

內部 計劃詳情

對計劃的需要及申請人的能力

學校簡介

獅子會教育基金是國際獅子總會中國港澳 303 區於 1993 年創立的基金法團，目的是為社會提供非牟利優質教育服務。獅子會何德心小學創立於 1999 年 9 月，是一所設備完善的全日制政府津貼小學。2007 年度一至六年級共開設 27 班，學生人數 851 人，教師人數 45 人。本校於 2006 年度成功獲得優質教育基金的資助，推行校本之讓我閃耀---啓迪資優領袖培育計劃及資優教育學校網絡計劃，推動在正規課程及非正規課程，雙軌式推展資優教育，並落實本校的辦學宗旨是讓每一個學生均衡地在德、智、體、群、美各方面得到全面而具個性的發展，掌握基礎知識和基本能力，培養學生好學自學的精神，思考創新的能力，使他們建立充分的自信，不斷學習，追求卓越。培育學生優良的品格，養成健康的生活習慣，建立積極的生活態度和正面的價值觀，成為優秀的中國公民。

背景：根據現有狀況評鑑對此計劃的需要

1. 配合社會的發展和需要

現今，社會不斷在變，在資訊科技發展迅速的情況下，新知識迅速開發和廣泛流傳，社會對人才十分渴求。因此，我們作為培養未來棟樑的學校，就肩負起引發他們探索知識的重任，以發展他們的創作力、解難能力及批判性思維，藉此培育他們成為主動學習和高思維能力的學生，以應付社會的需要。再者，為了啟發學生創造力及照顧一群平日具突出表現的學生需要，我們必須有系統地設計一系列的思維訓練活動，讓他們靈活地掌握各項創意思維策略，提升他們的觀察力、敏覺力、變通力、流暢力、獨創力及解難能力。根據著名學者 Edward DeBono，1992 曾指出，智力是潛能，而思考是使用、發揮潛能的技巧。智商高者如果沒有思考技巧的配合和訓練，智慧就不太可能變成真正能思考的智慧。而這些課程能強化他們實踐所學的能力和解決問題的積極態度，所以若能在正規課程中能有系統及有目的地滲入思維教學，相信能有效地培育學生運用多角度的思考習慣、啟發他們的創意及潛能。

2. 照顧學生的個別差異

根據教育局於「第四號報告書」中提出認為應該在主流學校發展以學校為本位的課程，以照顧資優學生的需要。而資優教育的任務是要有系統地、有方向地發掘和培育資賦優異的學生，為他們提供適切的教育機會，啟發他們思考，使他們能夠在富連貫性的教育活動和環境下，充分發揮個別潛能，提升其資優能力。本校在去年已落實發展資優教育，亦漸見成效。可是，現行的教育資源多以保底為主，推動資優為次，對照顧資優生的資源著實不太足夠，這些缺乏自信心、學習技巧和組織能力的學生，很可能就是潛能未展的資優兒，他們正需要我們作為老師付出耐性和適當教導，幫助他們展示才華。因此，本校基於過往的經驗，致力落實於校內發展一套有系統的思維教學策略及優化抽離式增益核心課程，亦盼可為其他學校作先導，與不同的機構合作，以不同模式及不同層面發展思維教學，以推動資優教育的發展。

3. 有系統地教導學生的思考技巧

根據張玉成教授在「思考技巧與教學」一書中，把思考定論為思考是個體運用智力以現有知識經驗為經，眼前資訊為緯，從事問題解決或新知探究的過程。另外，陳龍安教授亦認為「思考」是引領孩子面對未來挑戰的必備能力。在現今瞬息萬變的世界，我們所面對問題的複雜度，已遠超過以往的時代，我們應教導及幫助學生解決學習上的問題，面對急速變遷的社會問題，作為培育下一代，我們必須發展一套有系統的思考技巧課程，發展學生的高層次思維能力。根據中外教育學者(張玉成教授 2006, Barry K. Beyer 1991)研究所得，因應小學生腦部的發展，我們採取循序漸進的方法，在正規課程中分階段教導學生掌握及運用由基礎而至高層次的思維技巧，包括分類法、流程法、選擇、比較與對照、圖象解題法、批判性思考等。上述思維技巧曾由個別老師在個別科目的教學中試行教授，有實踐經驗作支持。我們以培育學生養成有利於學習的思維習慣為目標，讓他們在處理不同類型的資料及解決不同問題時，懂得應用適切的思維技巧。

4. 落實本港教育政策的發展

本校歷年來都不斷利用資優教育課程發展的基本理念，嘗試透過迦納教授(Dr. Howard Gardner)提出的不同的認知能力去設計不同的課程，並以不同的培育模式(全班式或抽離式)於課內及課外推動不同層次的學習，讓學生懂得思考、敢於思考，以提升學生的高層次思維、創造力及個人社化能力。

計劃如何成為學校發展策略的一部份

在正規課程內，本校在各學習範疇中滲入一般性(IA)的高層次思維、創造力及個人社化能力三大資優元素、分組合作學習，教師協助學生發揮想像力，培育所有學生的天賦及才能的基礎，同時提高學生的學習興趣與動機、促進學生主動學習。我們深信每個學生皆擁有以上的能力，但由於每個人皆是獨立的生命個體，所以其表現如何卻是因人而異的。不過，只要能透過有計劃的培育，成效是顯見的。早在二零零五年，本校已全體教師參與腦基礎學習(Brain-Based Learning)導師培訓計劃，了解學生腦部發展與學習的關係，從而選取具效能的教學模式，提升學生的參與度、學習動機和課堂的互動性，亦致力培養縱向和橫向的思維習慣，以配合課程的發展。除此之外，於二零零一年本校已參與了群集資優教育計劃，於六年級的躍進班加入增潤性的常識內容(IB)，讓教師可以在正規課堂內，採用不同的教學策略及適切的學習材料來教導高潛能學生，以增強學生的創造力。繼而，於二零零二年參與教育局資優教育組的常識科種籽計劃，專注發展三年級的專題研習及研習技巧課程，當中更透過不同的評估策略，讓學生選取其感興趣的研習子題，從這時開始埋下校本專題研習的小種籽，並一直發展至今年的六年級了。跟著，從二零零三年至今，更與資優教育組繼續合作另一個種籽計劃(數學資優生校本培育計劃)，在資優教育組的支援下，發展了第二學習階段中四年級的數學解難課程，吸收了不少寶貴的經驗，為培育學生的創造力及高思維奠下一定的基礎。另外，當學生發展至五年級，本校更於生活教育課中，加入「學生領袖發展計劃」活動，全面發展及提升學生的領導才能。再者，在去年綜合推行抽離式增益培訓課程及「讓我閃耀」--啓迪資優領袖培育計劃的經驗，本校相信透過有系統地設計思維技巧教學策略，學生無論在學習上或生活上，將得到很好的幫助。在 2008 及 2009 年度，本校的同儕觀課及考績觀課均以思維教學為焦點，以鼓勵全校教師落實試行思維教學。

