國英 (2002)。〈建構主義與教學改革——建構主義學習理論綜述〉。《教育理論與實踐》。2002(5)。
- [17] 托馬斯·L·古德等著，陶志瓊等譯。(2002)。《透視課堂》。北京：中國輕工業出版社。
- [18] Lynn, S. (2000). Effect of Workgroup Structure and Size on Student Productivity During Collaborative Work on Complex Tasks. *The Elementary School Journal*. Vol.100, No.3, p.183-212.
- [19] Fiechtner, S. & Davis, E.A. (1992). Why Some Groups Fail: A Survey of Students' Experience with Learning Groups. In Goodsell, A.S. (Eds.) *Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education*. Syracuse University.

創新學習評價研究

龔春燕

胡方

重慶市教育科學研究院

創新學習作為一項開拓性、探索性、前沿性和具有國際意義的研究與實驗課題，其重大價值即在於：它反映了伴隨著新世紀學習社會化的到來所引起人們在學習方式上的革命性的變化。這種變革的趨勢就是人們在學習方式上將在傳統的維持學習的基礎上轉向適應現代社會發展需要的創新學習。雖然，早在 1979 年，國際著名學術團體羅馬俱樂部的三位成員在其研究報告《學無止境——回答未來的挑戰》中首先提出創新性學習，但作為一項課題來研究，並大規模地開展區域性實驗，卻是始於中國。1998 年初，重慶市教育科學研究院在重慶市教育行政部門的大力支持下，率先啟動這項課題研究。他們在全市選擇了 31 個縣、近四百所中小學，有計劃地組織了這項課題的實驗研究，同時，中國學習科學學會在全國 11 個省市還組織了 400 餘所學校參加，香港教育工作者聯會組織了 11 所實驗學校。為檢測、衡量研究與實驗的成果，總課題組還組織各方面力量，採取行政、專家與群眾相結合的方式進行創新學習的評價研究。

一、創新學習評價指標的構建

創新學習開展，離不開對評價的研究，儘管評價是最困難的研究，但課題組本著實用、容易操作、體現創新學習思想原則，通過多次應用與修改，建立了「學生創新學習評價表」、「教師創新學習指導評價表」、「學校創新學習特色評價表」、「創新學習課題研究評價表」，在評價中，我們還特別重視對中小學課堂教學的評價，因為課堂教學是指導學生創新學習、培養學生創新能力的主渠道。構建具體的創新學習評價的指標體系，有效地發揮了評價的導向、激勵、調控作用。

在創新學習評價方面，課題組根據評價的基本理論、創新學習的理念和課堂教學評價的原則，提出了由評價的理論依據、評價目標、評價原則、評價內容及要點、評價的基本方法等構成的總體框架。

（一）創新學習評價基本理論

1. 重學生發展

創新學習評價以「學生發展為本」為出發點，以創新學習基本理論為依據，以現代化教育評價的新理念為導向的指導思想下建立起來的。發揮評價的導向功能，改變教師的教學觀、人才觀、效率觀。力求把培養學生的創新精神、創新思維、實踐能力放在重要的地位，形成民主、平等、合作、和諧、生動活潑的課堂教學氛圍。同時由於學生個別差異的客觀存在，往往力不從心，評價中價值標準不能一刀切，用同一標準壓抑學生學習的積極性。學生課外學習的價值取向強調每個學生都有充分學習的潛能，為他們進行不同層次的學生課外學習提供

了可能性，也為個別化的評價方式創造了條件。

2· 重情感體驗

創新學習評價，不論是學科課程還是結合社會實踐活動，注重學生學習中的體驗。如學生課外學習評價非常關注學生在問題解決或跨學科、綜合式學習中，對科學研究一般過程、方法、原理等的體驗。學生在實踐中既發展了觀察、思維、操作和表達等基本能力，更獲得了大量的感性認識。因此，創新學習的評價十分強調學生在探究過程中的體驗，包括使命感、責任感、自信心、進取心、意志、毅力、氣質等精神自我認識和自我教育的發展。

3· 重課堂改革

長期以來，課堂教學評價存在著重教輕學，重知輕能，重結果輕過程，重統一要求，輕獨立見解，重管理輕評價，輕執教者自身評價輕學生參與評價等傾向。這些評價觀念已經不能適應現代化教育思想和時代發展的要求，阻礙學生創新精神的發展。在課堂教學形式上，確立學生主體地位，真正實現教師的角色轉換，體現學生主動參與自主學習，改「一言堂」為「群言堂」；改學生「呆聽、死記、蠻練」為「趣、疑、思、創」；改學生「聽從、盲從、順從」為「質疑、奇思、獨創」，倡導學生參與、合作、競爭。在課堂教學中，使他們得到生動、活潑、主動的發展。

課堂教學評價是教學研究的重要組成部分，是充分發揮課堂教學評價的導向激勵和改進功能。建立創新學習課堂教學模式；對於全面實施素質教育主渠道，培養 21 世紀的創新人才具有極重要的作用。

4· 重問題探究

「疑」是創新學習課堂教學的主軸，是思維訓練的核心。學校工作、教師教學、學生學習都必須突出「問題」意識，為問題而學，為問題而思，解決問題，可能是創新的開始。

（二）創新學習評價目標

- 1· 充分發揮創新學習評價的導向功能，切實轉變教師的教育教學觀念，規範課堂教學，從而對建立起符合創新學習的課堂教學模式。
- 2· 通過課堂評價改革，確實實現教師的角色轉變，真正確立學生在課堂教學中的主體地位，落實學生創新意識，創新思維和實踐能力的培養，為學生成為符合新時代社會發展要求的創新型人才奠定基礎。
- 3· 通過評價，營造學校創新環境。

（三）創新學習評價原則

1· 導向性原則

創新學習評價首先要現代教育理論和先進的教育教學、現代管理理論的指導下進行，緊緊把握評價的方向。在創新學習課堂教學評價中則體現「教為主導、學為主體、疑為主軸、動為主線」的教學原則。注重教給學生

