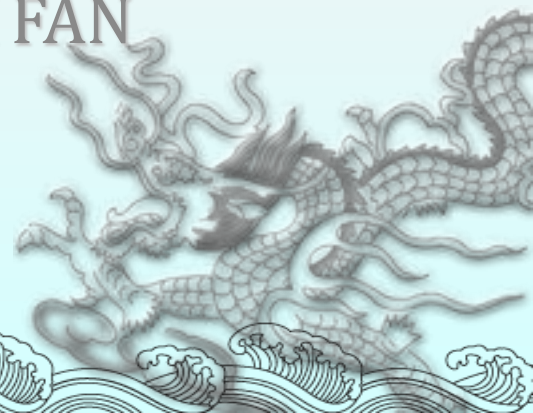


# 變的概念

## 個案分析：小班教學



KWAN YAU PING  
LAU SHUK MEI  
WONG SHUK FAN  
YU PUI LING



# 簡介

你觀察到身邊有什麼東西會發生變化、變遷、演化，或是革新？

## 跨學科存在變概念

人	生理轉變
科學	太空日常轉變
科學	物質變：水和能量
大自然	生境變化
社會	昔日香港的生活

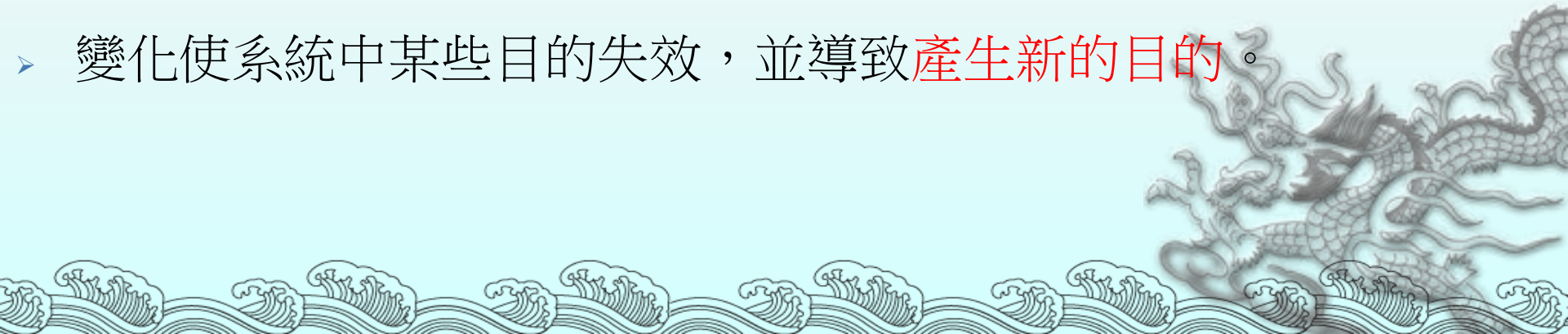
## 建構重點：

1. 變的定義
2. 變的因素
3. 變的過程層次
4. 變的影響

個案分析：小班教學

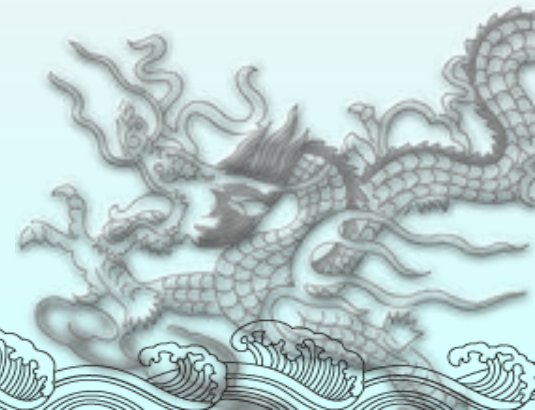
## 闡述變概念 - 定義

- ▶ 變是來自在一個穩定的狀態下，出現反常和危機，**對現有系統組織的突破**，導致了愈來愈大的組織紊亂，並由此產生新的**重新組織的過程**。（艾德加·莫蘭，2001）
- ▶ 變化由**系統內的要素**及其互相作用的變化引起。（袁運開，2005）
- ▶ 由開放系統與**外界**有物質，能量，資訊的交換所引起。（Scientific American，2000）
- ▶ 變化使系統中某些目的失效，並導致**產生新的目的**。



# 小班教學有否體現變的涵義？

1. 對現有系統組織的突破，產生新的重新組織的過程：  
> 政府改變教育系統中傳統教學模式，**建立小班教學措施**。
2. 與外界有物質，能量，資訊的交換所引起：  
> 小班教學的推行涉及**社會意識系統、社會經濟系統、社會人口結構**系統等外界事物的影響。
3. 變化使系統中某些目的失效，並導致產生新的目的：  
> 小班教學改變傳統教育的**性質及教育目的**。