本校如何就推行計劃作好準備

本校從創校至今，在八年間不斷從多角度發掘及培養學生多方面的潛能，照顧學生的不同學習需要。本年度更以「積極正面 擴闊視野 盡展潛能 追求卓越」為主題，以有系統、有方向地照顧及發展資優及全體學生的基本學習及情意發展的需要，如四至六年級設立躍進班，採用多元智能的概念、資優教育三大元素，分層次式推行及培育學生之創造力、個人及社交能力和高層次思維技巧。在教師的專業發展上，學校在開校時已進行校本課程調適，如在 1999 年度參與中文大學「大學與學校夥伴協作共創優質教育計劃」發展中、英文科之課程調適及剪裁；設計增潤課程予「躍進班」，將資優教育三大元素滲入各科內。本校自零一年度開始參與課程發展處資優教育組的種籽學校計劃，合作已有四年多，並曾到校提供教師培訓，全體教師對資優教育已有一定的認識及經驗。二零零五年十二月，校長及計劃的骨幹老師曾分別參與教育局資優教育組安排由蔡典謨教授主持的研討會及密集式教師培訓課程。自二零零六年起，本校為資優教育學校網絡之核心學校，與 73 間小學推展香港之資優教育。本學校已有成立資優教育資源中心，並有帶領推行資優教育的實際經驗。本校教師已建立共同備課、同儕觀課、說課評課的文化，高年級學生亦已嘗試進行學生自評、同儕互評，家長亦習慣以填答問卷及訪談形式提供意見，有助於計劃的實施。此外，我們已部署了如何在編排時間表及安排教擔時，為計劃作出配合。在資源方面，我們已準備就緒，隨時可以在學校網頁設置思維教學策略專區，並在教師資源室設置思維技巧學與教專櫃，展示參考書籍及資料。

發展校本資優教育歷程表

範疇	教育活動	年度	對象	推行模式
抽離式增益課程	- 設立資優五小組(中文創意小組、English Ambassador、數學精英小組、科學小組及美藝小組)，在課後進行抽離式增益培訓。 - 成功申請優質教育基金，成為資優教育學校網絡計劃之核心學校之一，發展校本抽離式增益課程。 - 成立資優教育資源中心，為資優生、教師、家長及區內人士提供多元化的資料庫。	06-至今	P.4-P.6 資優生	抽離式
抽離式資優課程	- 訂定資優課程(科學先鋒班)將課程濃縮並進行充實及加速課程。單元為地球資源(充實課程)；能量轉換及創意訓練(加速活動)。	06-07	P.5學生(常識科成績最突出之40位學生)	抽離式 全級式
領袖培育計劃	- 成功申請資優教育基金於五年級進行「讓我閃耀」--啓迪資優領袖培育計劃，除推行常識科濃縮、充實及加速課程，更設計情意教育領袖課程，啟發學生的內在潛能。	06-07	P.5學生	全級式
腦基礎教學策略	- 邀請陳惠良先生培訓全校教師利用(Brain-Based Learning)腦科學理論及策略了解及教導學生，使他們更有效及愉快地學習。 - 提供資源讓老師參與進修，現階段已踏入第三年的培訓。	05-至今	科任及全體學生	全級式
中文、英文科	- 參與文大學「大學與學校夥伴協作共創優質教育計劃發展中、英文科之課程調適及剪裁；中文科進行創意寫作、童詩創作，英文科參與幼聯大圖書計劃 - 設計增潤課程予「躍進班」，學生進行多元智能培訓課程	99-至今	P.4-P.6 語文科科任 P.4-P.6學生	全級式 全班式
英文科	- 參與暢言教育基金之「外籍英語教師計劃」在課堂內外培養學生之聽說讀寫能力；推行英語大使計劃，以重點式提升學生能力。 - 參與「香港小莎翁」機構之「小莎翁」英語大使計劃，在星期五課後時間，為英語有突出表現之學生，指導閱讀莎士比亞文學作品，以英語話劇作為活動模式，培養學生之創造力、高層次思維和個人及社交能力。	99-至今 05-06	P.1-P.6學生 P.4, P.5在英語能力表現突出之學生	全級式 抽離式 抽離式 校外資源
學生領袖培訓	- 設立「躍進班」4E, 5E, 6E，設計增潤課程，陽光學長、陽光小老師、陽光小學堂活動，從知識與情意兩方面，發展學生潛能。 - 參與香港中文大學之「學生領袖發展計劃」，透過與中文大學人員設計校本教材套，先由全級式培育學生之領導、人際溝通及個人內省智能，再以抽離式培訓發展其潛能。 - 利用經驗及教材套，發展五年級學生之多元智能。	00-至今 04-05 05-06	P.4-P.6學生 P.5學生 P.5資優生 P.5學生	全級式 抽離式 全級式 校外資源
服務學習計劃	- 與青年協會合辦服務學習計劃，六年級學生、班主任及家長義工接受培訓，於課後為區內有需要之人士，進行不同形式之服務，目的為發展學生之情意教育、個人及社交能力。	04-05 05-06	P.6學生	全級式 校外資源

常識科	<ul style="list-style-type: none"> - 參與教育署優質教育基金群集學校資優計劃之「校本資優培育計劃」，以三大元素為基礎，在課程發展、專題研習及本科活動培育學生多方面能力，如環保大使、小農夫及科學小組等。 - 參與香港教育學院之「探究學習課堂研究計劃」，蘇詠梅博士為本校教育顧問。 - 邀請蘇詠梅博士與科任進行教材檢視及黃金耀博士進行工作坊。 	01-02 02-至今 05(10月) 06(下學期) 07-08	科任 學生 科任 科任	全級式 抽離式 校外資源
數學科	<ul style="list-style-type: none"> - 設立數學興趣小組於課後培養有數學邏輯潛能之學生，參加全港之奧數比賽，每年均獲佳績。 - 5E 逢星期二於數學堂介紹數學難題或有關數學書籍，另又進行活動估算學校設備等，以上項目由資優教育組數學科項目主任謝家安先生，協助本校老師推行活動。 - 參與教育署優質教育基金之「數學科種籽計劃」。 - 4E 全學年進行 6 次增潤課程活動，如「做個數學家」、「估算報章的字數」、「估算米的數量」及「解難題思考」。 - P.4 及 5E：P.4 全學年進行 5 次增潤課程活動，如「小小數學家」(解決數學難題)、「數學解難大測試」、「數形活動」(找出數的規律)、「趣味挑戰題」(小組形式進行活動)及試後活動「估米」大行動。 - P.4, 5E, 6E 參加計劃於試後進行「河內塔活動」，本年度謝家安先生亦全力協助本校推行各活動。 - 參與中文大學與學校夥伴協作共創優質教育計劃之信心教師培訓計劃，兩位教師參與全年培訓。 	01-至今 03-至今 03-04 04-05 05-06 05-06 07-08	4E 學生 P.4 學生 5E 學生 P.4, 5E, 6E 學生 P.5-P.6 學生 科任	抽離式 全班式 全班式 全班式 抽離式 校外資源
音樂科	成立學校管樂團，為有傑出音樂潛能之學生，在課後之抽離式培訓。	02-至今	P.2-P.6 有傑出音樂潛能之學生	抽離式 校外資源
視覺藝術科	設立美藝小組，為在視覺空間潛能表現突出之學生，提供課後之抽離式培訓。	01-至今	P.4-P.6 在視覺空間潛能表現突出之學生	抽離式 (校本)

本校具備其他有利推行計劃的因素

除了教師、家長及學生對計劃的支持外，我們過往一直得到教育局資優教育組、腦基礎教育學會、理工大學助理教授余古少賢女士、香港中文大學學校發展主任、保良局校本教育心理服務計劃、本校家長教師會及家長義工隊為本校提供支援。校長及課程統籌主任及全體教師先後到新加坡及台灣交流，觀摩學習當地資優教育的發展。骨幹教師亦曾出席台灣國立高雄師範大學蔡典謨教授主持的密集式培訓課程及教育局資優教育組主辦的‘Train-the-Trainer Programme in Gifted Education’課程，掌握不少有關資優教育及思維教育的資料。

計劃內容

目的及目標

1. 發掘學生的潛能，提供機會讓其潛能得以充分發揮，提升其領導才能，為香港培育更多傑出人才。
2. 發展校本思維教學發展藍圖及教學策略，並向香港其他學校推廣思維教育發展的重要性，本校進一步發揮作為新界西資優教育資源學校的效能，支援友校。
3. 將資優教育的核心元素(高層次及創造力)滲入為全體學生而設的正規課程中(全校參與模式)，並以思維技巧推行資優教育理念。
4. 為照顧資優生的特質，設計抽離式增益核心課程，在資優生組別中推行。