學習方法，把培養學生的創新精神和實踐能力放在學校、教師的重要位置，為學生形成終身學習能力奠定良好的基礎。

2·科學性原則

創新學習評價從評價內容、評價指標到評價方法都力求科學合理，評價專案的分類具體簡明，易於操作，力求準確公正、客觀。

3·整體性原則

創新學習評價既從學校整體方面入手，同時也從創新學習課堂教學評價著力，同時評價課堂從「導」與「學」兩大方面進行。變「教」為「導」，主要是強調教師應是課堂教學的組織者、指導者。既不忽視教師的主導作用，又突出學生的主體地位，有利於真正形成民主、平等、合作、和諧、生動活潑的課堂教學氛圍。

4·體驗性原則

創新學習實施的目的是培養學生的創新精神與實踐能力，就必須重視學生的動手操作，體驗學習。在課堂教學中也強調學生全面主動地參與，積極投入學習和實踐活動，活動時間不得少於二分之一。學生自主學習，讀、思、疑、議、創有機結合，貫穿全過程。

5·動態性原則

評價重過程、重應用、重體驗、重全員參與。如開放式主題活動課程，價值取向中可能多關注些學生提出問題、解決問題的能力或體驗等；跨學科綜合式學習課程的評價，可能側重關注學生對知識體系的橫向綜合性理解、掌握和應用；分科課程中穿插綜合性專題研究，可能比較關注學生對學科知識、技能應用能力、探求能力等進一步拓寬、拓深和拓展等。動態性還反映出教育目標在不同的學校可能會各有側重。

6·創新性原則

創新學習的開展會帶來學習的變革，學校管理的變革。如評價創新學習課堂教學應緊緊抓住「疑」和「思」這兩個關鍵。教師要圍繞重點、難點和關鍵引疑、導疑、設疑、創設「疑」的環境空間。學生應勇於質疑問難，學會思考、分析，解決疑難，且見解獨到，有新意。在質疑、釋疑過程中，師生間、同學間相互合作，積極討論，拓寬思路，讓學生在「疑」中迸發「創新」的火花。

（四）創新學習課堂教學評價方法

創新學習評價的方式有多種，根據不同的評價目的和標準，選擇相應的方法。一般的講，評價的方法主要包括以下幾種：問卷法、觀察法、訪談法、資料法、測驗法、比較分析法、測量統計法以及個案法和軼事記錄法等。在評價過程中，人們不論採用哪種方法，都應遵循實事求是的原則，對任何被評價物件都不應做簡單的肯定或否定，最重要的是將定性分析與定量分析密切結合起來，以便保證評價結果的客觀性和科學性。

1· 過程結果結合評價法

注重對學生學習結果的評價，更應注意對學生的學習過程的評價，但是，重視是學習結果，通常的形式表現為考試、尤其是升學考試的分數。學生課外學習評價也關心學生學習的結果，即對研究成果的報告、論文、作品、製作等也進行評審，但是，評價學生研究成果的價值取向重點是學生的參與研究過程。諸如學習方式、思維方式、知識整理與綜合、資訊資料的收集、處理和判斷等。因此，注重學生課外學習的過程，重視的是學生學習的主動性、創造性和積極性等。

2· 定性定量結合評價法

即評價結論既有定性的評價要點和等級、也有定量的分數，等級視分數而定。根據研究課、合格課、競賽課、選拔課、考核課等不同要求，還可適當調整分值權重。在操作過程中，首先要掌握各級指標的內容，再按三級指標、二級指標、一級指標的順序，由具體到概括進行分析評價。這樣，既能充分發掘課堂教學中的亮點或失誤點，又能從整體效果上進行綜合評價，力求做到全面、客觀、科學，更重視應用的原則。

3· 理論實踐結合評價法

單科性、學術性課程對學生學習的評價，也注意學生基礎知識、基本技能的應用。但是，這種應用的範圍，更多的是在理解中的應用。學生課外學習評價強調的是學生把學到的基礎知識、掌握的基本技能，應用到實際問題的提出和解決中去，關注諸如社會的環境保護問題、人與自然的關係問題、精神文明建設中的問題、科學技術發展問題等等。在問題提出和解決中主動獲取知識、應用知識，既促進學生對知識價值的反思，又加深對知識內涵理解和掌握，形成知識的網路和結構。因此，注重學生課外學習中知識和技能的應用，重視的是學生主動探求、創新勇氣和能力綜合等在更高層次的發展。

4· 群衆專家結合評價法

即評價人員由「教、學、管」三方面組成，最後的評價結果按配比的方式進行核算。教者本人評分爲 10%、學生代表評分佔 20%、管理者（評課者）評分佔 70%，也可根據學生年段情況等適當調整比例，還可爲學生單獨擬定科學、客觀、簡便的評價量表。學生代表和管理者選若干人，使評價結果更爲客觀公正。這樣做，師生也會按評價量表中規定的標準不斷反思、調整，調整各自的教與學行爲，最終達到創新學習的課堂教學要求。

二、創新學習評價指標體系的構建

評價的核心問題是構建創新學習評價的指標體系。爲發揮評價的導向、激勵、調控和改進作用，總課題組首先抓住構建評價指標體系這一關鍵，從課題研究的實際出發，邊實踐、邊研究、邊總結、反覆提煉、概括和昇華，以期構建創新學習研究與實驗成果有效評價體系。歷經三年理論研究和實踐探索，到目前爲止，已初步構建了《學生創新學習評價表》、《教師創新學習指導評價表》、《學校創新學習特色評價表》和《創新學習課題研究評價表》。

表一： 學生創新學習評價表

指標體系與權重分配				評分等級				評分
一級指標	二級指標			優	良	中	差	
A1 創新意識 (0.3)	A11 創新動機			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A12 創新欲望			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A13 創新興趣			9-10	7-8	5-6	0-4	
A2 創新精神 (0.15)	A21 敢於批判			5	4	3	0-2	
	A22 創新勇氣			5	4	3	0-2	
	A23 創新意志			5	4	3	0-2	
A3 創新思惟 (0.3)	A31 大膽質疑 (猜想)			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A32 發散思維			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A33 聚合想象			9-10	7-8	5-6	0-4	
A4 創新方式 (0.15)	A41 樂於自主			5	4	3	0-2	
	A42 善於合作			5	4	3	0-2	
	A43 主動探究			5	4	3	0-2	
A5 創新效果 (0.1)	A51 學習水平			5	4	3	0-2	
	A52 創新作品			5	4	3	0-2	
定性結果	優 80-100	良 70-79	中 60-69	差 0-59	量化總分			