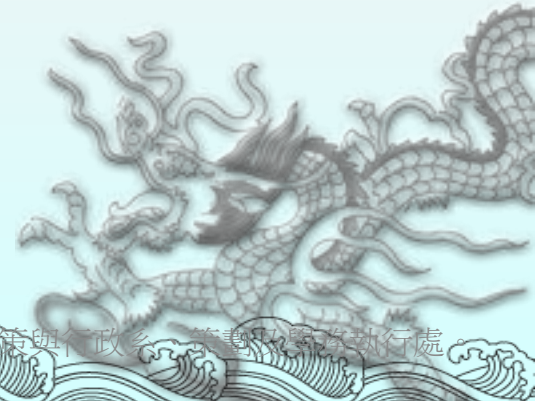
# 建構變概念的重要性

- ▶ 在地球的一切變革過程中，自然法則始於是一致的，人們可以根據現在起作用的自然力和法則，推論地球的過去，說明自然現象，**建立學說**。(袁運開，2005)

Eg:地球地質演化的漸變論、建立自然科學學說。

- ▶ 對物質變化或形態變化的認識是導致**發現或發明**的重要基礎。(任長松，2005)

Eg:牛頓第二定律

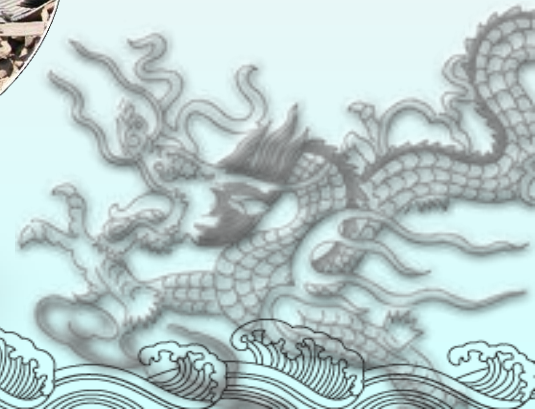




➤從變化的規律，機制去**預測未來**，找出影響系統變化的控制因素。(任長松，2005)

Eg: 氣候預報、防災減災。

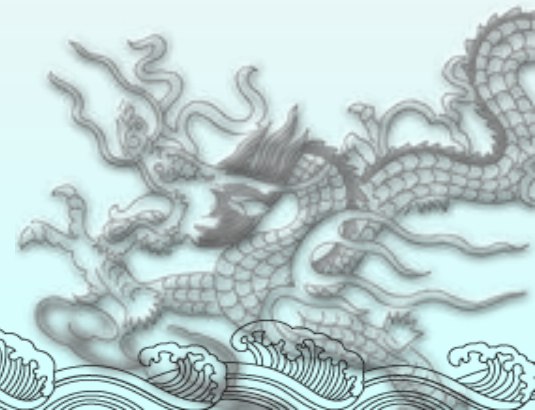
Eg: 教育改革



# 變概念重要性 - 預測，決策

## 小班教學

- 從觀察外國（自80年代，美國、英國和澳洲開始推行及研究）的實驗研究中，依其變化過程，以及多次的試行和研究得出規律。葉建源、黎國燦(2003)
- 因：減少班級的人數
- 果：學生學業成績較優
- 繼而預期達致相應結果
- 決議配套和計劃改善的措施



# 從系統中說明變

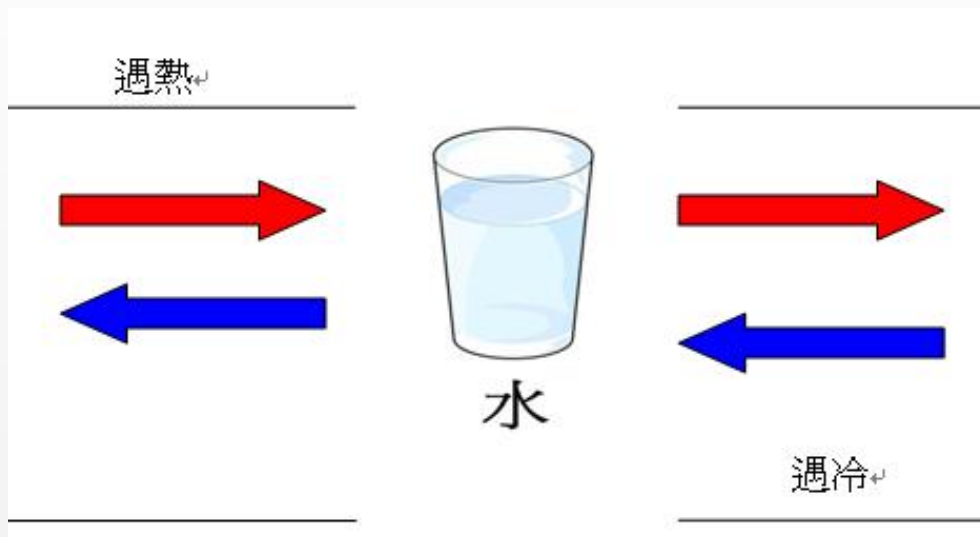
- ❖ 系統的形成主要由輸入（因素）、環境（條件）和輸出（結果）三者所結合
- ❖ 變是當系統中「個別元素」轉變時，「個別元素」間的關係亦隨著改變，從而造成整個系統的改變
- ❖ 系統除了受到自己旗下所有個體及關係影響外，亦受到其他系統、環境因素影響
- ❖ 因此系統是充滿著變數，難以掌握