對象及預期受惠人數

直接受惠人數：

2008-2009 年度，本校老師約 45 人，四年級學生約 173 人，抽離式增益培訓小組學生約 75 人，四年級家長約 173 人。

2009-2010 年度，本校老師約 45 人，四、五年級學生約 368 人，抽離式增益培訓小組學生約 75 人，四、五年級家長約 368 人。

間接受惠人數：

其他級別學生約 488 人、其他級別家長、未來入學的學生、參與此計劃的社區人士，全港其他小學(約 700 間)及本校的姊妹學校(佛山市三水區樂平鎮中心小學)可透過計劃教材光碟、分享會及教學觀摩對本計劃有所了解及借鏡。

教師及校長參與計劃的程度

本計劃是通過行政會議及校務會議的討論孕育而成的，得到全體教師認同，再由校長帶領行政核心成員共同努力編寫計劃的細節。本校校長為香港中文大學教育碩士，主修課程，曾於教育署校本課程設計計劃(九六至九七年度)獲優異設計獎，十分支持資優教育的推行，擔任計劃的負責人。行政核心成員參與計劃的設計，副校長並在行政上作出配合。各學科顧問及有關科主席對資優教育、思維教學、多元化評估均甚有經驗。本校將成立思維教學骨幹教師工作小組以擴散方式向其他老師推廣思維教學的課程內容及策略，以引入全校教師參與。教育局資優教育組、計劃顧問、各科課程專家、駐校教育心理學家就課程設計及教學策略方面提供意見。

預算

項目	開支細目	申請撥款金額	小計
職員薪酬	計劃助理 1 名 月薪\$9,000 x 24 月 x 1.05 (5%強積金) ● 大學學位(具研究經驗)，能運用資訊科技設備 ● 負責計劃的文書、技術支援及教學助理 ● 協調各培訓課程、工作坊、會議及考察交流活動 ● 處理評鑑資料及數據	\$226,800	\$255,300
	代課教師薪酬 ● 計劃骨幹教師出席進修、交流及會議等活動聘請代課教師代其職務。(\$949/日 x30 人次)	\$28,470	
服務	思維教學專家主持教師培訓工作坊講者費用 \$700x3 小時 x8 次(每學年 4 次)	\$16,800	\$44,000
	思維教學專家協助設計課程的備課薪酬 \$400x5 小時 x8 次(每學年 4 次)	\$16,000	
	思維教學專家主持家長培訓工作坊講者費用(共兩次) \$400x2 小時 x4 次(每學年 2 次)	\$3,200	
	教師工作坊導師費及協作帶領教學活動 \$700/小時 x 8 小時 \$400/小時 x 6 小時	\$8,000	
	境內外教育交流活動	學校自費	
一般開支	參觀活動車費(基金資助半費) \$1,000 x 4 部 x 2 次 x 50%	\$4,000	\$91,000
	教具、工作紙 \$5,000x9 班(兩級合計)	\$45,000	
	雜項(錄影帶、錄音帶、攝影用品、參考書)、活動物資	\$20,000	
	分享會開支(包括壁報製作、橫額、雜項用品)	\$2,000	
	計劃教材套及光碟製作費(800 套)	\$20,000	
應急費用	應急費用	\$4,000	
	申請撥款總額		\$394,300

計劃成效

評鑑參數及方法

1. 評鑑參數

- 70%參與此計劃的學生能掌握思維技巧及運用於學科研習上
- 70%參與此計劃的學生能掌握深層次的分析及比較
- 70%參與此計劃的學生對個人學習歷程檔案的表現滿意
- 70%參與此計劃的教師能掌握思維教學的理念及教學策略
- 70%參與此計劃的家長能對思維教學理念的認知有所提升
- 前後測反映 70%學生在思維技巧的運用方面有明顯提升
- 完成設計不少於 100 節思維教學教案
- 超過 400 名校外人士能透過不同途徑，如瀏覽本校網頁、參與研討會，得以分享資優培育計劃推行過程及成果

2. 評鑑方法

本校會成立計劃導向委員會，定期開會，監察計劃的進行，評鑑計劃的成效。

設計知識性預試(pre-test)及結束後測試(post-test)以掌握資優班學生在學習單元前後在知識、能力的變化，以確知此課程調適策略之成效。

在計劃進行過程中，利用提問、討論、課業、觀察學生表現等評估方法，並使用學生學習歷程檔案，全面紀錄學生在運用思維技巧的表現及變化，作為評量學生在進展性表現的依據。參與計劃的學科老師會透過共同備課及互相觀課，定期就推行的學習活動進行檢討，以期發展一套完善培育計劃。

學生通過問卷形式進行互評和自評，以了解別人和自己在學習過程中的優劣點，不斷反思，達到自我完善。

在總結性評估方面，將利用學生、家長及老師問卷調查，對課程設計及學習成效進行量性研究方法評估；同時，本校亦透過與學生、家長代表及教師代表進行訪談、學生的學習歷程檔及作品等質性研究方法進行評估。

計劃如何令教育界整體受惠

由於本計劃將透過分享會、教材套、光碟及在本校網頁分享本課程的實踐經驗，因而使教育界同工能在資優學生的培育方面得以互相交流及發展。

透過「優質教育基金」的安排與各同工分享，有關成功實踐計劃的經驗。

計劃的成效如何在計劃完成後得以延續

在本計劃成功完成後，將會以循序漸進地繼續發展培育資優學生計劃至六年級，使成為本校校本發展的課程，亦成為本校長遠發展策略，使此計劃不斷地延續下去。

此外，本計劃對本校學生、教師均有整體增值。學生從課程中培養的共通能力，對他們日後自行學習很有裨益。他們的經驗和製成品也可作為其他年級學生的參考。教師累積寶貴經驗，除有助日後自行籌劃學生工作坊外，亦可作為其他學科運用各思維教學策略。在網上亦會建立思維教學資源分享區，供本校及其他學校之老師參考。如蒙優質教育基金資助，在高年級建立思維教學發展的穩固基礎，本校同工有信心可於 2010 及 2011 學年繼續自行發展其他級別的課程，完成整個小學階段的思維教學的藍圖。

推介/宣傳計劃

本課程將透過一至兩次的分享會，直接與教育界同工分享教育心得及推介計劃內容，此外，亦會把是次課程計劃的內容及教學設計，編輯成教材套及製作光碟，在分享會及向全港小學派發，以推廣是項計劃的效果；並在本校網頁、校內學生作品展及在社區擺放攤位，將有關教材、教學過程的片段和學習成果等展示，讓同工、家長及學生瀏覽及參觀；此外，本校將擔當新界西區資優教育資源學校的重任，向其他教育同工推介本培訓課程的實踐經驗，對發展資優教育作出實質的貢獻。

計劃推行方案及時間表：

本計劃由 2008 年 8 月推行至 2010 年 7 月，為二十四期個月，分八個階段。

第一階段(2008 年 8 月至 2008 年 10 月)

- 組成計劃導向委員會開始運作，由校長擔任主席，成員包括副校長、課程主任、教務主任、中、英、數學科顧問、科主席。另外，課程主任與參與計劃的骨幹教師組成工作小組，以擴散方式推展思維教學。
- 檢視計劃的設計、工作進程預算及推行策略，然後 8 月下旬在校務會議中向全體教師闡釋。
- 聘請計劃助理，並提供入職輔導，讓其對學校工作情況及思維教學理念有所掌握。
- 8 月下旬邀請思維教學專家到校為全體教師進行培訓：思維教育的理念、如何在課堂教學中滲入思維技巧。
- 8 月下旬至 9 月骨幹教師與專家進行教學研討會議，就 10 月至 1 月四年級中、英、數課程及抽離式增益核心課程，設計教材及進行共同備課。
- 9 月中，舉行家長簡介會，介紹本計劃及思維教學理念。
- 9 月設計及進行前測。