表二： 教師創新學習指導評價表

指標體系與權重分配				評分等級				評分
一級指標	二級指標			優	良	中	差	
A1 指導理念 (0.15)	A11 學生主體			5	4	3	0-2	
	A12 促進發展			5	4	3	0-2	
	A13 開發潛能			5	4	3	0-2	
A2 指導目標 (0.15)	A21 會學			5	4	3	0-2	
	A22 善思			5	4	3	0-2	
	A23 敢創			5	4	3	0-2	
A3 指導內容 (0.3)	A31 知識與技能			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A32 過程與方法			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A33 實踐與創新			9-10	7-8	5-6	0-4	
A4 指導藝術 (0.2)	A41 方法組合			5	4	3	0-2	
	A42 媒體選擇			5	4	3	0-2	
	A43 指導模式			5	4	3	0-2	
A5 指導效果 (0.2)	A51 創新素質			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A52 創新成果			9-10	7-8	5-6	0-4	
定性結果	優 80-100	良 70-79	中 60-69	差 0-59	量化總分			

表三： 學校創新學習特色評價表

指標體系與權重分配				評分等級				評分
一級指標	二級指標			優	良	中	差	
A1 教育理念 (0.15)	A11 終身學習的理念			5	4	3	0-2	
	A12 可持續發展理念			5	4	3	0-2	
	A13 創新教與學的理念			5	4	3	0-2	
A2 教育目標 (0.15)	A21 發展全面			5	4	3	0-2	
	A22 發展個性			5	4	3	0-2	
	A23 發展創新的精神			5	4	3	0-2	
A3 教育措施 (0.3)	A31 資訊的豐富性			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A32 策略的開放性			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A33 實踐的多樣性			9-10	7-8	5-6	0-4	
A4 教育環境 (0.2)	A41 必要物質條件			5	4	3	0-2	
	A42 人際和諧條件			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A43 管理創新機制			9-10	7-8	5-6	0-4	
A5 教育效果 (0.2)	A51 學生創新素質			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A52 教師創新能力			9-10	7-8	5-6	0-4	
定性結果	優 80-100	良 70-79	中 60-69	差 0-59	量化總分			

表四： 創新學習課題研究評價表

指標體系與權重分配				評分等級				評分
一級指標	二級指標			優	良	中	差	
A1 選題 (0.15)	A11 選題的現實性			5	4	3	0-2	
	A12 選題的可行性			5	4	3	0-2	
	A13 選題的獨特性			5	4	3	0-2	
A2 實施 (0.3)	A21 設計的科學性、可行性			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A22 控制的嚴密性、邏輯性			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A23 過程的扎實性、操作性			9-10	7-8	5-6	0-4	
A3 結題 (0.3)	A31 資料的翔實性			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A32 推斷的邏輯性			9-10	7-8	5-6	0-4	
	A33 結論的科學性			9-10	7-8	5-6	0-4	
A4 價值 (0.15)	A41 實踐的有效性			5	4	3	0-2	
	A42 推廣的可能性			5	4	3	0-2	
	A43 成果的創新性			5	4	3	0-2	
定性結果	優 80-100	良 70-79	中 60-69	差 0-59	量化總分			

根據表一、表二，可設計創新學習課堂教學評價表

表五： 創新學習課堂教學評價量表

學校	班級	學科	教者	評課者	年 月 日			評分	評課摘要
課題	指標體系與權重分配		評分等級						
一級指標	二級指標		優	良	中	差			
A1 教學思想與目標 (15分)	A11 體現“教為主導、學為主體、疑為主軸、動為主線”教學原則		5	4	3	0-2			
	A12 目標具體、靈活，符合年級特點和學生實際		5	4	3	0-2			
	A13 內容開發，容量恰當，層次分明，針對性強		5	4	3	0-2			
A2 教學過程 (35分)	A21 結構、時控合理，講授時間不超過 1/2		9-10	7-8	5-6	0-4			
	A22 重點突出，難點突出，善於設疑導疑		9-10	7-8	5-6	0-4			
	A23 富有節奏，善於組織教學高潮		9-10	7-8	5-6	0-4			
	A24 反饋及時，矯正迅速		9-10	7-8	5-6	0-4			
	A25 注重學法指導，情知交融，啓迪思維		5	4	3	0-2			
	A26 設計訓練針對性強，課堂靈活、生動		5	4	3	0-2			
	A27 合理使用輔助教學媒體，板書設計科學、新穎、美觀		5	4	3	0-2			
A3 學生學習反映 (50分)	A31 好中差生全體參與，積極性高，訓練面廣		5	4	3	0-2			
	A32 好中差學生都有收穫		5	4	3	0-2			
	A33 掌握學法，習慣良好		5	4	3	0-2			
	A34 訓練效果好，思維靈活，掌握知識牢固		5	4	3	0-2			
	A35 氣氛活躍，主動投入，入境生情		5	4	3	0-2			
	A36 自主學習，讀、思、議、練、創貫穿全過程		5	4	3	0-2			
	A37 善於思考，勇於質疑，見解有新意		9-10	7-8	5-6	0-4			
	A38 舉一反三，靈活運用方法解決問題		9-10	7-8	5-6	0-4			
其他			總 分						

根據表一，對學生課外專題學習（小課題）制定表六的評價表：

表六：學生課外專題研究（小課題）評價表

評價指標與權重		評分等級				評分
一級指標	二級指標	優	良	中	差	
提出研究主題制定研究計劃 (0.35)	研究主題的新穎性、創造性	8-7	6-5	4-3	2-0	
	採用多種手段獲取資訊，確立主題	5	4	3	2-0	
	充分協商，找到了合適的協作者	5	4	3	2-0	
	確立主題前與協作者充分協商	7	6-5	4-3	2-0	
	設計了初步研究計劃	5	4	3	2-0	
實施研究主題 (0.5)	按照方案有計劃的採用多種方法進行研究	10-9	8-7	6-5	4-0	
	根據實情合理修訂研究計劃	5	4	3	2-0	
	對主題反復論證	5	4	3	2-0	
	根據研究內容收集多種資訊（資料資料）	5	4	3	2-0	
	完成了對主題成果的解釋說明及交流活動	5	4	3	2-0	
	與協作者合理分工，承擔了主要任務	10-9	8-7	6-5	4-0	
成果交流與表達 (0.15)	形成了研究成果或者新觀點	5	4	3	2-0	
	在多種媒體（黑板報、學校校報）中展示	5	4	3	2-0	
	有繼續研究的計劃	5	4	3	2-0	

