

體 育 原 理

江 良 規 著

行 印 館 書 印 務 商

中華民國三十四年十一月重慶初版
中華民國三十五年三月上海初版

(37075 滬報紙)

體 育 原 理 一 冊

定價國幣叁元伍角

印刷地點外另加運費

版權所 翻印必究

著 者 江 良 規

發 行 人 王 雲 五
重慶白象街

印 刷 所 商 務 印 書 廠
印刷書廠

發 行 所 商 務 印 書 館
各地

各章綱目

第一章 緒論

第一節 何謂體育原理

壹 原理之語源及意義

貳 原理為解釋一種事物之基本真理

體育原理之定義

闡明體育真理以作體育設施之規範

第二節 體育原理之重要

壹 體育原理為個人對於體育的哲學

瞭解價值的意義認識獲得真確的觀念(理想)

貳 增進判斷體育目的及意義之能力

真理之鑑別與解釋以期達到真正之目的

叁 增進個人對於職業之信仰與興趣

確切的判斷真實的認識

第三節 體育原理與體育概論及體育哲學內容之區別.....四

壹 體育哲學.....四

——體育上若干基本假定的討論.....四

貳 體育概論.....五

——作廣泛的介紹而非研究——.....五

叁 體育原理.....五

——實現體育目的所必須依據之原則——.....五

第四節 研究體育原理的方法.....六

——根據科學的理想，超脫常識的範圍，運用哲學的頭腦——.....六

壹 科學與常識的區別.....六

——常識的特質——傳述的——含混的智識——科學的特質——精確——普遍——組織.....六

貳 科學的研究法.....八

——歷史法——調查法——觀察法——實驗法.....八

第二章 體育之史的考察.....一三

——活動為生命共有的現象.....一三

第一節 有史以前之體育活動.....一四

壹	對於舞蹈及韻律活動反應之共同性	一五
—	情緒的表達方式——娛樂與社交——神經中毒	
貳	戰爭及狩獵性活動	一九
—	生活訓練——技術獲得——體育生活	
第二節	體育發動之各階段	一九
壹	第一期 衝動時期——自然的現象	二〇
貳	第二期 宗教時期——神為遊戲的戀人	二一
叁	第三期 目的時期——運用的手段	二三
肆	第四期 政治時期——國家之政治設施	二四
第三節	遊戲學說的演變	二四
壹	精力過剩說——水沸氣蒸	二六
貳	休養說——新精力的產生途徑	二七
叁	放鬆說——調節疲勞	二七
肆	本能練習說——未來生活的準備	二八
伍	行為復演說——動族歷史進化過程之反映	二九
陸	自我表現說——求生的方法，運用能力的途徑，表現人格的手段	三〇

第四節 結論

第三章 體育之生理學基礎(上)

一 體育仍生物科學之產物

第一節 人體之生長與發達

壹 身長

貳 體重

參 胸圍

肆 軀幹

伍 下肢

陸 骨骼

柒 肌肉

捌 心臟

玖 呼吸器

拾 神經系統

第二節 體育活動與身體發育程序之配合

壹 兒童期的劃分

三〇

三〇

二八

三四

三五

三五

三六

三六

三七

三七

三八

三八

三九

三九

四〇

四〇

一 強生，克勞斯登，史篤羅茨，密西爾，德國教育部及本人的分期法
 貳 各期兒童體育活動應行注意之點
 第一期
 第二期
 第三期
 第四期

一 勞增力增——生長之有效刺激——適度之疲勞

第四章 體育之生理學基礎（中）

第一節 性別差異與體育活動之關係
 壹 解剖上的區別
 一 身高體重的差異——骨骼的差異——肌肉組織與脂肪組織之差異——內臟之差異
 貳 生理功能的差異
 一 月經——代謝機能的差異——腺體功能的差異

叁 男女社會地位之差異
 一 個人的傾向為社會習慣之結果

各章綱目

第二節 脊柱之生理及攝養.....五七

壹 脊柱之組成.....五七

——脊椎——關節——韌帶——肌肉及肌腱.....五七

貳 脊柱之一般功用.....五八

——人體美——靈活——健康.....五八

叁 優良脊柱之訓練方法.....六〇

——嬰兒期，平睡——俯臥——爬行.....六〇

肆 童年，營養——日光——活動.....六一

肆 脊柱僵硬之防止.....六一

第五章 體育之生理學基礎（下）.....六五

第一節 運動對於機體之功能.....六五

壹 運動對於神經功能及情緒之影響.....六六

——神經功能之調整——情緒之穩定.....六六

貳 組織之重生.....六七

——環境——溫度——活動.....六七

叁 力的增加及身體活動可能性的增加.....六七

肆 運動時生理現象之變化……………六八
伍 體育訓練與運動成績……………六九

——技巧——速度——力量——耐久

第二節 體育與優生……………七三

壹 優生的意義……………七四

——本質的不齊——血緣基礎——良好分子的選擇

貳 運動特性的遺傳事實……………七六

參 從優生學的立場談民族復興與體育……………七七

第三節 人體能力的來源及需要……………七八

壹 力的需要……………七八

——內存的工作——外部的的工作——生長或修補——發熱

貳 力的來源……………八〇

——碳水化合物——蛋白質——脂肪

參 食物之燃燒價值……………八二

肆 燃料供給情況之判斷……………八二

第六章 體育之社會學基礎……………八五

第六——人生不能無羣，人類生活激終激是的是社會生活.....八五

第一節 體育活動在各期社會生活中之地位.....八五

壹 原始社會——社會生活即為體育生活.....八六

貳 游牧社會——謀生與娛樂.....八六

參 農業社會——體育活動為農業社會的產物.....八六

肆 工商社會——生活的調劑及訓練.....八七

第二節 人類活動之分析.....八八

壹 營生——保衛——藝術.....八八

壹 斯賓塞氏的分類.....八九

貳 彭，柯，斯三氏的分類.....八九

參 巴比脫氏的分類.....九〇

肆 美國中年教育改革委員會的分類.....九〇

第三節 體育對於人類社會生活之影響.....九〇

壹 健康——教育的第二任務.....九一

貳 良善的家庭份子.....九一

參 提高政治意識.....九二

肆 增進娛樂生活.....九三

伍 體育與公民訓練.....九四

體育要與整個學校目的相符合.....九五

體育要與整個國家理想相符合.....九五

體育能發展服務國家的態度.....九七

體育可破除狹隘的地方主義.....九八

體育與民主政治.....九九

第四節 中國的社會及其所需要的體育.....一〇一

壹 中國社會的現狀.....一〇一

一 尚未完全脫離農業社會.....一〇二

二 天然資源不足.....一〇二

三 中國的人民——貧弱愚私亂.....一〇四

貳 中國所需要的體育——「民族本位」的體育的期成爲富強智公羣的民族.....一〇三

一 民族本位的意義.....一〇三

二 中華民族本位體育的目標.....一〇六

三 民族意識之培養——民族體魄之鍛練——民族生活之繁榮.....一〇六

叁 全民體育訓練之組成.....一〇六

——使國民自童年至成年，在體育訓練下生長發達——

第七章 體育之心理學基礎.....一〇四

第一節 學習定律與體育教學化.....一〇四

壹 心理學上對於學習律之不同主張.....一〇四

——桑代克——行為主義派——完行主義派

貳 學習律在體育活動教學上之應用.....一〇五

第二節 個別差異.....一〇七

壹 生理上之差異.....一〇七

貳 學習折技能之能力差異.....一〇八

叁 運動興趣之差異.....一〇八

肆 情緒上之差異.....一〇九

第三節 原始之傾向.....一一〇

壹 人類之競爭傾向.....一一〇

貳 喜愛種族活動之傾向.....一一〇

叁 社會活動之傾向.....一一一

肆 合羣之傾向

第四節 分段學習與全部學習

第五節 注意與興趣

壹 注意與興趣在教學法上之影響——經濟——理解——模倣——印象

貳 引起注意與興趣之條件——刺激——本能——環境

叁 注意與興趣在體育活動教學上之應用

第六節 學習效能與進步

壹 學習曲線之意義

貳 所謂「進步」及其重要性

叁 一般學習之普通傾向

肆 高原期之發生原因及其補救辦法

伍 生理限度

陸 最後之興起

第八章 體育之學基礎

第一節 體育之目的

——目的為有意動作之結果而為決定行為方向之因素

壹 德國之學校體育目的.....一三八

——民族——軍役——優生——領袖.....一三六

貳 美國之體育目的.....一四〇

——領導——發展——適應——生活.....一三三

參 中國體育應有的目的.....一四三

——政治——身體——精神——道德.....一二六

第二節 體育活動中的道德觀.....一四四

壹 道德評定的標準.....一四四

——部份與全體間的協調.....一四五

——獸獵社會的道德觀.....一四六

——農業社會的道德觀.....一四七

——農業社會道德規條的崩潰.....一四八

——現代社會應有的道德基礎.....一四九

貳 確立國家的道德觀念.....一五〇

——協調的對象應為國家而非家庭代人類全體.....一五一

參 我們的道德觀.....一五一

第三節 體育與人生觀..... 一五二

快樂的人生觀可以從體育活動中培養之..... 一五三

壹 體育足以矯治悲觀主義的思想..... 一五三

一 健康..... 一五四

二 快樂的所在..... 一五四

三 求食..... 一五六

四 戰爭..... 一五六

參 人生各期的快樂..... 一五五

第一期 在母親的懷抱中..... 一五五

第二期 在遊戲的狂歡中..... 一五六

第三期 在青年活動的激動中..... 一五六

第四期 在運動的休養中..... 一五六

第五期 在理智的放鬆活動中..... 一五七

第四節 運動與政治..... 一五七

第九章 德美兩國體育概況..... 一六〇

第一節 德國體育概況..... 一六一

壹 德國體育思想之歷史背景..... 一六一

貳 現有之體育行政組織.....一六二

參 學校體育.....一六七

肆 社會體育.....一七〇

伍 體育師資訓練.....一七八

陸 體育獎章運動.....一七九

第二節 美國體育教育趨勢.....一八〇

壹 美國民族的特性——民治的——進取的.....一八〇

貳 美國體育教育的趨勢.....一八一

參 體育職業教育的趨勢.....一八四

肆 體育思想之趨勢.....一八五

伍 學校體育的趨勢.....一八六

陸 體育行政的趨勢.....一八七

第十章 理想之中國體育行政系.....一九〇

第一節 中心組織——中央體育署.....一九〇

壹 中央體育署之工作原則.....一九一

——由上而下中央集權——宣傳——提倡——組織——推行——研究

貳 中央體育署之組織及工作.....一九二

第二節 中央體育署與其他行政機關之聯繫.....一九五

壹 教育部.....一九六

貳 軍政部.....一九六

參 中央黨部.....一九七

肆 衛生署.....一九七

第三節 全國體育行政之縱的系統.....一九八

壹 省市體育分署之組織及其工作.....一九九

貳 地方體育辦事處之組織及其工作.....二〇〇

體育原理

第一章 緒論

第一節 何謂體育原理

(壹) 原理之語源及意義 原理，英文稱 Principle。從拉丁文 Principium 而來；意即原始之道理。其含義有二，一為時間上之最初者，二指可以用為規範者。近則惟有科學上及哲學上基本之假設，或定理可以稱為原理。其他事項，不屬於上述解釋者，則名之曰原質 (Element) 或能力 (Energy) 等名詞，故總括的說，原理一名詞，係指「一般的真理」或「得以遵循之規範」而言 (General truth or Guiding Norma)。原理既為解釋「種事物之基本真理，而為判斷是非曲直之根據，故原理之確定，須根據科學的事實。退一步講，亦唯有從事實中探討始能獲得真理，達爾原文研究動物生活時，根據許多相關事實，才發明進化論，是為原理得之於事實之佐證。

(貳) 體育原理的定義 原理既需根據事實，故體育原理之創設，也不能脫離事實，須賴其他各項科學及哲學之佐證也明矣。例如研究生長期內之體育活動或性別差異對於體育活動之影響，是屬於生理學方面的；研究體育活動時環境之佈置，動機之啓發，是屬於心理方面的；研究增進健康，改良家庭生活，而使國家民族趨於繁榮，是屬於社會學方面的，至於從體育活動中灌輸人生理想之真諦，促進人生真善美之特性等則屬於哲學方面的，故體育原理的定義為：「根據體育的生理學，社會學，心理學及哲學的基礎，以闡明體育的真理，建立體育的規範的科學。」

第二節 體育原理之重要 *Principles of Physical Education* 而來；*Physical Education* 從事體育者，雖對於各種有關的科學及技術均須

(壹) 體育原理為個人對於體育的哲學 從事體育者，雖對於各種有關的科學及技術均須有良好的基礎，然缺乏個人對於體育的哲學觀念，則仍屬危險。所謂個人對於體育的哲學觀念，即為個人對於體育之認識及理想；這種認識及理想，為吾人工作的原動力及興趣之所寄託，同時使吾人的工作，有固定的目標去努力。從體育原理中，吾人所獲得者，不僅是「如何」(How) 去做的方法並且還有「為什麼」(Why) 應當這樣的道理。所以從事研究工作的人，對於價值的意義(認識)沒有真確的觀念(理想)，其可貴的精力，便虛耗於無結果無意義的研究中去了。體育原理所討論者，即為吾人對於體育應有之認識及理想。

(貳)增進判斷體育目的及意義之能力 所謂「判斷」，哲學上的解釋爲「意義的鑑別與解釋」。缺乏判斷能力，不但吾人的努力不能達到預期的目的，有時反足以引致相反的結果。例如關於體育意義的解釋，甲倡體育健康說，乙倡體育娛樂說，丙倡體育軍事說，丁倡體育教育說，莫衷一是，假若吾人缺乏之判斷的能力，必將無所適從，有時意流於盲說，過去中國之體育就是如此。甲午戰後，日本式體操首先傳入中國繼而舊德國式及瑞典式體操盛行一時，後由教會學校之介紹，美國式及英國式之競技運動遂獨佔中國體育之領域，近復有倡軍事體育，政治體育之說者。考中國體育之所以朝秦暮楚，不能確立其中心思想者，即因一般缺乏「鑑別與解釋」體育意義之能力。鑑別與解釋，並非信口開河，或一味以個人之偏見爲根據，而須有科學的歷史的社會的事實爲根據。體育原理在歐美，過去亦曾有此種相同的現象，立論不同，聚訟一時。例如身體的健康，全賴腸的蠕動，肝的循環和呼吸的功用，體育之主要目的在鍛鍊，凡是困苦艱難的活動，皆爲有益的；身體發達應左右平均，一切運動均須雙方同樣練習等說，曾一時統制當時體育界之思想，後來經過科學的佐證，而漸歸於淘汰了。

(叁)增進個人對於體育的信仰及興趣 體育的認識及理想既肯定而確實，自能對體育發生真正信仰及興趣。一般的如能備具此種信仰與興趣，則不待倡導自能普遍風行，而獲得體育之良果。以體育爲職業者，亦不必終身致力於斯，不爲名利所動，而以服務的態度，爲人類謀

福利。

第三節 體育原理與體育概論及體育哲學內容之區別

體育原理的重要價值，已如上述，故其內容，實際上已予以嚴格的限制，然而一般人，驟聽之下，仍不免有所疑惑，認為體育原理之內容不易固定或限制，且易與體育哲學及體育概論二學程相衝突或重複。其實三者各具有特殊之性質，功用不同，目的不同。所謂體育哲學，乃以哲學的立場，討論體育上幾種最基本的假定，故其態度是哲學的而非科學的。同時，其所討論的對象，僅限於幾個最基本的假定，企圖以之為一切體育理論之根據。體育概論之作用，則極明顯，其目的在引導初學者入體育之門，予以體育理論及實際之初步介紹。體育原理則不同，彼乃以種種科學之事實為根據，以理想的態度，討論各種體育上合理的實施原則，故一，指出實現體育目的所必須依據之原則，原則為理想的；二，所指出之原則，並不得為幻想，而是以科學的發見為根據，所以又是科學的。所以體育原理乃「根據科學的理想」。體育哲學僅有理論而不科學，易致不切實際之弊，體育概論，認識過淺，觀念難免錯誤，體育原理則兼二者之長。今試說明上述三種課程內容上之主要區別：

(壹) 體育哲學 關於體育哲學的定義，大概有二種，一種是認體育哲學為根據哲學中的價值論來批判體育價值的學問，一種是認為體育哲學，乃是從哲學觀點論體育，更從體育觀點

論哲學的學問。現在已經出版的體育哲學書籍尚不多，故其內容無法予以規定，然不出體育之基本假定的討論則無疑。其內容大約係：

1. 體育的哲學基礎；

8. 體育哲學之意義及研究法；

5. 人生哲學與體育；

7. 體育與真善美的人生等。

(貳) 體育概論 體育概論的功用為介紹而非研究，故其內容雖廣泛而膚淺，其主要的目標在求學生對於體育之認識及印像之獲得。其內容大約為：

1. 體育的需要與認識；

3. 體育之範圍；

5. 體育之目的；

7. 體育與健康教育；

9. 運動力學；

(叁) 體育原理 體育原理之內容，頗難作嚴格的永久的限制。因原理既以科學為根據，

而科學事實又非永久不變者，故原理亦不能百年不易。尤其在科學進步神速之今日，則吾人原理之訂定，今日所據以為是者，明日或即以為非。是則有賴於讀者運用各人之科學知識，善為

2. 哲學與體育之關係；

4. 心靈學說與體育；

6. 古今哲學家對於體育思想之歷史的考察；

2. 體育名詞的解釋；

4. 體育之意義；

6. 各國體育之比較；

8. 運動競賽；

10. 體育與軍事。

判斷耳。體育原理之內容，大約爲：

體育之意義與目的；

體育之生理學的基礎；

體育之社會學的基礎；

體育與政治；

體育之哲學的基礎；

體育之心理學的基礎；

體育之史的考察；

體育問題之討論與研究。

第四節 研究體育原理的方法：

講到體育原理研究法，先須注意體育原理之特性。體育原理爲「根據科學的理想」；所以研究方法，必須屬於科學的，同時却又不能忽視理想。因其爲科學的，故研究方法應包括科學研究方法的特點，而超脫於常識主宰的範圍，諸如歷史法，調查法，測驗統計法等；因其爲理想的，又須運用哲學頭腦，加以分析和綜合，演繹和推理，比較和判斷，故研究體育原理，必須科學與思維兼並用，始不至於失之單調偏狹而不切於實際。

(壹) 科學與常識的區別：

所謂常識，即指任何時代中普遍承認，毫無問題的見解，常識即爲顯而易明，庸俗所能共知的知識。吾人常謂某事乃屬常識者，即指某事爲洞若觀火，無待懷疑之意。常識之特性爲：

(1) 常識亦爲理論 吾人知覺之所得，往往不能與常識一致，物體之直接知覺，均與常

識二致，常識乃吾人解釋環境之理論，故非現成知識，而為心靈活動之所創，蓋由解釋而來也。

(2) 常識大部為傳授的 任何個人均得承認之常識，多由前代之傳授而來，而傳說與語言乃為傳授之重要媒介。常識乃過去之遺產，由於團體生活之保守力量，故得累代相傳。

(3) 常識為含混知識 常識之中，維具若干真理，然多半均為不完全之解釋，常識之所謂多屬含糊，吾人幾不能有任何嚴格之確定，常識因時代而有所變更，依社會團體之不同而各別。在此迭變之中，常有未經考察之矛盾在。常識之根據，或為不正確之觀察，或為未經批判之假設，故不但理論膚淺，且含有多量之錯誤。至於真偽之辨別，亦無完滿之標準。

科學則不同，所謂科學方法，精而密，常識則鬆散而疏漫。赫胥黎 (Huxley 1825-1895) 曾言：「科學為有訓練有組織之常識。」所謂「有訓練有組織」者，實含有深意在。科學的特性，分析之，約有三：

(1) 精確 精確為科學之第一特性，故與常識之含糊者不同。科學不以大概觀念為滿足，事事惟求確切，真正之科學家，必具赫胥黎所謂「誠實之迷醉」，蓋非達確切真理之鵠的不止。精確之意義有二：

2. 觀察的精確 科學以事實為根據，而事實又須從觀察得來。必科學之觀察事實，必須正

b. 敘述的正確 科學不但需觀察精確，且需敘述正確，蓋精確之觀察，反為不完全之敘述，則前功盡棄，結果與不精確之觀察等。

(2) 普遍 科學之第二特色，在其知識之普遍。科學之研究特殊個體事物也，其興趣並不在此一特殊事物之本身，而在於此事物之具有普遍代表之性質。

(3) 組成 科學之第三特性，即在於系統化。常識多屬偶然片斷之獲得，各自為政，無一貫之系統，因此時生矛盾，科學則不然，科學之研究，必使前後左右，均得息息相通，成為有機的組織。如有矛盾發生，必另標問題，設法研究，務期其抵於和諧。故科學理論，不能輕易推翻。

(貳) 科學的研究法：

科學的研究法，範圍極廣，諸如歷史法，問題法，實驗法，調查法，問案法，例案法，測驗編製法等，均可包括在內。本人認為研究體育原理可以應用者，有下列四種：

(1) 歷史法 所謂歷史是指「搜集得來的學問知識」的意義。歷史法之主要目的，在明瞭各時代之社會背景，並考查當時人羣對於環境應付之方法及其所得之結果，以為吾人應付環境之借鏡。梁任公說：「史者何？記述人類社會廣繼活動之體相，較其總成績，求得其因果關係，以為現代一般人活動之資鑑者也。」有唐太宗說：「以古為鑑，可見興替，以人為鑑，可

見得失，」都是以證明吾人研究歷史之目的並不僅以獲悉古代材料為已足，而須以古代材料為

現代材料之應用，所謂學以致用是也。研究歷史的目的亦即在此，吳蘊瑞氏分析研究歷史的目的爲：(a)在明瞭各時代之環境與現代有何關係，有何區別？(b)在探究人羣應付之方法，及其所以採取此方法之原因，供吾人以方法上之參考；(c)在考查人羣應付環境之結果，以判斷其方法之優劣，與吾人以趨利避害之南針；(d)防止妄用異人異地異時之方法以達社會所希望之目的。

關於研究歷史的目的已如上述，研究歷史的方法，不得不加以簡單明瞭之敘述。歷史法中有三大原素，不可忽視：

a. 史料之蒐集 史料之蒐集，最簡便的方法，當然是閱讀記述；可是記述不一定可以使人窺得豹，於是不得不借重其他含有價值的史料，爲遺物或目觀與口述。例如中國史籍所載蹴鞠之戲，爲黃帝所創，漢唐宋諸朝代，均曾盛行一時。古今圖書集成中，對於古代蹴鞠戲之規則祕訣以及詩歌等，均詳爲記載。然中多俗話，無法推敲其有系統有組織之規則。於是吾人不得不借重遺物之研究，或其他野史，以爲引證，始能獲得端倪。故史料之蒐集，應多方面的，而不可偏狹於一方。

b. 史料之鑑別 史料之鑑別，簡略說來。爲別僞書，別僞事，別僞人。中國歷史，雖說五千年，然而可以認爲可靠的，則自周朝始。因爲周朝以前的歷史，尙無文字記載，後人所記者，多憑傳說或神話寓言。所以鑑別史料第一步工作爲辨僞書，例如書經，經人考據結果，認爲係

後人所偽造。第二步工作是辨偽事，史料中不特史書多偽，卽史事亦多偽。例如耶穌基督要傳道，竟僞稱爲童女馬利亞奉上帝之命而生基督，孔夫子被尊爲聖人，而有其母禱於尼山之說等。此等僞事，吾人用科學眼光加以批評，決認爲僞造無疑。再次是別僞人，歷史上有許多人，均爲僞造或假託，亦須加以鑑別。

c. 史料之分組與比較 史料經蒐集鑑定以後，必須繼之以分類。每一歷史皆屬於一確定時間，地域，而記載一確定之個人或人羣，故可由外部之狀況而分爲一時代的，一國家的，一民族的，或一個人的歷史。分類以後爲比較，比較方法的應用，有空間和時間兩種方式。於一時代之內，比較各國體育的盛衰，及其民族之強弱關係，謂之空間的比較法。比較不同時代對於體育之思想及見解，然後斷定其民族興替之時代背景，謂之時間之比較。歷史法之主要功用，卽在於分類和比較。若吾人研究歷史，而不加以比較，則無從達到前述研究歷史之目的。

(2) 調查法 運用科學方法，鑑到已往資料，加以組織整理並求其因果關係，藉以推測將來者爲歷史法，以科學方法，徵集現有資料，加一番比較整理工夫，於此以發見癥結及問題所在而謀所以改進和解決者，爲調查法。調查法之特徵有三：a. 歸納的：由蒐集材料，再去整理比較，最後乃概括以結論，其歷程由特殊而普遍由個別而一般；b. 客觀的：材料之蒐集不妨用種種方法，如問答法，採訪法，測量法等，但其判斷必以事實爲根據；c. 數量的：整理材料用圖表，核算結果用統計，並應用多種常模和標準尺度以爲解釋。

(3) 觀察法 天然之環境中，記錄種種現象之變化及發展謂之觀察。例如吾人欲知黃河水位之變化情形，設置專職，將黃河水勢，詳細記錄下來，是為觀察，因其所記載的情形，皆為自然演變之現象。實驗則不同。實驗乃用人力以改變天然，然後記錄其結果及種種現象。例如德國明興高工，曾代中國研究防止黃河泛濫及利用水力之方法，乃製一黃河之模型，河水含泥之成分及比例均同，然後設法於某處加一水閘，則水勢即能改道，或斷定堤岸之深淺寬狹，即能不致潰決等現象。故觀察為自然現象之記錄，實驗則為人為力的改變天然現象之結果。

體育方面，觀察法應用極廣，例如研究兒童能力發達之過程，兒童遊戲動機及興趣等，均可用觀察方法，加以研究，預定教材之優劣等。

(4) 實驗法 實驗法比觀察法更進一步，觀察是待物之變，實驗則能致物之變，實驗法重當前問題之研究，而不重已往的追溯。實驗法為進一步的觀察法，主動的對於自然勢力加以人工改變，使受制於相當情況之下。實驗的步驟為：

- a. 尋求問題並決定實驗的範圍；
- b. 採集材料和實驗的工具。
- c. 用適當的方法去實驗；
- d. 實驗結果之整理。

故實驗法為用客觀的態度，精密的測量，科學的控制，以解決或解釋某種問題之方法

本章參考書

吳蘊瑞著

體育原理

體育原理

方萬邦著

羅庭光著

鍾魯齋著

梁啓超著

溫公頤著

范錡著

趙演譯

金兆均著

Almack, T., Research and Thesis Writing

Altrock, H., Die Grundfrage der Leibeserziehung

Diem, C., Theorie der Gymnastik

McCloy, O., The Philosophical Basis of Physical Education

Mitchell, Theory of Play

Williams, T. F., Principles of Physical Education

Wayman, A. R., A Modern Philosophy of Physical Education

教育科學研究大綱

科學的教育研究法

中國歷史研究法

哲學概論

哲學概論

教育原理

體育概論(國師講義)

