

問題導向學習 (PBL) 體育課

楊幸鈞 臺北市立永春高級中學教師

前言

老師一上課就要我們做體能，一直以來體育課都是我最期待的一節，但所有開心的回憶都從那刻起幻滅，變成最壓力的一門課，唉……不太敢再回想了……

以前體育課就是一直考試啊！考不過就一直重考，重點是考過了又怎樣……到現在也不知道學那些技能要幹嘛，平常又不會用到。

幾位學生在開學時的自我表述，許多學生為了體育課的技能考試及體能訓練叫苦連天，讓我不禁思考一個問題：我國教育政策的目標是什麼？體育課希望帶給學生什麼？就現況而言多數帶來的是技能考試的壓力，帶走的卻是孩子們的歡笑聲與創造力。該如何讓學生愛

上體育課，找回學生對運動的熱情，便成為了一位現職高中體育教師的使命感。

近幾年來，我國學校體育已逐漸重視認知、情意、技能的均衡發展，過去傳統教學以教師為中心，強調技能導向的教學方法，使得學生無法將課程所學應用到日常生活中。隨著教育思潮的轉移，教育政策在體育科方面已逐漸重視培養學生運動興趣，並且養成運動習慣使運動成為生活中的一個部分，闕月清（1999）認為在培養終身運動習慣為目標的基礎下，養成運動興趣比運動技能的鍛練更為重要。《幸福體育課》一書作者——臺北市立大學運動教育研究所周建智教授也強調，體育課應培養孩子團隊合作、領導能力、學習思考、激發創造

力，要讓孩子愛上運動，應給予每一位孩子成功的學習經驗，而非不斷的接受失敗與挫折。

體育教師的教學方法也應隨著教育思潮轉變，期盼能透過以學生為中心的教學方法——問題導向學習 (Problem-Base Learning, PBL)，改善學生過去在體育課中所遭受的負面經驗，讓學生能再一次的愛上體育課！

問題導向學習介紹

PBL 起源於 1965 年 McMaster 大學醫學院教授 Howard Barrows 帶領實習生的臨床教案，自 1970 年代起陸續有其他國家及其他學科也開始使用 PBL 教學法，PBL 強調實務操作與小組討論的概念，使學生在過程中能學習發現問題、解決問題提升思考能力。以下就 PBL 的重要特徵、教學模式、教學設計原則及教學流程簡要介紹：

一、PBL 重要特徵

PBL 強調以學生為中心，因此教師在 PBL 體育課中是一位設計者、引導者、促進者、評鑑者、支持者 (梁繼權，2008；Barrows &

Tamblyn, 1980；Delisle, 1997)，課程中強調學生自己決定學習目標，擬訂學習策略並透過小組討論獲得知識，雖是以學生為中心，但教師必須先瞭解學生的學習需求、興趣、先備知識、文化背景等，設計符合學生「中等難度」的問題情境。Barrows (1986) 提到小組合作學習也是 PBL 的一項重要特徵，透過小組成員的工作分配，每一位學生皆可以是某一個學習議題的專家。以合作學習來說，異質性分組以 4~6 人最為恰當，由不同性別、能力平均所組成的一個學習小組 (Slavin, 1995)。教師應協助訂定小組契約，包含專心傾聽、尊重發言人、彼此協商、接受同儕善意的評論，而當小組產生衝突時，教師應避免太早介入，人際互動關係亦是學生在課堂中必須學習的課題 (梁繼權，2008)。

二、教學模式

Barrows (1985) 與 Barrows & Tamblyn (1980) 提出四個教學模式：1. 醫學院模式：以 8~10 位學生與一名小組助教 (tutor) 組成學習小組，教師極少甚至沒有正式上

課，在四種教學模式中最強調以學生為中心。2. 流動的促進者模式：無小組助教的安排，教師擔任「流動的促進者」，在學生小組討論時穿梭在小組之間給予協助。3. 同儕導師模式：原則上如流動的促進者模式，但是設有小組助教以協助教師擔任引導小組討論的工作。4. 大班級教學模式：屬於較以教師為中心的班級結構，教師在其中扮演領導者，直接指定學生討論教師設定的問題，並安排學習議題的順序，教師以營造對話式的學習氣氛為目的。就我國中小學教師教學與師生比的現況，較適合使用「同儕導師模式」，由各組所選的組長擔任 tutor，在小組合作的過程中協助其他同儕瞭解並執行小組策略。

