

香港教育學院體藝學系 體育部 及  
教育局 體育組

## 體育教師暑期學校2008

校本經驗分享研討會(中學組)

透過校本體育課程  
發展學生的批判思考能力及創造力

地點：香港教育學院

日期：二零零八年七月五日

此簡報只供學術及教學參考之用，不能作任何商業用途。

The image shows the exterior of Sandfield Government Secondary School. The building is a multi-story structure with a light-colored facade. The name '沙田官立中學' is prominently displayed in large, raised Chinese characters on the upper part of the building. Below the name, there are several rows of windows and a balcony with a metal railing. To the right, there is an external staircase with a green metal frame and a white railing. The sky is clear and blue.

沙田官立中學

潘寶娜

Paula Poon

# 共通能力

- 協作能力 Collaboration Skills
- 溝通能力 Communication Skills
- 批判性思考能力 Critical Thinking Skills
- 創造力 Creativity
- 運用資訊科技能力 Information Technology Skills
- 運算能力 Numeracy Skills
- 解決問題能力 Problem Solving Skills
- 自我管理能力的 Self Management Skills
- 研習能力 Study Skills

# 何謂批判性思考能力？

思考模式是怎樣的？

什麼樣的人具批判性思考能力？

批判性思考有何重要？

## 批判性思考有很多不同的學派：

- 批判性思考是讓個人具「質疑的能力」及「理性思考的能力」
- 批判性思考是一種獨特的認知技能，是一種反思的能力

### 批判性思考能力

(課程發展議會 2002)

批判性思考是指檢出資料或主張中所包含的意義，對資料的準確性進行質疑和探究，判斷甚麼可信，甚麼不可信，從而建立自己的觀點或評論他人觀點的正誤。

簡單而言，批判性思考並非是「狂妄質疑的個性」，而是「謙和論證的方法」；要求以全面、多角度的方式理性了解問題，並不是只會盲目亂找錯處，卻不知如何作出有建設性的判斷。

## 具有批判思維的人之特徵

### Characteristics of Critical Thinker

- 具備謙遜求知的情操 Intellectual Humility
- 勇於挑戰既有的觀念 Intellectual Courage
- 懂得代入他人的角度 Intellectual Empathy
- 堅守內外一致的標準 Intellectual Integrity
- 凝聚堅持不懈的精神 Intellectual Perseverance
- 崇尚理性求真的態度 Confidence in Reason
- 擁有獨立思考的能力 Intellectual Autonomy

# 批判思考的重要性

- 培養學生論証的能力
- 增強獨立思考能力
- 減低盲目接受資訊的危險
- 公民教育的一個重要部份
- 增強判斷和決定能力
- 提昇對各學科所採用的思考方法的理解
- 批判思考方法在日常生活亦十分重要
- 有助培育創意思考



# 何謂創造力？

什麼樣的人有創造力？

創造力的本質是什麼？

如何培養創造力？

# 什麼是創造力？

## 創造力

課程發展議會 2002

創造力是一個重要但令人困惑的概念。有關創造力的定義相當分歧。有研究者把創造力界定是一種產生出原創、新穎、獨特意念或產品的能力，或是解決問題的能力；也有研究者將之界定為一種歷程，或創造者所具有的人格特質。事實上，創造力是一個複雜而具多元性的建構。個體的創造行為，不但源自其認知能力和技巧，也涉及其性格、動機、策略和超認知技能等因素，並且與個體本身的發展進程不一定有關連。

## 創造力的六項資源

1. **智慧** -- 有三個主要的功能：綜合、分析、實用
2. **知識** -- 要有創造力，必須有正式和非正式的知識來幫助你適應環境
3. **思考風格** -- 不是智慧的能力，而是一個運用我們既有智慧的方法
4. **人格特質** -- 有信心，有勇氣為理想而戰，就會有機會為自己的創意打一片天下
5. **動機** -- 是做事的驅動力
6. **環境** -- 一個鼓勵和看重創造力的環境對創造力是有利的