第二章 體育之史的考察

史者何？梁任公之定義爲「歷史爲記述人類社會廣續活動之體相，較其總成績，求得其因果關係，以爲現代一般人活動之資鑑者也。」故吾人之研究歷史，其主要目的，不僅欲明瞭以往人羣對於環境所起反應之記錄，以及過去人類行爲之遺蹟，而且須能將歷史納入現代生活界，使生密切之連繫。吳蘊瑞氏對於研究歷史的目的，曾作詳盡的分析。（見前章）綜之，研究歷史在手從人類活動之遺蹟中，探討發生其時代之背景，以爲吾人實際活動之參考。

有生命卽有活動，活動蓋爲生命之現象。人類體育活動之歷史，與生命起源俱來，若欲作具體的記述，則一部二十四史，有不知從何寫起之感。本章各節，並非體育人事之記錄，僅爲人類對於體育之態度，與體育意義演變之一般的考察而已。

體育活動爲共同性的。（Universal）活動卽生活。凡有生物之地帶，卽可發現不同性質之活動現象。鳥之鳴，貓之追逐，幼狐之互相扭摔及撲擊，無一非活動也。有文化之民族，其活動，且多類同，例如女孩之玩傀儡，男童互扭相跌，成人之舞蹈等，實爲世界性之活動，有數種特殊方式之遊戲，且分佈極廣，例如吾國一極普通之兒童遊戲「老鷹捉小雞」，可見於蔥圃或美國各地，而異其名爲「狐與小雞」或「狐與鴨」等。體育活動或遊戲，不僅爲吾人近代生活之一部，亦同爲原始民族生活之一部，探險家可於炎熱逼人之非洲叢林中或冰天雪地之寒

冷地帶，發現各該地之居民，不論長幼，均恣意於其特有之遊戲或娛樂。

體育活動亦爲古老的。中國在黃帝時代（紀元前二六九七年）卽創蹴鞠，摔角，射擊等術，而舞蹈尤爲發達，例如黃帝時之雲門舞。堯之咸池，舜之勺等，或用於祭祀，或用於慶祝。自埃及巴比倫所發掘之遺物中，各項玩具如木偶，陀螺，響鈴及藝術作品中，活動之遺蹟，亦多發見；足以窺見古時划船，狩獵集會等情形。

第一節 有史以前之體育活動

研究人類有史以前之生活及組織，若從研究現今尚存在世上未開化民族之生活着手，易得較爲明晰之印象。照吾人近今所知者，大概可以斷定，與有史以前人類之遊戲，極相類同。任何動物，莫不隨時作衝動性之遊戲，如跑跳扯摔爭撲等，是項活動，亦卽兒童生活中特有之現象。現在世上未開化民族中，常可發見含有是項特性之活動，此種活動，均用於生活及感覺器官需要的滿足，如飢、渴、性等；與敵人及獸類之鬥爭，節目之慶祝及沐浴等。所以原始人類之光陰，除去爲解決其自身飲食問題而勞動以外，餘剩時間。多消磨在戰爭及狩獵之模仿遊戲上，是類遊戲，對於實際生活之幫助極大。社會進化結果，人類控制環境及滿足慾望之能力日漸增加。於是產生較多空閒及自由，予人類以餘暇，發明不同方式之遊戲，以表現其人格及思想。於是組織之遊戲，藝術，舞蹈及美觀望。人類文化之所以能夠進步，超越其他動物之

上而達到現有階級者，此爲主要之原素。

原始人類之體育活動有二大特徵，值得注意。

1. 舞蹈及韻律活動反應之共同性；

2. 戰爭及狩獵性遊戲。

關於原始民族體育活動之研究，擬從現有苗、僮、民族及美洲印第安人之生活着手。因爲此類材料較易收集，以期對於有史以前人類活動，獲得大槪之印象。

未開化民族最顯著特性之一，同時亦爲其遊戲中獨特的表現，爲對於「韻律反應的共同性」，其最特殊的，爲其舞蹈，未開化民族之思想，或情緒表達的方式，多用動作而非語言。彼等爲富於衝陽性之生物，對於音樂——人聲或鼓聲——的易感動性極強，其身體有似回聲板，不同的刺激，可以發生不同的顫動。此項能力，與文化民族類同。因爲韻律之爲物，對於一般人皆屬傳染性的，而且爲促使參加活動之刺激。人類皆能被「可以領悟的韻律」所吸引，在韻律的刺激下，不外三種反應，一種直接參加與韻律相協調之活動，而獲得滿足之慾望及感覺，有時且能使人忘其自我之存在，而覺置身其中。一種是自然地以明顯之動作，表示其內心之共鳴作用，從這種共鳴作用中，也可以獲得滿足的經驗。大體說來，未開化民族之表情爲放縱的或不受約束的，較之已開化民族來得狂熱及任意。吾人關於所有未開化民族之記載中，幾無不包括其舞蹈生活之描寫。人類在韻律活動中，不僅能夠體驗到強烈的衝動，力的增加，以及於

他種情形下不能獲得之興奮，而且更能夠使衆人踏而爲一，領略到團體的整個的和諧的感覺。舞蹈能夠使單獨的個人成爲和諧的集團，所以其功能，娛樂與社交實兼而有之。

我國西南各省苗族，在慶祝、求偶、喪葬、結婚等情形下，多用舞蹈歌唱以表現其情緒。古籍記載此類事跡頗多；今摘錄數段，以爲參考。

1. 慶祝 踏查：每歲孟春，苗之男女相牽跳月，男吹笙於前以爲導，女振鈴以應之，連袂把臂，宛轉盤旋，各有行列。……苗俗固不嫻音律，而其應節之轉，逐聲之移，則又甚善，余覓而賭之，其狀如此。

貴州通志：花苗在貴陽、大定、遵義所屬皆無姓氏，……每歲孟春，合男女於野，謂之跳月，擇平壤地爲月場，鮮衣艷粧，男吹蕭笙，女振響鈴，旋躍歌舞，謔浪終日，暮擊所私而歸，比曉乃散之云。

上述記載中，可見苗族習俗，遇有慶祝，無不先歌後舞，恣意狂歡。其興趣可以繼續至「三日未厭，則五日或七日方散歸」。（老學庵筆記卷四記述湖南之辰沅等苗俗）此種豪情，假若沒有一種特殊之滿意經驗，自必無法使其維持。尙有可以注意者，卽未開化民族，對於「韻律活動的反應之共同性」。黔書認爲苗俗不嫻音律，然而其「應節之轉，逐聲之移」，却能「甚善」，頗爲驚奇。其實彼所謂音律呢乃漢族的音律，苗人所以能移動合調者，乃得之於人類韻律的「自然的共同的反應」。

2. 婚娶及求偶 續雲南通志：苗人相傳爲槃瓠之種，楚粵黔皆有之。其在滇省者，惟曲靖、東川、臨通等府，婚姻不先通媒妁，每於歲正擇地樹芭蕉一株，集羣少吹蘆笙月下，婆娑歌舞，各擇所配，名曰「扎山」。

3. 喪葬 入晚男女齊集喪堂，繞棺吹笙，男吹女舞，通宵不息，名曰「鬧喪」。

苗族不論婚喪祭慶，歌舞爲其不可缺少之活動，此無他，因爲未開化民族之表情，行動多於語言。美洲印第安人的生活中，舞蹈亦爲其主要部分，印第安之舞蹈，卽爲其宗教，宗教在印第安人生活中卽爲遊戲。有許多未開化之部落中，認遊戲與宗教二字同義。遊戲中之最高形式爲舞蹈，而舞蹈卽爲崇拜的方式。彼等並不討論或講述宗教，一切宗教儀式，均出之以舞蹈。表禮及其他情緒的表達亦如此。例如祈求豐收時，用穀粒舞，苦旱求雨時用雨舞，高山雪崩時，則用聖靈舞，蓋彼等認雪崩乃舊宗教毀滅新宗教所產生之現象。印第安人之模擬及做倣能力極強，所以其在舞蹈中之表演，極生動酷肖。因爲當其戴上面具以後，實已忘其自我之存在，而以爲彼自身卽爲其所表演之角色。沙遜賽登氏 (Ernst Thompson Seton) 畢生研究動物學，曾參觀印第安人的舞蹈表演，初不知舞名，觀一二節後，詢之表演者，是否「松雞舞」，答曰然。按松雞爲密西西比河流域之特產，不常見，由此可知其表演時，摹擬之準確，佳人能夠立刻辨別本意。

未開化民族的舞蹈功能，除表達情意外，主要的還是社交功能，茲引白朗氏 (A. B.

Brown) 對於「阿得曼」島民 (Andaman Islanders) 舞蹈功效之敘述，以爲參考：

「各人參加是項工作或義務，並不認爲痛苦，相反地却認爲是一種極度的歡樂，當其在舞蹈中已失去其自主能力，而爲整個的集團所吸引時，彼自覺意氣揚揚，精力充溢，權威超人，在一切之上。所以彼自認爲乃是可以極度用力之奇物。是項狂熱，或可名之曰「神經中毒」，得之於自尊之心理。同時彼覺與同舞諸伴，溶諧協調，得以體驗彼此間和睦及自尊之快樂。」

由於上述因素，舞蹈得以產生合一，和諧及協調之集團情景，使每一分子樂於參加。故余謂此種集團情景，爲舞蹈的原始的社交功能。

未開化民族關於體育活動方面第二種的特徵爲「活動的目的，乃生活的訓練」。所謂生活的訓練，單純的爲戰爭及狩獵技術之獲得。這種訓練，卽爲當時的教育。當時的生活方法，亦惟靠活動才可能決。吳蘊瑞氏對於原始民族的生活狀況，分析如下：——逐小獸須有跳跑的技術，而脫虎口避毒蟲，又需奔逃攀援之機巧，求食避難，皆爲原人作劇烈運動的機會，其應付之方法，生存之道，全賴此活動中得來，亦卽環境之所賜。原人不但肉食，亦嘗素食，採栗折果，須作攀登活動，以石擲棲禽，以竿擊跳蛙，須行擲擊之活動，捕魚蝦拾螺蛤，須習水上之活動，有時爲飢寒所逼，人獸相食，其格殺之前，必經若干之奮鬥相持，凡能生存不死者，必其得勝者也。於是相搏角力之術以起。在此社會之中，衣食住及保護人者，均須賴身體之活動以求得之，故所謂生活者，卽謂之曰體育生活，亦無不可。

以上所述，僅以現存世上未開化民族生活中體育活動之情況，來推斷有史以前人類體育活動之大概趨向，以期獲得一較清晰之印像，同時，使吾人對於人類需動好動之性情，獲得確信。

第二節 體育發達之各階級

本節所論即為體育演變之情形。研究對象，並非體育本身之演變，而為人類對於體育態度或認識上之演變。研究演變情形之目的，也並非徘徊在歷史之陳跡中，乃欲藉之作爲現代制度之借鏡。體育演變，約可分爲四大階段。當然人類的歷史是連續的，漸變的，中間前後相繼，決無劃然界線，現在所分之四大階段，僅就歷史上四種主要的潮流分之，以爲討論之便利而已。

第一期 衝動時期

體育之原始與人類之發達一樣，同爲「自然的現象」之一，自然界一切現象之發生，並無目的，遊戲亦復如是。「目的」之意識，非原始人類所具備。當時之體育活動，與兒童之各種動作一般。因爲原始人類與兒童均未脫離自然之羈束。正如歌德所說的：自兒童發達至成人過程間，任何生活的制度，均基於遊戲。「吾人無力脫離自然之約束及環繞，亦無法使其更爲深入。」所以這一階段內之體育活動，並不是自覺的，而爲單純的「內心的衝動」。吾人從工作與遊戲之分別中，可以確定其合理。工作與遊戲之區別，並不在乎身體活動方式之不同，

在乎心理反應之不同。同樣的動作，在不同的心理反應下，可以視為工作，也可以視為遊戲，而獲得不同之效果。所以遊戲為最原始的最幼稚的得之於自然的身體活動。近代提倡的「自然活動」，亦可以推源到這一階段。自然活動之所以能吸引廣大的羣衆，其原因即在乎此。所以任何體育制度，若欲合乎自然的基本原則，決不能忽視或否認「遊戲的衝動」對於生活的靈活性以及民族遊戲的財產價值。福祿培爾 (Froebel's) 和裴斯塔洛齊 (Pestalozzi) 之教育主張認為祇有兒童有受教的可能，然而將來的教育，却亦同樣的使之於成人。遊戲的衝動與人類的基本性——不僅是兒童的——有密切的聯繫。人若停止遊戲，則失去其本性的基本意義。教育者若忽視遊戲價值，則為其莫大的錯誤而無疑。

第二期 宗教時期

體育演變之第二階認，與文明俱來。文化發達結果，精神安慰的需要增加。體育在文化發達的初期中，擬予以一種較深意義。是項意義，為以知識之根據而定之目的。所以此時期的體育，和其他生活現象一般，如藝術等，同營宗教之目的。希臘時代的趨勢，足以表示此種思想。當時所崇拜之「神」，亦被視作有人性者，同樣具有遊戲的衝動。故柏拉圖有「神為遊戲的戀人」之語。當時的人，以為遊戲為神及已經離世的靈魂所喜好的事物，故所有盛大競賽，皆用以來祭祀或向為國殉難的英雄行崇敬的表示。

希臘人崇奉宗教頗誠，凡各宗教儀式慶祝之舉行，必先供奉祝禱，然後聚餐，食時有舞蹈

歌詠，運動比賽等助興。體力的較量，技術的競賽，種類繁多，因此參加慶祝之羣衆，日見增加。其中規模最大者有四：卽奧林匹克（Olympic）祭主神墨司（Zeus）、皮斯安（Pythian）祭阿頗羅（Apollo）；依斯米安（Isthmian）祭頗塞頓（Poseidon）及尼米安（Nemean）亦祭索司等四大盛會，各以地名之。其中歷史最久，規模最大者，當推奧林匹克大會，每四年一次，近世舉行之世界運動會，卽宗此名。當時的人，不但以遊戲來取悅神及已死之英雄，彼等更以爲遊戲亦爲終極的生活之一部。

此種神祕的奧妙的信仰之最大功效在促使民族及文化的集團的意識之增加。古希臘的亞林匹克運動會，所給予現代的文化之影響，亦卽在於此。因爲現有國際間、民族間，以及無數種類之競賽，其目的，敬神觀念雖已消滅，而集團精神反更見發揚矣。

綜觀第一期——衝動時期及第二期宗教時期之體育，並無任何客觀的目的。而僅爲內心意識之表示而已。

第三期 目的時期

第三期爲體育思想急轉時期。自該期起，人類希望其工作，能以其已知之學識爲基礎，來達到某項預期的目的。不同的教育目的及教育理想，先後而起，於是體育往往被視作達到目的之手段。不過所應該注意的，第三期之一切體育理想，均以身心二元論爲基礎，而視身體爲心靈之僕人，身體須執行心靈之意志。盧梭在愛彌兒中曾云：「身體須爲心靈忠誠之僕人；優良

的僕人，必須強健。此種體育理想，曾統制整個體育領域，直至第一次大戰才行崩潰。當時根據生理的目的，證明鍛鍊的需要及功能，同時認為每一個解剖上可能的動作，皆能作為體育活動之用。於是「分析體操」，乘機而入，一般冒稱體育先知之人，更視體育活動為祕傳良方，或善價待沽之貨物。

在第一第二兩期中，人類從體育活動中所獲得之作戰技術，健康，美觀及尊嚴等特性，均為自然發展之結果，而不是預期之目的。至第三期則不同，目的由未覺的變為已覺的。思想上轉變之結果，原有之體育統一性隨之消失，形成割據局面。以各人所期望之目的及立場不同而分成各系統。當時所分的派別，約可列為四大類：

Gymnastik Bellica

軍事體育

Gymnastik Medica

醫療體育

Gymnastik Aesthetica

美術體育

Gymnastik Ascetica

教育體育

主張軍事體育者，認為身體活動之各項競賽，若僅為自身慾望之滿足，則不合理。彼輩認為體育之主要價值在於「全人」之養成，普遍之訓練，使其在體育上所獲得者，隨時能為國家運用於疆場之上。青年體育形式及內容，應具有同項之作用。

代表醫療體操者乃一般醫生。彼輩認為健康至上，所以從單純的健康立場講來，現有之體

育競賽，以追求登峯造極之記錄爲目的者，自必爲彼等所絕對反對。

美術體育乃希臘體育之另一異彩，從體育訓練中，養成健美之體型，以及對於動作及線條的美之欣賞能力。美之欣賞，爲希臘人生理想之一，當時雅典共和國之理想公民爲集合軍士，運動家，政治家，藝術家及哲學家於一身。

四年一度之亞林匹克競技，不但爲當時運動家之場合，且爲藝術家、大詩人之薈集處所，競技優勝者之榮譽酬獎，除尊貴之月桂冠外，大詩人如賓特兒（Pindar）者，賦詩爲之歌頌，各雕刻家如米郎（Myron）者爲之作大理石像，以留紀念，而垂萬世。石像多爲肌肉、體型，或姿勢之塑像，以傳其美。

第三期中之教育體育與美術體育，相互並進，不可分離。當時以爲美者必善，善者必美，所謂真而後能善能美。認爲教育與美術，息息相關。美之單獨成爲目的，乃體育趨勢逐漸發展之結果。

第四期 政治時期

第四期體育，可謂爲體育發展之最高峯，亦卽此後體育之重心，以及體育從業員希望之所寄，第四期體育之最大特徵，爲侵入政治領域，亞里斯多德曾云：「人爲生存於集團中之生物。」換言之，凡一切政治上之設施，莫不與人之本質發生密切聯繫，第四期體育之主要工作爲驅除阻礙人羣結合之因子，其基本的認識應是「人生之價值，並不是在自己，而在於能成爲

集團服務之肢體」。這種理想的獲得，必須以上述觀點爲立場之教育訓練。集團所希望於個人者，並非單方面特殊發達之運動員或書生，而爲平均發展之全人，並須懷有國家至上，民族至上甚至人羣至上的理想，極端摒除自私慾念。故體育事業，欲期其擺脫浮泛、奢侈，華而不實之標格，必須基於爲人羣服務之理想。一切個人主義因素，均應排除。體育必須成爲政治設施之一種，才能奠定其不敗之基礎。故第四期體育，爲政治體育，應以民族至上，國家至上，以至於世界大同爲理想，此實爲體育發展之最高階段。

第三節 遊戲學說的演變

一切體育活動均爲遊戲，遊戲所包括之範圍，且遠較體育活動之範圍爲廣。關於遊戲本質之學說，歷有變遷，茲就其發達的先後，略予敘述，藉以明瞭各該時代對於體育本質之理論。蓋當時體育與遊戲無法劃分，一切有關體育之活動，均認爲遊戲。

關於遊戲學說，大概有後列數種：

1. 精力過剩說——(Surplus Energy theory) 是說一般人認爲由與歌德齊各之德國大

詩人蔣來爾(1789-1805)所首創，英國名哲斯賓塞附和之。所以又名薛斯學說(Schiller-Spen-

ser theory)。其實此說遠在薛斯之前，已極通行，究起於何時，現已無法查考。此說爲最

老故久而流傳及最廣之一種學說。其基本理論，認爲遊戲與水沸氣蒸之現象同。兒童充滿着原

動的動物能力，肌肉力，而無法靜止。所以薛氏所下之遊戲定理爲「過剩精力無目的的放散」。又曰：「倘獅子既不飢餓，又無其他野獸向其挑戰的時候，其無法放散的精神，將出之以怒吼以自娛，故怒吼並無目的。」彼指遊戲就是發散過剩精力之方法。彼又云：「昆蟲之飛舞於陽光之中，以及鳥之啼鳴，並非爲「欲望之表示」，或自賞其美妙之音調，僅爲無限度動作自由之享受。」他認爲遊戲中所得之興趣，並不在乎認識遊戲方法，而在於精力之能使用自由。斯賓塞氏在其所著心理原理一書內，對於遊戲學說，曾加以說明，其根本觀念爲（1）人類和高等動物，因爲高度進化之結果，於生存必要以外，還有餘力；（2）休息以補精力的一部分，能夠分子其他事物。因爲上述原因，所以產生遊戲性無目的之活動。故彼亦認遊戲之本質，由於精力之過剩。

主此說者，認動物之「一切」遊戲皆爲無目的之活動，其實不然。赫白好司（Hobhouse）稱其所著「演進中的思想」（Mind in Evolution 1901）一書中曾云：「鳥之歌唱，以及蝴蝶之飛翔，決不是無目的之輕佻舉動（Frivolity），而爲認真之求偶。」故其推論的結果，認爲動物的各種行動，在人類目光中看來，容或毫無意義，其實非爲求偶即爲求食，所以對於薛氏斷論猛獅怒吼之無目的，鳥之歌唱，非爲願望，頗成問題。再則精力過剩說若成立，則兒童之參加遊戲，必須在精力充溢時，而實際上，兒童之愛好活動，若不加以限制，則自晨至暮，無時或息，直至積疲力竭而後已。

2. 休養說 (Recreation theory) …主張此說者，認爲遊戲乃供給休養之機會，而非出於需要或事業。一百餘年以前英國哲學家甘姆斯博士 (Lord Kames) 已認爲「吾人於工作之後，亟需遊戲以爲恢復疲勞之用」。此說之有組織倡導者，爲德國體育鼻祖葛茲末次氏，他在其「遊戲之練習及身心修養之功用」一書內，曾詳述遊戲之休養價值。擁護此說最力者爲柏林大學教授拉柴路斯氏 (Professor Lazarus 1824-1908)，倡議以遊戲中之活動來代替懶惰的休養。

休養說之主要理論基礎，認爲人生需要適當之睡眠及休息，除此而外，活動方式的改變以及興趣中心之轉移，較之單純的懶怠更有休養價值。所謂活動方式之改變，並不需要極顯著之差別，用腦過度者，閱讀小說可以獲得休息，同時操手工業者，從籃球遊戲中感覺快樂。休養說和過剩說之主論，完全位於反對地位，前者認遊戲足以產生新精力，而後者則相反以爲是精力的消耗方法。自生理觀點論，休養說比較合理，因爲工作上所產生之疲勞多爲局部的，尤其是用腦力過量的工作；而一般的機能却保持相當的精力。遊戲活動中應用者，乃廣泛的多方面的神經系統，於是，局部的疲勞反得以消除。例如小學生竟日偏處課中，愁眉苦臉，疲勞萬狀，惟一聞下課鐘聲，則大呼而出，邁步回家，前後判若二人矣。

休養說自有其部分的理由，然却無從說明遊戲之本質，其缺點和過剩說適反，即令參加活動，不一定限於疲勞時，在精力洋溢時，也同樣的需要遊戲。

3. 放鬆說 (Relaxation theory)：此說創議人爲近代心理學家柏屈克 (G. T. W. Pa-trick)。將休養說之理論，予以更進一步之解釋。柏氏認爲現代社會生活之狀況，尤以知識階級爲最，日常職業上應用者，多爲小肌肉活動，諸如寫讀，縫紉等工作，所運用者均限於極微之肌肉。此種活動爲人類活動發達最晚之活動，較之其他原始的 (Racially Older) 或種族上較老的活動易於疲勞。因爲後者在進化過程中，有一種自然的能力遺留在人體本質中所以不易疲勞。後發達的活動缺乏是項原素，故易於疲勞。柏氏以爲散步、划船、露營、垂釣等活動，較之室內娛樂，易於恢復疲勞。

柏氏之主張，雖不足以說明遊戲之本質，亦有其部分的理由，彼認爲諸如注意集中，分析，單調的復習等工作，較之原始活動易於疲勞，是屬事實。因爲所謂種族上較老的活動復習極久，兒童時期已行之，且終身不斷，自易持久。此說之缺點有二：(1) 忽視兒童，一切均以成人爲對象；(2) 忽視遊戲動機，僅及遊戲之功用。

4. 本能練習說 (Instinct-Practice theory)：此說爲瑞士科學家葛羅司 (Karl Groos) 所倡，彼將遊戲之起源，歸入本能。彼以爲遊戲因本能而起，本能因遊戲而發達，以爲將來生活之預備的練習。其主張：(1) 遊戲爲高等動物及人類重要的訓練原素。因爲自然予以悠久之童稚時期以爲用。動物既非幼稚好嬉而遊戲，乃因其生命歷程需要遊戲，所以供給其幼稚期(2) 兒童遊戲，得之於極重要的本能，而非需要。人與動物之區別，亦即在此。人類之遊戲

爲較高智力的發達結果。

葛氏學說，曾風行一時，惟現已失其價值，蓋兒童之遊戲卽其生活，兒童對於生活之態度，與成人對於職業之態度，同樣認真。兒童的生活與成人的日常工作，感覺到同樣的重要。兒童決無爲將來而準備之打算。

5. 行爲複演說 (Recapitulation Theory)：創複演說者爲美國斯太雷赫爾 (Staly Hall) 氏。海氏將進化論和發生學之見解，澈底應用於人類心身上面，彼認爲人類知的作用，不過僅佔精神作用的一部分，精神作用根底裏所含有者，乃感情和本能，故彼將遊戲全體的基礎，置於本能或遺傳中。曾云：「遊戲是遺傳的純粹表現」。他又說：「遊戲並非練習於將來有益之事情，實乃復習其種族之歷史。」彼以爲每一生物，從發生到成熟，各科衝動，無非是其種族歷史進化過程之反映。兒童之遊戲，無非是人類進化現象之復演。因爲遊戲於個體發育的全時期中，包含有種種本能的緣故。海氏認爲兒童在生長上所經過之過程，和種族進化的歷程同。在每一時期中，復演其不同的進化階段，由動物、野蠻、游牧、農業、部落社會等生活而達於近世。

海氏理論，大體說來，因爲缺乏科學根據，不能令人滿意。第一點，海氏之假設，進化過程之復演可能性，現已不能成立，近代科學業已證明，後天獲得之特性，不能遺傳。第二點，各種由野蠻社會進步到文明社會的歷程，不一定類同，原始民族的遊戲及習慣，時爲一般兒

童所愛好，不過因為這些習慣及遊戲，有一種魔力吸引着兒童而已。並不是兒童在復習其祖先的生活。近代研究的結果，已知兒童之遊戲方式之決定的因素，在於其所供給的環境，及其神經系統發達的程度。所以不論由生理或心理之立場說來，海氏理論，均已失其成立之可能。

6. 自我表現說 (Self-Expression theory) . . . 美國密雪根大學教授密西爾氏，認為以前各說，對於遊戲本質，本能作全部說明，乃創是說。他認為人乃活動的生物。活動為生命的基本需要。彼根據人體解剖之構造，生理之需要，心理之傾向，來說明遊戲為人類求生之方法；運用能力之途徑；表現人格或個性的手段。彼認為這些現象即是生命。生命的表現，就是自我表現。人是有生命的，有生命，即有動機與需要，生命的歷程，在於設法「實現動機，滿足需要」。而遊戲為供給是項滿足之活動。密西氏三方面根據之說明為：

a. 機體的生理及解剖的構造限制活動範圍：機體之機械性活動，其範圍受有相當的限制。人類既不能如鳥之飛翔，又不能如魚一般的游水。其構造所給的活動的可能性為跑、跳、擲、踢、打、及滾翻等。此種構造形態，為無數萬年進化之結果。各種動物之遊戲，因其構造不同而各別，生長的歷程，影響構造，活動亦隨時期而異。發展過程中，新能量產生時，機體即運用之，並盡量利用其功效，所以「遊戲為機體生理上及解剖上所選取之活動方式」。

b. 機體之生理情況足以影響其所選擇的活動方式：吾人所選取的活動方式，均以各人當時之生理情況而定。精力充足時，所選之活動必較為激烈，反之則多為和緩的。除在疾病或生理