上述四方面評價是從總體上對參與課題研究與實驗的各方面人員，包括學生、教師、學校管理者和課題組的成員進行評價的指標體系。通過這些評價可以從各側面反映課題研究與實驗的運作與成果，從而肯定成績，找出差距，以利於進一步深化研究與實驗。為保證評價的準確性、合理性和有效性，在評價過程中，應重點貫徹以下評價原則：即方向性原則、客觀性原則、發展性原則、創新性原則、激勵性原則。

三、創新學習評價的實施

1、評價的組織

評價的組織，一是指評價工作機構；二是指評價工作管理。機構是為了實現一定的評價目的而建立的人的集合體，是評價工作人員進行評價工作的構架系統。評價組織機構只有做到目標明確、分工有序、通力合作，才能達到既定的工作目標。本課題的評價實踐證明，由領導、教師和學生代表、專家和教育行政管理人員組成的「三結合」的組織形式最為合適。組織機構的建立，僅是開展評價工作的構架系統，評價的開展還需要一定的組織管理工作，才能實現評價的目的，取得預期的效果。評價的組織管理在限定目標、制定方案的前提下，要做好如下幾項工作：（1）做好宣傳教育，使被評價人員提高對評價的認識，瞭解評價的步驟，理解評價的標準，主動配合評價活動。（2）搞好協調和控制，以便及時發現問題，把握方向，採取相應方法，以保證評價活動順利開展。（3）及時檢查和總結、探索評價工作的規律，鼓勵先進，鞭策後進，使評價工作更富實效性。

2、評價的程式

整個評價程式可分為評價的準備、實施和結果處理三個階段。(1) 準備階段可分為組織準備和方案準備兩個方面。組織準備的核心是解決「由誰來評」的問題。方案準備的核心是解決「為什麼評」「評什麼」和「按什麼標準評」的問題。(2) 實施階段。此階段的主要任務是根據評價方案和指標，廣泛地收集、整理評價資訊進行評價，包括價值判斷和原因分析兩個重要環節，其中價值判斷是核心。(3) 結果的處理階段。此階段的主要任務是對評價結果進行綜合分析，並做出全面、客觀的科學結論，即對各種評價資訊加以歸類、分析、綜合、做出結論，形成綜合性的意見，寫出評價報告，向有關部門和人員反饋資訊。同時把評價工作中收集到的有價值的各種資料分門別類地進行整理、歸檔，形成文書檔案。

3、評價的資訊

學生課外學習，重要的是學生主動參與類似科學研究的過程，而不是研究的結果或成果。因此，過程資訊包括結果或成果資訊的充分和系統，是對學生研究性學習作出有效價值判斷的基本保證。

與原有單科性、學術性課程及學生學習的評價相比，研究型課程及學生研究性學習的資訊，主要不是由教師通過作業、測驗、考試，以及觀察、提問等收集學生學習的資訊，而主要地是由學生主動收集和提供。例如開展小課題研究或主題研究活動，課題的報告或方案，評審與立題，課題研究過程以及課題研究結題、報告、成果及評審中的答辯等，課題小組及每個成員，在研究活動的全過程中，產生了大量的資訊，其中有文字的、有行為的、有靜態的成果、有動態的實踐、有外在的形象、有內在的體驗、有物質形態的、有精神狀態的等等。指導學生系統地收集這些資訊，不僅是對學生課外學習進行價值判斷的需要，是有效發揮評價的診斷、導向、激勵等功能的需要，也是對學生實踐能力培養的一個重要方面。

創新學習的評價研究是一項複雜的系統工程，特別是評價指標體系的建構更要經過評價實踐的反覆檢驗才能逐步完善，為課題研究與發展服務。

「小學教師對專題研習的觀感與期望」問卷調查報告

香港教師中心教育研究小組
胡少偉、雷其昌、徐慧旋、湯潔芝

背景

「專題研習」是香港課程改革的四個關鍵項目之一。根據教育統籌局課程發展處的資料，在各學習領域或跨學習領域內，專題研習是一種有效的學習與教學策略，能夠推動學生自我導向、自我調控，以及自我反思（課程發展議會編訂(2002b)，頁 1(3C))，可見推行專題研習能為學生提供更多主動學習的機會。在內地的課程改革中，也有類似專題研習的研究，這些研究備受重視。根據鍾啓泉等(2001)在《基礎教育課程改革綱要(試行)解讀》中指出：研究性學習強調基於學生的直接經驗，密切聯繫學生的自身生活和社會生活，綜合運用學生所有的知識，由學生自主選擇問題進行跨學科探究，以獲取學生自己的結論(鍾啓泉、崔允瀾、張華，2001，頁 123)。從中說明了專題研習對學生能力發展的重要性，因為在專題研習的學習過程中，學生可擺脫依賴教師的心態，主動監控自己的學習，成為學習的主人翁。

為了探討香港小學教師對「專題研習」(Project Learning)的觀感與培訓需要，香港教師中心於 2003 年 2 月至 3 月期間進行了一項名為「小學教師對專題研習的觀感與期望」的研究，希望藉此瞭解前線老師的需要，從而作出適當的配合與支援。是次問卷調查屬自願性質，主要探討全港小學及小學老師於過去一年進行專題研習的情況，以及在專題研習方面的培訓需要。在這項研究調查中，教師中心向全港 814 間小學各派發 4 份問卷，合共發出 3256 份問卷。各校獲得的 4 份問卷分別由校長、教務主任或負責課程發展的老師、一名主要教授初小的教師及一名主要負責教授高小的教師填寫。在寄出的 3256 份問卷中，教師中心共收回 1422 份問卷，回收率達 43.67%。當中很多小學校長及老師就專題研習的推行提出了寶貴的意見。有關回應者的背景資料見報附件一。