第二階段(2008 年 11 月至 2009 年 1 月)

- 10 月下旬開始，在中、英、數學科及四年級抽離式增益培訓課程(核心課程)推行思維教學。
- 11 月，思維教學專家到校進行第二輪教師培訓，檢討及跟進思維教學的設計。
- 1 月下旬，骨幹教師完成中、英、數及抽離式增益核心課程教學上學期思維技巧教學。
- 1 月初，完成問卷設計，並派發予教師、學生及家長以收集意見。
- 計劃助理於 1 月初抽樣訪問高年級學生、教師及家長。
- 根據收集所得資料進行分析，並於 1 月底完成 2008 年度進度報告。
- 1 月中，完成本年度下學期四年級中、英、數及抽離式資優小組增益培訓課程設計(核心課程－思維技巧)。
- 11 月，進行境外教師專業交流活動(一)。

第三階段(2009 年 2 月至 2009 年 5 月)

- 2 月初，思維教學專家定期到校與骨幹教師進行備課。
- 2 月至 5 月，在四年級重點推行中、英、數的思維教學。
- 繼續推行抽離式資優小組增益培訓課程設計(核心課程－思維技巧)。
- 2 月中，計劃顧問為家長主持工作坊，介紹思維技巧。
- 3 月份，安排教師就思維教學舉行觀課活動，並在專家的帶領下進行說課、評課活動。

第四階段(2009 年 6 月至 2009 年 7 月)

- 6 月初，收集學生課業及整理學生表現紀錄。
- 6 月中，派發問卷予教師、學生及家長以收集意見。
- 計劃助理於 7 月初抽樣訪問四年級學生、教師及家長。
- 6 月下旬，安排四年級學生進行後測。
- 7 月初，在校內進行分享活動，讓學生、教師表達感受。
- 7 月中，舉行家長講座，匯報計劃進展及成果。
- 整理及分析數據資料，7 月中導向委員會經檢討後，完成 2008 年度的第二期進度報告，並利用有關數據作為下學年計劃設計的基石。

第五階段(2009 年 8 月至 2009 年 9 月)

- 檢視計劃的設計、工作進程後，於 8 月下旬在校務會議中向全體教師報告下一階段發展方向。
- 8 月下旬思維教學專家進行教師培訓工作坊(三)，就下一階段 10 月至 1 月課程進行共同備課。
- 9 月上旬，利用第一至第四階段的成果，繼續推行四年級中、英、數思維教學，並開展五年級思維教學課程的設計。舉行第二次家長培訓工作坊，進一步介紹不同的思維教學策略。
- 9 月設計及進行五年級思維教學課程前測。

第六階段(2009 年 10 月至 2010 年 1 月)

- 10 月開始，除在四年級推行已發展的思維課程外，更會在五年級延展推行思維教學。
- 10 月份，骨幹教師參與由專家帶領的抽離式資優小組增益培訓課程(核心課程－思維技巧)，以進一步掌握思維技巧的策略。

- 10月下旬，完成本年度上學期抽離式資優小組增益培訓課程設計(核心課程－思維技巧)。
- 10月下旬，思維教學專家到校進行教師培訓，檢討及跟進思維教學的設計，並設計2月至5月課程。
- 12月，進行境外教師專業交流活動(二)。
- 1月初，骨幹教師完成四、五年級上學期思維技巧課程。
- 1月初，完成下學期抽離式資優小組增益培訓課程設計(核心課程－思維技巧)。
- 1月初，完成問卷設計，並派發予教師、學生及家長以收集意見。
- 計劃助理於1月初抽樣訪問高年級學生、教師及家長。
- 根據收集所得資料進行分析，並於1月底完成2009年度進度報告。

第七階段(2010年2月至2010年5月)

- 2月初，思維教學專家到校與骨幹教師進行備課及觀課。
- 2月至5月，在四年級及五年級同時重點推行中、英、數的思維教學。
- 繼續推行抽離式資優小組增益培訓課程設計(核心課程－思維技巧)。
- 2月中，計劃顧問為家長主持工作坊，介紹思維技巧。
- 3月份，安排教師就思維教學舉行觀課活動，並在專家的帶領下進行說課、評課活動。

第八階段(2010年6月至2010年7月)

- 6月中，收集學生課業及整理學生表現紀錄。
- 6月中，派發問卷予教師、學生及家長以收集意見。
- 計劃助理於6月初抽樣訪問四年級學生、教師及家長。
- 6月下旬，安排四、五年級學生進行後測。
- 7月初，在校內進行分享活動，讓學生、教師表達感受。
- 7月初，舉行家長講座，匯報計劃成果。
- 為全港學校安排計劃分享會，透過教學觀摩、學生成就展覽及成果分享交流計劃經驗。
- 整理及分析數據資料，7月下旬完成總結報告。
- 計劃教材套及光碟送予全港小學。

子會何德心小學
思維技巧教學發展藍圖

各級思維技巧運用一覽表：

第一學習階段		腦激盪	配對	異同	四何法	分類法	選擇	比較與對照	流程法	圖象解題	六何法
	一年級	✓	✓	✓		✓					
	二年級	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
	三年級		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

第二學習階段		分類法	選擇	比較與對照	流程法	圖象解題	六何法	因果分析	構思可能性	批判思考	評鑑	五問一找
	四年級	✓	✓	✓	✓	✓			✓			
	四年級 資優生	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
	五年級	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	五年級 資優生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	六年級			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	六年級 資優生			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

思維技巧教學課程編排示例一覽表

正規課程(教學內容及思維技巧導圖詳見附件)

	分類法	選擇	比較與對照	流程法	圖象解題	六何法	構思可能性	批判思考
四年級	中:《貓》、《爸爸的手》 英: Eat well and get fit 數:四邊形	英: Our spare time, Touring around Hong Kong	英: In the old days, Fun in Hong Kong 數:倍數和因數	中:《桂林山水》 / 《九寨溝》	數:同分母分數加減混合計算		中:《地球媽媽生病了》	
五年級	英: Who are they? 數:統計圖	中:《東方的文明—筷子》	中:《媽媽,我....》 英: Fun in Hong Kong 數:分數乘除法	英: Fun with making things	數:分數乘法	中:作文:一次成功的勸告	中:報章社論—徵收膠袋稅 英: Helping the police	

抽離式增益核心課程(教案及工作紙詳見附件)

	分類法	選擇	因果分析	構思可能性	批判思考
四年級教案一					✓
四年級教案二	✓				
五年級教案一			✓	✓	
五年級教案二		✓		✓	

五年級核心課程教案

思維技巧：

1. 選擇
2. 構思的可能性

活動程序：

時間	活動	所需資源
15 分鐘	<p>活動一：食腦專家 教師請學生想出 3 種不必用手打開書本的方法。學生在 3 分鐘內先各自思考，填寫在工作紙(1)的第 1 題。然後 5 至 6 人一組，集思廣益，找出最合理的 3 個方法。教師引導學生進行檢視及選出最合理而有創意的 3 個理由，並因應情況要求學生即席示範以測試其可行性。</p>	工作紙(2)
15 分鐘	<p>活動二：以圖表分析資料 教師展示例子以解釋如何利用圖表整理複雜的資料，幫助我們概括及釐清資料，找出相互之間的關係。教師派發工作紙，學生在 3 分鐘內先嘗試將工作紙(2)的第 2 題資料填寫在圖表內，然後 5 至 6 位學生一組，在 8 分鐘內討論及找出答案。然後，每組輪流說出本組的答案，其他各組表達意見。最後，由教師講解。</p>	以圖表分析資料的例子、工作紙(2)
25 分鐘	<p>活動三：超級大獎 教師以選擇旅遊大獎的地點作為例子，展示釐定標準及作比較，講解祕訣。然後，指導學生用列表評分的方式去選擇本地的旅遊地點。</p>	工作紙(2)
5 分鐘	全體學生利用兩張不同顏色的小紙張分別寫出活動的感受及意見。	不同顏色的小紙張