有缺陷之特殊狀況之下，吾人生活中，總必或多或少選取某種方式之活動，所以活動方式，必須根據當時身體情況而定。個人的身體情形，可以影響當時的喜尚。所以遊戲為「適應當時的身體情況之活動方式」。

c. 心理的傾向限制其所選擇遊戲之方式：所謂心理傾向，一部是感覺器官及生理上之滿足。除此以外，決定傾向的主要因素為經驗。所謂經驗即為習慣和態度，個人的習慣和態度，實為決定活動方式的最主要的成份，神經系統內已經獲得的模型，時有被復習的可能，習慣和態度，由社會環境接觸中所獲得，而團體的遊戲方式，久之即成為個人的遊戲習慣。所以個人的遊戲模型，與社會環境定必相符和諧。

第四節 結論

體育活動，不僅為人類生命之主要現象，且為一切動物之生命主要現象。活動與生命，蓋二而一者也。故人類體育活動之歷史，與人類之起源以俱來，遠在於有史以前數萬年矣。有史以前人類活動方式之探究，既無史籍可查，僅能從遺物之考查及現存世上少數原始民族生活中研究其大概。得其特性有二：一為人類對於韻律之反應的共同性；二為當時之活動即教育，活動以戰爭及狩獵為主，亦即謀生存之道也。

人類對於體育態度之演變，本無劃然境界，僅就其各時代之主要代表思想，分為四大階

段。若以歷史上之時期分，則有史以前爲第一期，屬衝動時期，認活動爲單純的內心衝動的現象。所謂黃金時代爲第二期，屬宗教時期，以體育活動爲宗教儀式之主要部分，該期給予後代文化上之影響，爲民族集團意識之增加，文化藝術之發揚。自希臘滅亡至第一次大戰，可列爲第三期，屬目的時期，該期視體育之活動爲達到目的之手段。(Mittel Zum Zweck)於是各人所期望之目的不同，對於體育之理想亦各異，體育之統一性隨之消失。第一次大戰以後，屬第四期，爲體育思想之最主要轉變時期，以體育爲國家政治運用方法之一種。體育之價值，亦隨之而增高，蓋由個人而國家矣。此期體育思想之理論基礎，爲國家至上民族至上，輕小我重大我，個人之慾望及自由應受適度之限制。此期爲未來體育事業重心及希望之所寄托。

關於遊戲學說之變遷，各目繁多，本文所舉各說，僅擇其較爲主要者而言。精力過剩說，人多認係薛來爾所創，其實遠在薛來爾之前，代表此種思想者，已大有人在。休養說實爲解釋遊戲功能之學說，而非遊戲本質之說明。代表此說者爲德國體育鼻祖葛茲末次氏及柏林大學教授拉柴路司氏。爲休養說加注脚者爲放鬆說，病在忽視本能和動機。本能練習說爲瑞士各科學家葛羅司氏所創，認遊戲爲兒童對於未來生活之準備，此說風行一時，近則大受非議矣。行爲復演說，標新立異，一時頗能引人視聽，附和者，大不乏人，然無科學根據，終至淘汰。密西爾氏之自我表現說爲較新之學說，以生理心理，及解剖爲根據，說明遊戲之本質爲人類求得自我表現之機會，所謂自我表現者，即吾人之生活現象也，密氏理論，以科學事實爲根據，較之已

往各說，已有進步。惜其立論，僅以「個人」為觀點，缺乏團體或國家的意識，有背第四期——政治體育之潮流，本人因借本文之末，予「體育」以定義曰：「體育者，乃國家以人類生理解剖及心理之根據，以活動為方式，訓練人民之政治方法」是也。

本章參考材料

- 梁啓超著 中國歷史研究法
- 吳蘊瑞著 體育原理
- 郭希汾著 中國體育史
- 林偉祥著 文化人類學
- 烏居龍藏著 苗族調查報告
- 劉炳藜著 社會調查進化史
- 邵人模著 兒童學
- 張詠著 希臘古化運動會
- 章輯五著 世界體育史略
- 江良規著 社會體育（國師講義）
- 江良規著 全民體育訓練方案（國師季刊第五期）
- 羅榮忠著 苗族之喪葬（國師季刊第十一、二期）

Mitchell, E. D.,

Theory of Play.

Hoh. Gunson.,

The Physical Education in China.

Vogt, M.,

Der Antike Sport.

Kruemmel, G.,

Die Entwicklungsstufen der körperlichen Erziehung.

Hilker, F.,

Die Olympischen Spielen in Altertum u. Gegenwart

Stenzner, F.,

Methodik der Leihsserziehung im Schulunterricht.

V. Tschammer U. Ostau., Die Organization der Leibesübungen im Dritten Reich.

第三章 體育之生理學基礎（上）

「體育乃生物科學之產物，尤其與解剖和生理學有密切的關係。體育乃以各門科學為基礎的學問，故體育界服務同仁，皆應精曉各門有關之科學基礎。」體育的目的雖然不僅為的是鍛鍊體格，並且含有較鍛鍊身體更重要之使命，然身體之鍛鍊，却為最基本最重要之工作。體育乃以活動為中心，使機體平均發展的科學，因此關於「機體」之本質，吾人首先得有充分之瞭解，才不致於達到相反的結果，才能決定各生理階段之兒童在體育上之受教性。

第一節 人體之生長與發達

人體之成長，不能脫離二大因素之影響，一為內在因素，即為遺傳；人體於受胎時，已植其體態形貌之基礎，賴生殖細胞之潛勢力，繼續進行至組織與功能之模型完全長成為止；二為環境因素，人體之發展，既受遺傳因素決定在先，又受環境因素影響於後，唯有最理想之後天環境，才能使人體之生長達到遺傳所決定之最高限度。影響發育的環境因素為情緒，營養，疾病，氣候及運動等，而尤以運動為最主要之成因。

人體之發達，為生長與發育二種現象之綜合，所謂生長者，指體積大小之增加，非表示工

作之效能也。發育乃指機體工作效能之增進也。故生長在先，發育在後，然二者固無顯然之界限。茲分述於后：

(壹) 身長 初生嬰兒，身長約四八至五〇公分，生後二三個月間，增加速度極大，第一年中嬰兒身長的增加，約爲二三至二五公分，滿六歲時，大約可以抵得上生後的二倍，男孩從七歲起到十三歲爲止，身長增加，較爲遲緩。惟自十三歲起至十六歲止，生長極速，十六歲後又漸趨遲緩，大約至二十一、三時，已屆成熟高度之頂點。女孩身長伸張期，起始較男孩爲早，約在九、十歲至十三四歲之間，十四歲則歸於遲緩。女孩至十七歲後，身長之增加極微，至二十歲後則完全停止。身長增加之停止期間，與其他身體特徵相似，各人互不一致。

(附兒童身長發育表)

從上表中，關於身長增加之情況，可得後列各結論。

- 一、身長之增加，在春情發動期前爲最大。
 - 二、身長之增加最迅速時期，女孩較男孩早一二年。
 - 三、身長增加之遲緩時期，第一期約自八、九歲至十一、二歲，十七、八歲以後則更甚。
 - 四、兒童兩性相互間身長之比例，經過六年後，仍保持其原有之趨向。
- (貳) 體重 健康初生兒之體重，因個體差異，兩親境過之貧富，人種分別，分娩時間等而有所差異。歐洲人男孩約爲三·四公斤，女孩約三·二公斤，週歲後，體重約爲初生時之三

倍，至於每年的增加數，依海安白朗氏（Hedro）之考察，第三年末，約增加三公斤，第三年約爲二・二公斤，此後每年增加數約爲一・九公斤。女孩自九歲至十五歲，男孩自九歲至十七歲間，體重高速向上增加。女孩體重最大增加期爲十一・二歲至十四歲，男孩體重最大增加期，較女孩遲一二年。整個青年期中，體重不斷增加，青年期以後，速度較緩。成人體重平均爲初生時之二十倍。

（附表）

關於體重之增加，約有后列數種現象：

- 一、春情期之前，身長和體重，增加均快。
- 二、增加開始之時期，女孩較男孩早一二年。
- 三、自四五歲至七八歲，增加較遲緩。
- 四、十六七歲以後，增加更爲遲緩。

五、除去十一二歲至十四五歲間二三年中女孩較重外，男孩體重總比女孩大。

（叁）胸圍 初生嬰兒之胸圍，尙不及頭圍，四歲以前，胸圍和頭圍無甚差異，至五歲以後，胸腔始迅速發達。青年期中，胸部之各方面，皆較前擴張，長度和寬度，更有顯明之生長，胸圍生長最迅速時期，男孩約始於十四歲至十六七歲，女孩較早一二年。

（肆）軀幹 成熟時之軀幹，其闊度與長度約爲初生時之三倍，其厚度約爲二倍半左右。

六歲或七歲時，長闊度已是初生時之二倍，厚度亦有增加，自六七歲以至青年期，長闊之增加，約爲以前六年間增加量之一半。青年期間之增加量，約與以前六年同。青年期增加之速率，前半期大於後半期。加速生長之開始，女孩約較男孩早一二年。誕生之初，軀幹在整個身材中之比例，大於以後任何一時期。

(五) 下肢 春情期中，腿部之長度，約爲初生時之四倍，而至成熟期，則已達五倍。嬰兒期內腿部生長極速，初三年之生長量，約爲以後九年所增加量之一半，而幾乎與十二歲後六年至八年間所增分量之全部。青年初期生長率大於後期，兩性方面差異，與身長之增加同。

(陸) 骨骼 骨之生長，有「直軸生長」與「橫徑生長」二種。前者行於骨端之軟骨帶，軟骨帶之新生及吸收作用，營養雜之化骨作用。骨端之生長，因部位不同，而有遲早之別，上肢骨自手關節與肩胛關節端生長起，下肢從膝關節起生長。橫徑生長乃骨膜面之骨的新生作用，同時另一方面，則營養之吸收作用。

骨骼與兒童之發育相伴，而有形態之變化，頭蓋與脊柱骨尤爲顯著。頭蓋骨與體育活動無關，故略。脊柱形態之變化，約可分爲兩期，初生兒之脊柱，雖單純形狀，生後四五個月，因頭部之俯仰運動，頭椎部乃形成彎狀，此爲第一期變化。以後因維持坐與立之姿勢，腰椎部乃成S形，此爲第二期變化。關於脊柱之衛生及鍛鍊，當專節詳述之。

此外嬰兒與成人骨骼之主要不同點約有：

1. 嬰孩骨骼含有大量之軟骨及纖維組織，以便生長與恢復，且柔軟而易屈。

2. 嬰孩之骨骼，預備空間，作與該部有關係各器官發育之餘地。

3. 嬰孩骨骼之化學成分，與成人不同，含石灰質較少，不易折斷。

(柒) 肌肉——由嬰兒至青年，肌肉重量與體重之比例，增加極速，臂及腿之粗壯增長，皆由於肌肉之生長。初生時，肌肉之全重量，不及體重的四分之一，八歲時約增至百分之二十七。二；十五歲時為百分之三二。六；至十六歲時約為百分之四四。二；二十六歲時為百分之四十五。肌肉發達迅速時，不僅長度及厚度有增加，即新肌纖維亦有產生。

青年期中，肌肉之生長，較骨骼之發育為遲緩，故為發育之嚴重問題之一。因肌肉發育遲緩，或停止而產生之後果，足致姿勢不良或骨骼傾歪等情。

基本肌肉發達較早，補助肌肉發達較遲，所謂基本肌肉，乃軀幹上之大肌肉羣，故幼時僅能營粗大之運動，待補助肌肉——如手指與足趾等小肌肉——發達後，動作始進於精細。

(捌) 心臟——胎兒時期之心臟，其左右心房之內壁處，有一孔省通，名曰卵圓孔，出生後約二星期即自行閉鎖而成卵圓窩。心之生長，隨年齡性別而有所不同，然以青春期中最為神速。男孩心臟重量之增加，以十三四歲至十七八歲為最快，自初生之成人約可增至十二、七倍。女孩以十二三歲之十六七歲最快，自初生之成人約增加十、八倍。心臟與全身重量之比例，初生時為最大，佔百分之〇·八九，至成年後，只為百分之〇·五二。個人身心之變化，

以青春期末爲最劇烈，在此期中，人體各部均迅速生長發育，生理功能發生動搖，尤以女子，更有月經之來潮，是故心臟之工作量倍增，因此往往逞心臟失調之現象，所以在此期中對於心臟之保健與訓練，實爲生命中之首要事件。

(玖) 呼吸器——肺部之生長，廣繼以至於青年期之末尾。兒童之呼吸量較淺，故不得不連續呼吸，以取得必要之氧氣，故其呼吸次數，較成人爲多。初生兒每分鐘約四十至四十五次，週歲後約爲二十五次，五歲後約爲二十一次，十歲後約爲十八次。兒童期之呼吸方式多爲腹式，成年後則男以腹式爲主，女以胸式爲主。

(拾) 神經系統——腦之生長，出生後四年間較爲迅速，第二個四年間較爲遲緩，以後則幾形停止，故青年期開始時，與成人之腦，已幾相等。腦之生長，可以繼續至二十五歲左右，同年齡男孩之腦，必重於女孩。誕生時，腦重約爲體重八分之一，十歲時約爲十八分之一，十五歲時約爲三十分之一，二十歲時約爲四十分之一，故其生長較任何器官爲慢。

自誕生以至青年後期，脊髓之生長較快於腦部及其附屬部分，脊髓之長度增加，與軀幹之生長平行。

兒童神經系統之機能的發達，約可分爲三階段：一、嬰兒期之初，乃脊髓之反射作用與自動作用之發現時期；二、爲對於運動有支配力，習慣，記憶，練習等之有力時期（十一、二歲以後）；三、爲合理的思考，獨立的見解，美的欣賞，熟慮，意思作用等等作用之開始作用之

時期。

第二節 體育活動與身體發育程序之配合

教育手段，無疑的須與繼續成長中的兒童之生理及心理情況相配合，故兒童之身心發展階段，以及其對於鍛鍊之需要，為決定活動方式之基本原則。

吾人首先須決定者為根據兒童生長之情況，予以時期上之劃分，但是兒童之生長，前後連續，顯著之段落，實無法指出。即以同一年齡之兒童而論，其生理狀況，因受遺傳及環境之影響，發展情形，多不一致，此外時間因素，亦屬不能忽視，據德國柯赫氏 (E. W. Koch) 調查結果，現時之兒童，較第一次歐戰以前生理發展階段提早一年半以上。所以兒童期之劃分，僅能以各年齡兒童生理或心理上重要時性之表現而區分之。

(壹) 兒童期之劃分

從兒童身心方面發育之過程中，有兩種特殊現象，吾人應予以密切之注意。一、兒童身長之生長，為律動的，即某一時期，身長增加迅速體重增加便少，或反之；二、兒童之發育，受變成之法則所限制，所謂變成，即發達至某階級，能力即因變化而增加。關於兒童期之區分方法，人各不同，今列舉數種於下，以為參考：

1. 強生氏 (Johnson) 以心理現象為主，分五期：

第一期 〇—三歲 感覺發達，易受環境支配。

第二期 四—六歲 自發活動發達，喜模仿。

第三期 七—七歲 自發活動較少，喜作「需要熟練的競技」活動。

第四期 十—十二歲 「競技達到熟練之境」，寵愛動物，集團精神發達。

第五期 十三—十五歲 喜好社會性競技，有崇拜英雄的心理。

2. 克勞斯登 (Clausen) 以心理現象為主，分為四期：

第一期 出生前 成形及胚子期。

第二期 〇—七歲 腦髓發達極快時期。

第三期 七—十三歲 運動的協調及情緒發達時期。

第四期 十三—廿五歲 發情期及青年期。

3. 史篤羅茨氏 (Stets) 以生理現象為主，分為五期：

第一期 第一充實期 一至四歲 身幅增加較身長為快。

第二期 第一伸張期 五至七歲 身長迅速增加，身幅之增加較為遲緩。

第三期 第二充實期 男孩自八至十二歲，女孩自八至十歲，生長情形與第一充實期相同。

第四期 第二伸張期 男孩十三歲至十六歲，女孩十一歲至十五歲，生長情形與第一伸張

期相同。

第五期 第三充實期 男孩十七歲以後，女孩十五歲以後。

4. 密西爾氏 (Mitchell) 以美國現行學制及體育之立場分組為原則，將兒童期區分為

第一期 誕生至六歲 嬰兒期至學齡前期。

第二期 六至十二歲 兒童後期——小學年齡。

第三期 十二至十五歲 青年前期——初級中學年齡。

第四期 十五至十八歲 青年後期——高級中學年齡。

第五期 十八歲以後 成熟期。

5. 德國教育部以各級學校兒童及青年訓練分組之年齡，分男童為三期。

第一期 六至十歲 小學年齡。

第二期 十至十四歲 幼童隊年齡。

第三期 十四至十八歲 青年團年齡。

上述各種兒童期的分法，各以不同之立場而立論，致意見各異，有以心理情況之發達為標準者，有以生理發達之形態為標準者，有以各級學校兒童之學齡為標準者，殊無法將各種意見予以統一。本人擬參照各家之意見，以中國兒童之生理及心理發達狀況為根據，並求適合中國

學制之規定年齡，將男孩之兒童期劃分為後列各期：

分期	年	齡	生理特徵	心理特徵	備註
前期	0	—	六		此為家庭教育時期，不在討論範圍之內
第一期 (兒童期亦稱充實期)	六	—	十二	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縱的生長遲緩，橫的生長增加 2. 精力過剩 3. 組織結實 4. 對活動了解增加 5. 技巧性增加 	其中六至八歲屬第一伸張期之末期，本節所述各點，不能適用。
第二期 (青年)	十二	—	十五	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生長告一段落 2. 抵抗力強大 	初級中學年齡
				增加	小學年齡

<p>第四期 十八歲以後</p>	<p>第三期 (青年 後期即 伸張期)</p> <p>十五——十八</p>	<p>前期充 實期漸 形結束 第二期 張期開 始)</p>
<p>成熟期</p>	<p>1. 骨組織伸張迅速 2. 肌肉及內臟發達追隨不及 3. 生理功能發生動搖 4. 性機能成熟 5. 肌肉力量薄弱 6. 抵抗力量薄弱 7. 為生長過程中之嚴重期</p>	<p>3. 機能安定 4. 兒童期結束 5. 橫的生長繼續增加 6. 組織結實，精力過剩 7. 性機能開始發育</p>
	<p>1. 兩性興趣增加 2. 團體活動興趣增加 3. 活動興趣集中 4. 榮譽意識增加</p>	<p>2. 有參加活動的願望 3. 愛好有組織的遊戲 4. 有崇拜英雄的心理</p>
<p>大學年齡</p>	<p>高級中學年齡</p>	

女孩各期之身心特徵，大概類同。惟各期開始及結束之年齡，約均早於男孩一二年左右。

(貳)各期兒童體育活動應行注意之點：

體育活動之種類，分量及性質各方面，若不能預期的注意到各期兒童之身心特徵而予以配合，其結果必不能完美。小則揀煞興趣，影響進步，大則戕賊健康，終身受害。今分論於後：

第一期——為兒童期，六至十二歲之兒童屬之，合乎小學年齡。本期兒童，實際上可分為

兩階段，八歲以前屬第一伸張期之末段，機能脆弱，應予以特殊之注意，待後詳述：

1. 學齡前期之各種玩具已不發生興趣，模仿遊戲起而代之；
2. 個人活動漸形發達，以求其優越能力之誇示；
3. 團體遊戲尚無法吸引其興趣，活動多屬於自試性質或個別競爭方面；
4. 「我執」(Self-assertion)觀念很強，不易附和他人；
5. 生長遲緩，體力過剩，試驗其本身體力之動機，日漸增加，活動願望旺盛。
6. 本身機體運用之了解增加，機巧學習之興趣，隨之產生；
7. 不僅欲運用體力，而且欲指揮體力；
8. 活動種類項目，須廣泛而有變化，以適台其對於新經驗繼續不斷的需要；
9. 對於任何活動均有嘗試的興趣；
10. 唱遊興趣極為普遍，女孩尤甚；

11 對於活動之習慣及機巧之基礎，須予以養成。

第二期——為青年前期，或青春前期，（十二至十五歲）所謂青春者，指性機能逐漸發達而體型漸漸形成至成年之男女。青春期之開始，為發情期，該期兒童之行爲，思想及機能形態，時有突變之傾向。關於體育活動方面應行注意之點爲：

1. 模仿遊戲已不再為兒童所喜好；

2. 自試活動及個人競技之興趣，仍形延續，然近於具體之方式，如田徑賽等；

3. 團體意識漸形發達；

4. 喜歡參加有組織之活動；

5. 參加的願望增加（Wish for Participation）..

6. 活動之種類應以多方面的技巧的基礎為然，因為特殊機巧的獲得，足以阻礙其他方面的發展；

7. 活動習慣應予以養成；

8. 不宜作過度激烈的活動，以免妨礙其發育；

9. 榮譽心旺盛，宜予以適當之節制，免滋流弊；

10 應注意精神訓練，以及優良之運動道德的遷移問題。

第三期——為青年後期（十五至十八歲），此為兒童發育過程中最嚴重之時期，兒童在該

期中，思想行爲均有突變之現象，機體功能，尤以心臟爲最，易致失調，體育活動應予以最嚴密之配合，以爲生長之合理刺激，過與不及，均非所宜，偶一不慎，可以遺害終身，負青年體育教育之責者，對於此類兒童身心發育之狀態，宜如何澈底了解，對於此期兒童體育活動之方法，宜如何慎重將事，而免貽誤青年，有人謂該期實爲人生之第二誕生，良有以也。茲將應行注意之各點列後：

1. 伸張迅速，骨組織發達特快，肌肉及內臟之生長不能協調；
2. 內臟與肌肉之生長，不能協調，則工作加重，宜設法予以調整，調整之法，根據生理學上「勞增力增」之原理，須藉活動以刺激，以加強其功能，然切忌過度。
3. 最嚴重之試驗爲心臟，因其工作無時或息，故一切耐久及長時間之運動，均非所宜，中學年齡之運動會中列萬公尺賽跑一項，實爲變態之殺人。
4. 女孩之心臟，在該時期中更爲脆弱，因月經開始，每月九十至二百公分（C.C.）之經血，爲艱重之消失，故青春後期中，女孩之體育活動，實爲嚴重之問題。中國女子患心臟病者極多，均爲青春期中心臟功能失調之結果。
5. 骨組織迅速伸張結果肌肉生長之步伐不能一致，長度增加，厚度減少，肌力薄弱，不合法之坐立或持重姿勢，習慣性之局部工作，均爲促成不良姿勢之原因。例如駝背，彎腰，挺腹，脊柱歪曲等症，多爲青春期中不注意姿勢之結果。

6. 兩性興趣增加；故對集會舞蹈等活動能有合理之欣賞，除此外，新活動項目增加極少；
 7. 幼年時所習之項目，多所複習，活動之種類逐漸減少，興趣集中；
 8. 集團及合作之興趣增加，個人之榮譽意識，雖仍行存在，然集團之光榮，亦為其所尊重，故宜設法予以團體之訓練；

9. 英雄的心理特殊發達，宜防努力過度。

第四期——為成熟期，就常能言之，十八歲以後，男女生理情況（除女子之生殖機能外）均已完全達於成熟境地，為身體機能最發達，最堅實之時期，據統計各項競賽優勝運動員中，亦以該階段年齡之青年所占之百分比為最大，體力，速度及技巧在該期內均發達至最大限度。該期體育活動之主要工作有二：一為精神之訓練，如堅毅、奮鬥、犧牲、守法等信念之養成，正當體育理想之灌輸等；一為體育習慣之建立，使其活動興趣，終生保持，視活動為生活之一部分。

（叁）各年齡機體現象與體育活動之關係：

一、二、三、三期兒童身心發育之特性及其與體育活動之配合，已分論如上述，今更以各組織系統及器官之發育原則，就以上所述中未能論及之一般情況，分別予以事實上之解釋：

1. 兒童之骨骼，因軟骨扣而營生長作用，且石灰質較少，柔軟而易受外力之影響，故兒童之體育活動中，切忌負重，支撐及固定姿勢維持過久等動作，以免影響骨之發育及形態。一般

姿勢不良症，如駝背、平胸、彎、腰平足、脊柱彎曲、斜肩、字腿、均爲兒童期不注意體育活動及姿勢之結果，待其既行成長，化骨作用停止以後（二十二歲以後），則終生無法使其恢復矣。

2. 基本肌肉發達早，功用亦較爲重要，因爲基本肌肉爲維持身體姿勢之主要力量，兒童期之一切活動，應以大肌肉活動爲主者，此亦爲理由之一。

3. 肌體之功能，合於「勞增力增」之原則。故欲求器官之功能增加，必須予以有效之刺激，所謂有效之刺激，例如對於肌肉骨骼及韌帶爲活動，對皮膚則爲日光及空氣等。

4. 器官必需休息，故刺激不宜過度，以達於適度之疲勞爲度，過度疲勞甚或「力竭」，均所切忌。故兒童期體育活動中，延續性之刺激，應盡量避免。如一千五百公尺以上之長距離賽跑，應設法變換方式，九十分鐘之足球比賽，應改爲五十分鐘，籃球則應改爲四節等。

5. 所謂「適度之疲勞」，爲稍稍超過能力限度，而不過分之意。若每項訓練，均達能力之限度爲止，則其機能無法進步。故訓練之限度，須能使其疲勞，並能略爲超過其限度，然後訓練始能使其進步，但切忌過度。故分量之配合，爲體育教員最需慎重之工作。

6. 爬行動作對於幼童及姿勢不良者，特別有益，以能使脊柱趨於合理之姿勢也。

7. 爲避免兒童因運動過度而受損害起見，體育教員必須與衛生人員有密切之合作，時時檢查並觀察兒童之生長情形。

8. 好羣爲人類之本性，應予以適當之培養及指導，以免獲得相反之結果。

9. 爲使兒童 (第二期兒童) 獲得多方面之興趣及技巧的基礎起見，供給兒活動的種類應多，同時，各種活動中，不同之技巧，均應使其熟練，例如足球中，後衛前衛守門等不同位置之性質，均應使其了解。

體育活動其重要，在於兒童之健全，故體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。

體育活動其重要，在於兒童之健全，故體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。

體育活動其重要，在於兒童之健全，故體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。

體育活動其重要，在於兒童之健全，故體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。

體育活動其重要，在於兒童之健全，故體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。

體育活動其重要，在於兒童之健全，故體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。

體育活動其重要，在於兒童之健全，故體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。體育之實施，應以兒童之健全爲目的。

第四章 體育之生理學基礎（中）

第一節 性別差異與體育活動之關係

兒童進至青春期中以後，兩性之身體的及精神的差別，漸次顯明，因之生理功能上及習慣行為上皆發生顯著之變化，因此男女體力上及思想情緒上，兩性間所表現的各不相同。前已說明體育活動應依生理及心理之功能而予以適當之配合，兩性間既有顯著之差異，故負領導青年活動之責者，應予以密切之注意，男女體育之不能相同，實猶兒童之不能視為成人也。兩性間差異之所在，可以解剖，生理及社會地位之差異，而分別討論：