小學教師運用專題研習進行教學的情況

回應的教師中有高達 75.4%表示曾於過去一年透過專題研習進行教學，其餘 24.6%回應表示並未於過去一年透過專題研習進行教學；這顯示本港小學教師運用專題研習進行教學的情況普及。在曾透過專題研習進行教學的教師中，有 87.5%表示在過去一年運用專題研習進行教學 1 至 3 次。在各科目中，以常識科教師最常運用專題研習，有 572 人，其次為中文科有 251 人、數學科有 169 人及英文科有 168 人，而進行跨科與跨範疇的專題研習的教師有 182 人。這反映出小學教師大多以科本形式進行專題研習。

回應的教師在各級運用專題研習教學的情況都各有不同。在過去一年曾在小一級運用專題研習有 173 人、小二級有 154 人、小三級有 196 人；在高小年級方面，小四級有 247 人、小五級有 321 人，而小六級均最多有 401 人。這結果顯示了任教越高年級的教師越多進行專題研習教學的情況。表一統計了小學教師推行專題研習

的影響的回應。當中超過四分三的教師都肯定專題研習能增加自己與學生接觸的機會(76.7%)，但也有相約數目的教師認為增加了自己的工作量(74.2%)。至於正面回應專題研習能幫助教師更全面評估學生的表現的有 62.5% 教師，但認為專題研增加自己工作壓力的教師也有 60.4%。可見大部份教師對推行專題研習的評價是有彈有讚的。

表一：教師對推行「專題研習」的影響的看法

	極同意	同意	一般	不同意	極不同意	有效回應
1. 增加自己與學生接觸的機會	8.3%	68.4%	21.3%	1.9%	0.1%	1407 人
2. 有增加了自己的工作量	21.2%	53.0%	22.0%	3.7%	0.1%	1403 人
3. 能幫助老師更全面評估學生的表現	6.8%	55.7%	33.0%	4.4%	0.1%	1407 人
4. 增加了自己的工作壓力	13.2%	47.2%	30.7%	8.4%	0.5%	1402 人
5. 有增加自己與同事溝通及交流的機會	7.0%	52.3%	37.1%	3.6%	0.1%	1406 人
6. 增加了評估的難度	10.4%	46.3%	31.2%	11.8%	0.3%	1401 人
7. 增加了教學的難度的問題	7.4%	44.3%	33.7%	13.9%	0.7%	1401 人
8. 有增加自己對工作的滿足感	3.3%	40.1%	49.5%	6.6%	0.5%	1403 人
9. 有增加了自己與家長的接觸	1.7%	23.8%	55.8%	17.9%	0.7%	1405 人

學生能力的掌握和對學習的影響

專題研習通常以富挑戰性的問題或難題作起始，讓學生在某時段內，以協作或個別的形式進行研習，包括計劃、研讀和作決定。透過多樣化的活動，專題研習幫助學生建構知識，並把知識、能力、價值觀與態度結合起來。對於專題研習能幫助學生掌握各種共通能力的程度，受訪的校長及教師有以下的回應(見表二)。從結果顯示，八成以上的小學教師認為專題研習最能幫助學生增強以下五項能力：協作能力(88.1%)、研習能力(87.3%)、溝通能力(86.8%)、增強運用資訊科技能力(83.8%)及解決問題能力(83.8%)。這說明了本港大部份小學教師均認同專題研習可培養學生不同的共通能力。

表二：教師看專題研習對學生共通能力的培養

	極同意	同意	一般	不同意	極不同意	有效回應
增強協作能力	24.0%	64.1%	10.6%	1.2%	0.1%	1402 人
增強研習能力	17.0%	70.3%	11.8%	0.9%	0.0%	1402 人
增強溝通能力	24.2%	62.6%	11.9%	1.2%	0.1%	1400 人
增強運用資訊科技能力	14.9%	68.9%	15.1%	1.0%	0.1%	1397 人
增強解決問題能力	16.8%	67.0%	14.9%	1.2%	0.1%	1401 人
增強創造力	13.1%	66.0%	19.3%	1.6%	0.0%	1400 人
增強批判思考能力	10.1%	62.5%	25.3%	2.1%	0.0%	1402 人
增強自我管理能力的	8.3%	57.5%	32.0%	2.1%	0.1%	1399 人
增強運算能力	0.6%	29.2%	58.3%	11.3%	0.7%	1361 人

表三是有關教師就推行專題研習對學生學習的影響的回應。在回應的一千四百多名小學校長和教師中，超過八成以上都認同下列五方面的優點：增加學生與同學間的溝通合作機會 (92.2%)、加強學生運用知識的能力 (84.5%)、提升學生的學習興趣 (81.3%)、令學生更能主動學習(80.5%)及提升學生學習能力(80.3%)。從以上數據分析，大部份教師都肯定專題研習對學生學習具效益。根據鄧耀南等(2002)的研究個案中發現，校長及教師認為：專題研習的探究與結果同樣重要。當中教師在學生探究過程，無論在主題上的醞釀，以及探究計劃的擬定和實施，都必須提供指導和支援；並認為在整個研習的過程中，學生需要不同程度的指引(頁 56)。故教師在肯定推行專題研習的好處時，須掌握發展學生探究過程的能力。課程發展議會(2002a)文件也指出教師在班內要鼓勵各組學生記錄研習的情況，從而了解學生的進展及所遇到的問題，在有需要時給予適當的指導及回饋；而同班學生選擇相同的研習範圍，可方便教師安排研習活動(頁 144)。這點十分值得推行專題研習的教師留意。

表三：教師就推行專題研習對學生學習的影響的回應

	極同意	同意	一般	不同意	極不同意	有效回應
1. 能增加學生與同學間的溝通與合作機會	30.3%	61.9%	7.4%	0%	0.5%	1411 人
2. 能加強學生運用知識的能力	13.4%	71.1%	14.5%	0%	0.9%	1407 人
3. 能提升學生的學習興趣	10.4%	70.9%	18.2%	0%	0.6%	1410 人
4. 能令學生更能主動學習	17.4%	63.1%	18.3%	0%	1.2%	1408 人
5. 能提升學生學習能力	8.8%	71.5%	18.8%	0%	0.9%	1410 人
6. 能讓學生更愉快地學習	10.1%	59.1%	29.1%	0%	1.8%	1408 人
7. 能幫助增加學生的自信	8.7%	61.1%	28.9%	0%	1.3%	1407 人
8. 能增加家長與學生的溝通	5.8%	44.1%	44.4%	5.5%	0.1%	1409 人
9. 能提高學生的學習進度	1.9%	35.2%	52.7%	9.7%	0.6%	1408 人
10. 會增加學生的學習困難	1.9%	22.5%	43.1%	31.2%	1.3%	1402 人
11. 會擴闊學生的學習差異	2.5%	21.8%	41.3%	32.8%	1.6%	1398 人