## 發展學生創造力的基本原則

- 要求學生超越已有的訊息
- 給予學生思考時間
- 肯定他們在創造方面所作的努力
- 培養具創意的態度
- 看重創意的特質
- 提供有利創造力發展的環境和機會

# 校本體育課程策劃

## 目標/定位

讓學生從學習各種運動技能和知識中，養成積極參與的態度、培養對體育活動的興趣和經常運動的習慣；強身健體之餘，亦可加強學生在群體中與別人合作的關係；提高判斷的能力、創造力和欣賞動作的美態。

如何透過校本課程培養學生的批判思考能力及創造力？

# 針對發展學生的批判性思考能力和創造力方面

## (A) 課程設計

### I. 體操課程

中一/中二：教授學生一些自由體操和平衡木的基本動作，並介紹一些動作的組合，讓學生能掌握一些有關體操的基本知識

中三/中四：鼓勵學生把已有的知識加以分析、比較和分類，並自我創作一套自選動作（自由體操/平衡木）

### II. 球類課程

中一至中四：在分組對賽中，鼓勵學生把學會的技巧和戰略，靈活地運用出來；並針對對方的弱點作出適當的戰略變化

### III. 專題研習課程

中六：-- 教授學生一些有關研習題目的基本概念  
-- 要求學生設計一套訓練計劃  
-- 鼓勵學生應用已掌握的知識和概念於實際運動中，並加以分析和推斷，透過實踐去引證理論

## IV. 舞蹈課程

- 中一：-- 教授學生一些基本土風舞舞步，並簡單介紹一些民族舞蹈的風格和服飾
- 鼓勵學生分組創作，按自己組的喜好於三首指定的舞蹈音樂中選擇其一，進行編舞，並於課堂中表演

## V. 健美操課程

- 中二至中四：-- 教授學生七個健美體操基本步法和動作要點，並講解健美操的特點
- 鼓勵學生分組創作，按自己組的喜好揀選合適的音樂，配合指定的動作組合編排多變的隊形，並於課堂中表演

## (B) 評估模式

1. 在體操、舞蹈/健美操和田徑課程中進行學生同儕互評
2. 透過學生互評，進行總結和分析，可發展學生的批判性思考能力

1. 老師的角色 -- 啓發者而不是資料控制者
2. 老師的態度 -- 建立「學生為中心」的學習環境及教學模式
  - 對學生學習給予較少的干預
  - 願意組織及評鑑相關的學習經驗
  - 給予學生思考的責任
  - 對學生的批判性思考能力及創造力有期望

## 老師要作的調適.....

3. 老師的教法 -- 嘗試將直接教學法轉移至間接教學法
  - 分配較多的學生思考時間及研習機會
  - 設計促進批判性思考能力及創造力環境及課業
  - 採用促進探究的教學形式
4. 老師的策略 -- 鼓勵學生創作，並分析動作的質素
  - 讓學生參與報告以鞏固自己的設計及創作
  - 讓學生根據準則作同儕互評
  - 鼓勵學生相互教授，協作學習



## 示例一

單元：專題研習

對象：中六級學生

題目：運動生物力學

背景：本校於前年參加了教育局體育組舉辦的《在中學高年級介紹生物力學》種籽計劃，並在中六級進行專題研習，鼓勵學生應用生物力學的知識，分析田徑項目的動作技巧，亦要求學生完成口頭及書面報告。學校攫取是次種籽計劃的經驗，於翌年設計校本之專題研習課程

目的：在中六的體育科進行跨課程之專題研習，讓學生應用物理科學會的知識及參考師兄師姐們的書面報告資料來設計一個田徑訓練計劃，從而改善運動員的表現，希望學生能透過實踐去引證理論，加深他們對田徑運動的認識，更藉此發展學生的共通能力，培養他們正確的價值觀和態度。