（壹）解剖上的區別

1. 身高體重的差別——身高體重男女自誕生即有差別，男孩平均較女孩重自高，胸腔亦略大，除十一歲至十四歲之間之女孩較同年齡之男孩發育較早，體重體高一度佔優勢外，其餘年齡，男子均較女子為重為高。

2. 骨骼的差異——女子到青春期中後，其女性特徵，於生殖器成熟期，尤有顯著之變化，其骨盆與全身比例之變更，如骨盆較幼時為闊，肩胛胸部亦寬，而腰部則纖細，骨盆放寬之結

果，使股骨有極顯著之斜度，機械上之不便，減低女孩奔跑之能力。所有下肢之動作，均有使骨盆沿垂直軸旋轉之作用，旋轉半徑之大小，亦足以決定其跑之速度，女子之盆骨既闊，旋轉之半徑亦大，因此，跑時女子與男子用同大之力量，而速度永不及男子。此外盆骨放大，則重心降低，因此擺動等運動，亦非所宜。男女盆骨之差異如下表：

直徑	男			女		
	入口	中間	出口	入口	中間	出口
前後徑	10.25	11.5	8.25	10.25	12.75	11.50
橫徑	12.75	12.00	9.00	13.25	12.75	12.00
斜側徑	12.00	11.50	10.75	12.75	13.25	11.50

(採自吳著體育原理)

女子骨盆之完全發育，須至二十歲時，亦有發達較晚，須至二十至二十五歲之間始能成熟者。

又據德人巴赫氏 (Bach) 測驗體育會男女會員之結果，發現同年齡之男女，服之周圍長

度，骨盆之寬度，女子均較男子為大，椎體重胸圍及腰圍之大小，肩之闊度，軀幹與頭之長度，臂之粗細，則女遜於男。人之身長相當於脊柱長之二倍半（此或適於瘦長體型者）青春期中，身長主要之改變為寬度之增加，男子以肩部及胸部寬度之增加為尤速。此時男子之肩闊，約當脊柱長之一半，長較女子寬2.3—2.4公分；而女子之骨盆，則反較男子大1.3—1.4公分，此女子在速度及臂力上不及男子主要原因之一。

3. 肌肉組織與脂肪組織之差異——男子的肌肉，較優於女子，但脂肪則男不如女，卑少夫（Biehoff）氏曾就因受傷而死之健康的男女之比例加以比較，結果如下表：

項目	性別			
	男	女	少年	男子
肌肉	41.8	35.8		44.2
脂肪	18.3	23.2		13.9

女子因為富於脂肪，所以其「顯勢力」（即平常顯出於外部的力量）是不及男子，然而在患病或受傷的時候，其耐久力（即潛勢力）都遠勝於女子。因此女子不如男子之能勝任一切用力及激烈之運動。

4. 內臟之差異——心臟在幼小時，兩性間無甚差異，到青春期中，有一個時期，女優於

男，其後又男優於女。脈搏數大概是男的比女的少，其差異約爲十分之一，成年男子一分鐘約七十次，而女子則八十次，腹部內臟中，胃的絕對重量，兩性間本來沒有什麼差異，但因女子之體重較輕，故女子的胃顯得重些，腸管則女的大多較長，而且女之消化時間快，所以食量上女子較小。故在內臟方面，腸管雖然較長，吸收養料功能較佳，然心臟功能差，胃的食量大，故運動能量不如男子。

(貳)生理功能之差異。

1. 月經——男女生理上最大而顯著的差異爲月經現象。當女子已達青春發動期，生殖器官始發育之後，其顯著之特徵爲月經之來潮。月經在女性成熟時代，除妊娠，分娩，產褥時間外，每四星期來潮一次，其病狀全爲生理的現象。月經對於女子，決不是一月發生一次的特別現象，實在可以說，女子的身體精神，都受月經的支配，而且是以月經爲中心成爲一個韻律的波狀的動搖。所以體育訓練上，對於月經的現象，不能不予以特別注意。茲就女子經期與運動有關之因素，分述於後：

a. 月經爲由子宮排出之血液，混有子宮及陰道之黏膜與多量之黏液，其持續期四至五天，每次出血量約九十至二百公分，平均爲一百公分左右，全年以十三次計，其出血總量，約爲一千三百至一千五百公分，故青春發動開始，月經初來潮時，女子之心臟須特別予以保護，蓋此期女子不但須負擔迅速生長之身體的供養，更須補充此種經血的損失。

b 月經爲子宮黏膜充血，結膜表層被壓迫而破裂之出血，若行劇烈運動，則子宮黏膜之損傷愈甚，子宮之出血量將隨之而增加。故運動與過勞，在所切忌。然絕對廢止運動，亦非所宜，因月經究爲生理的現象而非病理的現象故也。故身體若無特殊之病狀，和緩運動，反而有益於經期之漸。經期內參加比賽，則須絕對禁忌。

c 月經來潮時，精神最易變常，故精神上之攝養，頗爲重要。生活以安靜爲主，避免刺激，故經期內緊張之比賽，非惟生理上不允許，從心理立場而言，亦須避免。

d 月經困難症，爲月經來潮時常見之現象，如頭痛，腹痛，精神不快，腰酸或緊張膨脹等皆顯著病痛。中國女子患此病者更爲普遍，其原因大概起於衰弱，貧血，營養不足及患子宮病等，故日常生活，能時時予以體育訓練，必能減輕或消滅月經困難之病症，德國近年來對於患月經困難症之女子，施以柔軟體操之訓練，即於來潮時，亦不間斷，試驗結果，成績頗爲良好，蓋身體健康，則腹部肌肉有力，身體抵抗力自然增加也。

2. 代謝機能之差異——男子代謝機能，平均較女子爲旺盛，大約男子的代謝功能高出女子約10%以上，故男子較能適應較大而持久之活動。

3. 腺體功能之差異——女子之腺體功能，如甲狀腺、腎上腺等之極度發達，使女子之神經能力消耗過大，以致體力產生較少。故女子之運動能量不如男子。

(叁) 男女社會地位之差異：

兩性差異，除上述生理解剖上之區別外，其最重要者，實為社會地位之不同。女子之生活態度，完全受社會習慣之支配，女子自童年起，即被目為女子，而限制其活動於固定之範圍以內。久而久之，其心理傾向亦逐漸轉變至其所限制之範圍，因個人之傾向，為社會習慣之結果，故男女運動之態度及能力，社會地位之影響，實較生理及解剖之影響為大。近年來思想解放之後，女子參加各種活動之機會增多，因之女子之能力亦有顯著之進步。所謂「待兒扶起嬌無力」之情態，已不復見於今日之女子，此社會地位改變之結果也。

即以兩性之行爲差異而論，實亦教育及傳統思想之結果。男女得自先天之智力及能量本極接近，美國阿爾巴德氏 (Allport) 認為女子自嬰兒期起即施以特殊之訓練，則其行爲特質，必有顯著之改變。中國歷史上或小說中所謂自小即女扮男裝而成人後無人能識其真面目之記述，亦即明證之一。桑代克氏認為男女心理上之主要差異，為女子對於鎖碎事情較為注意，對於人與人間之感覺較有興趣，不喜作追逐、掠奪、戰爭等活動；而愛好看護舒適、救濟等工作。愛利司氏 (Havajock Ellis) 認為女子缺乏變化的能力，藝術的能力，而富於嗜好及「幼稚感」大體說來，女子的情緒較為衝動，易感，豐於同情及柔和。

總之，性別差異為吾人施教時應注意之重要因素，自須深切予以了解。就解剖之觀點而論，則：女子之體高體重不及男子，青春期後，骨盆放寬，股骨斜度增加，奔跑能力受影響，重心降低，速度因此減退，皮下脂肪豐富，肌肉組織纖細不及男子之粗大，因之力量不及男

子，代謝機能不及男子迅速，內臟功能不如男子佳良，腺體功能過於旺盛，以致體力不如男子，故女子在運動方面，因受解剖上之限制，在體力速度及耐力方面，俱不及男子，吾人亦不得要求女子達到男子的成績限度。次就生理方面而論，月經來潮為女子生理獨有之現象，吾人對於月經之認識應有二點：（一）月經為生理現象而非病理現象，故經期內劇烈運動固宜停止，以防止出血過多，而適當之和緩運動，為生理上所需要；（二）運動能使身體之一般健康增進，腹肌力量加強，良好之體育訓練，可以減少月經困難症之病象與防止發生。

性別差異與運動之關係影響最大者，實為男女社會地位之差異，女子自童年起即被目為女子，其活動方式及態度無形中有特殊之規定，近年女子運動能力進步之原因，實為社會思潮改變之結果。

第二節 脊柱之生理及攝養

脊柱為吾人身體之中樞，發育不良之脊柱，亦即為體育訓練不良之明證，脊柱不健全之症候，兒童與成年，多有發現，與不良之牙齒，同為文明人類特有疾病。小兒之脊柱，將近一百（壹）脊柱之組成：脊柱為一極複雜之建築物，包括二十四節可以轉動之脊椎，將近一百二十個關節，同時約有四百條左右之勒帶聯繫此二十四節脊椎，同時約有五百五十條以上之肌肉或肌腱以運動上述一百二十個關節，故自機械的自光觀之，脊柱實為一偉大奇之績。而事實

上亦即因其組織及結構之複雜，爲吾人身體中最易受影響及成畸形之一部，因爲脊柱之奇妙組織時爲吾人日常生活所忽視。

(貳) 脊柱之一般的功用：

1. 人體美之主要形成結構爲脊柱及肌肉，若脊柱功用失調，或發育不正，則吾人身體將不知成何形狀。侏儒即脊柱不正之結果。駝背，斜肩等亦爲脊柱不良之現象，脊柱爲支撐身體組織之獨木，人體各部，如自由轉動的頭部，正直的頸，拱形的胸，適度的肩，直的背部以及纖細的腰，無不賴脊柱而維持其形態，若脊柱發育不全，肌肉力量不足，則上述各部之外形，均將蒙受莫大之損害矣。吾人對於美麗的身體之追求，應十倍於衣服。

2. 吾人行動之輕快或笨重，自然或呆板，實均受脊柱之影響。靈活的脊要力使人活動自然輕快，反之則笨重而費力。

3. 發育良好之脊柱，爲健全體魄之先決條件，茲將分論於後：人之軀幹內有二大腔，即胸腔與腹腔是也。此二腔爲人體極重要內臟器官如肺，消化器官隱藏之所，此二腔之外形，以及胸腔之容積，均唯脊柱是賴，而二腔之形態及大小均足以影響各該腔內所藏器官之健康及功能，例如脊柱之位置正直，則胸成措形，脊柱彎曲，則平伏。脊柱靈活，則胸腔亦靈活，肺活動量大；脊柱僵硬，則胸腔亦僵硬，不能營深長之呼吸，故靈活而成拱形之胸腔，在醫生目光中，多認爲健康之肺的表示，蓋容積大也，反之成狹而僵硬之胸腔，則爲弱肺之表示。兒童之

胸腔正常，其對於肺病之抵抗力。自必增大，胸腔之大小及情況，取決於脊柱。圓背者之脊柱足以減低胸腔之容量及其活動可能性，尤以肺尖爲最。因之肺尖應用之機會減少，新鮮空氣缺乏，血液環境不旺盛，而此種種，均足以削弱肺部及其抵抗能力。此所以肺結核病之開始，多起於肺尖。脊柱之情況足以影響肺臟之發展，健康及功能，殊無疑問。

脊柱對於內臟之第二種大影響，爲腹腔內之消化器官。腹腔之容積，雖不至於胸腔般受外力而改變，然其形態之改變。則無法防止。彼可成爲長狹形或粗短形。若脊柱正直，則腹腔長狹，腰部纖細，爲健美體格之標記。反之脊柱彎曲，則腹腔短粗，腰部肥大，動作不靈，爲缺乏訓練及畸形之體魄之標記。形態之美醜，尙屬其次，主要影響，實爲健康，蓋最美麗之體型，實亦最健康之體型也。因背部平直，則上體之重量全由脊柱及其所屬各肌肉所支持，反之，則上體一部分之重量，加之於腹腔之上而生壓力，此項壓力，雖不甚大，然久而久之，消化器官之功能，將蒙莫大之影響。營久坐工作者之時患消化不良症之原因，即在本此。常人之駝背症者雖自身不覺其苦，非無壓力，乃其習慣使然。猶如十餘年前中國女子之穿着緊身內衣，今日女子，若再加以緊身內衣，則將感到呼吸困難及莫大之不適矣，過去黃病症之發生，實緊身內衣之所賜也。

實亦腰部脊柱僵硬，腹腔內之器官，缺乏其應得之刺激。因爲當脊柱運動時，內臟器官可以獲得一種極有價值之自動按摩也。再則，駝背對於消化器官之最大影響爲腹腔靜脈循環之阻礙，

因橫隔膜及肋骨之呼吸運動受莫大之阻抑。故背部之正直，靈活及強健，不僅為體美之表示，實亦健康之先決條件。

(叁)優良脊柱之訓練方法：

關於脊柱之訓練，吾人首先應瞭解二點：

1. 一般成人之脊柱不良症，因骨化期終了，組織結實，訓練方法，無法使其改正，僅可防止其不良狀況之加甚。

2. 脊柱不良症狀之發生，起源極早，一般兒童之患脊柱不良症者，約百分之五十始於入學以前（六、七歲以前）。維也納大學教授脊柱專家 Haus Sitter 氏認為脊柱不良之起源更早，生後數月，已種遠因，而挪威奧斯羅的 (Dr. Toverud) 則有更澈底之解釋，彼認受胎後，母體之營養，已足以影響胎兒之脊柱在出生後之發育狀況，若母體所供給之必需料及維他命缺乏，則嬰兒誕生時已預植佝僂病，貧血，脊柱不良，牙齒不良等病之因素，故受胎後之一切養料應充分，關於骨骼方面者，除維他命 D 以外，主要的為石炭質及磷質。

脊柱訓練之主要方法為：

1. 兒童於誕生一二月後，父母即應予以體操的訓練，是項體操輕而易舉，惜多為常人所忽略。其法極易，即使兒童時時俯臥，俯臥即為全部之練習。俯臥時，嬰兒必設法舉其大而重之頭部，使其漸漸獲得舉首之力量，此項練習，給與嬰兒之背部及姿勢之利益極大，足以發展嬰

兒主要的維持姿勢之肌肉，自背部之中央起至頸部，不僅使其能負持頭部之重量，且能予以第一至第四五肋骨以適合之地位以協調之形態。

嬰兒時代，切忌多坐，週歲以前之嬰兒，維持坐的部位至多不能超過數分鐘。否則兒童之脊柱將蒙受莫大之損害，嬰兒之背部肌肉，用以維持其姿勢者，即脊柱左右五百五十條以上之肌肉——尙足足夠之力量以維持其極重之頭及上體之正常部位，以致於失去平衡而下沉，致使背部彎曲。此期內嬰兒生長迅速，如背部時時彎曲，則背部肌長，腹部肌短，而駝背之形態，因以固定。再者，其受惠更烈者爲骨骼，該時骨骼軟而脆，脊柱髓及脊柱髓孔，不能擔負是項壓力，彎曲時則脊椎髓之前緣所受壓力，大於後緣，骨形改變，將駝背以終其生。故五六個月以前之兒童，大部分時間爲平睡，除平睡外，應時時予以俯臥練習，坐則應絕對避免。

2. 六個月以後至十個月之間，兒童應時時予以爬行之練習。爬行時，背部所負擔之重量，雖與坐時相同，然因雙手及雙腿之四點支配作用之關係，仍能維持背部之近乎水平。爬行時之波狀起伏，足以發達背部，臂及腿部之肌肉之骨骼。同時，因欲維持頭部之水平位置，可以予維持姿勢之各部肌肉以良好訓練，故爬行爲行走前之極重要前期練習。

3. 此後五六年間，主要的訓練有三：

a 營養——營養爲此時期中人體正常發育之基本條件，骨之發育亦復如是。齒質不良及骨發育不正常，均與營養有極大關係。近代營養學之進步對於此點，已能予吾人以正

當之指示。

b 日光——植物之生長，需要日光，兒童亦同。缺乏陽光——給與皮膚之刺激，則骨組織主質之養料維他命 D 將無法獲得，因而形成軟骨病等病症。

e 活動——活動可以促進循環功能，而使每一個細胞獲得充分之養料以營其生長作用。脊柱之正常，尤有賴於活動，惜吾人現時之生活中，活動機會多受限制，城市兒童之體格，遠不及鄉村兒童之強健，良有以也。

(肆) 脊柱僵硬之防止——

兒童自七歲起為迅速生長長期之開始，同時因為入學年齡之影響，生活中無法避免坐的情形，不良之坐法，足以妨礙身體之發育，其最著者為脊柱之僵硬。脊柱共有一百二十個關節，每一關節之活動可能性極小，亦即因其活動可能性極小，故極易退化而僵硬。背部活動可能性之消失。無疑為姿勢不良症之開始。

活動可能性最易消失之部分為胸椎，胸椎位於兩活動部位之中，即頸與腰之間，而為肋骨所維繫。吾人所最常見者為胸椎下部全部，或局部僵硬之現象。其起因大約源於幼時坐不得其法，致下部三四節胸椎向後成弓形。吾人名之曰 *Sitzkyphose*。上部四五節之胸椎，亦時有程度不等之僵硬現象，然嬰兒却絕無。是項僵硬現象，足使上部肋骨下沉，而使胸腔上部平狹。因之肺尖之空間縮小。最上面肋骨，亦可受脊柱彎曲之影響而變態。同時，使頸椎前彎，

以致頭部亦前彎。此外則雙臂無法完全上舉，因為手臂之活動，有賴肋骨之活動，此非肩關節之僵硬，實由於下沉之肋骨，使其無法上舉也。再則肋骨與上臂間之肌肉，即胸大肌與胸小肌，若肋骨不能隨之上伸，無法上舉。再則駝背之習慣，使胸部肌肉本身縮短。所以上臂上舉，為一種極易之脊椎測驗方法。

脊柱僵硬既為脊柱不良之起源，故防阻僵硬，實為先決條件，其治之法為使脊柱各關節活動至最大限度，脊柱能向任何方向運動，其所屬各關節之綜合，形成鏈狀體。雖然如此，吾人練習之法，却仍簡單，即吾人能設法向下述三方面運動至最大限度，則各關節均有活動之機會矣。

a 左彎或右彎，b 前後彎，c 沿垂直軸旋轉。

自兒童重期起，即以上述三種活動訓練其脊柱，則優良之脊柱，健美之體態必可得到。

第三第四兩章參考材料

邵人模著 兒童學

蔡翹著 生理學

程瀚章著 運動生理

丁祖蔭譯 青年期心理學

吳蘊瑞著

體育原理

郭人驥著

女性衛生

人生活論

朱鎮蓀譯

青年期心理學

孫本文著

社會學原理

趙敏學動

運動生理 (國師講義)

Eckhardt.

Die Koerperaulage des Kindes and Thre Entwicklung

Mocckelmann,

Die Koerperliche Erziehung in den Entwicklungsstufen

als Grundlage der Tugendfuehrung

Mitchell,

Theory o' Play.

Richtlinien Fuer die Leibeserziehung in Tugenschulen

Stuazner., Methodik der Leibeserziehung im Schulunterricht.

Kilpatrick., Fundamentals of Child Study

Knudson.,

第五章 體育之生理學基礎（下）

第一節 運動對於機體之功能

體育雖然並不是單指身體的教育，而是以身體活動為方式的教育，然而教育之對象却為整個兒童之整個教育。那麼，機體的發達，至少是教育目的之一方面。中國的體育理論，向來是以美國的學說為根據，而美國在過去二十年内，曾經一度有過錯誤的趨勢，即忽略了體育的鍛鍊機體的價值，而僅認為借體育來完成其他的教育目的；這種趨勢至一九三六年以後已有轉變，一般體育領導者，感覺到鍛鍊身體雖不是體育之唯一目的，但却是最基本最重要的工作。體育假若忽略了身體的鍛鍊，則整個兒童教育之三方面——思想精神和身體——都缺一不可。A. H. Steinhaus (George Williams College) 教授謂各種方式之教育，皆可以使人之思想和精神進步，但是祇有體育能夠使人的身體得到良好的發展。於是，自從一九三六年以後，全美體育家，均大聲疾呼，喚起體育界同人對於這種「被遺忘的目的」之注意。(Forgotten Objectives of Physical Education)。德國體育目的，向來對於體格鍛鍊是非常注意的，他們認為體育目的是在於發展精幹活潑的個人。希特拉說「現代的德國人對於知識和體力是並重

的，我們的最高理想，是將來的人人在偉大的身體內有高尚的精神，人類要時時設法去追求高出於金錢和財產的理想財富，「所以我們要曉得運動對於機體功能之影響，實為體育之生物學的目的。我們施教的對象，並非單獨的身體或心靈，而為身、心、情緒、欣賞及生長中的內臟功能合一的有機單位。」

(壹) 運動對於神經功能及情緒之影響：

1. 神經功能之調整——根據生物學的知識，人體基本肌肉之運動所需要的神經力量極微，而能使剩餘之神經力量貯存起來。而輔助肌肉之運動，需要運用極大數量之神經細胞，所消耗之神經能力，表較其所能供給者為多。此種速度的消耗，唯有賴大肌肉活動以補充之。此項機械作用，雖尚未完全明瞭，然而近年來關於這方面的研究報告，已有極可觀的進步。按諸生物之無形的輻射機能及「腦波」的研究，均已足以指出上述理論。現代的城市生活及職業，均足以削弱吾人神經系統的能力，即以此點而論，已需體育以為其修補之用。

2. 運動對於情緒之調整——近年來吾人對於腎上腺之功能已相當熟悉，此種組織能夠供給大量的體力，但其分泌非吾人意志所能指揮者。此種分泌，有時利於身體，有時有害於身體。例如在活動的情況下，其分泌能供給吾人以能力；但是不備活動能足進其分泌，在憂抑的情景之下，雖無身體活動，彼亦受情緒之激動而增加分泌。在活動時，其分泌物因受體力的消耗而氧化，以求適應其情景，故使人事後感到放鬆與和平；但煩惱與愁悶時之分泌，因缺乏身體之

活動，無不使其氧化，於是過剩之腎上腺素使人神經及肌肉，過度緊張，而感覺不適。此現代生活中情緒不平衡之由來也。故工餘之暇，多從事體育活動，可以安定情緒。

(貳) 組織之重生

人體之生命，不能如草履虫 (Paramecium) 之永生不死。蓋單獨之草履虫雖亦日漸衰老而減少活動，然當其尚未完全停頓以前，可與另一草履虫之混各，彼此交換細胞核內容物，而後分裂產生，故今日草履虫原形質，實爲無數年以前其祖宗所遺留者。人體則不然。身體細胞死亡後，不能再與其他細胞混合而重生。然而，身體細胞的衰老，多少與身體活動有關係，或爲缺少活動之結果。生物學家對於單獨隔離研究的結果，認爲在單獨環境中的細胞，易於衰老而死亡；生長極遲緩甚或完全停頓。若在上述環中爲時過久，則其反應多不正常。反之，若環境時時變更，如變換溫度及活動等，則細胞之生長可以盡善。所以活動爲促進組織重生之唯一可能方法，因爲運動不但改變氧化的程度，而且時時改變溫度促進新陳代謝的機能。

(參) 力的增加及身體活動可能性之增加

力的增加及相當力的獲得，對於吾人之機體亦屬必需。根據生物學家實驗的結果，肌肉的工作，達其最高限度時，其工作效率遠不及在其限度下之爲佳。若某人肌肉組織微弱，則其日常生活幾乎時使其肌肉工作達於最大限度，而營低能之工作，浪費多量之神經及肌肉之能力。再則充足的肌肉力量爲許多工作的必需條件；例如何種方式的體育活動，(如機巧運動，

自試活動，器械操及墊上運動等）優美的體格的平衡，以及雄壯的體態之維持。肌肉發育不良，使人早期疲乏，此種人自然對社會不能作積極的建設工作。

體育的另一點生物學的功能為促進身體的柔軟及放鬆。一般的說來，凡物幼小者多放鬆，老者必僵硬；但是「老少年」則仍活動。此外活動的身體，體能較高，活動的身體，可以使人減低緊張的程度，而緊張實為疲勞之先驅也。

（肆）運動時生理現象之變化

運動時一切生理現象之變化，可說都由於血液循環而生。當運動時，由於每條肌肉之收縮，多量之血液，受壓迫而入靜脈，動脈血即因靜脈管壓力之減低而迅速擁入，於是血液之循環因以加快，心室因為受到靜脈壓力而擴張至最大限度，擴張後，繼之為收縮。右心臟的擴張，足以引起朋式反射（Bainbridge Reflex），是項反射結果，使心跳加快。於是流入大動脈之血量加多，同時血壓亦升高，心臟擴張，心肌纖維亦隨之擴張，於是心臟收縮力亦隨之增進，從心臟外流之血量，亦增加數倍。據丹麥孤力司丁生氏（Christiansen）測量某一經過嚴格訓練的運動員，做劇烈運動的時候，每分鐘心臟輸出之血液為三七·三公升，平時心臟輸血量為四·二公升，相差九倍許。不僅是左心房每分鐘能放出大量的血液，右心房亦然，經過嚴格訓練的運動員，其心臟每分鐘可以容納七十二公升的血液，心跳的速度每分鐘為一百九十七跳，每跳一次，每個心房放出二百零九立方公分血液。

運動時大量血液之供給，按卽血液循環加快之主要原因，除能力之供給外，實爲氧氣之輸送及補充。據 二三 氏之研究，以最高速度跑十三秒一之時間，則吾人肌肉之運動，其所需之氧氣爲七。一公升，而吾人在上述時間內如欲供給如是大量氧氣，則每分鐘心臟放血量須達二百六十九公升，事實上決不可能（運動員約七十五公升）故最高速度之運動，決不能維持至十三秒鐘以上。當氧氣缺乏時，肌肉乳酸增加，乳酸量若七十克吋，卽爲極端疲乏，勢非停止運動或減低速度不可。

每次激烈運動後疲勞之恢復，須費時一小時左右，蓋近七十克之乳酸須吸入八十公升左右之氧氣，始能將是項氧債償清。故每次運動後，至少須一小時始能恢復疲勞。

（伍）體育訓練與運動成績

訓練之目的，在使吾人之技巧、力量、速度及耐力四方面能量之進步，訓練之所以能使上述各方面都進步之原因如下述：

（一）技巧——技巧的進步，現在似乎是心理學方面的問題，牠所包括的要素很多，方法的改進，肌力之增強和肌肉之放鬆等皆之，合理的方法與姿勢，當然爲技巧進步的主要因素之一，我們知道，高原期之發現原因，多由於不合法之姿勢及動作，其次肌肉本身的力量和技巧當然也有極大之關係，所謂肌肉的最低要求的力量，卽謂指揮其自身機體的力量，肌肉發達，則力量增加，指揮自易收效，技能乃自然進步。放鬆亦爲技巧的主要因素。所謂放鬆，乃指連

動時除了必需使用之肌肉以外，其他部分，多須放鬆。放鬆不但能使動作美觀而自然，而且可以消耗較少的精力或氧氣。技巧的另一決定因素，為遺傳的特性與習慣的傾向，除了最後的兩種因素外，其餘的特性，訓練都能使其進步。