三、教學設計原則

教案撰寫方面應把握以下重點：1. 符合教學目標：情境的設計、引發的學習議題應符合教學目標。2. 知識與技能的結合：學生在問題情境中即便能找出解決的方法，PBL 也強調在「執行」的過程持續發現並解決問題。3. 結合學生生活需要：就體育課而言，可從學

生平時喜愛的休閒運動項目著手實施，例如將學生三對三鬥牛普遍出現的問題設計在問題情境中，使學生感受到體育課的學習對個人有意義且具重要性。4. 誘發學習：問題情境富有趣味性與挑戰性，藉此引起學習動機、培養興趣。5. 教案間的情境連結：依據課程大綱將每一個教案依順序實施，而教案間主題應能相互連結，使學生能將所學知識做最好的整合。

體育課本身強調身體活動，結合 PBL 可將問題情境設計成比賽，使學生在執行比賽策略的過程中，透過參與在情境中與同儕或環境的互動，發現小組問題並進行小組討論，從中習得知識與技能，使體育課除了技能學習外，亦能獲得知識上的學習。

四、教學流程

綜整多位學者的看法，PBL 教學流程包含：1. 課程說明：開始上課前應先進行異質分組，並且將未來幾堂課的上課模式介紹給學生，以便學生課前心理準備。2. 問題連結：教師設計與學生切身相關之問題情境，並與學生說明規則。3. 探

究問題：重複循環「發現問題——解決問題——執行方案」，直到探究出最佳解決方案，以培養問題解決及思考能力。4. 學生自學：強調學生在問題解決的過程中，發現自身不足後主動搜尋相關資料，以提升自我能力。5. 重新思考問題：在列出多個解決方法並嘗試後，重新思考問題情境。6. 小組討論：課堂中最少安排2次以上的小組討論時間，使學生能不斷的重新思考問題。7. 教師帶領全班討論：引導學生思考，給予適度的提示。8. 決定最佳策略：在經過一連串的問題探究之後，小組決定最佳的問題解決策略。9. 呈現結論：各組將最佳策略與全班分享，目的在於使各組間彼此欣賞、辯證，激盪新構想（洪榮昭，2004；楊坤原、張賴妙理，2005；Barrows & Tamblyn, 1980；Barrows, 1985；Delisle, 1997）。

問題導向學習體育課實施示例

以下以高中體育籃球課為例，說明 PBL 教學法的應用，在課程開始前的準備包括：認知與技能的測驗以瞭解先備知識、異質性分組、

擬訂教學流程，並且在第一堂課與學生說明課程進行模式，以利課程順利進行。

一、教學大綱

(一) 教學項目：籃球

(二) 單元名稱：四隻兔子兩隻鬼

(三) 教學對象：高中二年級（40人 / 班）

(四) 教學目標：

1. 使學生在比賽中瞭解「掌握球權」、「移動傳接球」、「運球功能」籃球觀念。
2. 透過比賽增進籃球傳接球、運球、投籃等基本技能。
3. 透過規則修改之三對三籃球賽凸顯問題情境，使學生習得發現問題的能力。
4. 透過合作學習的方式討論問題，培養學生問題解決、社會互動等能力。

二、問題情境設計

(一) 問題情境敘述

學生在只有一名控球員可以運球的情況下，小組如何製造兔子得三分的機會？請運用三人小組配合的方式規劃小組中小鬼與兔子分別的進攻、防守策略。

(二) 比賽規則

1. 每次三名球員上場（每場須輪流）。
2. 每場比賽 4 分鐘。
3. 每隊選一人當小鬼，只有小鬼可運球（小鬼穿號碼衣），其餘的人是兔子。
4. 小鬼投進為 1 分 / 兔子投進為 3 分。
5. 比賽採輪攻制。



圖1 規則示意圖



圖2 遊戲進行中

(三) 比賽制度

將學生分為十隊（甲組：一～五，乙組：一～五），兩組各使用兩個半場（共四個半場，同時八隊場上進行比賽，兩隊在場下進行小組討論），一節體育課可完成一次五隊單循環。



圖3 小組討論



圖4 教師可適度協助小組討論進行

場次	對戰組合	比數
一	二：三	：
	四：五	：
二	一：四	：
	三：五	：
三	一：五	：
	二：四	：
四	二：五	：
	一：三	：
五	三：四	：
	一：二	：

