

籃球寶寶輔助教學光碟

束其國、鄭雅心、邱詠傑、鄭信恩、徐春煌

南華大學資訊管理系

楊美蓮副教授

mlyoung@mail.nhu.edu.tw

南華大學資訊管理系

摘要

體育教學往往是國小教育中被長久忽略的一環。尤其在相關專業師資培育及分配到各國小之專業教師，與其它學科之教學教師相較，都明顯不足。然而體育活動卻是學童鍛鍊身體及學習互助合作的重要活動之一。本專題透過實地觀察及訪談等方法，了解國小教導籃球相關知識需求，進而依據此需求發展籃球輔助教學軟體。專題製作成果將輔助教師籃球授課及提升學童籃球素養。

壹、緒論

在現今國小裡，體育老師通常只有一位至兩位，體育教學工作則多數由導師來兼任體育老師。在國小體育教學中，籃球是非常重要的活動之一。然而，並不是每位老師都對籃球這一塊領域有一定的認識。導師們都是以自己的經驗和依靠尋找到的相關資料來教導學生，但是這樣的方式學習資源有限，對於實際情況也不是非常清楚。像是對於球場上違例的動作、一些基本的跑位和防守的站位等…無法清楚的表達給學生看。若能有一套教學軟體幫助國小老師教導學生籃球技巧學習，對於國小老師們在籃球教學必定有很大的幫助。除此，國小學童亦可經由這套軟體輔助學習，增進籃球技能及知識。

貳、相關文獻探討

一、文字導向籃球教學軟體

此軟體為訪談國小體育老師時，老師提供給我們他目前使用過的教學軟體，以此讓我們做為參考。我們則從中發現以下問題：

(一) 過於專業

軟體內容太過於專業，對於國小學童來說，似乎很難理解。學習籃球最重要的

就是基本動作，然而在這套軟體裡，我們幾乎沒有找到什麼基本的動作講解，例如運球、傳球及投球等等，這些最基本的動作沒紮實，而只注重在於一些高難度動作及艱深的戰術講解，小學生的吸收實在有限。

(二) 缺乏規則、動作、戰術等實際操作示範影片

此套軟體裡，大部分都是以文字講解呈現，缺乏臨場感，一些動作及規則的實際情形，則完全以憑空想像，無疑只是紙上談兵。實際情況下，學童們還是搞不太清楚到底有沒有犯規或者動作是否錯了。

二、國小體育課本-健康與體育

訪談之國小目前所使用的體育教科書，內容安排問題如下：

(一) 文字繁瑣

課本內容項目繁多，但每一個項目所佔的頁數有限，通常都是以文字敘述的方式來表達，偶而出現幾張圖指示，這樣的方式很難了解場上的實際狀況。再加上國小體育課幾乎是導師在帶領，通常也都是戶外自由活動，實在很難有學童願意拿著滿是文字的體育課本認真看內容。

(二) 互動性差

課本內容單以文字及些許圖片講解，缺乏互動性。體育活動最主要的目的就是要「動」，而課本內容所扮演的角色卻只能達到講解的目的，對於這個科目來說，明顯是不夠的。

參、系統功能簡介

我們製作這套系統主要在輔助國小教師教導國小學童學習籃球知識及技能。經由本系統之輔助，使學童們能夠更親近籃球，進而學得相關專業知識及技巧，並達到運動的效果。

系統功能包括；教學區(歷史和簡介、規則介紹、基本動作、簡單戰術)和自習區(籃球小遊戲、戶外練習遊戲)。茲將相關功能分數如下：

一、教學區：

提供老師上課時教學用，輔助老師講解有關籃球的相關知識。

(一) 歷史和簡介：

簡單的籃球背景與介紹，讓學童們能夠了解籃球的由來與歷史，增進學童對籃球的認識。

(二) 規則介紹

為籃球的基本規則(像是犯規、違例、特殊情況等等)，讓小朋友不管是3打3或是5打5，都可以依循著規則來打，而不會目無章法的在場上亂打或以粗暴的方式達到比賽的勝利。藉以培養學童遵守規範的精神。