(2) 力量和速度——肌肉的力量即肌肉之牽引力，和他的橫斷的面積成正比例。據美國 Harvey 氏的研究，每平方吋約有一百四十磅的力（每平方公分約有九·七公斤之力），所以假若橫斷面積增加一倍，肌力亦可增加一倍。肌肉的力量由於長圓形的肌肉細胞的力量聯合而發生。是項細胞的長度約三十二耗，直徑約〇·四耗，吾人手臂上二頭肌約有二六〇〇〇個此類細胞。練習可以使每一個肌肉細胞發達，經過相當時間的訓練，可以放大至一倍以上，但是並不是數目的增加。欲求肌肉細胞加大，則運動的分量須達於肌肉運動的最大限度或稍為超過限度，始能奏效。同時，運動減輕或停止之後，退步是非常迅速的。實驗的結果，動作機會最多的肌肉，便是最強有力的肌肉。

(3) 速度——欲求速度的增加，首先必須增加體力。當肌肉工作時，肌肉纖維的長度，可以縮短到一半，故體力大者，自然較快。然而速度的增加和體力的增加，並不完全成正比。速度加一倍，所用的力量總要增加到一倍以上。因為一部的力量，必須去消滅肌肉的內部阻力，速度愈大，內部阻力亦愈大，據測驗結果，速度增加百分之十的時候，就要百分之三十的肌肉力量來克服內部阻力。

另一影響速度的因素爲技巧，指揮體力者爲技巧，而體力又能影響速度。例如跳高，時間不到一秒鐘，而其動作之複雜迅速與合拍，全賴優美技巧之調和。故技巧速度體力三者之關係，極爲密切。

(4) 耐力——吾人繼續不斷努力於一件工作，效率一定減低，此乃疲乏之表現。訓練的目的，在使增加工作的效率和時間，同時減少疲乏的感覺。據測驗結果，經過訓練的人，工作能力可以比原來增加到百分之五百至百分之八一九。耐力的主要因素爲氧氣的供給，食料的供給及廢物的排除。人如果不吃食物可以維持生命至七天，不喝水可至十一天，而缺氧則不能。運動的維持所需要者有三：大量氧氣的繼續不斷的供給，是則有賴心臟的擴大，放血量增加，訓練能完成之。血的分配功能之進步，二氧化碳排泄的功能進步。帶運氧及二氧化碳需要大量含有血紅素的紅血球。運動員紅血球並不比常人多，而爲血紅素的含量大。中和乳酸的緩衝量比常人高百分之十。肌肉工作時，須放熱，血液把肌肉裏生出來的熱帶到皮膚去的時候，汗腺便大形活動，汗的蒸發，足以吸取皮膚及血液中的熱而放散之，以維持常溫，汗中含有氯化鈉鹽，排泄過多，足以影響心臟工作而使其無力，但是受有訓練的人，所分泌的汗，水分多而鹽分少，故不致影響心臟工作。

(陸) 結論

訓練功效，運動生理學程內言之甚詳，茲錄蔡翹及密西安兩氏對於訓練功效之敘述於後，

以爲本節結論。肌肉因常運動而生長，肌肉纖維的數目雖沒有增加，惟其中的固體物質則大形增加，故肌肉結實。肌肉的水分及脂肪，因常運動而減少，蛋白質，磷酸原，及碳水化合物，則因常運動而增加，這種變更皆可增加肌肉的力量及耐勞，肌肉的發達，足以增進工作效率，人生價值，並能保持身體之優美姿勢，獲得健康的條件。

2. 心臟因訓練而生長，活動不但能使肌肉發達，同時還可以增強心臟的力量和容積。心臟的大小，和體重及運動量成正比例，據研究結果，長距離選手之心臟較其他選手爲大，不但人類如此，動物亦然。訓練可以使心臟發達，效能增大，每次搏動所吸入輸出之血量，大於常人，因而可以供給充足之氧氣，並排泄二氧化碳，以免肌肉因運動而迅速疲勞。同時運動還可促進其他循環系統的功能。

3. 運動可以使消化能力增強，同化作用加快。消化作用爲化學作用及物理作用之綜合。所以，假使消化管的肌肉鬆弛，則物理作用的目的無法達到，消化能力必定生會因此而發生所阻滯。假若消化管的肌肉健全，則消化管的蠕動運動也必因之增加。

4. 運動時呼吸作用旺盛，不但可以促進肺臟及呼吸肌的發達，同時還可以增加肺活量，增加於病菌的抵抗力。肺活量的增加，可以增加氧的呼吸及二氧化碳的排泄。

5. 血紅素因訓練而增加，不但可以增加氧及二氧化碳的運輸，同時且可增加血液的緩衝物

質，結果可以增加氧債的容量。

6. 中樞神經系統及感官因訓練而靈敏，這可分兩方面：(1) 使循環及呼吸等臟腑的反射動作較靈敏而合步驟。結果可以助長循環及呼吸作用；(2) 爲各羣肌肉合作，由神經感官及肌肉的合作，對於工作爲無用的運動，自然減少，用力少而工作多，結果，效率高而運動亦可耐久。

7. 運動可以刺激排泄系統，而使其體內的廢物，從腎、肺、大小腸及皮膚中排出體外。

8. 訓練可以助長個人對運動的速度及荷重經驗，經過長期的訓練，運動家便知道何種速度及何種荷重最合於何種工作，以發達個人之技巧、準確、耐久、敏捷等各種能力。

第二節 體育與優生

種族的繁續爲生物的主要功能之一，欲求是項功能之真正的完成，則所延存之種族，必須爲最優秀精練者，始能在生存競爭的世界中，位於不敗之地。達爾文的進化論說明了物競天擇以及自然淘汰的法則，中華民族欲期其在民族競爭的比賽中，獲得地位，則民族本質的改良，換言之，優良民族之遺傳，實爲當務之急。一個民族的形成，實際上離不開三種因素：生物的遺傳，地理的環境，文化的遺業。這三個因素之中，遺傳最爲基本，其次是環境，又其次是文化。可惜近來一般提倡救國口號的人，都偏重在文化因素方面。大家都以爲民族目前的問題是

一個文化失調的問題，而忽略了遺傳的因素。體育的價值之所以無異議地被現代先進國家及文明人類所推崇，其故即此。因為不僅能促進這一代國民的體質，從而還將優良的特性遺傳給後代，而使民族的素質逐漸改進。我們要講到體育對於優生的價值，須先對於優生二字略予介紹：

(壹) 優生：優生的另外一個名詞是：民族衛生，種族衛生，或民族衛生學。顧名思義，我們就可以知道優生的對象是提高民族的素質。優生學有三個基本的見解：

1. 承認人類的本質是不齊的；
 2. 認為這種不齊的現象有血緣的基礎，就是說是遺傳的。品質良好的人大率會產生品質良好的子女，否則，便大率會產生品質不良的子女；
 3. 認為民族的真正有效促進，應當求諸遺傳良好分子的選擇，使他們的數量可以相對的增加；與遺傳不良分子的淘汰，使他們的數量可以相對的減少。
- 所以簡單的說，優生的目的，就是要設法使民族中的優秀分子相對的加多，不優秀分子，相對的減少。

優生學通常分為積極的與消極的兩種：積極的主張獎勵優秀分子，使能充分自由蕃殖；消極的主張限制劣弱分子，使缺乏自由蕃殖的機會。近今各國對於積極的優生學，尚無法實行。對於消極的優生制度。採行者已不在少。在德國凡未婚男女之欲取得結婚許可證書，必須先經

國家指定醫生之體格檢查，凡低能，白癡，神經失常者，均不得取得結婚證書。又男子之患有上述病症者，並須由醫生施行手術，停止其生殖機能。如是，則數十年以後，社會秩序及民族文化，自能有大量進步。

優生學者認為後天的行為特質與先天的遺傳特性有矣。承認遺傳的原則為事實，即生物有酷肖其祖宗的形態，和與形態相伴的生理作用的傾向。植物的生殖細胞常變成植物，動物的生殖細胞，常變成動物；高的父母常有高的子女，患有神經病的祖先多有神經病的後代。固然，環境論者對於優秀分子的優秀特質與低劣分子的低劣特質，究竟是不是先天的生物特性而可遺傳給子孫的問題，表示懷疑，但是我們可以相信，將來實驗的結果，決不會全部否認遺傳的事實。再則，過去的社會調查，也可以證明，行為的特性與遺傳有相當的關係。

有一般人非議優生學說過於忽視環境的勢力，其實不然。他們亦希望設法來維持或創造適當的物質與文化環境，使優良健全分子可以受到選擇而不至於橫遭淘汰，並且要把他們的血統從根培植起來，使其發揚光大。不過他們不承認環境可以根本的轉移一個人的品性。他們相信可以借環境的力量，來改變各色人品數量上的分配。

無論如何，在遺傳的原則上，心理的特質——即所謂行為——是否屬於遺體的，固暫不論，但是身體特質的受遺傳支配，毫無疑問。身體特質包括種族特質與祖先特質兩種。前者指諸如身材高低，頭形指數，鼻形，顎形，髮形，髮色，膚色及眼色等，後者指身機體的功能及

特性等。所以吾人以體育的立場言，身體特質既已有遺傳可能，優生學說自有其成立必要，而體育教育的價值亦因此說之成立而更顯重要。

(貳) 運動特性之遺傳事實

德國柏林體育學院生物系對於上述問題曾經做過一番調查工作，他們研究的對象是運動的機巧性以及運動的興趣是否與遺傳有關。調查的結果所得到的結論是：

1. 環境與父兄或親屬的暗示和模範，足以影響運動成績及興趣，不過，不能列為必然的條件。有許多優秀的運動員根本就缺乏這種環境。

2. 姊妹或兄弟的運動項目，其性質必多類同，例如兄習游泳，弟習水球等。若兄為長跑家而弟習舉重之事實，則至今尚未發現。

3. 身體特質的遺傳與運動成績有極大關係。例如：體高體重，臂長，腿長，肌肉組織，骨骼組織之結實性，神經系統及循環系統等。

4. 關於遺傳與環境對於體育成績之影響孰大的問題，曾經做過後面一個實驗。受測驗者為單卵及雙卵的雙生兄弟，各測驗五項相同的運動項目，測驗結果，前者的差異程度僅4.7%，而後者則達10.4%。可見遺傳的因素，在這方面講起來，較重於環境。(附表)

差

異

項 目	障礙賽跑	百 公 尺	擲 鉛 球	一 千 五 百 公 尺	跳 遠
單卵雙生	10.0%	0.7%	0.5%	6.5%	5.9%
雙卵雙生	33.3%	5.1%	9.7%	6.2%	5.5%

5. 優秀成績之到達，若僅賴後天的練習而乏遺傳秉賦的則不能成功。反之，遺傳上有這種傾向，而再能供給適當的環境，則優秀績成，能到達。

(叁) 從優生學的立場談民族復興與體育：

討論民族的盛衰興亡，終究不免談到民族分子的能力和品質上去，民族分子若缺乏後列的四種能力或品性，那末，這種民族決不能逃避選擇的命運。

1. 體力
2. 科學能力或研究能力

3. 團結能力和組織能力
4. 社會意識

一般人認為這四種能力缺乏原因，多是後天的或環境的，其實不然。中華民族體力的不足，科學能力的薄弱，領袖人材與組織能力的疲乏，自私自利心的普遍深刻，與夫團結的不易，不是環境的問題，而是一個遺傳的能力問題。達爾文一八五九年的物種原始發表以來，已有八十多年，他的進化論的精華就是說明自然界的選擇或淘汰的現象。所謂淘汰，可以分為兩

種，一是自然的淘汰，一是人爲的淘汰，上述四種民族生存的基本要素中，後面的三種。可以認爲是後天的特性，其是否遺能傳，我們暫且不談，但是體力方面我們根據上一節之報告，是與遺傳有關的。運動對於機體之影響，在本章第一節內已經予以詳細分析，而這種特性又有遺傳的可能，那末，長時間的遺傳結果，民族一般的體力，將有顯著的進步，換句話說，中華民族被淘汰的可能性得以相對的減低。所以體育的功効，不僅及於本代，而能成爲民族珍貴的遺產，因之，他的價值亦更因爲一種理由的成立而提高。

第三節 人體能力的來源及需要

(壹) 力的需要：

能力爲工作的活力，而身體則需要能力以形成其必不可少的工作，人體對於能力的需要，約可分屬於四大類：

1. 內在的工作；2. 外部的的工作；3. 生長或修補；4. 使身體發熱。

一般成人於上述四項中，以一二兩項工作較爲重要。新組織之構成，幾全限於兒童時代，妊娠時期或病後恢復期，以補給消耗的成分。成人在修補組織方面所需要的能力，亦極稀少，僅佔日常食物中之微乎其微的部分。同樣的，在常態的環境下，成人並不需要任何食物的供給專爲產生體溫之用，因爲熱量爲身體工作之副產物，尋常人工作所產之熱足以維持常態體溫。

(華氏九十八度六，或攝氏三十七度)而有餘，吾人現時之物質供給如衣服及暖氣設備等，使體溫消失之可能性減至最低限度，除非於寒冷之空氣中缺乏衣服之保護，始需提取一部分食物以爲維持體溫之用。關於兒童時期妊娠時期等特殊情況，當另節詳述之，故本節討論的範圍僅以成人身體內在的及外部的「工作」所需之能力爲限。

人之身體猶如機械，需要燃料及能力促其運動。機械之需要能力，僅限於其使行「外部的「工作」的時候，而人體則絕無「完全休止」的時期。人爲「含有生命的機械」，其大部分組織必須永無間斷的活動，以進行生命的程序，彼必須爲生活而工作。體內各器官用以維持生命的過程之無數活動，約僅需全部能力的四分之一，諸如：心臟的跳動，肺的工作胸廓及橫隔膜之運動，胃及腸的蠕動，以及腺體之工作如肝，腎臟及消化腺體之分泌等。若人在完全休息之狀態下，大部分能力的消耗，用以維持機械之繼續者，及由於(其他)組織之氧化作用；主要的在維持骨骼肌肉之緊張度，蓋肌肉絕無完全鬆弛的時期，即在睡眠中，每一細胞仍進行繼續其特殊的生命過程，故生命的進程即在極慢的速度下，亦仍需要能力的供給。八小時的睡眠所需要的能力，與缺少活動的人的外部工作所需的能力可以相等。身體的「內在的工作」——即在休止或缺乏食物時，仍所必需的最低限度的能力，以維持其繼續運動——即所謂其基本的代謝功能，代謝功能所需要的能力，在同一個人，相當的穩定，而個別之間則有輕微的差異。

外部的或可見的工作的分量爲決定身體超過比在靜止時需要的基本分量之主要因素。工作

消耗能力，即以保持坐或直立之身體狀態而論，亦需少許的肌肉力量。而消耗一部能力，頭、手及足之無意識運動亦需要相當的能力，他如行激烈活動如走、爬、推、提等工作，則需消耗大量的能力，日常不活動的男人或女人，其能力分配日間內在的工作者佔三分之二，外部的肌肉活動者佔三分之一。若加以體操的活動，則外部的作品所需要的能力，立即上升，但維持身體機能所需要的能力則依舊。故全部能力消耗同比例，外部的作品約可增至佔全體四分之三，全部的能力消耗，在極度的努力情況下，可增至三倍有餘，換言之，日常生活，站立或行走爲主者（如木匠瓦匠）其消耗能力，總量約較行坐式生活者（如鞋匠）多一又四分之一倍，而農夫則多一又二分之一，挖泥或伐木者則多一又四分之三或二又四分之一倍。此即所謂因外部的增加而熱能消耗大者必須有較多之食物以供給其需要。

（貳）力的來源：

人體之能力得之於食物中之炭水化合物，蛋白質，及脂肪，此三種食物，經氧化作用，發生燃燒，產生能力。鹽及水不能供給人體能力，因其業已充分氧化。食物在體內所能產生之能力總量，須視其組織成分以及人體所能達到之氧化限度而定。同量之脂肪與蛋白質及炭水化合物，則脂肪所產生之能力多於其他二項二又四分之一倍；因爲脂肪內含有大量未氧化之炭及氫之故也，是以形成高度之燃料，而其人體使其充分燃燒。蛋白質之所以不能產生多量之能力，因爲人體不能使其充分燃燒，而炭水化合物在入口時，業已部分被氧化，故產熱量亦不能及脂

肪。

關於人體能力的消耗，適用於能力不減律。所謂能力不減說者即指世界上並無新生或毀滅之能力，任何能力變化之前或以後之總量，永遠相等。所以人體既不能產生能力，同樣亦不能毀滅之，其所散放者，得之於食物，而食物所供給者，則不久或將來又將恢復其原形。所以人體本身實不能產生新能力，且亦不能得之於空氣，水、或食鹽中。食量少而仍能維持其常態體重者，不過證明其所取得之能力，適能足夠供給。能力決不能無中生有，有人謂，彼能逐漸節食而維持常態體重之說，全屬子虛。吾人盡知生命之歷程不能間斷，即其外部工作或內部工作均不能中斷，如人停止進食時，不僥生理上之不舒適，抑且隨之於死亡。故生命之維持與延續，非燃料不可。食物中所供給之能力常常超過於吾人日常生活之需要，而剩餘之大部分，類多儲藏於組織中，儲存餘力之組織為脂肪組織，吾人不但能直接儲藏脂肪，且能將多餘之蛋白質及炭水化合物轉變成脂肪而儲藏之。脂肪之儲存可以變為「脂肪庫」以備不足時之需。炭水化合物儲存量極小，蛋白質在人體內毫無儲存可能，但在肌肉組織中則極豐富，可以於必要時與脂肪及炭水化合物同樣的充作燃料之用。蛋白質為機體構造極重要的一部份，非於絕對需要時不至被提取，若人體長期缺乏充足之食物，而需提用其儲存之燃料時，其次序為，先為炭水化合物，次為脂肪，最後始為蛋白質組織。所以在常態的生活下，吾人因為燃料的儲存，獲得極大的安全限度，暫時的食物不足或甚至於完全絕食，不至於引起危險的結果。關於能力的來

源，總結其內容爲：1. 工作之動力得之於氧化作用或燃料之燃燒作用。2. 人體能力之產生適合能力不減說。3. 熱爲散放作用產生能力時之副產物。

(叁) 食物之燃燒價值；

食物之燃燒價值，以卡洛里計，卡洛里並非爲食物之本身或熱，而爲計算食物之燃燒價值及其燃燒後所產生之能力單位；而是項能力所表現者爲工作及熱。卡洛里之定義爲：「使一英磅之水，升高華氏四度之熱能」。各項食物之能力價值區別極大，有數種食物，能產生大量的卡洛里，而有些食物因含有不能產生能力之物質極豐富，故產熱量極小，如水及植物纖維等。總之，燃燒價值高之食物，均爲含有大量脂肪及少量水份者，燃燒價值低者，則爲有大量水份而不能消化之植物纖維。炭水化合物及蛋白質含量較豐之食物，燃燒價值亦高。每克純粹脂肪所含燃燒價值爲九卡，炭水化合物爲四卡，蛋白質亦爲四卡（取整數）。依照吾人之生治，即需用極大努力之肌肉工作者，每日消耗之卡洛里約爲四〇〇〇——六〇〇〇。

(肆) 燃料供給情況之診斷：

吾人日常所進之飲食，其燃燒能量是否能適合身體之需要，太過或不及，有一極簡易之診斷方法。如獲得之能力能與消耗平衡，則體重必保持常態。然平時體重一磅或二磅之上下，不足爲慮，因爲體內水分多少，足使體重在上述範圍內起伏。若體重繼續上增，雖極爲遲緩，則爲供給多於需要之象徵，反之，若日爲減輕，則爲燃料不足應所需之結果。上述結論極爲可

昇，因為人體本身不能產生能力，是故能力必為得之於食物或組織，故體重能維持常態而不變，則證明體內能力之供應業已均衡。所供給之卡路里過多或不足，均非所宜，不足時體重減輕，使人神經過敏，易受刺激，胃口不佳，消化不良，心神不安，疾病抵抗力減低，而易獲得貧血，結核，傳染病，不育等症，以致生命機會短促。太過時，則體重過度，使人缺乏雄心，效能減低，不安適，狼狽或受妨礙，易得心臟，循環系統，腎臟等疾病，及糖尿等症，生命之機會亦屬短促。

本章參考材料

潘光旦著 民族特性與民族衛生

潘光旦著 人文生物學論叢

蔡翹著 生理學

趙敏學著 運動生理

哈列白敦氏 生理學

顧壽白譯 人體生理學

McCloy, J. Forgetful Objective of Physical Education

McCloy, J. New Wine in new Bottle

Schmidt-Kohlrausch, "Unserp Koerper"
Williams, "Principles of Physical Education for the young man"
Nutrition and Physical Fitness

Nutrition and Physical Fitness

... 身體之健康與否，全視其營養之充足與否而定。營養之充足，即指食物中之營養素而言。營養素之種類，可分為蛋白質、脂肪、碳水化合物、維生素及礦物質等。蛋白質為身體組織之主要成分，其功用在於維持身體之生長與發育。脂肪則為身體之主要能源，其功用在於儲存能量。碳水化合物則為身體之主要能源，其功用在於提供能量。維生素及礦物質則為身體之必需營養素，其功用在於維持身體之正常生理功能。...

... 營養之充足，不僅關係於身體之健康，且關係於身體之體力。體力之強弱，全視其營養之充足與否而定。營養之充足，則體力強；營養之不足，則體力弱。故欲求體力之強，必先求營養之充足。...

第六章 體育之社會學基礎

人類生活自始是社會生活，人非在社會中不能生存；荀子云：「人生不能無羣」就是這個意思。吾人生長在社會中，不論物質生活如衣食住行等，與非物質生活如言語信仰道統風俗制度等，處處與社會上他人發生交互與共同的關係。個人的一舉一動，處處受社會上他人直接或間接的影響，而社會上他人的一舉一動，亦多少受個人的影響。人類都是在共同關係之下生活，所以人類生活澈始澈終爲社會生活，所謂「人生不能無羣」者信然。再則，人類之所以能夠征服自然，使社會日趨於發達者，實有賴於社會生活，荀子云：「人力不若牛，走不若馬，而牛馬爲用何也，曰人能羣，彼不能羣也。」現在講到人類的社會生活，不外相互的行爲，及共同的行爲。所謂相互的行爲，即彼此間的交往及相互的動作；共同的行爲，是指人與人結合後共同對外的動作。例如打球，同隊隊員間之種種合作及瞭解，爲相互的行爲，而本隊與對隊競爭則爲共同的行爲，體育教育中的各種活動，無不包含着社會生活的因素。現代教育目的演變，由快樂、知識、生活標準等學說，進而爲生活之繁榮，也就是這個原因，我們欲明瞭體育之本質，那末對於體育的社會學基礎，自不能不有相當的瞭解。

第一節 體育活動在各期社會生活中之地位

(壹) 原始社會：

原始社會中社會生活即為體育生活，因彼時尚不知馴養家畜，專持狩獵以得食物，維持及保護其自身之生活及生命。故其謀生之法，生存之道，無不藉身體活動為手段。前於第二章業已述及，名之曰體育生活，亦無不可。

(貳) 游牧社會：

由原始社會進步到游牧社會之後，人類漸知野外動物可以馴養，於是畜牧之事業以起，在一萬二千年以前，羊豕已成爲原始人類主要之家畜，其飼料主要爲水草，於是人類即逕水草而居。在游牧社會之中，食物較爲易得，故生計較漁獵社會爲穩定，人類之勞動，僅費之於移殖牧場，防止野獸及敵人而已。所以餘暇的時間，較之原始社會更爲增多。簡單的舞蹈，就在那種情形下產生的。所以在游牧社會的生活中，體育活動除了謀生保護的功用外更兼有娛樂的功用。

(參) 農業社會：

農業社會中人類的生活，大形穩定，生活方式，大爲改善，除了特殊的天災的遭遇，人民生活是安定而有保障。當時人口密度極低，地廣人鮮，可耕之地極多，全年除了播種及收割的時季以外，都度着優遊的歲月，於是人類本能的創造的願望，得以順利的發展，文化的生產，閒暇和安定實爲主要的原素。體育活動亦然，同樣的爲上述因素之產物。我們考查各項有組織

遊戲之歷史，諸如網球，田徑賽，馬球等運動的原始形式，起源均極古老。所以我們可以說：近代體育活動，爲農業社會的遺物。吳蘊瑞氏認爲農民工作忙碌，日光空氣充足，體格強健，無需體育活動之斷言，殊有討論餘地。

(肆) 工商社會：

十九世紀以還，科學突飛猛進，各式機器先後發明，社會的狀態起激烈的變動，生長在工商業社會中之人民生活，亦起突變，因突變而失調所致之生理的及心理的病態比比皆是。我們對於工商業社會中人民生活對於體育活動的需要，擬從下列幾方面加以解釋：

A 以健康的立場論，機器發明以後，一切體力勞動的機會減少，這種「工作的經濟」(L'a-bor-Saving)直接的結果爲身體的削弱(Body Weakening)，同時，分工日益精細，工作速度日益加增，這種分工愈細的工作，機體的應用日趨局部化，局部的疲勞，姿勢不良等易起，神經能力的消耗極大。我們在第五章裏講過，大肌肉活動爲補救局部疲勞及調整神經能力消耗的唯一方法，所以，科學的進步，在任何的立場言，都是在設法謀人生壽命的延長，然而實際上，它却盡其摧殘的最大努力。

工商社會的生活，從心理的健康方面講，亦同樣的需要體育活動。工廠中的生活是高度緊張，煩雜，不衛生和混亂，這種環境，足以引起心理平衡的失調，以及減低身體的抵抗力。其他專營坐式生活者如學生，知識階級，以及商人等之生活方式，亦能同樣的獲得上述之結果。

心理健康之失調，足以妨障優良及正常品格的獲得。近代大都市中神經病患者百分比之增加，極爲可驚，其故在此。

B 安全教育的立場言：交通工具的高速度化，人民集中城市 and 兒童活動的空間減少，爲歐美各國意外事件死亡率增加的主要原因。據美國的統計，每年因意外事件而死亡的人數，在十萬人以上。兒童因意外事件而死亡的人數較疾病的死亡率高出三倍以上。所以在工商社會中，運動場地及環境的供給，實爲急不可緩的事情。

C 滿足人類的欲望：工業化的生活，其不能滿足人類自然的欲望，毫無疑義。主要的原由有四：一爲片段工作的重複的單調。二、缺乏表現創造能力機會。三、缺乏社交的機會。四、工作及生活的過度緊張。

D 品格的訓練以及合法的消閒；許多不道德的犯罪的行爲多爲工商社會的產物。與品格影響最大的是機器生產加速的結果，閒暇時間增多，閒暇時間如無合法的、建設的、娛樂方法以調濟，則人類的本性與欲望，必求有所發洩，自由的發洩，必將與社會的利益發生衝突而無疑。

第二節 人類活動之分析

從人類活動的分析中看來，不論分析者之立場及着眼點如何不同，體育活動總是佔着重要的部份。人生之目的在求之適合人類生存之基本需要。人類生存的基本需要，概括的講來約有三