# 例子說明

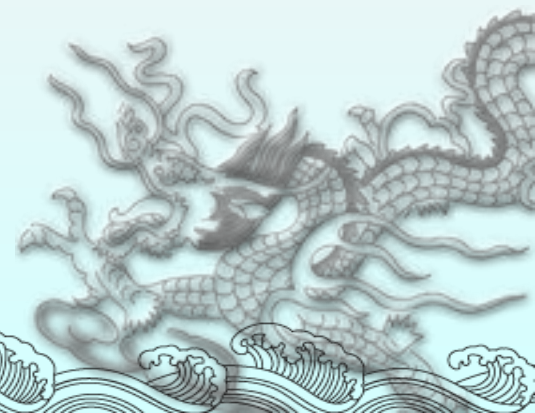


冰



水蒸氣

- ◆ 自然科學例子：水的三態
  - ◆ 因素：環境溫度的改變
  - ◆ 關係：粒子結構的改變
  - ◆ 結果：形態上的改變



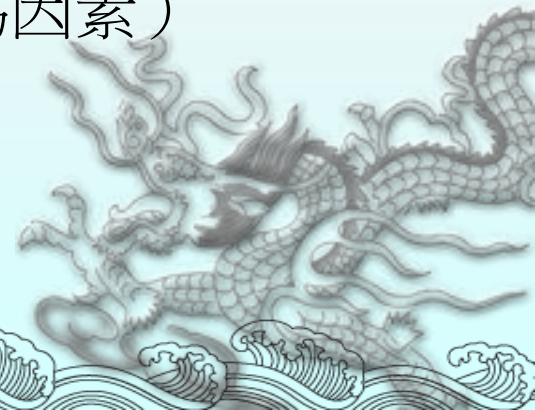
# 例子說明

- ◆ 社會例子：引入電子教學
  - ◆ 因素：電子世界蓬勃發展，網上資源豐富、學習要求不同、講求課堂間的互動
  - ◆ 關係：對課本形式的要求改變，對課堂支援的改變
  - ◆ 結果：引進電子教學



# 闡述變概念 - 變的因素

- ◆ 變化的因素分為自然及人為因素。
  - 太空日常轉變，如：地球的自轉和公轉（自然因素）
  - 香港生產的模式轉變，如：由初級生產至第三級生產（人為因素）
  - 生境變化，如：荒漠化（自然及人為因素）
  - 地球氣候變化，如：全球暖化（自然及人為因素）