(三) 基本動作

基本動作可細分為投籃、上籃、運球和傳球等等的基本動作，主要是讓學童能夠學好基本功，讓他們在球場上和別人比賽時，減少被抄球等等的失誤；在進攻的時候，也可以增加信心而不會手腳慌亂造成失誤。

(四) 簡單戰術

在比賽進行中，加入一些戰術可以增進比賽中更容易得分的方式或是防守(如一些卡位和空手切)，讓比賽增加更多的趣味性和困難度。這也是打籃球要動腦筋的地方，如果是一直死腦筋的橫衝直撞是很容易被對方抄截、阻擋和造成失誤的。

二、自習區：

學童練習籃球時，可透過裡面設計的一些小活動來進行練習，老師們也能透過這些小活動來帶領小朋友實際操作，達到互動學習。

(一) 籃球小遊戲

透過電腦設計的小遊戲增進學童對籃球的興趣，增加互動性，使學童不會感到無趣乏味。

(二) 戶外練習遊戲

一些戶外遊戲的小影片，透過影片的敘述，使學童在老師教導完相關技巧後，能夠到球場上去和其他人一起實作和練習的籃球遊戲。透過這樣的遊戲互動，能夠讓學童們更能體會籃球的趣味及技巧。

肆、系統特色

一、實地訪談

透過實地訪談國小老師及體育老師，確實了解使用者的需求。在了解老師們教學上的問題之後，開始規劃系統的內容，並且透過不斷的訪談，而使系統逐漸完善，達到真正輔助教學的功用。

二、文字、圖片和影片三者並重

相較於市面上販售的教學影片，我們不單單只是文字的敘述，更配合了影片和圖片等媒體功能。影片的實地操作和圖片的細部分析，使得使用者能夠更清楚的了解實際上的動作與技巧，而不再是憑空想像。

三、遊戲互動

規畫部分戶外遊戲供學童們演練，除了增加互動性外，更真正達到學習與練習的目的，不再只是紙上談兵，更是實際的運用。

伍、研究方法（系統開發工具與技術）

Adobe Flash CS3

Adobe Photoshop CS3

Ulead VideoStudio 11

陸、系統使用對象

各國小教導籃球之領域的導師或體育老師，以及有興趣了解籃球相關知識的國小學童。

柒、系統使用環境

硬體設備	硬體名稱
CPU	Intel(R)Pentium(R)3
作業系統	Microsoft Windows XP SP2
記憶體	1G
CD-ROM 光碟機	52X
硬碟空間	160G
彩色螢幕	1024*768(32bit)
其他硬體	音效卡、喇叭、滑鼠等
軟體需求	軟體名稱
動畫	Flash 8
影片	Windows Media Player
音樂	Windows Media Player