種；就是營生；保衛，與蕃衍，人類爲了要滿足這三種基本的需要，乃不得不組織社會，以完成他的目的；體育活動，爲社會活動之一種，而且是實現上述基本需要的手段之一種。牠的價值，對於人類營生，保衛，和蕃衍都有直接的影響。欲求人類的生活，或者進一步說人類的社會生活，能夠完美而繁榮，那末人類生活之基本需要之充分滿足，實爲先決條件。關於人類活動的分析約有后列幾種：

(壹) 斯賓塞的分類：斯氏爲英國十九世紀的教育家兼社會學家，分析人類的活動計有五種：(1) 於自存上有直接關係的活動，(2) 以生活的必要於自存上有間接關係的活動，(3) 關於種族繁殖的活動，(4) 關於維持社會及政治關係的活動，(5) 當閒暇時間爲滿足興味與感情的活動。上述五種活動中，體育活動無一不與之發生密切之關係；第一種指營生和保衛講，所謂營生實際上就是適應環境，只有適應環境，才能營生，故優秀者才能營生而不至受到淘汰。關於種族繁殖方面，也是一樣，我們知道，光是生男育女，並不足以繁殖種族，欲達到繁殖種族之目的，則所生之男所育之女均應該是優秀而健康的，才不至於受到物競天擇的公律的淘汰。關於維持社會及政治關係方面，體育自能盡其最大的功能。第二章已經講過，現代的體育本來已經走上政治訓練的途徑，體育活動內所訓練的品性，無一不求其能適合社會的特性。至於娛樂，那更沒有問題了。

(貳) 彭、柯、斯三氏之分類：(Bonnet, Koos, Sueden) 對於人類的社會生活都約分

爲四種：彭氏把人類生活分爲：1. 維持生命與健康的活動，2. 實際的活動，3. 公民的活動，4. 休閒的活動；柯斯把人類生活分爲：1. 身體的效能，2. 職業的效能，3. 公民社交道德的責任，4. 娛樂和審美；施乃登氏把人類生活分爲：1. 健康教育，2. 職業教育，3. 社交教育，4. 文化教育。總括的說，他們三人都列健康，生計，公民，休閒四大類。

(叁) 巴比脫的分類：(Booth) 巴氏爲課程專家，他說教育是訓練男女應付人生各種活動，所以第一種工作，便是尋求構成男女生活的一切活動。彼將所有的人生活動，分條列出，歸納而成爲十種活動：1. 語言文字活動，2. 職業活動，3. 公民活動，4. 健康活動，5. 家庭活動，6. 社會交際活動，7. 休閒活動，8. 普通技能活動，9. 智力活動，10. 宗教活動。

(肆) 美國中等教育改革委員會的分類：全美中等教育爲了使教育目標能夠適合急變中之各種社會情況與生活，乃於一九一八年將中等教育之目標改爲下列七種：1. 健康，2. 基本知識，3. 良善家庭分子，4. 職業，5. 公民資格，6. 閒暇時間的利用，7. 品德。因爲他們認爲教育之主要目標，必須要適合受教育者生活上的活動目標。上述七種亦就是人類生活上的活動的目標。

第三節 體育對於人類社會生活之影響

關於體育對於人類社會生活之影響，主要的可分下面幾種來講：

(壹) 健康：健康為教育的第一任務，亦是體育的最基本目的之一。健康乃是生活的要素，亦是個人幸福與社會幸福的基礎。只有健康的民族，才能創造發展一種高等的文明，只有最強健的人，方能充分實現其天賦的權能。因為健康乃是生活歷程中作平衡的常態的活動所不可少的條件，所以健康若有損害，生活本身當然亦在受害之列。任何教育方式，都可以增進智識和思想，但是只有體育方能使人獲得健康，鍛鍊機體。再則近代關於學校兒童的研究，知道心理的發展與身體的發展之間，有一種積極的相關存在。所以健康的本身就是美德。斯賓塞爾說：『成爲一個健康的動物，乃是生活上勝利的第一條件；而成爲一個健康的民族，則是民族繁榮的第一條件。』

(貳) 良善的家庭分子：家庭是基本的社會制度，經過家庭，民族乃有文明的成就，經過了家庭，個人乃得參加當時的複雜世界。家庭是人類最古的一種制度而現在所仍行存在者。在人類長期的向上鬥爭中，家庭爲與人類利害有關之最密切的制度，在中國這種情形更爲顯明，中國人只有家族觀念而沒有國家觀念。家庭的主要機能除經濟生活之外爲種族之生產與養育，因爲民族的，生物的，遺傳的責任，必須由家庭負擔，而這種責任也僅能由家庭負擔。我們要判斷某一家庭分子之是否良好，須視其對於這種基本機能能否完滿的完成任務。關於經濟生活方面的訓練，那是與體育上品性的遷移有關。此外個人機體效能與促進經濟生活有關。關於種族之生產與養育方面的理論，我們在優生與體育一節內已詳細說過。

(叁) 提高政治意識：人類因為覺得用集團的勢力以達到社會的目的，不但是合理的而且是必要的，因此社會始能組成。但是這種人類共同的組合必須含有下列各要點，人類幸福以及社會進步始獲保障。(1) 保持團體內的習慣與安全，(2) 對於爭論給以公平的判斷，以保障正義，(3) 對於犯罪者施以懲罰，以壓制反社會的傾向，(4) 對團體事件作有效的處理，(5) 協助各個公民達到他自己的合法的目的，(6) 指導之使其發展自己的才能。人類團體裏面的份子，能夠切實遵守及實行上述各點者，即被吾人認為理想的公民。我們更具體的說，良好的公民，可以分為三方面，即智識與技能，健全的體格，及精神與道德的觀念。在精神方面應具備下列五種品性，(1) 團體或國家觀念，有犧牲個人保全團體的觀念。(2) 合作能力，能具有領袖與服從的才能，(3) 有繼續努力以改良社會的志願，而非盲的愛國，(4) 有遵守團體共同所規定之法律之習慣與義務，不因私人之便利而妨礙社會秩序，(5) 有在同等及公平之情形下競爭之觀念與習慣，不以手段壓抑他人，不以不正當之機會謀特殊之地位。體育訓練對於上述五種品性之養成，為最有效的辦法，因為行為與觀念之養成非書本或口頭之訓練所能收效，而須實地的活動與實驗方能達成。在運動競賽中，全部為團體的性質，即田徑運動亦以取得團體的冠軍為榮，而今日有效的競賽價值所應用的方法，均以團體的競爭代表個人的競賽，至於犧牲個人保全團體等精神，在體育活動中，更是隨處可見，是故團體或國家觀念之養成與夫犧牲精神之培育，自無問題。再則當團體之競賽中，勝負之決定，十之七八

有賴於合作之精神與方法如何爲判，故合作能力之培養，在體育活動中，更是無疑。服從指導，尊重團體意見與規章等習慣，尤其是體育活動之必備條件，如服從隊長之指導，服從裁判員之判決，服從規則，遵守團體意見等等，競賽中有所謂「光榮之失敗，與羞辱之勝利」者，亦卽爲良好公民道德之訓練；此種訓練一經養成習慣，自能遷移到日常生活中，而爲成爲社會上奉公守法之良善公民。至於「公平競爭」更是體育競賽之基本原則，一切體育活動，概是在同樣條件，同等情況之下，相互交鋒，是故此種態度與習慣之養成更是體育活動之能事。

（肆）增進娛樂生活：娛樂亦是生活不可分離之因素。人類在任何生活狀況之下，人類的全部精力與時間，決不是完全消耗在維持生活和滿足需要直接有關係的活動上，需要滿足以後，必定還有一部份剩餘時間，必定需要另外活動以表現其衝動。這種方式的活動，就是娛樂。實際上娛樂活動並沒有什麼現實目標，然而健康的增進或生產能力的進步等，這些變化由娛樂活動所產生，所以娛樂的機能，並不是現實的而爲休閒的。這裏所指的休閒，並非與經濟的勞動相對，——卽指凡與謀生無直接關係之活動——而是指衝動的自由發洩。一個人參加這種活動，並想不到目前的或將來的酬報，也並不負着一種義務的感覺，完全爲的是活動的本身。所以娛樂常常有他獨立的地位。講到娛樂的功能，是多方面的，它可以使才能及機能有一種健全的發展，創造心身兩方面的健康所必需的情境，而使青年的時期加長。它使生活的意義豐富，有色，有味，有美。因爲娛樂必須在自由情況之下，乃能發生，所以人格得有多種自我表

現的機會。爲一切限制和影響，在相當限度內，已經完全消滅，所以個人得盡量反應其潛能。故個人對於工作的態度，和對於遊戲的態度同，換言之，即在工作時候，能夠充分表現其自我，滿足其衝動的要求，那末，工作與娛樂，初無二致，而工作的效能。必是十分進步，也就因爲這個關係。娛樂的活動並不被限制在某種特殊方式之內，而可採取的方式極多，因時因地而異。所以娛樂的可能，在種類及數目上，差不多和人類的衝動與活動一樣多，一樣複雜；任何方式的活動，在不同的方式下，可以成爲娛樂，亦可以成爲工作。例如運動，普通一般人從事時，自然是爲了娛樂，然而專門研究體育的人，當在教授或學習每種運動技術的時候，不論在「教」與「學」兩方面，都成了一種工作。一個身體衰弱的人，決心鍛鍊身體，因而強迫自己每天從事規定的運動，這時運動對於他也變成了每日的例行工作。再如歌舞，無疑是一種高尚的娛樂，然而在從事此種職業爲生的人，確是一種苦痛的工作。

（伍）體育與公民訓練：現代的國家中，體育已成爲整個學校順序中的一個獨立部分。它像其他「讀」「算」等科目一樣，在整個課程中佔着一定的地位。在進步的國家中，他們更將全部體育活動訂定大綱，交給學校當局實施，這在很多較大的城市中，都已這樣執行。

這是一件很重要的事：學校管理各種體育活動的教員們，對於各種體育活動的目的，和兒童的身心發展的情形，必須要有一種清晰的瞭解，因爲這在達到教育目的作用上是很關重要的。舉例來說，假使學校中要用體育活動的手段去發展兒童誠實或忠順的態度，教師必須要注

意和運用體育中可能養成此種態度的一切機會。否則，教師如果不能運用此等機會，兒童就將不能在體育活動中獲得良好的品格發展。

1. 體育要與整個學校目的相符合：

體育如果是僅互爲着身體的發展，那末，它就可以與學校中其他一切課程脫離關係。但是事實告訴我們，凡是一切體育活動所產生的結果，如心理的，道德的，和社會的等等，幾乎無一不與學校課程中所希望達到的理想相符合，體育如果只着重於「身」的訓練，而忽略了「心」的訓練，實在是一件可以令人詫異的事。現在的一般學校中，體育活動所以能產生許多不良的公民特質來，就是這個緣故。所幸者，我們的體育領導方式，已在不斷的改進中，理想與實際間的鴻溝，已漸漸趨於接近。今後，我們如果要增強整個校學教育的效率起見，體育活動的秩序必須要與廣大的學校目的相符合。

2. 體育要與整個國家理想相符合：

有很多證據，可以使我們相信體育是必然會與整個國家的理想相符合的。歷史會給我們不少這種先例：

古代的希臘，她希望他的人民，成爲一個各部平均發展的人，而竭力反對「身」與「心」的片面發達。希臘人自己也相信「身」「心」是不可彼此分開的，而需要互相的合作和依賴。希臘的教育，就是本着此種理想，着重於審美的目的，使各人的身體發展，都能達到美（Bea-

div) 雅 (Grace)，和 (Symmetry) 的三個標準。在此種教育下所培養出來的希臘人，差不多個個都是身心健全，而且又富於理想。他們雕刻上和建築上的偉大成就，也就是受到此種教育思想的影響。

至於羅馬的體育，她是往往缺乏上面那種審美的觀念，而偏重於實際運用的方面。他們常常利用體育以達成他們征服外人的目的。他們的體育活動是充滿着戰士的氣質。

繼希臘羅馬之後，歐洲來了一個黑暗時代，(The dark age)，在這時代中，體育是沒有一點地位的。這時人類的生活已經受到宗教的影響而完全「心靈化」了。他們認為「身體」是獨立在「心靈」的範圍以外，而不足重視的，他們這種蔑視身體的結果，也許就是造成當時文化饒瘠的原因。世界經過了這個中古的黑暗時期，人類因鑒於古代對於體育的重視，而又重新把體育重視起來！

在第一次世界大戰中，各國政治上有兩種觀念在鬥爭；一種是國家主義的獨裁政治；一種是個人主義之民主政治。這兩種國家都是互相利用體育活動，以實現各國不同的理想。前者，是國家有意的利用體育活動，以養成國民肯服從和守紀律的精神，使國民能夠絕對聽從國家的命令和指使。後者，是國家無意的去干涉體育活動，讓學生自己去選擇各體興趣相近的活動，以便自由發展其本能和天性。其中尤以德國的體育訓練，對於國家貢獻之大，遠非為其他任何國家所能及。這裏我們認為體育要能對國家盡最大貢獻，主持體育的人必須要具有一種為國盡責

的義務感。這種義務或是有道德哲學做後盾的，是我們每個人所絕對必需的。

現在世界各國的政治統治者，也都利用體育的活動，以培養他們青年在政治上應具的理想和規律。各國的兒童俱樂部，常常是成爲各政黨用來傳播其政治思想或主義的最好工具。墨索里尼在意大利，曾製定一個週詳而具體的俱樂部的組織計劃，並組織了很多的俱樂部，以用來宣揚法西斯主義，和培養人民愛護國家民族的情緒。此外，希特勒之在德國，與斯大林之在蘇聯，均有此種同樣的計劃與組織，總之，任何國家的政治上的統治者，都一致認爲俱樂部和其各種體育組織，確是用來鞏固政權和灌輸主義之良好工具。

3. 體育能發展服務國家的態度：

兒童的教育就是肇端於家庭。當然家庭並非兒童永遠居留的場所，當其能走向街頭巷尾的時候，隣舍孩子的一舉一動，就可以影響到他的品性，以後等到他進了學校，相互接觸的人更多，其影響品格發展的力量亦更大，其中就以「忠順心」的發展而言，初時忠順的對象僅及家庭，後漸擴及鄰里，學校，城市，和其他更多更大的團體。最後等到把與國家發生密切關係的時候，於是忠順心理更擴及到國家，同時個人的公民責任心，也自此漸漸繁榮滋長起來！

一個良好的公民，必需對國家能盡最大的服務。這種服務的範，初不僅限於軍事方面，也不限於國家對外戰事的時候，而是包括日常生活中能善於利用各種問題以報效國家。此外，良善公民，更應具有愛國的情緒和態度，使他必要時能爲國家而犧牲。

新創的兒童教育組織中，已開始利用體育活動以發展此種服務國家的公民態度。例如童子軍，就是從種種的有益於社會的活動中，如管理交通和清除街巷等，以培養其服務公眾的理想。女童子軍也同樣的要參加紅十字會工作，以培養他此種共同的理想。兩次世界大戰中此等童子軍的組織，至為各國政府所重視，並認為是與戰爭勝利有密切的關係。

這種從體育活動中以發展服務國家的態度，是有理論的根據，公民態度，能在活動中，利用上述的方法以培養之。此等活動中，尤以那些能適合各人需要者。更可奏效，因為，他除了能使學生樂於從服務的活動外，更能使學生感覺到這是他自己願意的所在，較之那空談服務理論者，實勝過多多。

4. 體育可破除狹隘的地方主義：

愛國主義是忠於他的國土，民族主義是忠於他的文化，一個民族心須有一種特殊的民族情緒，那是無可異議的；因為，她如果缺乏了這個因素，就將不能繼續生存下去，然而人們對於自己國家的文化太崇拜過分了，結果往往可以使其目光短隘，而排斥外來的文化，使國際間或種族間釀成了一種不必需的仇恨。今後國家主義的氣燄，如果是繼續增加不已，則世界的解除武裝會議，決不能給世界的永久和平以任何可靠的保障。

體育團體，對於此種狹隘的地方主義，具有很大的破除力量，尤其是那些兒童自己組織的體育團體，尚未曾被那些胸境狹隘的成人利用的時候，他們決不會分出國界，而彼此玩得

親熱。同時他們還以為別國兒童中，尚有很多長處，是可以足供自己模倣的。此外，學校中的各種球隊，也往往可以包括數個不同國家的分子，在一起和諧的運動和遊戲。當運動的時候，青年們能與那不同階級不同種族的兒童相處一起，使其養成一種大公無私的社會化態度。凡此種種，均可證明體育活動對於狹隘的地方主義，具有莫大的破除力量。

中國情形與外國情形不同，胡漢民先生說：「外國人只有個人主義和國家主義而沒有世界主義，中國人有個人主義和世界主義而沒有國家主義。」所以外國人如果要破除狹隘的地方主義，必需要從破除狹隘的國家主義着手，而我國則必須從各級學校中，用上面的方法，以破除更狹隘的家族主義和宗族主義，使全國家人民結合成一個堅固的民族國家，以便確實成為世界和平之柱石，俾促成世界大同的實現。茲引證當年英國大哲學家羅素（B. Russell）離開中國時的一句話，就可知道此言之不謬。蓋羅素為一竭力反對國家主義而頌揚自由主義者，他說：「中國人最大的需要，是愛國心的發達，而於高等知識，足為民意導師的，尤為緊要。」

5. 體育與民主政治有密切的關係：

無論從實質或形式兩方面言，體育與民主政治都有密切的關係。先就實質方面說，民主政治的要義，就是叫人民去服從他自己選舉出來的政府，這種服從的關係，是建立在平等的原則上，治者與被治者之間，是沒有一點隔閡的。學校中的體育活動，也是根據此種理想，本着一

機會均等」的原則，讓各自按着自己的能力和興趣，選擇那適合地方性的運動或遊戲，以便充分地發展他的天性和能力。教員只是盡量供給他各種不同的體育活動，讓兒童自由去選擇。

次就形式方面說：體育活動的形式幾乎全被民主政治的形式所決定。古代雅典和羅馬的民主政治，因為國家幅員不大，所以全國公民都能相聚一堂，各自發揮個人在政治上的意見，體育活動受着此種民主政治的影響，就產生了一種「個人式」的體育活動。此種「個人式」的體育活動，目的只在發展他個人身體，而個人活動的失敗，無不影響到其他的同伴，此種方式的活動，如跑、跳、擲重、馬拉松賽跑、擲標槍、游泳、跳舞、體操，及其他種種類似的活動等是。近代各國的民主政治，因為活動原因，已不容全國公民相聚一堂，讓各人各自發揮他個人的意見。代議制度就是在這個時候應運而生。代議制度在民主政治中，人民對於議員的選擇，和議員與議員間的合作，是格外顯得重要的。在歷史上的此種民主政治形式的轉變以後，英國的體育活動，就首先隨此而轉變了一種方式——由個人為單位的活動而變為以「隊」為單位的活動。到了現在，這種隊的活動，已隨着代議政治而普遍的引起了人們的興趣，在隊的活動中它不但需要每個隊長的技術都很精嫻，而且還希望每個隊員都能與整個的隊發生發生密切的關係。因為隊是由個人組成的，個人只構成隊的一分子，隊像是一個完整的有機體，隊中的任何一個隊員失敗了，全隊就將受其影響，因此隊員的選擇和隊員間彼此的合作，是隊的活動中所必需的。

第四節 中國的社會及其所需要的體育

(壹) 中國社會的現狀：

吾人現在所研究者以及將來所推行者，皆爲中國的體育，所以我們首先得認識中國社會的眞面目，然後我們才能够決定這種社會所需要的體育。有了這動認識以後，我們所推行的努力的事業，才能夠達到牠的目的，才不致於像過去的情形一般，一味的東極西襲，結果一無所得，徒勞而無功。

1. 尙未完全脫離農業社會程度。我們首先得知道中國的社會根本尙逗留於農業社會的過程。除了極少數的通商都市以外，中國的社會很少到達現代化工商業社會及其連帶發生的影響。我們的城市並無人口集中，交通工具過度發達，生活緊張等情形，甚而至於爲相反的現象。照中國人口統計分配的數目，農民爲80%，新式工人1.6%，小商人10%，自由職業2.4%。由此可知全國的人口中，農民仍佔着極大多數。所以，在工商業社會生活上所發生的種種特殊情形，在中國不一定就會成問題。反之，人家所認爲不成問題的問題，在中國却大成其爲問題。

2. 天然資源不足：再則，我們常常自認爲是世界上唯一地大物博的國家，其實不盡然，我們知道現代社會最重要的各項農業品，和礦產品，各國的產量，中國沒有一項佔着首席的。如產米最豐富的國家爲印度，產麥最豐富的國家爲美國，產茶最豐富的國家亦是印度，產糖最豐富的

國家爲古巴，產棉最豐富的國家亦是美國，產麻最豐富的國家的國家是日本，產橡皮最豐富的國家是馬來聯邦，家畜最多者爲印度，產羊最多者爲澳洲，產絲最多者爲日本，產金最多者爲非洲，產銀、銅、鐵、煤、石油最多者爲美國，產錫最多者爲馬來半島。從上面的統計中，可以知道中國的天賦並不豐富。中國社會不但是先天不足，而且後天亦很虧。中國恐怕是獨立國家中物質文明最落後的國家。中國可說先全沒有重工業，輕工業亦幼稚得可憐。所以這樣一個先天不足，後天受傷的國家，欲求生存，就要看他的補救辦法了。然而自然環境不佳。人的條件更是令人寒心。講到中國人民，我們普通都知道所患的通病是窮、貧、愚、私、亂、體質衰弱是中國人普遍的現象，大概這是無可否認的。各種疾病，在中國最爲盛行，不論成人兒童的死亡率，以中國人爲最高，工作的效能以中國人爲最低。因爲體質衰弱又影響到心理衰弱，缺乏奮鬥上進特性。「貧」可以說是弱的必然的結果，中國人既弱則必窮。中國人的窮，實在是說來寒心，總理會說過：「中國人沒有窮富之區別，而只有大窮和小窮的區別。」此語並非言之過分。根據統計中國人民在貧窮線以下者，30%以上，能達到普羅階級者——按大英百科全書中普羅階級之定義爲以薪津所得維持生活者——亦是鳳毛麟角。又據統計結果，農民每年收入須源在百五十元以上方足以維持生活，然而中國農民極大多數每年收入僅及七十元左右。在江西聽說有一家七口，在冷天只有一條褲子，如有軍情必須要輸流出外，此語雖近荒唐，然實際上確無有此等情形。「愚」的最大原因是教育不普及，中國人文盲佔百分之75%強，爲世界之首

位。社會的進步是受生活的因素與文化的因素所推動，若此兩種因素不能進步，則社會的巨輪當亦無法推進！「私」，中國的社會依舊保留着封建宗法社會的態度。所謂宗法社會就是一種以宗族爲單位的地方部落思想，毫無國家社會等團體的觀念。孫中山先生所謂中國人只講家族主義而不講民族主義者就是這個意思。因此中國講團結也只講家族團結，鄉土團結，而沒有民族團結。人民的自私自利，都是這種思想的結果。因此中國的一切也都建築在人的關係上，所謂：「一人成佛，雞犬皆仙。」「亂」，就是沒有組織。亂的原因一方面固然缺乏領袖人材，一方面實在爲的是中國人的領袖不容易做，此兩種因素交互影響的結果，以至整個社會紊亂無序，全無組織。中國的社會，上面曾說過自然環境並不良，而人的質料又差，是故中華民族的危機，實不言可喻！今後挽救的方法，自然環境當然無能爲力，故只能從人的改造着手，使「溺、貧、愚、私、亂」五種劣根性一變而成「智、強、富、公、羣」五種德性。那末，國家方不致受到進化之淘汰。德國這樣狹小貧窮的土壤，而能稱雄於世界者，也就是這個道理。

（貳）中國所需要的體育：

我們對於中國的社會及中國的人民既已有了一種較爲澈底的了解，現在我們才能談到中國的社會所需要之體育。在原則上我們認爲中國目前所需要的是以「民族主義爲本位」的體育。何謂「民族」何謂「本位」，這兩個名詞，還要先行解釋一下：

「民族」一詞自孫中山先生提倡民族主義以後，用途始日見其廣，然而二字的真意，能加

以分析者則甚少。有兩個名詞最容易和民族相混，即國家與種族。其實這三個名詞，不難分別，同是一種結合，國家是有政治經濟法律等意味的，種族是生物學與人類學的，民族却介乎二者之間。一個結合，在種族的成分上，既有相當混同劃一的性質，而在語言、信仰、以及政治、經濟、法律等文化活動方面，又有過相當持久的合作的歷史，這樣一個結合，就是民族。

國家……政治的
種族……生物的
民族（有種族的生物關係，有國家的政治關係。）

所以民族兩個字的真正含意，大約有四點：

1. 有自覺意識的種族。只有血統基礎者為種族，但種族不一定成為民族。
2. 有自覺意識的言語文化相同的集團，包括宗教，風俗，習慣等。
3. 民族不必同時有政治的獨立性，與國家不同，所以一體民族組成許多國家，亦有一個國家內包含許多民族者。
4. 中國為由一個民族組成的國家，或可稱為國族。

關於「本位」的含義，大約為：

1. 本位即為中心的意思，如兒童本位教育，即以兒童為中心之謂。而所謂中華民族本位者，即以中國本身為中心的意思，因為中國是一個民族組成的國家。
2. 以社會為根據，即以中華民族之社會為根據。

3. 以通此時此地此人之需要爲原則。
4. 不妄用異時異地異人的制度或方法。

明瞭了民族和本位的意義，我們知道每個國家或民族，都有經濟，文化，風俗，習慣，地理等區別，所以政治上的一切設施，適合用於當地當時的，不一定能適用於他地他時。再則，盲目抄襲外國的制度，我們只能學到他們的外表，而不能領略他們的精神。因爲產生精神須有多方面的因素，如歷史背景，當時的需要，人民的欲望和情緒等，這種種都是所謂民族的特性。不同的民族這種因素當然也是不相同，所以抄襲制度或方法，只能學到人家的表面而不能獲得其精神。我們知道民族特性不是在幾年幾月短期內可以轉變過來的，而是幾千萬年來在自然法則限制下發展的結果。體育是政治設施方法之一種，這種設施假若不能以數萬年來民族的遺產——特性爲本位，那末牠的結果，一定是很勉強的。

以民族爲本位既是不可忽視的條件，這裏所指的民族爲本位的體育，包含三方面的目標：
1. 民族意識的培養：根據體育發達的階段，體育已進達到爲人民政治訓練的手段。在民族本位體育中，主要的爲民族意識的培養，所謂民族意識的培養，亦就是體育的精神訓練的價值，他的要點：