表四是教師認為專題研習對學生在不同科目中發展相關共通能力的回應。當中以常識科教師回應最為正面，超過半數常識科教師認為專題研習可促進學生在八個共通能力的發展，而中文科及數學科教師也有過半認為專題研習對學生相關六項共通能力發展是非常重要的，也就是說，這三科教師較肯定專題研習對學生共通能力發展的重要性。另一方面，美勞科、音樂科及普通話科教師卻認為專題研習只對兩項共通能力發展有幫助。可見不同科目的教師認為專題研習對學生能力發展的重要性是受到各科特點而有所不同。從學生共通能力方面看，各科過半數的教師皆認為專題研習對學生協作能力的發展非常重要，而過半常識科教師則同意專題研習能發展學生運用資訊科技的能力。至於運算能力，只有數學科教師回應專題研習能幫助學生發展這方面的能力。有關教師對其他相關能力的回應可參閱表四。

表四：各科教師看專題研習對學生能力發展的影響表

	中文	英文	數學	常識	美勞	音樂	體育	普通話
運算能力			68.4%					
運用資訊科技能力				65.9%				
研習能力	63.8%	59.8%	58.5%	76.5%				
創造力	53.4%	50.4%		63.3%	80.6%	67.2%		
批判思考能力	59.7%		59.8%	73.1%				
解決問題能力	60.0%	54.0%	75.1%	76.4%				
溝通能力	71.0%	68.9%	53.7%	68.6%			51.0%	61.4%
協作能力	64.7%	63.5%	59.9%	71.9%	60%	56.3%	62.0%	51.5%
自我管理能力				51%			50.3%	

註：上表只顯示超過半數教師的百分比

教師的培訓需要

在推行專題研習時，教師的角色轉變及技能的掌握是關鍵的因素。正如易進譯(2002)在文中指出一個學生都不希望向一位不會駕駛飛機的教師學習飛行。同樣，學生只有從能夠從事研究的教師裏才能學會研究。教師必須示範研究過程，並與學生分享他們的研究經驗(頁 20)。這意味著應有專門的培訓課程指導教師如何從事研究，以及如何鼓勵他們的學生去研究。對於有否接受過相關專題研習的訓練及其次數，只有 22%的教師表示從未接受過有關進行專題研習的訓練，即高達 78%的受訪教師表示有接受過有關專題研習的訓練。當中 56%表示接受過一至兩次有關專題研習的訓練，16.8%表示接受過三至四次有關專題研習的訓練，5.2%表示接受過五次或以上有關專題研習的訓練。

正如內地學者鄒尚智(2002)觀察後指出，教師對研究性學習這門新課程的知識所知甚少，在絕大多數情況下，還是應用原來的課程知識進行教學，這在某種程度上造成了新瓶裝舊酒的現象(頁 223)。教師對研究性學習及專題研習的課程知識掌握不足，是實施這類課程的最大障礙。因此，鄒尚智建議教師應深刻理解創設研究性學習課程的意義，補充研究性學習的目的、目標、特點、內容、實施步驟、評價、管理等方面的知識，清楚自己在研究性學習課程中的地位和作用。這是十分值得有意推行專題研習的教師參考的。

在被問及是否覺得自己已具備足夠的技巧與知識進行專題研習活動時，有高達 64.3%的教師認為自己具備的技巧和知識不足夠，4.2%更表示完全不足夠，而表示十分足夠和足夠的分別有 1.2%及 30.3%。表五列出哪些技巧對教師推行專題研習活動有幫助，當中小學教師認為最需要接受培訓的技巧是選取合適題材及進行的模式、如何指導學生進行專題研習及評估方法與技巧等三方面。

表五：對教師推行專題研習活動有幫助的技巧

選取合適題材及進行的模式：	1028 人
如何指導學生進行專題研習：	1106 人
評估方法與技巧：	1009 人
資料搜集及籌備活動：	974 人
跨科或跨學習領域的協作：	878 人
怎樣與其他教學方法配合：	865 人
同儕間的協作：	734 人
報告及展示學生的成果：	580 人

有關指導學生選題方面，王升(2002)指出：選題這一環節是研究性學習教學實踐的開始。在這階段，教師在教學過程中應注意以下三方面：培養學生的問題意識；向學生介紹提問的方法；與學生一起確立課題(頁207)。教師可循此三方面提高學生選題的技巧。至於專題研習的評估方面，附件二「專題研習計劃準則參考表」修訂了本地學者謝錫金、岑紹基的建議，可供推行專題研習的教師參考。李雁冰曾提出以表現展示評定去評估學生，表現展示評定通過要求學生實際演示某些結果，以說明這些結果是有價值的，並由此證明學生已掌握了這些結果。這些表現展示評定要求把學生學習任務「放在前面」，即以關注結果開始，然後逆向開展活動以便為學生創設適當的任務(李雁冰，2001，頁224)。台灣的郭俊賢、陳淑惠的譯文則提倡鼓勵學生的自我評估，他們認為學生有能力評估自己的優點與弱點，也能清楚說出所學到的，並確認自己如何應用適當的思考與學習歷程。學生可以主動地用日誌、同儕評量會、檢核表、展示會、非正式的師生討論或學習檔案，記錄他們的學習歷程(郭俊賢、陳淑惠譯，1999，頁238)。這兩種有關學生的評估方法和技巧，均值得有意推行專題研習的教師參考。

結語

有關專題研習培訓課程的主辦者，有高達82.5%回應表示若香港教師中心舉辦相關的專題研習教師培訓課程，他們會參與；17.5%表示不會。約一半(50.2%)的回應者表示希望這些專題研習培訓課程以不分科形式進行，其餘的49.8%表示希望以分科形式進行。可見，香港教師中心應積極考慮提供有關專題研習的課程，以支援小學教師更有效地實踐專題研習。