捌、研究結論及未來發展

一、提供正確完整的籃球知識

透過籃球輔助教學軟體的使用，提升國小學童籃球素養，使瞭解籃球規則及具備籃球知識。除此，亦可幫助學童在觀看籃球球賽的同時，能夠瞭解戰術的應用、打球的行為等等。

二、輔助老師籃球教學

在現今的國小裡，體育老師人數普遍不足，而使得導師們必須充當體育老師。然而並不是所有導師都有籃球知識，希望透過這套光碟軟體能夠輔助老師們來教學。

三、輔助學生學習籃球知識

奠定籃球運動的基礎是學習籃球重要的法則。從小時候的學習，讓小朋友以看影片或是動畫的方式，在實際上場練習之前，能夠得到充分的知識。

四、推廣

推廣至各國小學校，幫助更多老師與學童，達到教學目的

參考文獻

- 【1】 李亦伸，籃球教學光碟，2001
- 【2】 葉國樑，健康與體育(四上)，翰林出版社，2005
- 【3】 教育部體育司，建構學校體育優質體系簡報，2006，頁7
- 【4】 國立臺灣師範大學體育研究與發展中心，2006 教育部 94 年各級學校學生運動參與情形調查成果報告書。教育部委託研究計畫。2006 年，取自：
http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/PHYSICAL/EDU7663001/sport/060602105136.pdf?TYPE=1&UNITID=298&CATEGORYID=401&FILEID=146706
- 【5】 張弘文、洪國欽，主要因子—身體活動量與飲食量的探討，運動健康與休閒研究集刊，2004，頁161-166。
- 【6】 孫民治，籃球運動教程(附 VCD)，2008
- 【7】 國立教育資料館，體育教學媒體系列(六)籃球，2006

附 件

教師訪談：

- 4/29 第一次探訪國小體育老師，詢問現在國小籃球教學的情況
- 5/13 把已完成之架構圖給老師們看，詢問內容規劃是否適宜
- 5/30 詢問系統內容是否有所欠缺
- 10/7 第一次展示部分完成的系統，並詢問意見
- 10/21 探訪國小籃球社的老師，詢問其教學內容及探討本系統內容
- 11/14 第二次展示部分完成的系統，並詢問意見
- 11/25 展示拍攝的影片內容及部分微調的系統內容
- 12/9 詢問版面設計與色彩調配是否適宜
- 一月初 系統轉移(Cut Over)

訪談點滴：

2008/4/29

我們找到平林國小的唯一一個體育老師，以及籃球社指導老師，並向他們說明我們的專題內容及目的。體育老師認為這個教學輔助光碟是有可行性的，且或許可以搭配下學期體育課籃球課程的教學。而社團老師也願意幫助我們讓小朋友試用看看。

問:請問在教學上有遇到什麼困難?

答:首先是場地不足。本校只有一個場地，兩個籃板，加上小朋友的體格比較弱小，所以通常是讓小朋友玩玩三對三，五對五的困難度較高。

第 2 則是師資的不足。本校體育老師只有一位和一位社團的老師。而且體育課也不是每週都有排到，而且還要等到 3 年級 4 年級才會真正的教學生一些基本動作及概念。所以學生在籃球學習上的時間可以說是很少。

問:小朋友對籃球的熱忱有多高?

答:小朋友們對籃球是很有興趣的，時常會聽到他們在下課時間討論 NBA 或是 SBL 等比賽，而下課也會去籃球場玩。不過下課只有十分鐘，通常一下課場地就聚滿人，而高年級的小朋友可能會搶場地，趕走較低年級的小朋友。所以較小的小朋友只能在旁邊傳傳球，沒辦法和高年級的一起打球。

問:體育課都是由體育老師親自上課嗎?

答:不一定。本校只有一個體育老師，要兼顧六個年級所有的班時在有些困難，所以通常是由導師兼課，但是不是所有老師對每一項運動都有充分的了解，所以教導上時常會出現問題。

問:籃球課都上些什麼呢?

答:因為小朋友差不多都十歲過後才開始發育，所以通常是四年級才開始上籃球課。四年級先教基本規則和傳球運球，讓他們先熟悉一些基本的動作和觀念。在球場上才不會胡打瞎打，沒有依循正確的打法。而我們先教導學生在 3-4 年級時先練習好基本動作以及了解一些球場上的規則後，等到五六年級才讓他們開始上場打比賽，這時學生們對於基本動作以及規則觀念上都有一定的了解了。這時我們讓學生們上場實際去比賽，就可以累積學生在球場上的經驗。這時候打起來就不會像 3、4 年級那樣的目無章法，而是真正的在打籃球。

2008/5/13

再次造訪平林國小的體育老師，且讓他看過我們的架構圖，老師認為在"戰術相關"部分有些太過深奧，文字部分也太過繁雜，即使講解給小朋友聽，接受度也可能不高。並且希望我們能設計一些能練習傳球、運球的小遊戲，因為小朋友