五年級核心課程工作紙

請各同學先嘗試自行解答以下問題，然後才與組員討論，合作找出最佳的答案。請逐一細閱以下的資料，將答案填在橫線上。

1. 列出三種不必用手打開的書的方式。

- a. _____
 b. _____
 c. _____

以圖表分析已知的資料

具有優秀思考能力的人擅長在腦中畫圖，這些圖像可以幫他們概括、釐清，並簡化大量的文字或數字訊息。

例：小黃的年紀比湯姆大，但是比塔米卡小。傑克的年紀是最小的。請問誰的年紀是第二大的？



2. 湯姆、多明尼克、胡安妮塔、弗德及蒂娜每個人都各自喜歡一種不同的顏色，包括紅色、黃色、藍色、綠色和橘色。胡安妮塔喜歡黃色；多明尼克不喜歡紅色或藍色；弗德喜歡綠色；蒂娜不喜歡藍色。

顏色	人				
	湯姆	多明尼克	胡安妮塔	弗德	蒂娜
紅色			X		
藍色			X		
黃色	X	X	✓	X	X
橘色			X		
綠色			X		

湯姆喜歡_____。 弗德喜歡_____。

多明尼克喜歡_____。 蒂娜喜歡_____。

胡安妮塔喜歡_____。

3. 作決定

作決定是指使用相關的標準，在不同的可能性間作出選擇。此一過程包括 6 個步驟：

- 釐清你必須作決定的事項
- 找出各種選擇或替代方案
- 列出每個選擇的優缺點
- 找出用以比較各種選擇的相關標準
- 根據這些標準評比每個選擇
- 作決定—挑出最有可能的選擇(評比結果最佳的選擇)

你們是同班同學，需商議本班暑期活動的地點，請按上述的 6 個步驟就迪士尼樂園、海洋公園及大嶼山天壇大佛 3 個地點作決定。

a. 必須作決定的事項是_____

b. 選擇：_____

c. 列出每個選擇的優缺點在下表內

地點	優點	缺點
迪士尼樂園		
海洋公園		
天壇大佛		

d. 訂定評比標準

e. 根據標準來評比每個選擇

(5 分至 1 分代表完全符合標準至不符合標準)

評比標準	迪士尼樂園	海洋公園	天壇大佛
1.			
2.			
3.			
4.			
總分			

f. 根據標準來評比每個選擇

(5分至1分代表完全符合標準至不符合標準)

評比標準	迪士尼樂園	海洋公園	天壇大佛
1.			
2.			
3.			
4.			
總分			

g. 我們決定本班暑期活動的地點是_____，因為這地點所得的總評分最高。

四、五年級思維技巧課程編排中文科

教學內容		思維技巧導圖
5 上	<p>單元三：</p> <p>第7課《東方的文明—筷子》</p> <p>1. 學生分組，利用心智圖分析課文，從而再歸納課文的中心思想。</p> <p>2. 運用所學的思維技巧「分合選擇法」，於寫作前搜集一道自己喜愛的中國菜資料，列出其菜名、材料、烹調方法、營養價值等資料，然後整理寫作。</p>	<p>選擇法</p>
5 上	<p>單元六：</p> <p>第16課《媽媽，我……》</p> <p>1. 透過課文(新詩)，理解和分析課文內容，掌握主題和寫作手法，體會作者的思想感想。</p> <p>2. 利用簡報展示五言古詩，並運用「比較與對照法」作分析，比較新詩與古詩的字數、格律、用語、修辭等不同的項目，從而找出其相似與相異之處。</p> <p>3. 寫作練習：新詩創作</p>	<p>比較與對照法</p>

四、五年級思維技巧課程編排

附件1

中文科

教學內容	思維技巧導圖																									
4上 單元二： 第6課《貓》 1. 學生分組，先利用腦力激盪法聯想及思考描寫動物的外貌、性格、動態、習性的字詞，再深入分析課文重點。 2. 介紹分類法，讓學生學習藉事物的特徵去分類，幫助整理寫作《我最喜愛的動物》的重點和內容：動物的外形、性格、動態和習性，然後指導學生從不同的角度去描述所選的動物，寫出牠的特別之處	<p>分類法</p>																									
4上 單元九： 第28課《地球媽媽生病了》 2. 請學生思考地球出現了甚麼問題，為它斷症，然後分組討論醫治的方法，再把討論結果填在「病歷表」上，並作匯報。 3. 請學生分成小組，在大白報紙上提出一些合理可行的環保建議(為地球媽媽治病的方法)，再利用「構思可能性」思維技巧導圖，合作整理及各種可行的方法，最後寫作《給地球媽媽的一封信》，告訴她有關的建議及改善方法。	<p>構思可能性</p> <p style="text-align: center;">目的：構思為地球媽媽治病的方法 可能項目</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>衣</th> <th>食</th> <th>住</th> <th>行</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>個人</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>家居</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>社會</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		衣	食	住	行	個人					家居					社會									
	衣	食	住	行																						
個人																										
家居																										
社會																										

	教學內容	思維技巧導圖
4下	<p>單元一： 第2課《爸爸的手》</p> <p>1. 利用分類法，引導學生分析課文中描寫人物行動的手法，並透過尋找中心句的方法歸納段落大意和中心思想。</p> <p>2. 再利用思維技巧導圖，著學生列出自己喜歡的課外活動的特點(形式、內容、好處、趣事……)，然後逐步整理成為一篇寫作文章《我最喜愛的課外活動》</p>	<p>分類法</p>
4下	<p>單元七： 第18課《桂林山水》 第19課《九寨溝》</p> <p>1. 利用「流程法」分析課文，介紹遊記的寫作特色。</p> <p>2. 搜集有關景點資料，然後設計遊覽路線，運用此法為寫作練習《遊XX》作準備，根據遊覽的先後次序，逐一列寫出來，整理後寫作。</p>	<p>流程法</p>

	教學內容	思維技巧導圖																
5下	<p>單元二： 寫作練習《一次成功的勸告》</p> <p>1. 先利用「分合選擇法」找出勸告他人的可行方法。</p> <p>2. 然後再利用「六何法」組織一次成功勸告他人的經驗，整理成文。</p>	<p>六何法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">構思內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>何時？</td><td></td></tr> <tr> <td>何地？</td><td></td></tr> <tr> <td>何人？</td><td></td></tr> <tr> <td>何事？</td><td></td></tr> <tr> <td>為何？</td><td></td></tr> <tr> <td>如何？</td><td></td></tr> </tbody> </table>	構思內容		何時？		何地？		何人？		何事？		為何？		如何？			
構思內容																		
何時？																		
何地？																		
何人？																		
何事？																		
為何？																		
如何？																		
5下	<p>單元六： 第 15 課 《報章社論－徵收膠袋稅》</p> <p>1. 利用「評定訊息的可靠性」思維導圖，引領學生分析報章的論點及論據。</p>	<p>批判思考</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第一篇</th> <th>第二篇</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《明報》社評</td> <td>《星島日報》社評</td> </tr> <tr> <td>論點： <input checked="" type="checkbox"/> 支持 <input type="checkbox"/> 反對 徵收膠袋稅</td> <td>論點： <input type="checkbox"/> 支持 <input checked="" type="checkbox"/> 反對 徵收膠袋稅</td> </tr> <tr> <td>論據：</td> <td>論據：</td> </tr> <tr> <td>1. 稅收可用作成立環保基金，推動環保工作。</td> <td>1. 不應強行，應培養不濫發膠袋的習慣。</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>2.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>4.</td> </tr> </tbody> </table>	第一篇	第二篇	《明報》社評	《星島日報》社評	論點： <input checked="" type="checkbox"/> 支持 <input type="checkbox"/> 反對 徵收膠袋稅	論點： <input type="checkbox"/> 支持 <input checked="" type="checkbox"/> 反對 徵收膠袋稅	論據：	論據：	1. 稅收可用作成立環保基金，推動環保工作。	1. 不應強行，應培養不濫發膠袋的習慣。	2.	2.	3.	3.	4.	4.
第一篇	第二篇																	
《明報》社評	《星島日報》社評																	
論點： <input checked="" type="checkbox"/> 支持 <input type="checkbox"/> 反對 徵收膠袋稅	論點： <input type="checkbox"/> 支持 <input checked="" type="checkbox"/> 反對 徵收膠袋稅																	
論據：	論據：																	
1. 稅收可用作成立環保基金，推動環保工作。	1. 不應強行，應培養不濫發膠袋的習慣。																	
2.	2.																	
3.	3.																	
4.	4.																	