- 假設：
- 同學已掌握田徑項目的基本技能
  - 理科生對基本的力學概念已有一定的掌握
  - 同學已掌握運算及運用資訊科技的能力
  - 同學明白骨骼及肌肉的組織及功能

- 研習要求：
- 同學須自行設計一套田徑訓練計劃
  - 訓練對象是學校丙組校隊運動員
  - 同學須於上學期繳交訓練計劃書
  - 同學須於學界田徑比賽前跟受訓運動員進行所訂定之訓練計劃
  - 同學須於下學期繳交以簡報形式完成的書面報告，並作口頭匯報（限時5分鐘）

- 評估標準：
- 上學期繳交訓練計劃書佔體育科中期考試成績的20%
  - 訓練計劃書必須包括題目、訓練方法、所需用具、安全措施、預期成果及參考文獻
  - 將受訓運動員之校內陸運會及學界田徑比賽的最佳成績作比較，按進步的百分比給予分數，佔終期考試成績的10%
  - 書面報告及口頭匯報佔終期考試成績的10%
  - 書面報告的評核標準包括評估學生對理論及概念的理解和應用、數據分析、準確度、團隊合作及文字表達素質等
  - 口頭匯報須著重討論及分析預期及實際結果之差異

## 推行細則

10月

- ※ 為了照顧同學的學習差異(文科班的同學只在初中修讀過物理科)，老師會利用兩課節簡單介紹有關生物力學的概念，讓文科班的同學也有基本的掌握，同時亦向學生講解如何運用MVA電腦軟件去分析動作
- ※ 利用兩課節讓學生進行實習，攝錄動作片段，嘗試應用電腦軟件加以分析

10-11月

- ※ 讓學生自由分組(每組6人)，但每組最少要有兩名理科學生〔照顧學習差異〕
- ※ 讓每組學生按自己的興趣選擇田徑訓練的項目
- ※ 每組學生須設計一套訓練計劃

## 推行細則

11月尾

- ※ 同學須繳交他們的訓練計劃書(最多兩張A4紙)
- ※ 老師就每組選擇的項目，安排受訓之運動員供各組抽籤，決定訓練的對象

12月至1月中

- ※ 各組同學跟接受訓練的運動員進行其設計的訓練計劃
- ※ 同學可利用課餘時間進行訓練
- ※ 在訓練過程中遇到困難，同學可向老師尋求支援

1月尾

- ※ 受訓運動員參加學界田徑比賽

5月中

- ※ 同學須繳交專題報告及於課堂中作口頭匯報

## 如何發展學生的創造力

- ☞ 同學們須完成專題研習報告，報告得分計算在體育科分數內，而他們亦想取得好成績（動機）
- ☞ 老師讓學生自由分組及自選項目，設計訓練計劃，自我調節訓練的進度；並清楚說明評量的準標（環境）
- ☞ 同學須掌握基本力學概念及電腦軟件的應用（知識）
- ☞ 同學須將已有的知識和理論加以分析、綜合和應用，建立假設，以多角度思考問題（智慧）
- ☞ 同學們可就自己的興趣和所長去研究方法改善運動員的表演，設計合適的訓練計劃（思考風格）
- ☞ 在設計和進行訓練的過程中，學生須與其他同學作有效的溝通和討論，要具勇氣面對障礙、接受挑戰和對自己有信心（人格特質）

## 如何發展學生的批判性思考能力

- ☞ 同學須掌握力學的知識，並應用有關的理論去分析田徑運動的技巧；就自選的田徑項目，設計一套訓練計劃。
- ☞ 實踐訓練前，同學須利用已有知識作出比較、判斷及建構假設，為自訂的計劃定立目標。
- ☞ 在進行訓練的過程中，同學會對理論的準確性進行質疑和探究，並作出判斷，從而建立自己的觀點。
- ☞ 完成計劃後，同學須綜合訓練所得的成果，加以分析和評論，並解釋未達標的原因。