對於枯燥乏味的練習都沒什麼興趣。而我們也實際去看社團老師的上課情形。我們發現較低年級的通常是不按規則、只是在亂丟球，而較高年級的雖然比較有基礎和知識，但有些地方似乎是學電視上的動作，依樣畫葫蘆，而不是真的懂那些規則。

2008/5/30

再次拿修改過後的架構圖和流程圖給老師看，老師建議我們加入一些問答方式的內容或是練習。例如：

問：防守持球的對手時，手部動作應該如何？

A 手部前傾 B 雙手張開阻擋
對方路線 C 不斷推擠

答：B

加入問答這方面的題目，老師在上課時間可請學童回答問題。由此可以得知學童對於觀念上是否有了解，也可藉由此來發現學生在觀念上有何不了解的地方，也可以馬上指正。在學生課後自行複習時也可藉由這些問答式的題目，讓自己對於籃球觀念上可以更加的釐清。以至於在球場打球時可以減少犯錯的機會，在學習上可以順利。

以及老師回應我們內容設計不錯，實際做出來是有可行性的，更大方的詢問不需要小朋友來測試系統內容。老師希望我們能試著先做出一部分的功能來讓小朋友測試看看，也方便我們能即時修改缺失。其中此次訪談中老師指出了目前系統內容的缺點，也就是學童的互動性不足，希望我們能做出更具互動性的教學內容，老師也借我們國小的體育課本做為參考。

2008/10/7

這次來到平林國小，將我們完成的部分系統展示給國小老師看。而國小老師認為我們的系統設計的還不錯，但是在歷史與簡介部分，文章比較長，老師希望是不是能夠以卷軸的方式來表達。老師也對於我們版面上設計一些物件表達了他的一些看法，例如自習區的老師原件，是不是能夠做得更細緻一點，甚至做成動態的，這樣可以顯得更加活潑有趣。

2008/10/21

這次來平林國小，主要是來找籃球社的老師，詢問其教學內容及探討本系統內容。一到那我們就發現一群學童在球場上打籃球，我們過去詢問籃球社老師在哪時，才發現原來就在球場旁！而經過我們的訪談，老師對我們的系統很有興趣，並且給了我們許多建議。

問：籃球社上課時大部分都上些什麼？

答：通常都是帶帶暖身操後，就教幾個簡單的動作讓他們下去練習，不過大部分學童都會直接組隊去打球。

問：那老師覺得我們戰術的設計如何？

答：有戰術的想法不錯，但是設計的戰術太難的話，小學生比較難以去理解，可以選擇一些簡單且易學的戰術，這樣對小學生比較有幫助。

問：那您看我們系統內容覺得如何？

答：大致上的基本要件都有了，只是規則部分，影片跟文字是分開呈現的，這樣小朋友在觀看時會不會連接不起來？而細部動作一閃而逝，比較難讓小朋友了解，如果改成影片跟文字一起進行或文字講解時配合圖片，也許會好一點。

2008/11/14

這次造訪平林國小老師，主要是要展示我們完成的部分系統，也請老師給我們些許建議。而老師也針對我們的小遊戲部分給了些建議，並且在最後發現我們的系統有個重大瑕疵。

2008/11/25

我們又再度去找平林國小的體育老師，並且將我們後來所拍攝錄製的影片以及有微調過的系統展示給老師，並且詢問老師對於影片以及系統有什麼可以補充或是建議之類。而老師也非常讚許我們的光碟，並且鼓勵我們繼續完成這套軟體。

2008/12/9

我們這次將系統完整的給平林國小老師看，並且詢問老師版面設計與色彩調配是否適宜，而老師給我們一些對於小朋友來說，在色彩條配上的建議。還有在系統介面的設計上方不方便使用，而老師給我們的意見是，按鈕的素材可以改變多樣化。

2009/1/8

這次我們將我們製作好的系統燒成光碟，交給國小體育老師以及籃球社的老師。並且老師也答應將電腦課的時間播放我們的光碟讓小朋友試用。而我們這次訪談也有特別跟老師以及測試我們光碟的小朋友們拍照。