# 課題研究：小班教學





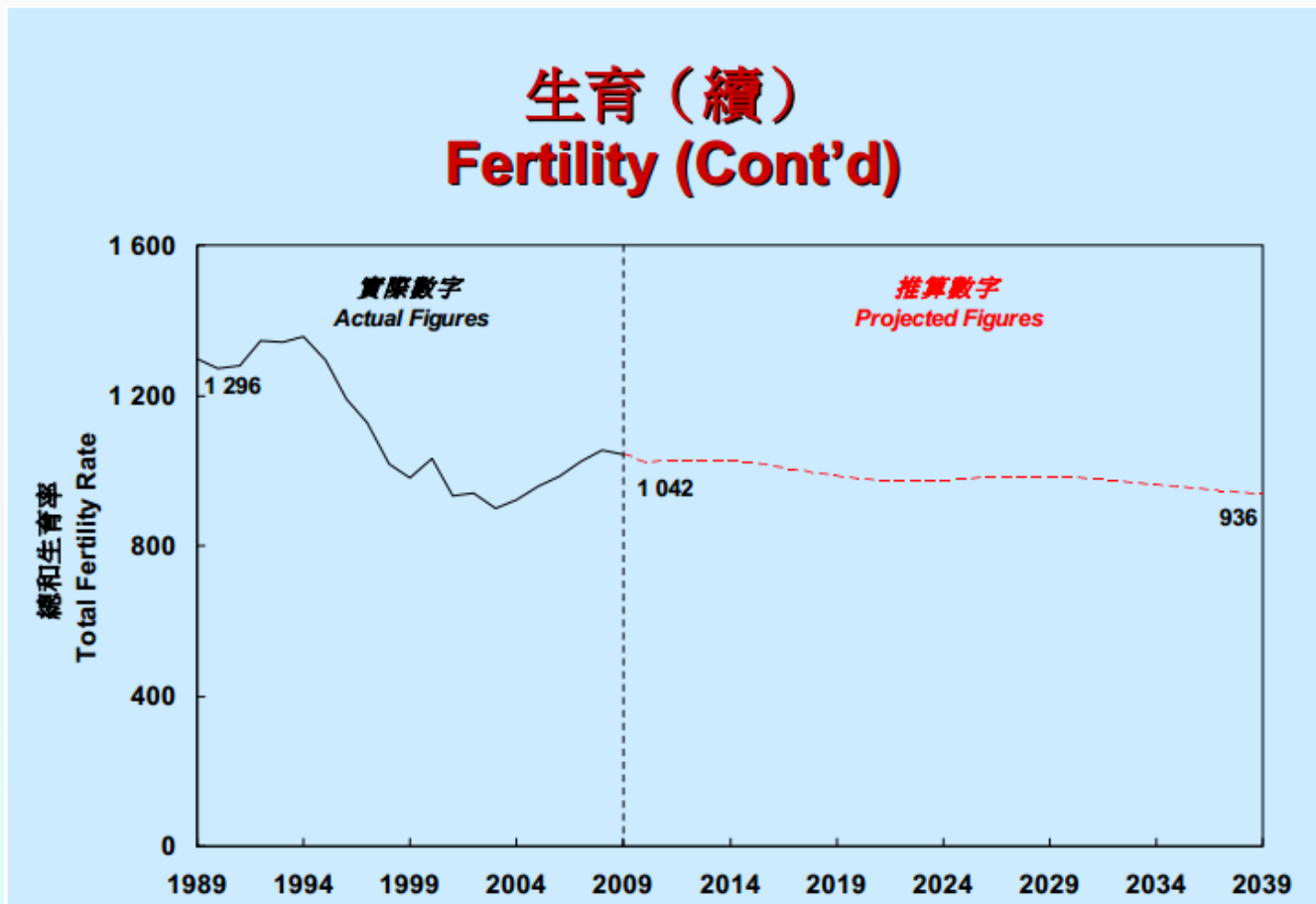
# 例子說明

- ◆ 社會例子：推行小班教學
  - ◆ 因素：為了避免縮班殺校，還是經濟、社會、素質等改變訴求？
  - ◆ 關係：與教學質素及教學目標有何關係？
  - ◆ 結果：評估基線與成效評價



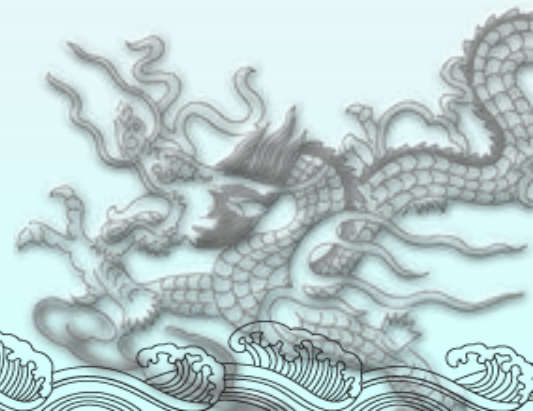
# 背景：

- ◆ (學童數目減少) 香港出生率遞減，收生人數減少



## 外國成功例子：證明小班教學的好處

- ◆ 溫格林斯凱（美國教育測試服務中心）所作的一項有關小班教學的調查，發現：
- ◆ 小班教學確實能**提高學生的學習效果**
- ◆ 對於小學中低年級的學生來說，小班教學會導致**學生學習興趣大增**
- ◆ 對於小學高年級及中學生來說，小班教學會因改善教學環境，**提高學生的出席率**
- ◆ 使得學生**學習中斷的現象大為減少**