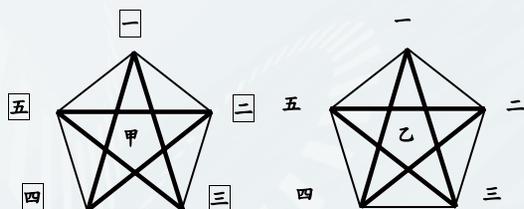


圖5 對戰組合示意圖

三、教學流程

高中體育課一節為 50 分鐘，每一節課要包含 PBL 完整的教學流程，又須給予足夠的身體活動量，有其困難性。因此，在不違背 PBL 教學原則之下，將一堂課的教學內容安排如下：1. 課程說明：教師針對上一節課的內容給予回饋，並提醒本節課應注意的小組問題。2. 小組討論：教師設計問題討論單，以引導小組在輪空休息時能有效率的小組討論，當教師前往協助時，應給予適度的提醒，避免直接說出正

確答案。3. 分組競賽：鼓勵學生在比賽時執行小組策略，且要求每一位學生皆須參與比賽，教師在引導場下小組討論的同時，也隨時注意場上比賽情形，以利學生下場後引導討論。4. 與教師討論：在結束三場比賽後，各隊已至少完成兩場比賽，此時教師可集合全班，提出各隊共同問題進行全班討論，藉此使各隊有彼此交流的機會，也讓小組可以有較長的一段檢討時間，討論小組策略待改善之處，同時也給予尚未休息的組別有休息時間。5. 小組分享：在下課前，請各組上台分享今日小組學習議題，以及發生問題，並說明解決問題的方法，同時也請其他組別給予意見，藉此刺激學生激發新創意、彼此學習，也透過對話式的學習增進學生批判思考能力。

結語

隨著教育政策的發展，教師應積極尋求自我專業成長，突破傳統教學嘗試以建構主義為理論基礎的新教學法，但無論應用何種教學方法，最終目的仍在於使學生能獲得

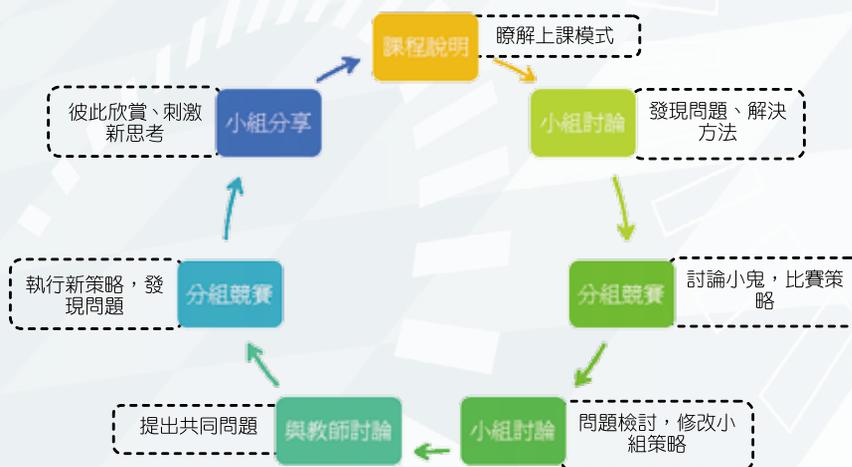


圖6 教學流程示意圖

最佳的學習品質，因此在教學過程中應有適度的彈性調整空間，給予學生最適當的學習環境，使學生在快樂學習的過程中，增進體育知識與技能，兼備生活能力。



圖7 藉由PBL讓體育課更有趣

參考文獻

洪榮昭 (2004)。問題導向學習 (PBL) 的教學策略。《教師天地》，128，45-48。

梁繼權 (2008)。《Problem Based Learning

教師手冊。臺北市：臺大醫學院。

楊坤原、張賴妙理 (2005)。問題本位學習的理論基礎與學習歷程。《中原學報》，33 (2)，215-235。

闕月清 (1999)。體適能課程活動設計。《臺灣省學校體育》，51，28-33。

Barrows, H. S. (1985) *How to design a problem-based curriculum for the preclinical years*. NY: Springer.

Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20, 481-486.

Barrows, H. S., & Tamblyn, R. N. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. NY: Springer.

Delisle, R. (1997). *How to use problem-based learning in the classroom*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory and research, and practice (2nd ed)*. N. J.: Prentice- Hall.