參考書目

- 王升(2002)。《研究性學習的理論與實踐》。北京：教育科學社。
- 李雁冰主譯、比爾·約翰遜著(2001)。《學生表現評定手冊場地設計和前景指南》。上海：華東師範大學出版社。
- 易進譯、Steinberg, S.R., Kincheloe, J.L.著(2002)。《學生作為研究者——創建有意義的課堂》。北京：中國輕工業出版社。
- 郭俊賢、陳淑惠譯、Campbell, C., Campbell, B. & Dickson, D.著(1999)。《多元智慧的教與學》。台北：遠流出版事

業股份有限公司。

鄒尚智(2002)。《研究學習指南》。北京：中國人事出版社。

課程發展議會編訂(2002a)。《小學常識科課程指引(小一至小六)》。香港：課程發展議會。

課程發展議會編訂(2002b)。《基礎教育課程指引(小一至中三)》。香港：課程發展議會。

鄧耀南、李子建、梁錦波、曾偉凌(2002)。〈初中人文學科課程專題研習：一個個案在實施過程中的探討〉，輯於

林智中等編《課程統整 第四屆「兩岸三地課程理論研討會」論文集》。香港：香港中文大學教育學院。

鍾啓泉、崔允瀾、張華(2001)。《基礎教育課程改革綱要(試行)解讀》。上海：華東師範大學出版社。

「小學教師對專題研習的觀感與期望」問卷調查
回應者之背景資料

在 1422 位回應的老師/校長中，男性佔 364 人(26.1%)，女性佔 1030 人(73.9%)。在師資訓練方面，當中有 97 人擁有教育碩士學位；654 人擁有教育學士學位；910 人擁有教師文憑；44 人現正接受師資訓練；14 人表示從未接受師資訓練；49 人表示擁有其他的教育資歷。數據顯示部份校長及老師擁有多於一項的師資訓練資格，而其中最多人曾接受教師文憑的訓練。

在教學年資方面，佔最高比例的是擁有 20 年以上年資的校長及老師，有 504 人，佔 35.4%；其次為 6-10 年年資者，有 271 人，佔 19.1%；11-15 年年資者有 232 人，佔 16.3%；16-20 年年資者有 196 人，佔 13.8%；2 年或以下年資者有 57 人，佔 4%。顯示此問卷的回應者中，以年資較高的教員為主。

教師在過去一年任教的科目及人數：

中文： 742 人	英文： 511 人
數學： 636 人	美勞： 420 人
體育： 198 人	音樂： 168 人
普通話： 239 人	常識： 724 人
其他： 233 人(包括聖經科及資訊科技科等)	

中、英、數及常識科為最多回應教師任教的學科，此與該四科為小學主要科目有關。

如果教師中心舉辦「專題研習」培訓課程，回應的校長和教師選擇參加的月份、日子和時間：

月份：	1 月：78 人	2 月：111 人	3 月：159 人	4 月：263 人	5 月：171 人	6 月：201 人
	7 月：489 人	8 月：303 人	9 月：73 人	10 月：131 人	11 月：147 人	12 月：169 人
日子：	星期一至五：623 人(57.5%)		星期六/假期：460 人(42.5%)			
時間：	上午(九至十二時)：562 人		下午(二至五時)：522 人		晚上(六至九時)：159 人	

研習計劃準則參考表

題目：_____

班別：_____ 組別名稱：_____

學生姓名：_____

評量向度	評估準則	表現水平				改進意見
		優良	良好	滿意	待改善	
題目	<ul style="list-style-type: none"> 概括內容及範圍 					
	<ul style="list-style-type: none"> 適切 					
背景	<ul style="list-style-type: none"> 交代背景和源起 					
	<ul style="list-style-type: none"> 概述目的及內容 					
資料整理	<ul style="list-style-type: none"> 從資料中發現有意探究的問題 					
	<ul style="list-style-type: none"> 整理、分析、歸納初步得來的資料 					
	<ul style="list-style-type: none"> 運用資料提出合理的假設 					
工作項目	<ul style="list-style-type: none"> 各項工作有研習目標 					
	<ul style="list-style-type: none"> 各項工作清晰 					
規劃程序	<ul style="list-style-type: none"> 交代實行的步驟 					
	<ul style="list-style-type: none"> 闡述應用的方法及工具 					
	<ul style="list-style-type: none"> 提出工作進度及分工的構想 					
	<ul style="list-style-type: none"> 勾劃研習的輪廓 					
	<ul style="list-style-type: none"> 整體規劃合理可行 					
語文運用	<ul style="list-style-type: none"> 清楚、通順 					
	<ul style="list-style-type: none"> 錯別字不多 					
編輯	<ul style="list-style-type: none"> 目錄、簡明、印有頁碼 					
	<ul style="list-style-type: none"> 版面潔淨、整齊 					
討論	<ul style="list-style-type: none"> 建議合理 					
	<ul style="list-style-type: none"> 有獨特觀點 					
	<ul style="list-style-type: none"> 分析討論持平 					

總體評語及建議：

改自謝錫金、岑紹基(2000)量表診斷寫作教學法。取材自香港大學課程學系母語教學教師支援中心《專題研習-----在評量中促進有效學習》。

徵求審稿員

《香港教師中心學報》現誠邀教育界同工、校長及教師加入本《學報》成為審稿員，《學報》將提供有關審稿的訓練，有興趣參與審稿工作的同工，請填妥下列資料傳真回香港教師中心(傳真號碼：2565 0741)，轉《學報》編輯委員會收，以供聯絡之用。如有任何查詢，歡迎致電 2565 5142 與本中心聯絡。

姓名： _____
任教學校/任職機構： _____
聯絡電話： _____
電郵地址： _____

行動研究報告及論文徵集

本《學報》歡迎任何與學校教育和教師教育有關的行動研究報告及論文，課題可包括：

- ◇ 課程的設計理念、實施模式和評估方法
- ◇ 創新的教學法設計理念、實施模式和評估方法
- ◇ 創意教學
- ◇ 家長教育
- ◇ 校本教職員培訓，包括入職教師培訓及輔導
- ◇ 校本管理
- ◇ 學生支援及學校風氣，包括輔導及諮詢
- ◇ 學生培訓
- ◇ 教師入職培訓及輔導
- ◇ 教育改革評議
- ◇ 比較教育
- ◇ 高等教育
- ◇ 幼兒教育
- ◇ 特殊教育
- ◇ 美術教育
- ◇ 音樂教育
- ◇ 教育史

Invitation for Reviewers

The Hong Kong Teachers' Centre Journal invites principals, teachers and fellow education workers to join us as reviewers. We will provide training in reviewing papers to interested parties. If you are interested in reviewing journal papers, please fill in the following and fax it to the Hong Kong Teachers' Centre (fax number: 2565 0741), c/o the HKTC Journal Editorial Committee. The information provided is for communication purposes only. Should you have any enquiry, please contact us at 2565 5142.