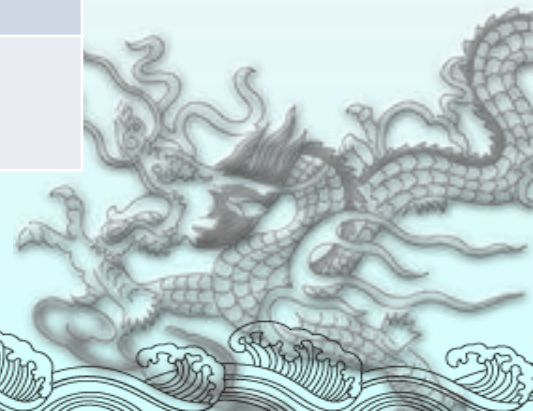


# 推行小班教學已落後外國近10年

- ◆ 以1991年時，世界各國13歲兒童就讀班級的平均人數來說：

發達國家	欠發達國家
英國為22人	中國大陸48人
瑞士為18人	韓國為49人
法國為25人	俄國則為44人
美國為23人	

(吳志宏, 1999, p.116 ; NCES, 1996, p.108 ; Edsearch, 1996)。





# 殺校後遺症：過剩教師

## （互相影響）

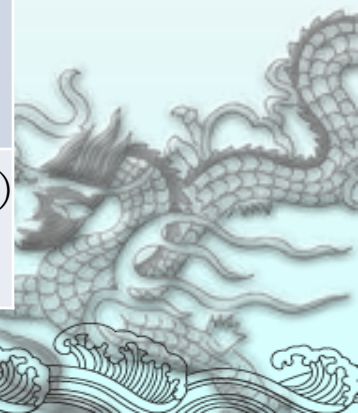
- ◆ 過去多年**小學遭連番殺校**，開學至今兩個月，仍有小學教師**未獲轉職**，引發他們再上街遊行要求教育局增撥資源開設教席
- ◆ 同時**政府承認因小學縮班，升中學生減少，中學也會面臨縮班**問題，且漸趨嚴峻（骨牌效應）
- ◆ 政府過度縮班殺校，至今仍有不少教師未就業，當中近**六成為學位教師**，逾**一成半持有碩士學位**，另有兩成通過英文基準試，足證學歷超標、富經驗的教師也面臨失業，**嚴重浪費教學人才之餘**，亦打擊年輕人作育英才的信心。



# 要求全能發展

## ◆ 九大共通能力：

<u>協作能力</u>	<u>運算能力</u>
<u>溝通能力</u>	<u>解決問題能力</u>
<u>創造力</u>	<u>自我管理能力</u>
<u>批判性思考能力</u>	<u>研習能力</u>
<u>運用資訊科技能力</u>	(課程發展議會，2000，p.36)



# 沙粒理論

- ◆ 以沙粒為例子，當一粒粒沙粒加上，它們會處於穩定的「自組織」狀態，只是系統內部產生相互影響作用，有秩序地排列
- ◆ 但當沙粒越堆越高時，會出現「**臨**界狀態」，即指系統處於**平衡**與**非平衡**之間的狀態，物理學指這個現象為「**相變**」
- ◆ 結果：物質由**量變**轉化為**質變**



# 在種種訴求下.....

## 最後：推行小班教學

行政長官在2007年的《施政報告》中公布，政府會由2009/10學年起，於公營(即官立及資助)小學的小一班級開始，分階段實施小班教學，到2014/15學年，會擴展至小一至小六所有班級。



# 變的層次

## 1. 第一次改變

- 當遇到行為與期望結果不同時，透過修訂「行為」和「期望」，從而達致平衡。
- 同一系統內運作，系統本身未有改變

## 例子說明

- ▶ 家長期望子女能夠入讀名校（期望），於是不斷催谷子女的學業成績（行為），但當子女成績不佳時（行為與期望有差異），家長會選擇一間重視課外活動表現的名校，並轉移催谷子女的課外活動表現（行為修訂），從而達到入讀名校的期望。

# 小班教學—第一級改變

- ◆ 2009年度參加小一入學統籌辦法的公營小學共有463所，當中**323所(或70%)**已確定準備於2009/10學年在小一班級**推行小班教學**
- ◆ 實施小班教學的學校，將每班學生**人數減少至25人**(派位標準)
- ◆ 由2009/10學年的小一班級起，在所有公營小學實施建議的**收生上限(每班人數x110%)**，以減低標籤效應，達至小班教學目標。
- ◆ 增加**班房數目**推行小班教學
- ◆ 增加**教席數目**
  - ◆ 開辦 12 至23 班的學校可增設兩個助理小學學位教師職位
  - ◆ 開辦 24 至35 班的學校可增設三個助理小學學位教師職位
  - ◆ 開辦 36 班或以上的學校可增設四個助理小學學位教師職位

## 2. 第二級改變

- ◆ 在系統原有的規範以外，對原有的價值觀、信念和規則作出刺激，令系統有根本性的改變。

### 例子說明

- ▶ 即使家長更變名校的選擇（改變期望）、及催谷的範疇（改變行為），系統都沒有改變。若然家長能改變入讀名校的重要性（價值觀）、入唔到名校就沒有前途（信念）、規定子女一定要入到名校（規則），屬第二級改變

### 3. 第三級改變

- ◆ 改變自己的角度，用不同角度站在新的位置去看同一事物/事件，更透徹理解行為背後的動機，使新觀點能改變原有的價值觀、信念，從而改變行為與期望。

#### 例子說明

- ▶ 家長用另一角度，去找一間最適合自己子女的學校升學，以非必定是名校（新觀點角度），於是家長希望子女能入讀一間教學理念、模式最適合自己子女的學校（新期望），從而做好心儀學校所重視的要求（新行為）。