英文科

教學內容		思維技巧導圖
四上 Module: People and places around me Unit: 6. Our spare time 1. Students try different activites and decide on one as their extra-curricular activity. 2. Students choose 3 activites and list their pros and cons. 3. Discuss in groups and share pros and cons.	Making Choice <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> Options <ul style="list-style-type: none"> 1. playing basketball 4. 2. painting pictures 5. 3. playing the flute 6. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> An option under consideration <u>Playing basketball</u> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> Pros <ul style="list-style-type: none"> 1. can be taller 2. watch exciting matches . 3. Cons <ul style="list-style-type: none"> 1. easy to get hurt 2. very hot in summer 3. 4. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> Choice Is this a good choice? <u>Yes, because I want to be tall.</u> </div>	
四上 Module: Changes Unit: 8. In the old days 1. Students compare people's living styles in the old Hong Kong to the new Hong Kong. 2. Analyze the similarities and differences. 3. Make a presentation about the old Hong Kong and the new Hong Kong.	Making Comparison <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> Old Hong Kong New Hong Kong </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> Similarities What did/do people like doing? <u>Go to the park, play with friends.....</u> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> Differences </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> 1. hopscotch 2. hide-and-seek 1. 2. 1. 2. 1. 2. </div> <div style="margin: 0 10px;"> Like to play Like to go Like to travel by Like to use </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> 1. computer games 2. PS2 1. 2. 1. 2. </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> Conclusion </div>	

	教學內容	思維技巧導圖
四 下	<p>Module: We love Hong Kong Unit: 3. Touring around Hong Kong</p> <ol style="list-style-type: none"> Students choose a place in Hong Kong to go as a summer activity. Teacher provides 3 places and students list their pros and cons. Discuss in groups and decide where to go at the end. 	<p><u>Making Choice</u></p> <pre> graph TD Options[Options] --> Option[An option under consideration Wetland Park] Option --> Pros[Pros 1. cheap 2. near our school] Option --> Cons[Cons 1. small 2. only a few kinds of animals] Pros --> Choice[Choice Is this a good choice? No, we want to learn more about natural environment. There is not enough information.] Cons --> Choice </pre>
四 下	<p>Module: Food and drink Unit: 5. Eat well and get fit</p> <ol style="list-style-type: none"> Students list different kinds of food in the food pyramid. They list the names of the food, tastes and the other related idea 	<p><u>Categorization</u></p> <pre> graph TD Food((Food)) --- dairy(dairy product) Food --- grain(grain products) Food --- seafood(seafood) Food --- veggie(vegetables and fruit) Food --- meat(meat) Food --- taste(tastes) taste --- sweet taste --- salty veggie --- e1[e.g.] veggie --- apples(apples) veggie --- pears(pears) </pre>

	教學內容	思維技巧導圖															
五 上	<p>Module: People and things around me Unit 3: Who are they?</p> <ol style="list-style-type: none"> Students list words for the parts of body and the adjectives for their descriptions. Also, they list clothes and accessories we can wear or carry by using the preposition 'in' for the clothing items we wear and use 'with' for the items we carry. 	<p>Categorization</p> <pre> graph TD People((People)) --> body((body)) People --> head((head)) People --> nose((nose)) People --> ear((ear)) body --> big((big)) body --> small((small)) big --> eg((e.g.)) eg --> eye((eye)) eye --> sunglasses((with sunglasses)) eye --> glasses((with glasses)) </pre>															
五 上	<p>Module: Happy days Unit: 6. Fun in Hong Kong</p> <ol style="list-style-type: none"> Students compare the places in Hong Kong that they have been to. Students list their pros and cons. Discuss in groups which place is worth going to. 	<p>Making Comparison</p> <table border="1"> <tr><td>big</td><td>big/small</td><td>Quite small</td></tr> <tr><td>crowded</td><td>crowded/not crowded</td><td>not crowded</td></tr> <tr><td></td><td>clean/dirty</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Convenient/inconvenient</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>expensive/cheap/free</td><td></td></tr> </table> <p>Conclusion</p>	big	big/small	Quite small	crowded	crowded/not crowded	not crowded		clean/dirty			Convenient/inconvenient			expensive/cheap/free	
big	big/small	Quite small															
crowded	crowded/not crowded	not crowded															
	clean/dirty																
	Convenient/inconvenient																
	expensive/cheap/free																

教學內容		思維技巧導圖
五 下	<p>Module: Happy days Unit: 5. Fun with making things</p> <p>1. Each group designs a funny invention which is useful in our daily life.</p> <p>2. List in details of the funny invention.</p> <p>3. Make a presentation about the funny invention and evaluate it.</p>	<p>Sequencing</p> <p>Funny invention: Insect catcher</p> <p>What is it used for? Catching insects</p> <p>What is it made of? cardboard, scissors,</p> <p>How do we make it? (The steps in details)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. <p>Advantages and disadvantages:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3.
五 下	<p>Module: People and things around me Unit: 7. Helping the police</p> <p>1. Read the story 'Helping the police' on textbook P.49,50.</p> <p>2. Students in groups try to analyze each suspect and give evidence to support what they think.</p> <p>3. Make a conclusion of the crime.</p>	<p>Critical Thinking</p> <p>Question: Was there any evidence at the scene?</p> <p>Evidence: e.g. The window is broken</p> <p>?</p> <p>Mr.</p> <p>+</p> <p>-</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>?</p> <p>Remarks: +Reliable -Unreliable ?Uncertain</p>

數學科

教學內容		思維技巧導圖
4 上	<p>學習範疇：倍數和因數</p> <p>-- 學生學習難點：學生常常分不清因數及倍數的概念，而且在學習列舉法計算後，會把兩者混淆。</p> <p>-- 著學生利用「比較與對照」思維技巧導圖，比較一下公倍數與公因數的異同，讓學生藉比較兩者的異同來加深對公倍數及公因數的概念。</p> <p>-- 有關利用「比較與對照」思維技巧導圖的例子可見右圖。</p>	<p>比較與對照</p> <p style="text-align: center;">公因數 公倍數</p> <p style="text-align: center;">有何相似?</p> <p>1. 兩者同樣可以用列舉法求得答案。</p> <p>2. 性質上是找共同有的數字。</p> <p style="text-align: center;">怎樣不同?</p> <p style="text-align: center;">項目</p> <p style="text-align: center;">找公因數 找公倍數</p> <p style="text-align: center;">有限的公因數 無限個公倍數</p> <p style="text-align: center;">結果</p> <p style="text-align: center;">比原來的數小或相等 比原來的數大或相等</p> <p style="text-align: center;">總結相似與相異之處</p> <p>兩者都可以利用列舉法計算，因數是找兩個數或以上數目之間共同的因素，因素會比原有的數字小或相等；而倍數是找兩個數或以上數目之間共有的倍數，倍數會比原有的數字大，且公倍數的數量是無限，而公因數的數量是有限的。</p> <p style="text-align: center;">結論或解釋</p>
5 下	<p>學習範疇：分數乘除法</p> <p>-- 學生學習難點：學生對於分數乘法及除法計算時，須於何時將分數作出「顛倒」感混淆，另外未能抓緊分數乘法及除法兩者在概念上的不同。</p> <p>-- 著學生利用「比較與對照」思維技巧導圖，比較一下分數乘法與分數除法計算時的異同，讓學生藉比較兩者的異同來加深對分數乘法及分數除法計算的概念。</p>	