# 具體學習成效

透過這課程，同學們學會：

- ☞ 與別的同学相互教授，協作學習，取長補短
- ☞ 將理論和實踐作適切的比較
- ☞ 配合要求，按實際所需，發揮創意，自由設計合適的訓練計劃
- ☞ 作出假設及訂立標準
- ☞ 理解知識，並應用已有知識於田徑運動中
- ☞ 分析訓練結果及解釋其成功/失敗的原因
- ☞ 清晰簡要地表達自己的意見

## 示例二

單元：健美操

對象：中二至中四級的女同學

背景：學校多前來已有舞蹈課程，並安排學生作分組編舞考試；而近幾年還進行同儕互評。由於本校體育老師於去年參加了體育教師暑期學校之健美操工作坊，所以在今年便嘗試引入健美操課程於校本體育課程中。

目的：讓學生有機會涉獵不同類型的活動，在課堂中教授健美操獎勵計劃之銅章考試動作，鼓勵同學持續進行健美操，從而改善她們的身體質素，強身健體。此外，透過考試讓同學學會與別人溝通及合作，共同發揮創意，培養審美能力和批判思考能力，從而加深她們對健美操的認識和掌握。

- 考試要求：
- 同學須選擇自己喜愛及合適的音樂
  - 同學須配合音樂，將整套考試動作跳兩次
  - 同學須自行編排不同的圖案/隊形
  - 同學須自創開始和完結的定型

- 評核標準：
- 佔體育科考試成績的20%
  - 分別由教師評核(佔65%分數)及同學評核(佔35%分數)
  - 評分標準包括同學的舞步、定型、音樂選材、團隊合作、隊形變化、整體表現等方面
  - 在同儕互評中，同學須選出受評核組別的最佳表演者，並須於評估表格上填寫最少三項評語

## 推行細則

- ※ 利用大約半課節簡單介紹有關健美操的理論
- ※ 利用大約三課節教授健美操獎勵計劃之銅章考試動作
- ※ 讓學生自由分組（每組4-6人）
- ※ 給予學生約一個月的時間為考試作準備
- ※ 於考試前的體育課，老師會將熱身運動部份加插健美操的考試動作，讓學生可重溫有關步法的重點及次序

## 推行細則

- ※ 於考試當天，每組同學必須帶備自選的音樂CD，並進行抽籤決定表演的次序
- ※ 老師進行評估的同時，會將同學的表演拍攝下來
- ※ 每組同學均須進行互評，並填寫評估表
- ※ 考試完結後，老師會跟同學進行檢討，並公佈同學互評的分數及評語
- ※ 老師接納同學於比較後而作出的評分調整

# 考試片段

中二級

中三級

中四級

## 如何發展學生的創造力

- ☞ 同學們要應付健美操考試，而她們亦想取得好成績（動機）
- ☞ 老師要求學生自由分組，共同創作，並清楚說明評量的準標，亦較少干預學生的創作（環境）
- ☞ 同學們須掌握基本步法及音樂選材的要求（知識）
- ☞ 分組配合音樂創作不同的隊形，並將已有的知識加以分析、綜合和應用（智慧）
- ☞ 同學們可就自己的風格和所長去選擇喜好的喜樂，創作出不同的定型和多變的隊形（思考風格）
- ☞ 在創作的過程中，同學須與其他同學作有效的溝通，要具面對困難時的堅持、接受新經驗和對自己有信心（人格特質）



## 如何發展學生的批判性思考

- ☞ 在創作的過程中，同學們已運用了不同層次的思考方法去建立自己的觀點。
- ☞ 透過觀看同學們的表演，學生能指出步法是否正確。
- ☞ 在互評的過程中，同學必須理解評估的要求，客觀分析同學的表現，並作出合理的評論。
- ☞ 同學須按評量標準填寫評核表格，並能作適當的比較，從而判斷出表現最佳的同學。