# 小班教學-第二級&第三級改變

- ◆ 制訂教師專業發展和校本支援的計劃，協助學校善用小班的有利條件優化教與學
- ◆ 改變傳統教學模式，以改變學生學習取向
  - ◆ 1) 個別及兩人小組持續提問
  - ◆ 2) 以全班教學為主，但重點在於提問而非陳述內容。教師可稱為全班提問者。
  - ◆ 3) 分組課堂活動監察
- ◆ 設立學習圈，教師間透過分享探討教學經驗和課題、互相觀摩評鑑課堂教學，提升教師的專業水平
- ◆ 為校長及教師舉辦研討會，協助實踐在推動學習方面的領導角色



# 變的影響

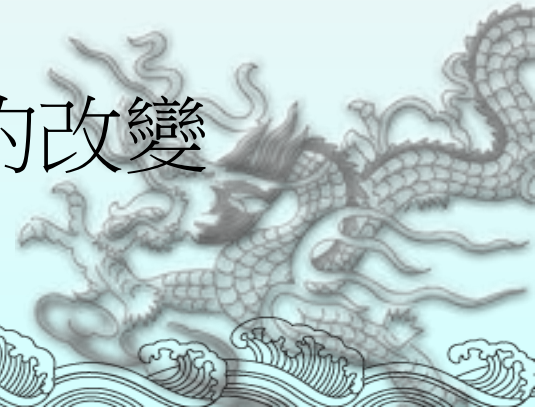
- ◆ 變化亦會互相交錯在一起，**互相作用**，一個要素或一組要素發生變化都引起其他要素甚至整個**系統的變化**。



# 小班教學

(教師的系統而言)

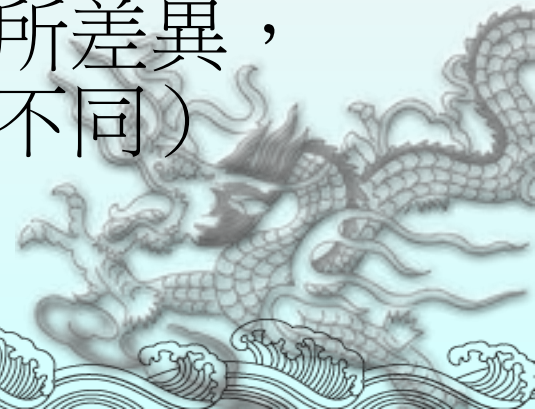
- ◆ 變：
- ◆ 小班教學~>教師應變
- ◆ 量：聘請更多的教師//減少教師因縮班(學生減少)而被裁員
- ◆ 質：教師的工作量~>增加課堂的互動&活動~>教師備課時間增加
- ◆ 一個元素的改變~>另一個元素的改變



# 小班教學

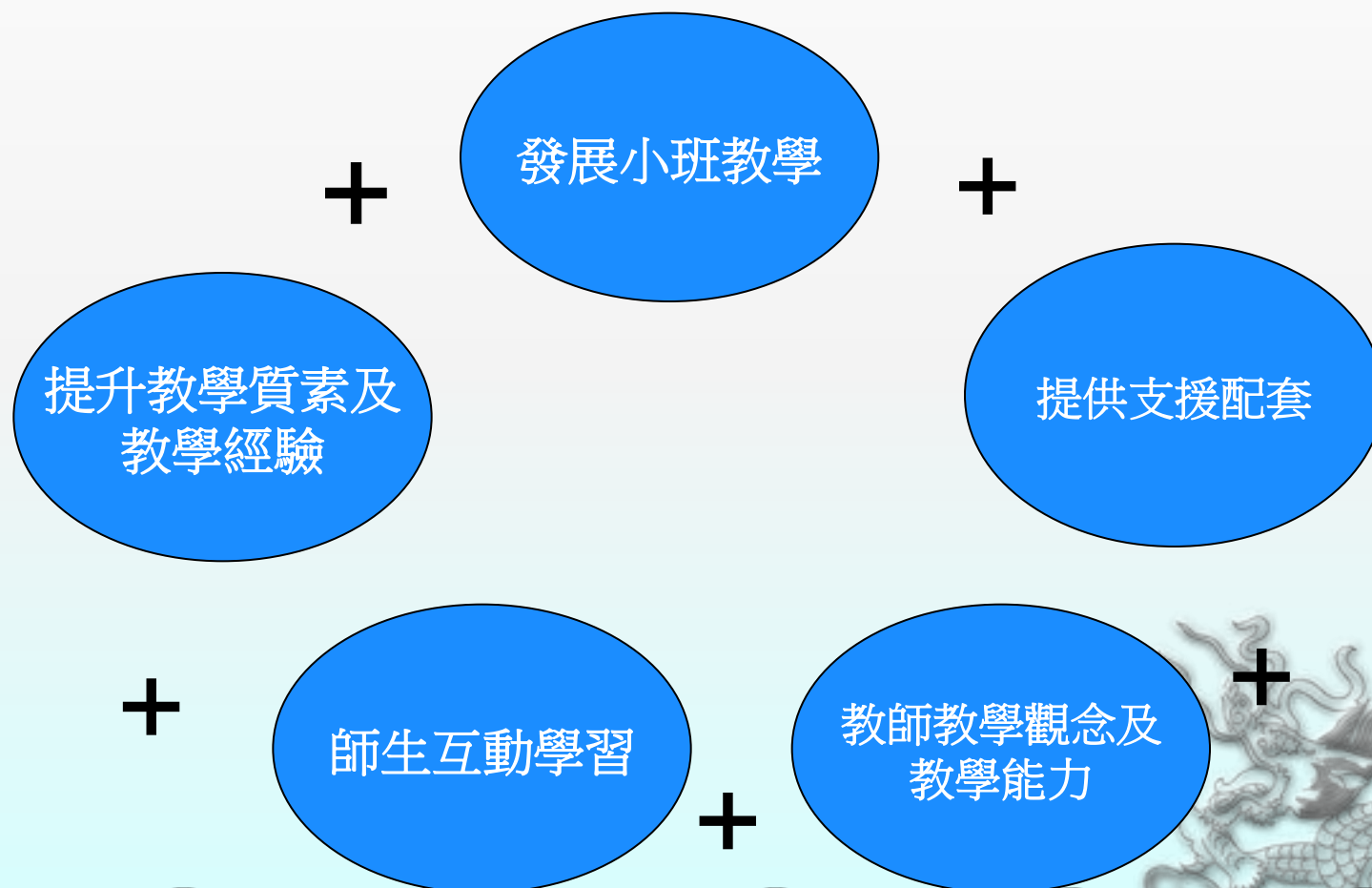
(學生的系統而言)