	教學內容	思維技巧導圖
4 上	<p>學習範疇：四邊形</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生學習難點：學生對不同的四邊形特性感混淆，未能作出有系統的分類。 教師著學生將「四邊形」三個字置中，在第一層的分支上填上四邊形不同的特性，在第二層內填上不同四邊形的名稱，如學生的能力稍遜，教師可提供有關四邊形圖形紙樣讓學生貼在適當的位置。利用此方法讓學生根據不同的特性將圖形作出分類，從而讓學生更能掌握不同四邊形之間的特性及異同。 有關利用「分類法」思維技巧導圖的例子可見右圖。 	<p>分類法</p>
5 下	<p>學習範疇：統計圖</p> <ul style="list-style-type: none"> 學生學習難點：學生較少機會以分類方式比較不同的統計圖，且未能將課題與生活連結。 教師著學生將「統計圖」三個字置中，在第一層的分支上填上象形圖及棒形圖，在第二層內填上兩個統計圖的特徵及應用在哪些環境/層面，利用此思考方法讓學生根據兩個統計圖的特徵作比較，從而讓學生更能掌握象形圖及棒形圖的應用層面。 有關利用「分類法」思維技巧導圖的例子可見右圖。 	<p>分類法</p>

	教學內容	思維技巧導圖
4 下	<p>學習範疇：同分母分數加減 混合計算</p> <p>-- 學生學習難點：學生在解答有關應用題時感困難。</p> <p>-- 著學生利用「圖象解題」思維技巧導圖，將已知的資料寫出，如小明的重量，再將其他資料有系統地連繫起來，令學生可把抽象的題目轉化為具體的圖像以便作答。</p> <p>-- 有關利用「圖象解題」思維技巧導圖的例子可見右圖。</p>	<p>圖象解題</p> <p>例題：小明比小華重 $12 \frac{1}{5}$ 公斤，小明重 $60 \frac{1}{8}$ 公斤，兩人合共重多少公斤？</p>
5 上	<p>學習範疇：分數乘法</p> <p>-- 學生學習難點：學生對於分數乘法的應用題解題感困難，尤其是某數是另一數的幾分幾的題目時，常與分數加減法混淆。</p> <p>-- 著學生利用「圖象解題」思維技巧導圖，將有關的資料有系統地圖像化，令學生可把抽象的題目轉化為具體的圖像以便作答。</p> <p>-- 有關利用「圖象解題」思維技巧導圖的例子可見右圖。</p>	<p>圖象解題</p> <p>例題：小美有 48 元，小英是她有的款項的 $2 \frac{1}{4}$ 倍，小英比小美多多少元？</p> <p style="text-align: center;"><u>小英比小美多出的部分</u></p>

獅子會何德心小學
抽離式增益課程
四年級核心課程教案(一)

思維技巧：

1. 批判性思維及提問能力
2. 分析能力—區分資料是否相關

活動程序：

時間	活動	所需資源
20分鐘	<p><u>活動一：你有「問題」嗎？</u></p> <p>教師說出情景，(一個男孩宣稱看見一頭白鯨)，請學生提出 4 個問題以釐清事件的真實性。教師派發工作紙，學生在 3 分鐘內先各自寫出問題，然後 5 至 6 人一組，集思廣益，寫出最適合及最重要的 4 個問題，並張貼出來。教師引導學生進行檢視及選出有助作出判斷的問題。</p>	<p>情景資料 白報紙 6 張及顏色筆 工作紙(1)第 1 題</p>
15分鐘	<p><u>活動二：區分資料是否相關</u></p> <p>教師展示「尋犬」的例子以解釋如何區分資料是否相關。所謂相關的資訊是指能夠幫助你達成某項目標的資訊。你能想到的相關因素或事物愈多，就能作出更適當的決定。學生在 2 分鐘內先嘗試作答第 2 題，然後 5 至 6 位學生一組，在一起討論。然後，每組輪流說出本組的答案，其他各組表達意見。最後，由教師講解。</p>	<p>「尋犬」的例子、工作紙(1)第 2 題</p>
25分鐘	<p><u>活動三：做個精明的消費者</u></p> <p>我們常犯一個毛病，即使沒有證據支持，許多人在看到廣告或是閱讀新聞的時候，容易妄下定論。教師展示「電筒失靈」的例子以解釋如何區分資料是否確定。教師展示「電筒失靈」的例子以解釋如何區分資料是否確定。</p>	<p>「電筒失靈」的例子、工作紙(1)第 3 題</p>

時間	活動	所需資源
10 分鐘	<p>然後讓學生在 2 分鐘內先嘗試作答第 3 題，然後 5 至 6 位學生一組，在一起討論。然後，每組輪流說出本組的答案，其他各組表達意見。最後，由教師講解。</p> <p>全體學生利用兩張不同顏色的小紙張分別寫出活動的感受及意見。</p>	不同顏色的小紙張

獅子會何德心小學
抽離式增益課程 下學期核心課程
工作紙(1)

姓名：_____ () 班別：4 _____ 日期：_____

請各同學先嘗試自行解答以下問題，然後才與組員討論，合作找出最佳的答案。

請逐一細閱以下的資料，將答案填在橫線上。

1. 質疑可信度

有一個男孩宣稱，他在碼頭釣魚的時候看到一頭白鯨。在相信他的話之前，請你想出三個以上的問題來問他。

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

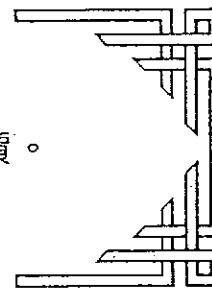
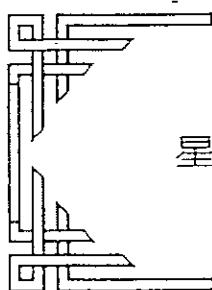
2. 區分相關與不相關的資訊

在一則新聞報導中，有人宣稱看到一個巨大、發光的不明飛行物體(幽浮)、在他家前面的海面盤旋。以下哪三件事可以讓你或其他人相信他的話是真的？把你選擇的題號起來。

- a. 海上驚濤駭浪。
- b. 他目睹了十分鐘之久。
- c. 當晚有一彎新月。
- d. 當時是晚上十點整。
- e. 他從雙筒望遠鏡中看到的。
- f. 住在隔壁的朋友也看到了。
- g. 這個人二十五歲。

區分相關與不相關的資訊	質疑某項主張的可信度
<ul style="list-style-type: none"> • 你的目標是什麼？ • 哪些特質或因素對於達成目標是很重要的？ 	<ul style="list-style-type: none"> • 這個人是親自看到、聽到或體驗到的嗎？ • 有其他人同時看到、聽到或體驗到的嗎？ • 這個人是否對這件事或這個情況特別有興趣？ • 這個人離事件發生的地點有多遠？ • 這個人當時精神狀況穩定嗎？ • 這個人受同事、朋友或同尊敬嗎？ • 這個人曾經試圖藉由這類的事件出鋒頭嗎？ • 這個人的經驗夠嗎？