A 培養國家至上民族至上的觀念。不論教育的目的爲個人主義或社會主義，而體育教育應爲國族主義，使國民具有國家至上民族至上的理想與態度，能忠於國家忠於民族。

B 擁護領袖：一個團體，唯有服從與擁護領袖，方能產生力量。

C 養成民族自信與自尊的心理：民族的每一分子必須要有自信與自尊的心理，方不至於

自暴自欺，方能努力振作，方能光榮地生存。

2. 民族體魄的鍛鍊：

A 提高健康水準：指民族健康之水準而言。

B 延長奉命，減低死亡率。

C 提倡積極的優生主義：

D 勝任神聖的兵役義務。

3. 民族生活之繁榮：

A 增加生產能力改善生活標準：中國一般的生產能力非常低，而主要之原因，乃由於體

格衰弱的關係，故從事體育活動，自能增加生產能力，而生活標準亦自然提高。

B 養成積極向上快樂努力的態度：民族每一分子都具有積極向上快樂努力的態度，則生

活自有生氣，生活方能繁榮，而此種態度必須從體育活動中培養之。

C 養成以運動作為娛樂與消閒活動的習慣，

D 養成其對於真善美人生享受的能力。

(叁) 全民體育訓練網之組成：

慎密之組織，爲任何事業之基礎。體育之功能，及其重要，已於前二節中述明，第二步所須決定者，爲體育訓練之範圍，換言之：實施體育訓練之對象爲誰？學生，軍士，農民，或其他？曰：全民！蓋供給民衆體育活動之機會爲政府之職責，接受體育訓練爲人民之義務！故體育訓練之範圍在橫的方面，應有爲全體國民，不論男女老幼，在縱的方面，應爲自童稚至成年，在體育訓練之環境中生長發達。

體育訓練網之實施，與其他政治組織，有密切之關係，其中尤以兵役制度及義務教育制度爲最。現今兵役及義務教育，正在分頭進行之中，實爲完成體育訓練網之良好時機。體育訓練網之原則爲每一國民，自六歲以至成年，不論其貧富，職業，家庭，均須在國家監督指導之下，接受體育訓練。此項體育訓練無形中使其形成爲國民第三種義務，即教育義務，及兵役義務之外，凡國民均有體育義務。而體育義務之時期共十八年，即自六歲至二十四歲。茲已拙見，擬定體育訓練網之縱行三階段：

第一期：六歲至十二歲。待義務教育制度完成後，凡六歲兒童，均須入學，國民體育訓練，亦即自該時起。義務教育時期共六年自六歲至十二歲，該期內之體育訓練，組織最易，可完全由學校體育着手，每一兒童，皆須入學，則每一兒童，自能皆在學校中接受其應受之訓練。

第二期：十二歲至十八歲。六年之義務教育訓滿後，即十二歲後之兒童，可分成二部份

講。一部份爲繼續升學者，一部份則綴學而受職業訓練者，前者之體育訓練，極易解決，可由中等學校負實施訓練之責，而後者則最較爲困難，且該時期實爲發育時期，合宜之體育訓練，爲建設其終身健康之基本條件，該期內兒童之個別環境不同，有充當學徒者，有從事學習專門職業者，有協助家庭生產者，故須嚴密組織，使每一兒童均在國家管制及所供給之環境中，使其有受體育訓練之機會，此實爲一極艱巨之工作。補救上述困難之唯一方法，厥爲改良中國童子軍之組織，使其成爲國家行政系統之下。凡國民在十二歲以上，十八歲以下者，均應一體隸屬中國童子軍之旗幟下，於是，義務教育期滿後綴學之兒童，可在童子軍總會統治指導之下，繼續接受體育訓練。

第三期：十八歲至二十四歲。十八歲至二十四歲之青年體育訓練，可從三方面着手，因該期內之青年，定必生活在其中之一方面內：

a 大學體育：繼續升入大學之男女青年，有大學當局供給體育訓練之機會，大學學生意志尙未堅定，故大學體育課程，仍應列爲必修科。

b 軍役時期：十八歲後之男子，依照兵役條例，有服兵役之義務。體育爲軍隊中基本訓練之一，該期內青年體育訓練，當以軍隊體育爲主，因每一正當國民，皆有服兵役之義務，換言之，卽有受體育訓練之機會。

c 三民主義青年團：蔣委員長自兼團長之三民主義青年團組織條例，凡中華民國國民均得加入。該團爲青年政治訓練之組織，體育爲政治訓練最有效方法，故三民主義青年團自亦能形成青年體育大本營之一。

依據上述辦法，國民自六歲至二十四歲止，無不在政府直接指導及統治之體育生活下，生長發達，待二十四歲後，青年或畢業大學，或自軍隊退伍，生理心理均已達到成熟階段，十八年來繼續不斷之體育訓練，足以養成其健全之體魄，及愛好運動之習慣，精神方面則奉公，守法，愛護祖國，勇敢犧牲，服從領袖之特性具，於是，理想之中國新青年典型成。故二十自二十四歲後，體育訓練可不必再行採取強迫性質，而爲自由運動，以民衆體育組織，黨部體育組織等，供給此輩業已成熟之青年之活動機會。

上述計劃，讀者或將目爲範圍過大，不切實際。然偉大事業，均建於悠久之奮鬥上，再者，嚴密而遠大之計劃，爲事業成功之先決條件，吾人但問其是否必需，却無暇顧及其是否艱難。有計劃，始能有步驟按部就班，而底於成。計劃決定後，期以三年，三年不成，期以五年，五年不成，期以十年，如是，計劃雖大，終必成功！反之，但求目前，欲速不達，而年年新計劃，年年新方案，徒勞心力，一無所成！此爲我中華民族之通病，吾人其能不猛省乎？

全民體育訓練綱

誕生受
家庭扶
養六歲

義務教育時期，
學齡兒童均須入
學，由義務小學
內施行體育訓練

第一期
六歲至十二歲

繼續
中學課程以
體育為必修
課，學生須
強迫參加。

第二期
十二歲至十八歲

從
事職
業者
擴大童子軍
組織，凡該
期內之兒童
，須一律加入
組織內受軍
體訓練。

第三期
十八歲至二十四歲

大學	以體育為必修課，學生必須修習
----	----------------

軍役	以體育為基礎訓練之一
----	------------

政治	體育為政治訓練最有效之方法
----	---------------

生理心理均已成熟，體育習慣業已養成，政府可無須再行強迫，僅於可能範圍內，盡量供給其運動機會，以維持其身體健康之狀態。

本章參考書目錄：

汪少倫著：民族哲學大綱

孫本文著：社會學原理

黃孝通譯：社會變遷

王同惠譯：社會問題

陶孟和著：社會問題

吳蘊瑞著：體育原理

袁敦禮著：體育原理

趙演譯：教育原理

陳禮江著：民衆教育

潘光旦著：民族特性與民族衛生

姜錡著：民族性與教育

社會進化史

杜威著：民本主義與教育

江良規著：全民體育方案緒論（國師季刊）

第七章 體育之心理學基礎

第一節 學習定律與體育教學法

(壹) 心理學上對於學習律之不同主張

所謂學習定律，卽是利用各種學習因素，以造成學習事實上之各種公例或定律，而此種公例或定律，大率係從動物及少數人類之學習實驗之研究，歸納而得。其中最著者，卽爲美國桑代克氏之學習定律。桑氏之學習定律，分爲三條，卽（一）練習律，（二）效果律，（三）準備律（請參閱任何教育心理學書籍，此間不贅）。

嚴格言之，準備律不過爲效果律之一個註解，實際只有練習與效果二律而已。然至一九二七年後，桑代克氏又漸放棄其練習律而只承認效果一律，其理由是：刺激與反應僅是在時間上是銜讀，而無相屬之性質，固然，對於聯絡毫無影響，不能形成學習，但有時卽使加上相屬性。力量仍薄，欲構成學習，尚需其他主要成分；此主要成分，卽所謂「效果」。

相反的，行爲主義派華林（Watson）等之主張，却和桑氏之意見相反，他們只承認練習律而否認效果之作用。華森之立場，認爲滿足與煩惱，還在假定「意識」作用，而非客觀的說明

行爲，華氏採取俄國生理學家派羅（Pavlov）與柏夫洛夫（Pavlov）所發現之交替反應（Conditional reaction）說，認學習爲一種反應之「交替之過程」，多因律與近因律已足解釋學習之過程，故學習之成功，大半由於練習律。

此外，完形主義派（Configurationalism）柯勒（Kochler）與考夫卡（Koffka）等，又另創一說，在現代心理學中頗有勢力，彼等認爲整個身體爲一單元，學習某一動作，必須視其整個之動作，而不能局部分析；彼等認腦之活動是整個之完形，不容分析，動物在其整個生活情境中，遇到困難和問題，便彷彿使那個完形發現了罅缺一樣，對於此罅缺，必須設法填補；此填補之要求，卽是學習，無論練習律，效果律，或交替原則，均不足以解釋之。完形心理學派以猩猩取香蕉作試驗之結果，建設另一學習之原則，卽是領悟（Insight）意卽學習之成功，不靠盲目之嘗試錯誤，亦不靠片段之交替反射，而祇是在一個完整之模型內，豁然「領悟」起來的。（註。陳禮江、教育心理學）。

（貳）學習律在體育活動教學上之應用

學習律上各派之主張，前而已提綱挈領述其大概，至各派主張以何說最有價值，或最爲可信，心理學上尚無定論，今試以上述各派理論爲根據，討論其在體育教學法上之應用如下：

首先，我們以爲上述各種學說，皆有其事實與理論。以說明學習之情形；而此種事實與理論皆有客觀之實驗爲其基礎。但是，各種理論都祇注意及學習事實之一部分而非事實之全體，

如在體育上應用，我們以為三種學說，都可採用而不相抵觸。且綜合之結果，反可進一步說明整個學習之情形，分述如下：

(一) 練習律：技能之學習與保持，最有效而經濟之法莫如練習；練習之效果，可促使技能逐漸進步，並逐漸接近生理之限度，此在體育訓練上實為顯而易見之事實，不論何種體育活動上之反應，若欲望其敏捷，正確，容易，則非經練習不為功。且練習之次數愈多，技能之成就也必愈大，否則，如單靠「領悟」，則不僅效能極低，有時且不可能，以游泳為例：如單靠書本傳授方法，或僅在陸上模倣動作，而不實地入水習泳，則縱使游泳常識豐富至極，設一旦落水，其不同於不諳游泳者幾希，實言之，不靠實地練習以學游泳，必將永無成功之日。

(二) 「領悟」律：技能學習如單靠嘗試錯誤之方式，則學習亦不經濟，且收效亦不宏大，設有二人同時學習某項運動，一人在練習前，先受方法上之指導及說明，理解動作要之訣後，再行實地配合練習；而另一人則聽見其自行練習，比較練習之結果，則前者之進步自必超越後者，可無疑義。可見欲求學習之經濟有效，理解亦為不可缺少之因素。我國運動技術水準之低落，因與先天秉賦有關，而在教學法上不知改進，一味盲目練習或徒事模倣，缺乏真正的理解，實為主要原因；要之，富有理解之學習，不僅可以補救學習進步之遲緩與停頓，即各種不良習慣亦可藉以革除。

(三) 效果律：學習有滿足，始能引起繼續學習之興趣，換言之，始能引起心向之學習；

而心向之學習中，神經通路暢達無阻，反之，強制之學習，神經通路常常發生阻滯；學習之過程與效果自遠不如前者之順利宏大。且初次經驗，對於終身之學習影響很大，體育上一切技能之訓練，欲使兒童從事有效之學習，並培養其永久之興趣計，在每次練習時，必須使兒童有一種適意之感覺，以游泳為例，初學者多有畏水的心理，此時如教學得法，在學習之過程中，不使有阻礙學習之因子——如恐懼煩惱等發生，則學習自易成功，且進步甚速，反之，初次之煩惱或痛苦，必致影響學習之進行。同理，如當學習時發生錯誤之行為或犯規，隨即予以相當之處罰，則錯誤或犯規之行為，隨煩惱之感覺，於下次有同樣機會時，可以不再發生，惟處罰必得其當，使犯者心誠悅服，方為有效，此外如教材之難易適中，切合學者能力程度，學習時之保護等，皆為使學生練習時感到滿臣之要點，教師必須注意。

第二節 個別差異

俗云：「人心不同，各如其面」，此不僅說明人類思想上有差別，實際上，人類之各種能力，無論其為身的，心的，性格的；特殊才能的，教育成績的，難有二人完全相同，故個別差異已成鐵的事實，而此種差異之存在，影響教學之進行與效果甚大，故因材施教，亦為體育教學心理上首應遵守之原則，茲特擇要申述如下：

(壹) 生理上之差異：任何年齡之每一個人，其肌力，耐力，橫體組織等各方面，均不相

同，其在運動技能上之成就與肌肉器官發達之傾向，亦不相同。其他如各人形態上之差異與對疾病之抵抗力等，各人尤不一致，此種生種上之差別，如根據其特殊機體分之，則成常態分配，大概超等者佔百分之六，優等或在水平以上者佔百分之二十四，中等者佔百分之四十，在中等以下者佔百分之二十四，最劣者佔百分之六，其他關於人類任何特性之分別，都有類似之情形。此外各人尚有潛伏力的差異，亦值注意，合乎心理原則之體育教學，必須採分組教學法，執教師之任者，不僅須知每一學生之特性與特質，以爲分組之依據，尤須知各生於經過訓練後，能夠獲得之分量，關於此點，必須有統計與測驗之制度以佐助之，則適合一般要求與合理公平之教學課程，始克成立。

(貳)學習新技能之能力差異：體育教學時，常見有的人可以在短時期學會新的技能，有的人雖經長時練習，仍感困難，有的進步很快，有的進步很慢，其中原因泰半爲天賦上之差異，實爲教學時不可漠視者。

(參)運動興趣之差異：據近年來美國青年會調查參加活動者對於合法訓練之態度之結果，內有四分之一希望有極認真之訓練，半數希望適中之訓練，其餘四分之一則對訓練不發生興趣，如以各人所需技術之程度言，多數集中於中等之技術，而對高深技術或僅需極小技術之願望者，爲數甚少，且有百分之三，對技術根本不感興趣，由上可見各人對其所喜愛之活動有極廣泛之差異，且在不同之環境中，各人之興趣亦不同，體育教學如能顧及各人之興趣差異，

使人人有發展其性之所近之機會，則其收效，自必事半功倍，同時，尙須注意者，卽各人對運動目的上之差異尙小，參加運動者之百分之六十，皆希望身體能獲得充分良好之發展。希望姿勢正直，體態優美，有力而能持久，且有百分之八十六希望能知道其自身進步之情形與程度。

此外，就對活動項目之差異言，則不僅爲個人的亦且爲社會的，蓋個人固有個人之活動興趣，而社會亦有社會之活動興趣，例如英國重視足球，而美國則不然，且個人之興趣每受社會興趣之影響。

(肆)情緒上之差異：各人在情緒之差異亦極大，有善合羣，樂與團體爲伍，敢於發表。有喜孤獨，羞與人見，易受刺激；有的則介於兩者之間，此種情緒上之差異，在體育教學上應加以合理之改進與調整，而活潑合羣之品性，尤應積極培養。

因上述各種個別差異，在決定體育教學程序時，甚爲重要，合理之教學程序，需要有變化予學者有採擇之機會，以求迎合不同之需要，其成績不良者，亦應寄以同情，幫助其克服困難，建立興趣。

第三節 原始之傾向 (Original Tendency)

人類有各種自然之傾向，足以支配一人所參加活動之方式，惟此種原始的傾向，不一定都

能一一表現，而每須視學習之情形及社會之傳統與習慣之影響而定，體育教學上如能對人類各種原始之傾向加以積極利用與培養，對教學之效果實有莫大之助益。然人類原始之傾向可資體育上利用者甚多，此間不能一一列舉，其較重要者則有：

(壹) 人類皆有競爭之傾向，在活動中每希能統制他人，克服他人，超越他人。體育教學上對此種天賦之原始傾向，應善加利用，而不可妄加壓制，惟所應注意者，即同一傾向，各人因為能力所限亦有許多差異，有的在活動中常獲勝利，有的偶然可獲勝利，有的則從無獲勝的機會，而合理之體育教學，對此應有適當之調整，對常獲優勝者，固應獎勵，但須注意，不可因而養成其驕矜之惡習；對失敗者，為免除其因失敗而自暴自棄起見，應多利用團體的力量，在團體之勝利中，給予個人以滿足，故有時可使個人技術較差者參加團體之內，而使其在較小規模之比賽中，獲得相當次數之勝利，以滿足其原始之傾向，且愛護團體，忠於團體，為團體而犧牲小我之精神，均可藉此中以培養之。

(貳) 喜愛種族的活動的傾向：種族活動亦為人類所最愛好，故亦為原始傾向之一，此種種族之活動，不僅指跑，跳，擲之類，他如攀登，懸垂及擺動等作皆包括在內，體育教材之選擇，應多多採用此種有關種族生存之活動，以迎合學習者之興趣，提高教學之效果，球類田徑賽運動中，因包含此種活動最多，致為自然之活動，最為人類所歡迎，故其推行與發展自較其他活動容易而迅速，他如器械採教學中，如能注意上述各節之原則，與田徑球類運動亦具同樣

之價值，反之，如人工的或缺乏原始傾向之不自然之活動，通常多不易發展，其價值亦較自然活動爲低。

(叁) 社會活動之傾向：人類多樂於從事一般社會所通行普遍之活動，而不願參加一般所不普遍的活動，美國人之不喜英國式足球亦正與英國人之不好籃球相同，因個人之活動須受團體之嘉納或認可，個人之傾向亦受社會習俗之影響，一種活動不爲一個團體所接受時，則該團體之個人，亦必拒絕之。

(肆) 合羣之傾向：人類之團體興趣，天賦亦極濃厚，體育之活動實爲滿足人類此種傾向之惟一工具，且在團體精神之培養上，體育教育力量之大，亦遠非其他教育力量所能及。二十世紀之新體育，應儘量利用人類此種原始之傾向，團結民衆，訓練民衆，培養其高尚之民族意識，以幫助國家政治教育之推進。

總結上述，人類皆有競爭，合羣，好勝，自尊，遊戲，等各種原始之傾向，而此種傾向均可增強一切活動之程度，體育教學上如能善加利用，不僅可用以爲鼓勵兒童對學習努力之工具，即對整個教學之效果及價值上亦有莫大之助。

第四節 分段學習與全部學習

所謂全部學習即將所欲學習之整個材料，加以反複練習，而分段學習則將所欲學習之材料，

分成若干段，先各段練習，學會後，再將各段依先後次序綜合複習，以籃球為例，直接分成兩隊，依普通方法作一般練習，即為全部學習；如先學習傳球，運球，投籃等基本動作時，則為分段練習，體育教學法上依最近研究之結果，全部學習較分段學習為經濟有效，惟亦非絕對的。蓋初學者目光短淺，在每次練習中，多喜發現其自身之進步，然後對該學習始發生興趣，心理上感到滿足，興趣既經發生，學習即易進步，以撐竿跳高為例，學習之初，宜先作整動作之示範，繼之作短時間之全部練習，使學者獲得一般之概念，然後分成若干段落，將技術上較困難之各段，個別練習，惟在分段練習中，必須時時以整個動作為念，此種教學程序之主要的，在使學生能繼續不斷的集中注意，直至其理解整個之活動為止，及至學者既獲整個清晰之概念後，自能重行複習整個之動作。

全部學習在體育教學法中未必一一適合，故如遇某種活動，過於複雜，事實上無法應用全部練習法時，則有時可延長全部練習中分段練習之時間。或竟採用分段練習法，即將整個活動，折成若干小單元，待學習成熟後，然後綜合成大單元。惟主要關鍵，須使每一小單元，成為有機體，使學習者，能有清晰而易於達到之目標，以維繫其興趣。

第五節 注意與興趣

「注意與興趣」為促進學習進步之主要因素，一種學習，能引起學習者之興趣時，則學習

時必全神貫注，心無二用，故注意與興趣實不可分，興趣與注意亦有自動與被動之分別，自動之注意，為學習者本身注意於所學習之物，亦稱心向之學習，故興趣極濃，進步極速，反之，被動之注意，為強迫之學習，只有引起苦惱，興味索然，進步甚難，故興趣為真正學習中所不可缺少者，且有效之學習，必以學習者態度中之準備為根基，此種準備，即得之於興趣，有興趣學習時始能注意，有注意學習始能進步，否則，必致徒勞無功。

心理學上關於注意與興趣之解釋，各家意見頗不一致，而杜威則以為：「有興趣，就是警醒，就是留心，就是注意」，亦即「吾人對於心目中所以預期之目的而以全力赴之」之意。注意與興趣在教學法上之影響，可如下述：

(壹) 注意與興趣在教學法上之影響：欲求學習之經濟有效，必須有注意與興趣，因為無此不足以及引起學習者自發之活動（心向之學習，即有之，亦必為被迫之活動（強制之學習），學習之效果，自極低落，孟子離婁篇有云：「奕秋，通國之善奕者也，使奕誨二人奕，其一專心致志，惟奕秋之為聽，一人雖聽之，一心以為有鴻鵠將至，思援弓激而射之，雖與之俱學，弗若之矣。為是其智弗及歟？曰，「非然也」。夫奕之為數，小數也，不專心致志則不得也。」實為「興趣與注意」為學習經濟要素之有力說明。

2, 注意與興趣為獲得理解之基礎：體育活動之學習，練習，效果，與理解三者並重而缺一

不可。本文前節言之甚詳。惟理解之獲得，注意與興趣實為其基礎，否則，決不能領會動作之要點與相互間之聯繫，其演成之結果，仍為嘗試錯誤與模倣二法而已。

3. 注意與興趣可以引起對優良動作之模倣：注意與興趣，固可引起對優良動作之模倣，而優良之動作，亦可引起注意與興趣，學習者當注意於某種活動時，如發現有優良之動作，每有手舞足蹈，或實地模倣之反應，故指導學習之教師，如善於示範，動作姿勢優美者，使學生能作精細之觀察，於學習實有莫大之助。

4. 注意與興趣可以加深學習之印象：一種學習，如學習者對之發生濃厚之興趣時，則不僅在指導之下專心致志，努力不懈，即脫離指導者或離開學校以後，其所留印象亦極深刻，樂於反複練習，故學習每可因而大進。

(貳) 引起注意與興趣之條件：

1. 引起注意之各種刺激：注意可分自發的與被迫的兩種，前者係出於自然的，如注意響聲，艷色，美的動作，驚人表演等，後者則因個人另有目的，而注意無足輕重之事物，或對個人原無味與之事物，如因考試而溫課，因生計而操作等屬之。

2. 自發之注意，每可由下列諸種刺激引起，教學法上不可加以漠視：

- (1) 活動之刺激。
- (2) 強烈之刺激。
- (3) 新奇之刺激。
- (4) 多變化之刺激。

(5) 韻律之刺激。

(7) 突如其來之刺激。

就學習之效率言，強迫之注意每不若自發之注意經濟而有效。因強迫之注意係分散的，而自發之注意則為集中的，今日談新教學法者，特別注意於學習動機之引起，其用意亦即在此，惟如在某種情境下，一時不能供給足以引起自發注意之刺激時，則強迫之注意如能運用得當，日久亦能養成自發之注意。

2. 本能為興趣之根源：兒童之興趣，類皆以本能為出發點，諸如競爭，冒險，好勝，求讚，遊戲，律動，好奇，好發表，摹倣等均屬之，而各時期兒童之興趣復有差異，其詳細，當於下章述之。

3. 注意與興趣每受物質環境之影響：物質環境如光線，空氣，溫度，濕度，場地，設備，光度，顏色，及服裝等，皆與注意與興趣有密切之關係，教學法上必須加以注意。

(查) 注意與興趣在體育活動教學上之應用：

根據上述各項原則，欲引起學習者對學習之注意與興趣，以加強體育教學之效果者，必須特別注意下列各點：

1. 每次上課以前，各項應用之場地及設備，均須早期整理與準備，使學生一至操場，一望而知一小時內之活動，使心理上有所準備。

2. 環境之佈置必須整齊，清潔，恰當，悅目。
3. 場地之周圍應多植花，草，樹木，使學者不致發生單調之感。
4. 教師之服裝宜整潔實用，以加深學習者之印象，而教師之儀容態度，尤有暗示之作用。
5. 上課時應儘量給予學生以活動之機會，一切活動尤應以學生自動為主，教師僅可處於輔導之地位。
6. 活動之份量，不宜一味保持常態，而宜由小及大，逐漸增加，普通在學生對於活動之心算準備最充分時，活動之份量即應達到最高限度。藉以滿足學生好動之本性，惟高度活動之時間，不應持續太久，以免疲勞。
7. 教材應有彈性，而富變化，當發見學生之興味減退，注意鬆懈時，尤應設法變換。
8. 對於技術之學習，應予切實注意，因技術之進步與了解，為增加興趣之重要因素，體育教師不能但使學生活動，即為滿足，蓋活動不得其法，日久必起厭煩。
9. 對韻律之反應，為人類原始之傾向，當吾人每聞一種有節奏之聲響與步調時，每起不自覺之搖頭，擊掌，踏足等共鳴作用，體育課上如能運用簡單之樂器以替代單調之口令或叫子聲，則易於引起學生之注意與興趣。
- 10 活動之性質不宜一味和平，有時宜加入猛烈或異常危險性之動作，因冒險與好奇亦為人

類原始傾向之一，而宜使之有發洩之機會，惟實行時，必須注意保護與組織。

11 好勝，爲人類本能之一，教學時應普遍的予以競爭和自我表顯之機會。

12 團體之注意較個人之注意更爲重要，維持團體注意之最佳方法，則爲秩序與組織。

13 應供給學生適當而合理之表現機會。

14 體育教師應熟悉各時期兒童興趣上之差異。

15 應養成學生對於美的體態，美的動作欣賞之能力，以鼓起其摹倣之興趣。

16 教師應能時時掌握兒童興趣之中心。

17 要使兒童瞭解運動之常識，規則，及技術要素等。

18 應設法維持兒童真正之興趣。

上述十八點，體育教師苟能一一做到，則教學決無失敗之虞。

第六節 學習效能與進步

(壹)學習曲線之意義：所謂學習曲線，扼要言之，即在以代表一定數量之曲線，表示學習各段之進步之意。因進步情形用文字或數字表明者，每有籠統字與繁冗之弊。如用綫圖表明，(尤指用一條練習之綫)則對整個學習進步之情形，如高高低低，常呈起伏不定之曲綫情形，視之一目了然，故心理學上通稱爲學習曲綫(Learning curves)。

(貳)所謂「進步」及其重要性：所謂「學習進步」，具體言之，即一方面刺激影響學者之勢力漸大，一方面反應之速率確度增高，而刺激與反應之結合愈多，結合之力量漸強，錯誤之機會漸少，結合增加，滿足漸多，煩惱漸減；學習進行時呈此種現象，即為進步之現象。所謂進步，亦即是種現象之縮稱，且此種現象顯示之分數愈多，即進步之程度愈大，反是，則愈小。

教學法上研究「學習進步」之重要原因，即欲明白以下各點，以為實施與改善教學之依據：

1. 學習之進步是否漫無限制？
2. 當進步進行時是否一直向上，全無停頓？
3. 進步之速度前後是否相等？
4. 學習中途停頓不進之原因何在？
5. 學習期內有無退步之現象？

(參)一般學習之普通傾向：

1. 最初之進步不大；任何學習，最初之進步多不很大，此則因初學時大都精力用於注意學習方法上，而心理上與生理上尚無準備，亦為其主要原因。

2. 開始之興起 (Initial Rise)：經過初學時之困難，對於學習之方法已大體學會，生理

與心理方面亦有相當準備，從此可以脫離一切阻礙而安然前進，故一般學習每在第二次、三次以後進步為快，此即所謂「開始之興趣」。

3. 進步之高原 (Platcan) 學習經過「開始之興趣」後，有時進步每有變慢或停頓不進之現象，此即進步之高原，或稱高原期，高原期產生之原因及其補救辦法，後即當詳論之。