# 具體學習成效

透過這課程，同學們學會：

- ☞ 與別的同学溝通，進行討論，並達至共識
- ☞ 發表自己的見解，接納別人的意見，並作多角度的分析和比較
- ☞ 就自己的興趣，配合要求，作出選擇
- ☞ 發揮創意，創作多變的圖形/隊形
- ☞ 分析動作的質素和隊形的變化
- ☞ 根據準則作出評鑑
- ☞ 掌握基本步法的要求，並持續練習
- ☞ 欣賞同學的表演，並給予客觀及正面的評語

## 教學反思

- 學生有無窮的創意，特別在他們有興趣的範疇上
- 老師須營造一個輕鬆愉快的學習環境，激發學生的學習興趣
- 學生重視別人對他們創意的認同，故老師宜多加讚賞學生
- 現今的學生較繁忙(應付測驗、其他科的專題習作和課外活動等)，老師宜給予他們較充裕的時間來發揮創意，讓他們享受創作的過程，並不是為「交差」而草草了事
- 在明確的指引下，學生是可以根據準則作出客觀且正面的評鑑，故老師可就學生的能力而訓練他們不同層次的思考

## 教學反思

- 參與口頭匯報/表演可提供同學與別人分享成果的機會，同學們都積極投入活動中
- 讓學生進行互評，可加深他們對技巧的認識和掌握，亦可培養他們的審美能力
- 在專題研習方面，學生們各有各忙，較難配合時間進行定期訓練，老師可考慮早些安排受訓運動員予各組別，方便他們盡早訂定訓練的時間表
- ✧ 培養學生的批判性思考能力和創造力是需要心思和時間，而且沒有特定途徑可依循
- ✧ 老師可循序漸進於課程中滲入啟發學生思維和創意的元素，建立學校文化

## References

- Anderson, L.W. and Sosniak, L.A. (1994). *Bloom's taxonomy : a forty-year retrospective Chicago*. NSSE : University of Chicago Press.
- Curriculum Development Committee.(1988). *Syllabus for Secondary Schools: Physical Education*. (Form I-VI). Hong Kong: Government Printer.
- Curriculum Development Council. (1995). *Syllabus for Primary Schools: Physical Education*. Hong Kong: Government Printer.
- Curriculum Development Council (2002) *Physical Education. Key Learning Area Curriculum Guide. (Primary 1 – Secondary 3)*. Hong Kong: Government Printer.
- Diestler S. (1988) *Becoming A Critical Thinker: A User Friendly Manual*, 2<sup>nd</sup> ed., NJ Prentice Hall.
- Education Commission.(1999). *Review of Education system: Framework for Education Reform. Learning for life*. Hong Kong: Printing Department.
- Education and Manpower Bureau (2005). *New academic structure for senior secondary education and higher education- Action plan for investing in the future of Hong Kong*. Hong Kong: Government Logistic Department.
- Ennis, R. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In J. Baron & R. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills: Theory and practice*. New York: W.H. Freeman.

- Fogarty, R. and Bellance, J. (1989). *The tree story intellect model: Patterns for Thinking*. Palatine, IL: Illinois Renewal Institute.
- McBride, R.E. (1992). Critical Thinking - An overview with implications for Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*. 11,(2), 112-125.
- Paul, R. & Linda E. (2001) *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life*. 2nd ed., Prentice Hall.
- Website on Creativity <http://cedesign.me.ncu.edu.tw/creative/content/unit1.htm>
- Website on Creativity <http://cedesign.me.ncu.edu.tw/creative/content/unit3.htm>
- Website on Creativity <http://en.wikipedia.org/wiki/Creativity> Retrieved on 1 November 2007
- Website on Creativity <http://www.csun.edu/~vcpsy00h/creativity/define.htm> Retrieved on 1 November 2007

願各同工繼續努力，協助學生發展他們的共通能力，並好好裝備自己去面對教育改革和未來的挑戰！

**謝謝！**