- ◆ 變：
- ◆ 小班教學
- ◆ 輸入的改變：增加課堂的互動&活動 + 更能照顧個別學習需要
- ◆ 輸出的改變：提升學習興趣&學習動機&學生成績
- ◆ (當然每個系統在輸入的元素都有所差異，以致變化的過程不同，輸出亦有所不同)



# 小班教學辦得更好

## ◆ 良性的雪球效應



# 推行小班教學的好處

- ❖ 不單被追捧為優質教育的先決條件，更被視作解決縮班、超額教師、空置校舍的靈丹妙藥。(李國章，2005)
- ❖ 更多的師生互動；在學習集中程度、個別化教學、課室紀律、教師滿足感等方面，小班教學都收到了正面的成效。(葉建源，2004)

註：推行小班教學是為了改善教育質素，還是要解決縮班殺校問題？撥款或增加教師在改善師生比例，還是讓教師有更多空間作教學準備及教學理念的轉化？現行小班教學的改變屬哪一級次的變化？教育界是否有充份的討論？



# 教育署在推行小班遇到的問題

## 1)學額不足

- ◆ 向有剩學額的校網「借位」
- ◆ 建校計劃及／或修訂校網的分界

## 2)收生上限

- ◆ 小班具標籤效應
- ◆ 建議上限:每班人數x110%

## 3)班房數目不足

- ◆ 探討可否改變房間用途或進行短期可以完成的小規模改建

## 4)資源不足

- ◆ 制訂了多項專業發展計劃
- ◆ 舉行工作坊、研討會提供教師的專業支援，以能善用小班環境提升學生在智能、情意和通用能力各方面的發展（李國章，2005）
- ◆ 教師的人力支援，尚有大量教師未接受培訓。學校對支援小班教學感到困難（葉建源，2004）

# 質變：教師專業培訓和支援計劃

第一階段：

合作學習工作坊

共同備課  
共同觀課  
共同評課

計劃成員學校交流會

# 第二階段：

目的：

通過「合作學習」提升學生在：

中文科：高階思維

數學科：解難能力

常識科：探究能力

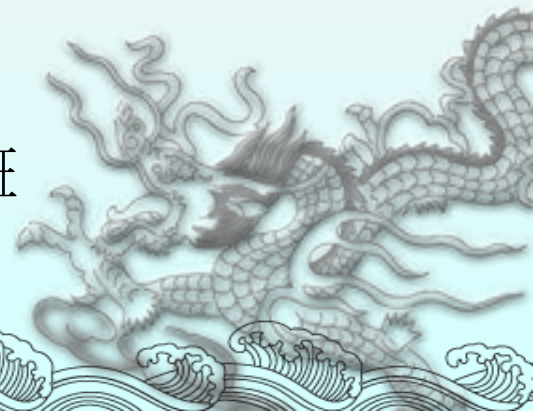
科分科工作坊

共同備課  
共同觀課  
共同評課

全港性分享交流會

# 小班教學 - 建議

1. 提供支援配套：成立區域支援網絡(香港沙田區小學校，2008)
  - 例如：分享成功心得、交流經驗、提供推行小班教學的專業意見和支援、共同開發教案，建立資源共享文化
  - 老師能善用小班環境，提高教學質素以達至小班教學最終目標，優化學與教
2. 教學觀念及能力 (香港沙田區小學校，2008)
  - 例如觀念上：充份掌握課程改革的基本理念及技巧，小班教學並非一種教學方法。
  - 例如能力上：運用多元化的教學方法，配合各類教具、媒體資源及跳出課室等，引導學生學習，深入的個別指導和照顧學習。
3. 解決學額不足問題以便推行小班教學
4. 學校自行設立收生上限，提供有利條件推行小班
5. 增加班房數目