Name: _____
School/Institution: _____
Contact Number: _____
Email: _____

Call for Action Research Reports and Papers

The Journal invites submission of action research reports and articles covering all aspects of school education and teacher education, such as:

- ◆ Curriculum design, implementation and evaluation
- ◆ Design, implementation and evaluation of innovative pedagogy
- ◆ Creative teaching
- ◆ Parent education
- ◆ School-based staff development, including teacher induction program
- ◆ School-based management
- ◆ Student supports and schools ethos, including guidance and counseling
- ◆ Student development
- ◆ Teacher induction and mentoring
- ◆ Critique on education reform
- ◆ Comparative education
- ◆ Higher education
- ◆ Early childhood education
- ◆ Special education
- ◆ Fine arts education
- ◆ Music education
- ◆ History of education

稿 例

- (一) 原稿請採用 8.5 x 11 吋稿紙，清楚書寫。作者、文題、所屬機構、地址等請在另頁列明。所投稿件概不退還作者。作者應留一份原稿作存，以防遺失。
- (二) 中、英文稿件兼收。稿件字數以不超過 6000 字為限。
- (三) 文稿的題目及作者姓名均須附中或英譯名。每篇文稿請附摘要一份，中文摘要以 200 字為限，英文則為 150 字，中文稿除附中文摘要外，並請附英文摘要一份。
- (四) 所有稿件均須經過評審，需時一至兩月。凡經採用之稿件，當於下一或二期刊出。編者得對來稿稍予修改或請作者自行修改，或不予採用。稿件一經定稿，請勿在校對時再作修改或增刪。
- (五) 各文稿之言責概由作者自負，其觀點並不代表教師中心之立場。
- (六) 來稿之格式及附註，請遵守美國心理學協會印製之《出版手冊》(2001 年，第 5 版)。中文格式請參考本期文稿。
- (七) 本刊每年截稿日期為十一月底。所有稿件及有關通訊請遞交或郵寄至香港北角百福道 4 號香港教師中心(電郵：info@hktc.emb.gov.hk)，香港教師中心學報編輯委員會收。
- (八) 版權屬香港教師中心所有，非得許可，不得轉載《學報》任何圖表或五百字以上之文字。

Notes for Contributors

1. Manuscripts should be clearly typed on 8.5" x 11" paper, with the author's name, title, affiliation and address on a separate cover page. All copies will not be returned to authors. Authors should keep a copy of their manuscript to guard against loss.
2. Manuscripts in both Chinese and English are welcomed. The length of submitted manuscripts should be not more than 6000 words. Manuscripts beyond this limit will be returned to the author for resubmission.
3. An English title should accompany an article written in Chinese and vice versa. An abstract of not more than 200 characters in Chinese and 150 words in English should precede each article. In the case of articles in Chinese, the abstract should be in both languages.
4. All submissions will go through the editorial review that usually takes one or two months. Accepted manuscripts are normally published in the following one or two issues. The Editor reserves the right to make any necessary changes in the articles, or requests the contributor to do so, or reject the article submitted. Once the final version of an article has been accepted, contributors are requested not to make further changes during the proof-reading stage.
5. The views expressed are those of the authors and do not necessarily reflect the position of the Hong Kong Teachers' Centre.
6. Manuscripts submitted should conform to the style laid down in Publication Manual of the American Psychological Association (5th ed., 2001). For articles in Chinese, please refer to the format used in this current issue.
7. Deadlines for submission of articles is November 30 of each year. Manuscripts and correspondence should be sent to the Editorial Committee of the HKTC Journal at the Hong Kong Teachers' Centre, 4 Pak Fuk Road, North Point, Hong Kong. (E-mail address: info@hktc.emb.gov.hk).
8. All copyrights belong to the Hong Kong Teachers' Centre. No graphics, tables or passages of more than 500 words can be reproduced without prior permission.



explor



英文電子圖書

香港教師中心現已購置 400 多冊電子圖書 (e-books)，內容包括課程設計、教育政策、特殊教育、學校行政、教育心理、各科教學等，供持有本中心圖書証的同工，從館內的終端機或經互聯網上閱覽及借閱。

特點

電子圖書提供方便、快捷及全天候借閱服務，加上內置字典及自助歸還書籍功能，教師可在任何時候、任何地方(學校或安在家中)享受以上服務。凡已領有教師中心專業圖書館借書証的同工皆可免費借閱本館電子圖書。

閱覽辦法

1. 進入香港教師中心網頁，網址：<http://www.emb.gov.hk/hktc>。按動「專業圖書館」一欄，然後選擇「電子圖書」。
2. 第一次使用者，需以網上方式要求圖書館職員代開設個人帳戶及密碼，職員會以電郵方式寄回帳戶及密碼給用戶。
3. 用戶取得個人帳戶及密碼後，可隨時在任何一部已連結互聯網的終端機上，登入香港教師中心電子圖書館藏更改個人資料、檢閱書籍、瀏覽書籍摘要及借閱書籍，詳情請參閱「電子圖書」內「電子圖書使用簡介」。

此外，教師亦可在網上閱覽國際教育文獻資料庫(International ERIC)和六十冊教育期刊的內容。圖書館將不斷豐富其館藏以為教師提供更完善的服務。(若有查詢，請致電 2564 9608，與北角會所圖書館聯絡。教師中心專業圖書館於星期日及公眾假期休息。)