3. 對於下面這則廣告，有什麼是你百之百確定的？在哪些你可以確定的字下面劃線。



星期五家樂福賣的每件東西都半價。

確定……

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

不能確定……

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

透過直接接觀察分辨不確定的結論

- 有任何觀察到的證據可以證明我的結論嗎？
- 我的結論是否與感覺和信念有關？
- 我的結論是否與看不見的東西有關？
- 我的結論是否和未來會發生的事有關？
- 我是否在沒有證據的情況下作出結論？

獅子會何德心小學
抽離式增益課程
四年級核心課程教案(二)

思維技巧：

1. 分類法及比較異同
2. 邏輯思維及聯想力

活動程序：

時間	活動	所需資源
15 分鐘	<p><u>活動一：解碼專家</u></p> <p>教師講解邏輯思維的重要性及日常應用(例如偵查案件及考試技巧)。教師派發工作紙(2)，著學生運用邏輯思維及聯想力在 3 分鐘內先各自思考，填寫在工作紙(2)的第 1 題。然後 5 至 6 人一組，集思廣益，選出最合理的答案。教師引導學生進行檢視及講解。</p>	工作紙(2)
15 分鐘	<p><u>活動二：找出不同類的東西</u></p> <p>教師展示例子以解釋如何利用 SCUMPS (size, colour, use, material, parts, shape)方法，幫助我們將物件分類。教師安排學生在 3 分鐘內先嘗試填答工作紙(2)的第 2 題，然後 5 至 6 位學生一組，在 8 分鐘內討論及找出答案。然後，每組輪流說出本組的答案，其他各組表達意見。最後，由教師講解。</p>	找出不同類的東西的例子、工作紙(2) 第 2 題
25 分鐘	<p><u>活動三：比較異同</u></p> <p>展示例子以解釋如何利用 SCUMPS (size, colour, use, material, parts, shape)方法，幫助我們將物件分類。教師安排學生在 3 分鐘內先嘗試填答工作紙(2)的第 3 題，然後 5 至 6 位學生一組，在 8 分鐘內討論及找出答案。然後，每組輪流說出本組的答案，其他各組表達意見。最後，由教師講解。</p>	找出不同類的東西的例子、工作紙(2) 第 3 題 所需資源

時間	活動	
5 分鐘	全體學生利用兩張不同顏色的小紙張分別寫出活動的感受及意見。	不同顏色的小紙張

獅子會何德心小學
抽離式增益課程 下學期核心課程
工作紙(2)

姓名：_____ () 班別：4 _____ 日期：_____

請各同學先嘗試自行解答以下問題，然後才與組員討論，合作找出最佳的答案。
請逐一細閱以下的資料，將答案填在橫線上。

4. 你認為下列句中的英文字是什麼意思？寫在每個句子的後面。(3分)

- a. 有隻 raptor 從懸崖上俯衝而下，咬死那隻老鼠。_____
- b. 男人們拉起圍著一群魚的 seine。_____
- c. 那個女孩爬上在微風中搖曳的 coquito。_____

掌握思考的小祕訣

SCUMPS，由每個單字的第一個字母組成，可以幫助你記住下列問題：為何這個東西的……

- Size(大小)：是這樣的大小，而不是其他大小？
- Color(顏色)：是這種顏色，而不是其他顏色？
- Use(用途)：是這種用途，而不是其他用途？
- Material(材質)：是這種材質，而不是其他材質？
- Parts(組成部分)：是由這些組成部分，而不是其他組成部分？
- Shape(形狀)：是這種形狀，而不是其他形狀？

5. 找出不屬於同一分類的東西

組合

不同的東西

- | | |
|------------------------|---|
| a. 母牛、馬、狗、山羊 | 狗 |
| 為什麼？因為狗吃肉；因為人們會讓狗進入屋內。 | |
| b. 橘子、葡萄柚、梨子、檸檬 | |

c. 木頭、塑膠、棉花、橡膠

d. 球體、立方體、長方形、圓形體

e. went(去)、smiles(微笑)、climbed(攀爬)、sat(坐)四個英文字

比較

在這個練習中，你需要思考兩樣物品的相異和相同之處。這個練習可以幫助你思考、比較兩樣物品的大小(size)、顏色(color)、用途(material)、組成部分(parts)和形狀(shape)。請記住這些特性的第一個字母所組成的字：SCUMPS。

- 分別寫出下列組合的三個相同及相異之處。

樹木/昆蟲

樹木才有的特徵	兩者皆有的特徵	昆蟲才有的特徵
1. 木質	需要空氣	有頭部和眼睛
2.		
3.		

恐龍/大象

恐龍才有的特徵	兩者皆有的特徵	大象才有的特徵
1.		
2.		
3.		

書本/報紙

書本才有的特徵	兩者皆有的特徵	報紙才有的特徵
1.		
2.		
3.		

月球/地球

月球才有的特徵	兩者皆有的特徵	地球才有的特徵
1.		
2.		
3.		

獅子會何德心小學
抽離式增益課程
五年級核心課程教案(一)

思維技巧：

1. 區分因果
2. 構思的可能性

活動程序：

時間	活動	所需資源
20 分鐘	<p><u>活動一：言之有理</u> 教師說出情景，(公園裏有一個人的報紙倒轉擺放)，請想出 4 個理由。學生在 3 分鐘內先各自寫出理由，然後 5 至 6 人一組，集思廣益，寫出最合理的 4 個原因並張貼出來。教師引導學生進行檢視及選出最合理而有創意的 4 個理由。</p>	白報紙 6 張及顏色筆
15 分鐘	<p><u>活動二：區分因果</u> 教師展示例子以解釋如何區分因果，祕訣在於找出哪件事情發生得較晚(結果)，而且受到另一事件的直接影響(原因)。教師派發工作紙，學生在 2 分鐘內先嘗試找出因果，然後 5 至 6 位學生一組，在一起討論工作紙(1)的問題 1。然後，每組輪流說出本組的答案，其他各組表達意見。最後，由教師講解。</p>	區分因果的例子、工作紙(1)、
25 分鐘	<p><u>活動三：我是狗仔隊</u> 假設學生是狗仔隊記者，5 至 6 位學生一組，根據工作紙中所列的資料(從垃圾桶找到的物件)，以著名藝人為主角創作一個故事。然後，各組逐一講述，其他各組表達意見。最後，由導師講解找出最有創意的組別。</p>	工作紙(1)
10 分鐘	全體學生利用兩張不同顏色的小紙張分別寫出活動的感受及意見。	不同顏色的小紙張

獅子會何德心小學
抽離式增益課程 下學期核心課程
工作紙(1)

姓名：_____ () 班別：5 _____ 日期：_____

請各同學先嘗試自行解答以下問題，然後才與組員討論，合作找出最佳的答案。

請逐一細閱以下的資料，將答案填在橫線上。

4. 列出三個可能的理由，說明為什麼有人會在公園裡拿反的報紙。

- a. _____ c. _____
 b. _____ d. _____

5. 在下列故事中，每件事情是另外一件事情發生的原因。在屬於原因的題號上打圈，屬於結果的則劃底線。

- a. 湯姆駕著自己的船去釣魚。
- b. 天空有一道彩虹。
- c. 他擔心海面上的大浪。
- d. 他看到海面上有一艘大船。
- e. 在外海，陽光照耀著濛濛細雨。

6. 假設你們是「狗仔隊」記者，你們私自取去某著名藝人的家居垃圾，請從下列選取其中 7 樣物件，串連成為一個有趣的故事。首先，你需決定主角是哪一位藝人，然後可以序列式→寫出情節。

有血漬的紙巾	煙盒	啤酒罐	紙尿片	女裝絲襪	咳藥水瓶
假髮	指甲油	銀行月結單	舊報紙	地圖	即食麵包裝袋