# 問題探討：

題1：課室的學生數目減少，便是小班教學嗎？

題2：小班教學與學生的學習成效是正比關係？





# 參考資料

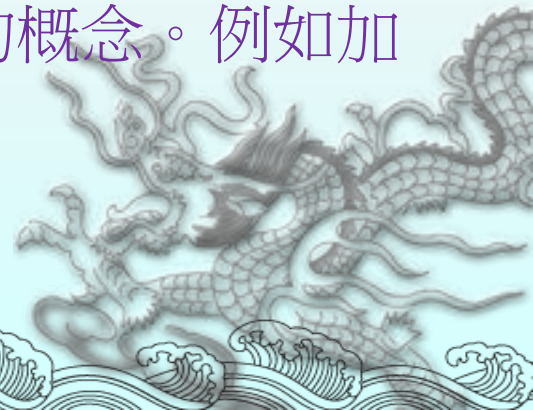
1. 陶兆輝、劉遠章（2011）：《合整思維學》，香港：匯智出版有限公司
2. 教育處（2008）：《在公營小學實施小班教學》，檢自 <http://www.edb.gov.hk/index.aspx?nodeID=4192&langno=2>
3. 教育處（2010）：《小班教學研究報告》，檢自 <http://www.edb.gov.hk/index.aspx?nodeID=4192&langno=2>
4. 李國章(2005)：<「小班」的夢想與現實>，檢自：<http://www.edb.gov.hk/index.aspx?langno=2&nodeID=4427>
5. 葉建源(2004):<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>，《香港教師中心學報》，Vol. 2
6. 袁運開 (2005):<自然科學變系統>，五南圖書出版股份有限公司，台北。
7. 任長松(2005):<探究式學習: 18條原則>，五南圖書出版股份有限公司，台北。
8. 葉建源、黎國燦(2003)：《小班教學的政策與實踐：資料匯編》。香港：香港教育學院教育政策與行政系、策劃及學務執行處。

# 參考資料

9. 艾德加.莫蘭 (2001):社會學思考,上海人民出版社,上海。
10. Scientific American(2000):*Cell Communication : The Inside Story*, form [http://www.dls.ym.edu.tw/lesson/June\\_20.pdf](http://www.dls.ym.edu.tw/lesson/June_20.pdf)
11. 香港沙田區小學校, (2008):<香港沙田區小學校長會於2008年1月26日就推行小班教學致教育局的函件>, 檢自:  
<http://www.legco.gov.hk/yr0708/chinese/panels/ed/papers/ed0229cb2-1107-1-c-scan.pdf>
12. 葉娟卿、蘇詠梅和黎敏兒 (2010) : 《小班教學策略: 促進思維及小組學習》, 香港, 香港教育學院跨學科及通識教育研究
13. 方永泉 (2006) : 《班教學的基本理念與精神》, 台灣, 國立暨南國際大學教育學程中心助理
14. 香港教統局 (2000) : 《課程發展議會》, p.35
15. 政府統計處 (2010) : 《香港人口推算2010-2029》, 檢自:  
[http://www.censtatd.gov.hk/FileManager/EN/Content\\_1170/pop\\_proj09based\\_slide.pdf](http://www.censtatd.gov.hk/FileManager/EN/Content_1170/pop_proj09based_slide.pdf)

# 回饋

- ◆ 匯報概念清晰，清楚流暢
- ◆ 能利用變化理論(沙粒理論及變的級次)，聚焦小班教學議題作討論，好！
- ◆ 對變的概念有深入瞭解，能有效應用，探究或解決問題的方法大體上有效，但分析仍欠深入。
- ◆ 如能深入從變化的規律，機制去探討與預測小班教學的成效，找出影響系統變化的控制與改良因素，則討論更為深入與有效。
- ◆ 小班教學案例展示前及後宜加強及緊扣變的概念。例如加入從小班教學的案例探討，總結變的特點，並預測未來的發展等。



# 從例子總結變的概念

- ◆ 變化是一個過程：原因、關係、結果
- ◆ 變化有三個級次
- ◆ 變化有量的轉變與質的轉變
- ◆ 掌握事例的變化特質，預測結果與提出改善建議
- ◆ 其他...