4. 生理之限度 (Physiological Limit) …學習至若干時期，因生理能力上之限制，不能再有進步，學習曲線上成水平線狀態，此種現象，心理上稱之為已達生理之限度，惟生理限度在各種學習中多不易見到。某一器官之訓練，其進步之限度，亦因生理之限制而止。

5. 最後之味起 (Final rise) …一般學習歷程中，每至學習終了，進步率有突然增加之現象，此即所謂「最後之興起」。

以上所述，係指一般學習，而非一切學習進步情形都屬如此，且各人學習情形中所成之學習曲線，互不相同，難以一律，而其與體育教學法上關係較切，有討論必要者則為下面三種，茲再分述如下：

(四) 高原期之發生原因及其補救辦法：

甲、技能學習中產生「高原期」之原因——一般教育心理上認為任何學習中「高原期」之發生機會極少，然在體育活動上則大不然，蓋大肌肉活動之學習與普通小肌肉活動之學習情形

不同，普通用腦等小肌肉之活動，但有練習，多少必有進步，惟其程度愈深，進步愈少而已。反之，在大肌肉活動之學習中，進步停頓不進之現象極為普遍，且此種運動上所生之高原期，決非達到生理限度之現象，而另有其他原因，茲將運動學習中，所以產生「高原期」之原因，略述如左：

- (1) 姿勢之不正確：一般初學者，求進之心甚切，對於方法之學習，頗多不甚注意，僅能達到大體上差不多之地步，而不能完全準確，故進步至某一階級時後，即無法再進。
 - (2) 身體情況不佳：長期練習之結果，身體情況每易趨於疲勞，或體力消耗過甚，以致引起其他疾病，因而影響成績之進步。
 - (3) 特殊之生理功能失調：例如身體某一器官之機能發生退步或失調現象，使學習不易進行，因而影響學習之進步。
 - (4) 興趣與注意力之低落：學習時間稍長，心理上每起乏味之感，注意力分散，故學習易入「高原」。
 - (5) 求進步之心太切，努力太過，神經緊張過度，以致功能失調，影響學習之進步。
 - (6) 練習方法不當，不良習慣之養成及時間支配不當等。
 - (7) 不良環境或外界不良因子之誘引等。
- 乙、克服高原期之各種方法：克服「高原期」之方法，必須針對其發生之原因，一般有效

之方法約有下述數種：

(1) 體格檢查：矯治「高原期」之先，其必要而共同之手續，即爲施行嚴格之體格檢查，以視其內臟器官有無失調現象，體重上下之變化是否過度，有無疲勞之現象等，以爲實施矯治之依據。

(2) 姿勢之分析：即如發現某某一部分之動作有缺陷時，可用分段練習法，或專門練習有關該部之動作以矯治之。或用補助動作，以增強某某一方面特殊需要之神經聯結或肌肉力量等，例如跳遠練習中，發現其有前腿不能提高之缺點時，則可使練習高欄以補助之。

(3) 長期之休息：連續作數星期之長期休息，一則可藉以恢復體力，二則可以轉變注意力，調和精神上之疲勞，三則可以遺忘不良之習慣，故對「高原期」之補救，實爲必要。

(4) 練習方法之改良：例如從新支配練習之時間，檢查方法上之錯誤以謀改良等。

總之，學習達高原期時，施教者宜予受教者以助力，鼓勵使之繼續努力前進，並說明此種停頓並非彼之能力已達極點，而係學習之普通現象，若更能以圖表明其進步之成績，且使之與他人比較，仍引起其興趣，使彼不致因失敗而氣餒，而仍能努力前進。

(五) 生理限度：生理上之能力及機體物理作用之限制，使學習曲線保持水平狀態而無進

步之可能者，謂之「生理限度」。但我人須知在其他各種學習中，或有達到生理限度之可能，然在體育學習之立場上言，生理限度每無法達到，或竟可言絕對不能達到，其學習之所以停止不進者，實有其他原因，決非已達生理限度之時，惟練習愈近生理限度，則進步愈慢而已。生理限度所以不易達到之原因，因其所指，非單純的某種因素所能達到，而實為多方面限度之總稱，此所謂多方面者，即指：

1. 在目前所認為最準確之姿勢上之限度。
 2. 最高限度之生理情形——總合的體力。
 3. 最高限度之心理情形——愉快與放鬆。
 4. 經過最嚴格而合理之訓練階段。
- 一人之學習，苟均能經過此四種階段而成績至最後仍停止不進者，始可稱之為達到「生理限度」。但事實上欲達此四階段，談何容易，故今可大胆斷言：「生理限度」在運動之學習中無達到之可能。

(陸)最後之興起：一般學習歷程中，每至學習終了，進步率突然增高，此現象，稱之為學習之「最後興起」，例如當放假以前，因學生心理上興趣勃然興起，學習之進步率，忽超出平常之上，同理，在體育教學中學習之「最後興起」亦極常見，其原因有三，可為教學上之

1. 最後興起爲高原期產生以後之現象，而克服高原期時，已經相當之努力，其方法上與技術上必有相當之進步，再加以長期留存之實力有一舒展之機會，故學習有最後突起之現象，例如鐵餅之轉圈，因速度與力量之不能配合，使成績停滯不進，但經一番努力矯正後，必有突然進步之現象。

2. 經長期練習之結果，肌力與速度必有相當之增加，加以姿勢之改進，成績自有突然之進步。

3. 練習越至後來，距離成功之途愈近，換言之，即距預期之目的亦愈近，故學者因成功在望，故興趣愈濃，注意力愈爲集中，且學者有時已知學習即將終了，不得不作最後之掙扎，故努力之程度愈大，乃有突起之現象。

本章參考材料

陳禮江著 教育心理學

羅庭光著 普通教學法

艾偉著 心理學論叢

吳蘊瑞著 體育教學法

江良規講 體育教學法 (國師講義) *Journal of Physical Education*

Sharmann, T. R; *Teaching of Physical Education*

Staley, H., Curriculum in Sport and Physical Education. McGraw-Hill, 1917.

體育之程度，應視個人之體質而定。其程度之所以停止，非體育之所以停止，而在個人之體質。體育之程度，應視個人之體質而定。其程度之所以停止，非體育之所以停止，而在個人之體質。

1. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

2. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

3. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

4. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

5. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

6. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

7. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

8. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

9. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

10. 在體育之程度，應視個人之體質而定。

第八章 體育之哲學

哲學研究的對象，爲人類的知和行的問題，法國的大哲學家笛卡兒說：「哲學這個名詞，意指智慧的研究；這兒所謂智慧，不僅指行事的審慎有度，並指人類所能知的，關於一切事物的智識，這種智識不論其關於人類道德的行爲，或關於健康的保持，或關於藝術的發明，均包括在內。我們知道哲學爲科學的進一步的研究及綜合的工作，科學只是各就其自己的範圍，發現定律，解釋現象，可是只能見到宇宙人生的一面，不能窺其全體，哲學却是綜合各特殊科學的智識，從宇宙人生的全體來考察，來解釋一切。所以哲學的普遍性，整個性爲科學所不能及。同時，科學只能解釋如何，而不能解釋爲何，而人類的精神却無從因如何而滿足。

其次，知識的價值的批評，也是哲學的特殊功能，非科學所能替代。並且科學知識的本身，亦受哲學的批評。

所以講到哲學和教育的關係，應該採取杜威的見解，他認爲哲學應成爲教育的普通原理，而教育應爲哲學的試驗，換言之，哲學爲規定一切理想，供給教育以目標，但這並非絕對的目標，這目標的價值，還賴教育的結果來判定。體育爲教育方式之一種，當然亦需要一種理想來

做目標，來做實驗的對象。所以體育的實施，假若沒有預定的合理的理想。那末盲人瞎馬，難以收效，這種合理的理想就是這裏所討論的體育教學基礎。

第一節 體育之目的

目的是有意的動作的結果而為決定行爲方向及實行方法之素因。人類之一切行爲，必須有目的，因為有目的之行動，常能思而後行，循序而進，並且能預知結果，不致茫然，不知所適。人能預知目的，則欲達到目的之進行中，必有三種作用。『（一）因欲達其目的，對於當前事勢，必能深刻注意或觀察。並防進行中障礙之發生。（二）當使用手段時，必能適當選擇，而取其經濟，更有效者。（三）。因既知其目的之所在，所用手段，縱有不合，亦能改良進取，繼續努力，以求最後目的之實現。』所以人的行動，做者不能預知目的，則成爲機械的，無智的，盲目的行動，故作事不可無目的，而體育也不可沒有目的。

吾人所立的目的，若不能予人以刺激，使預知其行爲之歸結，則失其目的之作用，而其價值亦甚微。其中有三種原因：

（一）過於抽象或空泛。

（二）因距離事實太遠，不足以鼓勵人之行動，例如教育上生活準備說之目的，每以將來生活爲目的，捨近就遠，不易激起學習之興趣。

(三) 因外加的權威所定的目的，而不明其用意之所在。所以所定之目的，欲求其有效，則必須注意下列幾項事件。

- 一、應該使活動者，明其目的之所在，能運用智力，努力進行。
- 二、目的與手段，應有切實之聯繫，不宜僅有空洞之目的，而不講求實施目的之手段。
- 三、設立目的，不宜過於抽象，或距離事實太遠，以致漫無歸宿，減少活動能力。
- 四、目的不宜固定，應因時制宜，使活動者能試驗之，改正之，或擴充之。
- 五、目的須為活動之一階段。

體育之目的，即吾人研究今後體育進行之方向，以為吾人工作之目標，歷史上體育之目的，時有變遷，或以之為祀神，獲美之目的；或以之為糾正醫療等目的，各以其思想之出發點不同而有所輕重，然而各種主張，不論其目的為敬神，醫療強身或糾正，細察之，可以分為三方面不同的立場：

- 一、為個人主義的目的，以為體育之終極的目的，在身心之陶冶與發展，個性之尊重，以期個人的價值得充分發揮。
- 二、為社會主義之目的，認為教育之最高理想，在社會文化之發展，個人之陶冶與發展，亦即為實現此項目的之手段之一種。
- 三、為國家主義之目的，訓練人民之體格及精神，以達國家澎漲及侵略他人之目的。

教育及體育上之見解所以不同者，不外時代的要求和思想的傾向，一切目的絕無一定不易的道理；而目的之價值之有無，亦即視其能否適應時代要求，社會要求以爲定。例如教育目的，在無秩序，無組織之國家中，應該要求社會紀律之確立，被壓迫民族，應該要求主權獨立，政權不一定之國家，要求統治權之統一等。體育亦然，所以中國體育目的之確立，若欲其有價值，必須先行決定目的之立場。在目前的中國，體育目的之確立，應基於民族主義之理想。所謂民族主義者，乃個人主義社會主義及國家主義之綜合也。在個人方面求個人性能之發達；在社會方面，求社會文化之進步；在國家方面，則求領土主權之獨立完整，有足夠之實力，維持世界之和平及正義。

體育之目的之價值之高下及其應有之出發點既已明瞭了，以後吾人可以用上述的標準來決定，或批評現在的目的或過去的目的，作者覺得過去體育目的之解釋，未免太複雜，太抽象，太廣泛，我們簡單概括的說，體育的目的應該包括身體精神與品格三方面的目標，這裏所謂三方面並非把人分成三部份，而是不同觀點論之也。現擬先行介紹幾種具體體育目的之解述：

(壹)德國教育部所定之學校體育目的，最爲簡單扼要而實際，彼認爲體育爲國社會主義教育不可分離之一部份；所謂國社會主義教育者，乃以國社會主義之思想爲出發點，以期加強國家本身之元氣，所謂國社會主義教育之目的，爲民族與國家之強盛教育之對象爲整個「人」，使其身體上，思想上，精神上均完美無缺；而有服務民族之能力及慾望。在德國，體育被認爲在全部

學校課程中佔最重要之地位，體育並非技術訓練之功課，單以鍛鍊體魄爲目的，體育乃以身體活動爲方式之教育。因從身體活動着手訓練兒童，爲最易收效之教育方法。所以民族、軍役、優生、領袖四大因子，爲德國體育制度形成之原素，茲將德國教育部所頒佈之體育四大綱領如下：

(一) 體育爲合羣教育，兒童不論在一級一隊或一排中，於體育活動中，有服從，守秩序、仁俠、互助、合作之自覺，此種德性之養成爲民族思想之基本觀念——政治的。

(二) 體育使正在生長發育中之兒童，達到有計劃之活動，遊戲及鬥爭運動之訓練，造成體魄鍛鍊及鬥爭精神之大道，故體育爲軍國民精神及體格訓練之基本條件，同時爲造成模範青年之大道——軍事的。

(三) 體育爲以不同之運動方法，發達及形成本民族特有之體格及靈魂，而保持其原真，體育使民衆養成喜好運動應有之習慣及其對於欣賞健美體格，優秀成績之能力，使其認識本種族之優點，而加以愛護及發展——生活的。

(四) 體育能增加兒童之敢勇、堅毅、不求人、奮鬥之特性，以及在體育集團中有獨立負責之品格，故體育爲意志及品格之訓練方法。——精神的。

從德國教育部所頒佈之體育目的中，可見德國之體育目的，自始至終爲國家主義的，而非個人主義的。在上述四大目標下，個人發展之目的，僅在增加民族或國家的合力。德國的體育

目的，可說是爲國家主義體育理想之代表，而該項思想發展且具有極豐富的歷史因素也。

(貳)和德國的體育思想各走極端者爲美國的體育目的。美國的體育，乃以實現個人之需要及衝動，適應和發達個人的最高社會理想爲主旨。當然，此項思想爲其國家政體下必然的結果，所以在美國，體育被認爲德謨克拉西的一種良好訓練。美國的體育目的，向以領導、發展、適應、生活等重心爲標榜；而未見其涉及民族與國家。例如金兆均先生的體育真義之科學的分析一文中所介紹之各專察對於體育所下的目的，均有是項趨勢，麥克樂氏分體育的目的爲五方面：

(一)體格的訓練，包括健全的體態及健全的官能。

(二)技能的訓練，指自衛，控制動作，敏捷的反應，美的動作表現等能力。

(三)應用知識與習慣的培養；如個人與團體的衛生知識與習慣，規則，方法與技能，急救，醫療，兩性和心理方面的智識與習慣。

(四)品格的陶冶及發達；積極的個性的領袖能力如持久，勇敢、合羣、創造力等性格；積極的心理態度如自信，社交德性及君子風度。

(五)公民的訓練；正當的休閒活動的習慣，高尚的公民精神，對於沐浴的習慣。

其他美國的體育專家所定的目的，多大同小異，總之他們希望體育能夠使個人的生活有意義，社會的文化得到合理的發展。

這兩種思想各趨極端的理想之影響結果。前者是國社主義的國家膨脹思想，使人民成爲武力的狂熱崇拜者和犧牲者；後者則爲資本主義的個人享受的，變態的，自私的，以金錢物質的享受爲人生的最高理想。

既明瞭德謨克拉西國家和獨裁主義國家下所產生之體育制度的目的及理想以後，我們現在談到民族主義的中華民國所需要的體育目的，民國廿一年第一次全國體育會議中對於體育的目的曾有如下的說明：

一、供給國民機體充分平均發育之機會。

二、訓練國民隨機運用身體以適應環境之能力。

三、培養國民合作團結抗敵禦侮之精神。

四、養成國民俠義勇敢刻苦耐勞之風尚，以發揚民族之精神。

五、養成國民以運動及遊戲爲娛樂之習慣。

民國二十九年十月在重慶舉行之全國國民體育會議，教育部之提案中對於體育之目的，曾會下列的意見提出：

1. 爲達到充實人民生活之目的，應使國民普遍養成有益生活之運動習慣，從各種體育活動中，產生活潑愉快之情緒，摒除一切不正當之娛樂。——娛樂的。

2. 爲達到扶植社會生存之目的，應積極鼓勵民衆體育團體之組織，提倡各種團體運動，使

人人能從體育訓練中，養成羣衆生活之意義與精神，發揚個人與社會之道德。——社會的。

3. 爲達到發展國民生計之目的，應研究適宜之方法，訓練手腦並用之能力，使肌肉與神經之感應，極度靈敏堅強，運用自如，藉增工作與生產之效率。——技能的。

4. 爲達到延續民族生命之目的，應強迫民族接受嚴格之體育訓練，與講求衛生，一方面使國民機體發育健全，疾病減少，從個人健康，進而求民族健康，一方面使國民具有自衛之能力與技能，以保障民族之獨立與生存。

上述兩項目標，均不免失之廣泛，而且有抄襲之嫌疑，不合乎實際需要。中華民族目前最切迫需要者爲政治的訓練，而不是娛樂的或社會的。可是上面兩種方案，還是脫離不了美國的色彩，一再以娛樂及個人的技能爲前提。體育在中國，應該是訓練人民的一種政治制度，是項訓練包括身體，思想，精神及道德四方面，前章已說明中國人民的通病，是窮弱愚私亂，現在再引傅大齡氏在其所著中國人及其病源一書中所提出的中國人的五種通病，更爲恰適透澈，我們已經說明了體育的價值，我們看一看他的功能，是不是可以治療這稱毛病。傅氏所舉五種毛病爲：

1. 是不合理的縮小慾望，以至於不肯努力，不肯奮鬥，事事聽天由命，結果毫無長進，因無慾望而好安逸，因好安逸而貧窮，因貧窮而愛錢，因愛錢而不顧道德、人格、國家、朋友，紀律，正義與真理。

2. 沒有遇着過與自己有同等文化程度的敵人，所以才沒有愛國心和團結力；

3. 不知道人是政治的動物，所以才不要發言權和監督權，不知紀律，不懂組織，不會服從，不配作領袖；

4. 不知道什麼是時代的適者，所以不管時間地點而盲然亂動；

5. 不肯隨着世界前進，甘於落伍。

總而言之，中國人的人生，在精神方面是消極放任苟且偷安，因陋就簡，在天安命；在身體方面是疾病叢生，體能低落；結果貧病交加，飢寒並降，不困於災荒，便苦於盜賊。欲得積極、認真、負責、有恆、肯幹、活潑之人生自不可能。所以中國的體育目的，根據前述簡明實際的原則，中國的需要以及中國人民的通病而予以對症下藥，中國的體育目的應該是三方面的：

1. 政治的目的——訓練國民服從、守紀律、互助、合作、仁俠等公民美德；有維護民族主義完整，民族生命安全之欲望；有為國家民族犧牲的決心；推行國家政策的責任觀念；有為正義而奮鬥的意志，能了解團體與個人的關係，有絕對擁護領袖的習慣。使人民由私而公，由亂而羣。

2. 健康的目的——鍛鍊國民體格，使機體的效能得以充分的運用，有使家庭及個人的幸福獲得最基本的保障，進一步，能勝任國民神聖的兵役義務，轉民族由弱而強。

3. 品格的目的——培養國民積極向上的生活態度，對事對人，皆能負責認真，且更有恆，力行；有合作鬥爭的勇氣，有愛惜名譽及自尊信念的心理；有控制命運的堅強信念。社會文化賴以發展，國民生活賴以繁榮。

至於體育方面其他的目標如消閒的方法，基本的技能等等，多屬次要地位。

第二節 體育活動中的道德觀

(本文一部份材料採自 The Mansions of Philosophy. Will Dulan)

(壹) 評定道德的標準：

……道德的標準應為部份與全體間的協調……

世界上的道德觀念，初無一定的標準，此時此地所認為良善者，異地異域或可認其為非。

道德這個名詞，就原語學與史學立論，蓋自 Mores (意指風俗) 遞演而來，所以原始的道德，

常與管理團體的健康，團體的保存的風俗，相互一致，無所出入。凡一切與部落的生存，團體

的利益，切膚相關的習慣，既發見之後，不能聽其消滅，積之既久，遂變為無上的命令，個人

對之，只有遵守的義務，而無疑問的權利，同時又有嚴格的禁例，訓誡及除名等，保護此種條

例，使其勢力，益為充實，所謂部落的道德即從此形成。所以道德規條的內容，隨時隨地各不

相同，有一希臘思想家曾經說過，若將一地方認為神聖與道德的風俗，一一例舉出來，然後又

將這裏面別處所認為猥褻與不道德的風俗，一一抽出，則其所剩的必等於零。

大概生活的經濟基礎的改變，常能決定道德規例的變遷，前者爲後者的原因，後者爲前者的結果。縱觀人類歷史，在經濟上曾有過二次鉅大的變化；其一爲畎獵生活進入農作生活的一個階段；其二爲自農業生活進入工商業生活的一個階段。此爲人類史上最要兩次發展，其他次要的發展與歷程，皆以此爲轉移。每當一次的轉移進行之際，固有的道德規條，往往不能適合新生活，必須經過若干次的渾沌與擾亂後，方形成與新制度相適合的新規條。

1. 畎獵時代的道德觀：凡屬人類，曾有一個時期，全持追逐野獸爲生，追逐有得，卽就地剝食，直至腸胃充實，不能動彈方止，彼時貯藏與保管的文化，當未發明，此次得食不知下次得食又在何時，故一遇食物，自必盡量吞嚥，以免饑餓的侵襲。初民的貪食實由生活的不安定使然，正如他們的殘忍，由於懼怕的心理使然。吾人試觀察現時自己的殘忍與貪得，正如有多少部份，係由遊牧時代遺傳下來的。各種罪惡，曾有一時，皆爲至德，時過境遷，亦許又會被重尊敬，例如嫉恨之行，在戰爭時，卽重被推崇。殘酷與貪得兩者，曾有一時爲生存競爭所必需，如今變爲可笑的復祖遺傳而遭人鄙視。可知吾人的罪惡，並非個人墮落的結果！乃進化後所遺留下來的殘跡，爲欲選擇我們的行動，以適合當前的需要。父母師長及鄰友，常以某項慾望加以褒獎，某項慾望加以貶謫。性太溫和則加以激勵，使成強毅；性太強悍，任其自然，將與社會不利，則用各種禁例，阻其發展，此所謂激勵與獎阻！並無一定標準，亦視社會

的需要以爲識。

2. 農業社會的道德觀：社會從畎獵時期進步到耕種時期之後，人們需要一種新的道德，畎獵時期的規例，在農業社會內，類皆變爲罪惡，不復適用。農業社會內勞動較勇敢更爲急切，節制較殘暴，更爲需要，和平較戰爭，更爲有利。就中較重要者爲婦女地位的大大改變。往昔畎獵時期，婦女的作用甚微，如今生活穩定，家室之內，婦女的工作，突然增加，僱傭女工，操作家務，未費靡費，不如婚娶妻室，代價低廉。又婦女所生育之幼兒，過了幾年，即可佐助工作，對於家庭經濟，更有助益，因此，母性是神聖的，生育節制是非道德的，大家庭制是爲至高無上神所喜悅的。

在農村環境內，我們所繼承的規條，漸漸的形成，農場中各人的成熟期提早了，到了二十歲，不但精神方面發達成熟，並且已能自立，其對於人類生活的理解，與他四十歲時所能理解者，相差無幾。一具犁，一隻手，一雙識別天氣變化的眼睛，有此三者，他的一生，就可用之不盡了。所以他的婚年很早，一俟需要配偶之期時，即正式婚配，彼時道德規條嚴禁婚前的性關係，彼等的性慾，既在需要之時即能滿足，故亦無須於婚姻之前圖謀淫亂。至於女子方面，貞潔之行爲，尤其是事實所必需，偶一失足，即有妊孕危險，妊孕之後，又無人爲方法，佐理墮胎，對於一生福利，大受影響，因此，貞操之德，極爲婦女所推重。故貞操，早婚，一夫一妻，母性神聖等等觀念，均能促進家人關係，增進兄弟父母夫妻間的團結力，是爲農業社會與

家庭爲中心的道德規條。

3. 農業社會道德規條的崩潰：工廠制度發現了，男人女人及幼兒相繼脫離家庭，集中城市，終日與機器爲伍，個人精神成熟極遲，結果個人生活不易，婚期延遲，於是找尋發洩而不負責的機會；女子對於家庭應有的作用也消失了，於是乎男女間的道德關係大不相同，性關係自由發生，防胎濟的發明，更使性交與生殖變爲純然二件事；同時，現代的城市，一方面竭力阻礙婚姻，使之無期延遲，一方面又極力提供性的刺激，促成青年性的早熟，於是乎各種罪惡的發生更見增多，新興的工業社會，再不能用舊有的道德標準範圍人心了。再者機械工業一旦存在着，人們的餘暇，遂日增加着，他們的精力，因有機械的代替，無須運用，無異把他的正當出路阻遏了，斯時，唯一可能的事，卽爲充盈血液，造成一精力過剩的現象，其結果，對於各種刺激感覺分外靈敏，而以性感爲尤盛。

4. 現代社會應有的道德基礎——部份與全體間的協調：

培根說過，人類天賦有二種良善的特性：一爲自我的特性，一爲社會的特性，既有保種的本能，又具有存我的本能，而且保種的本能更大於存我的本能。培根的學說到了達爾文手裏，又獲得新證據，他認爲假使進化是指物競天擇，適者生存而言，那末，凡物之能否生存，當看他們能否適應環境以爲斷。吾人的道德信念，當亦不能外此。唯一的好人卽是成功的人。克魯泡特金在其名著互助論中，曾予上說以進一步的解釋：「亞里士多德與培根的話，實在不錯，

人的本性根本是社會的，未有人前，已有社會的存在，社會的習慣依循遺傳的法則，深深注入人類的血統中，所以人類稟承天性而來的，不僅是競爭好殺的衝動，除此而外，尚有社會的衝動，與之俱來。即在極低級的生物中，諸如蜂蟻之類，已有極完備的社會組織，其交互間的合作，實非人類社會可得而比擬。社會進化了，部落內的衝突，將因外患侵襲，各需合力對外的緣故而大為減低。天然淘汰的歷程，於個體方面愈減少其勢力，於團體方面，愈增加其氣魄，即懦弱的個人，每因團體互助的緣故而能繼續生存；而懦弱的國家，將於團體爭奪之間，逐漸消滅。進化不再是體力的，是社會的，圖存的要素不再僅是個人的體力，却變為團體的黏和力與合作性了。外界的組織危險愈增加，內部的組織愈需完密。內部聯合了，一切社會的德性，例如同情、友善、互助、服從領袖等社會性，亦相繼發生了。這些德性，都為團體生存的必需條件。

我們可以明白的下一個結論，道德的唯一定義，當為部份與全體間的協調，而所謂道德的自然基礎者，亦即繫於此處，即就為了這個緣故，所以每一欲望應為全體的欲望相調協，每一國家應與人類全體相調協，人體全體又應與生命的向上性相調協。社會並不是個人以外的實體，乃是包括個人與個人同樣珍貴的個體的團體。所以道德二字，決非個體的立場所能解說，必須於個體利益之外，又致意於社會全體的利益，又當用全體的利益作為標準，以此批評或判斷個體的行爲。

一部分與全體間相協調的道德論，「可以永遠正確，不受任何時地的限制。

(貳) 確立國家的道德觀念：

——協調的對象應為國家而非個人或人類全體——

上節所說的個人與全體間的協調，這個「全體」究指什麼？究以那一個階段為單位？家

庭？國家？人類全體？抑生命總體？

大概中年人總把家庭放在前面，把家庭的道德看得最為重要。他們所認為道德與非道德的
行為，當看此種行為是否與他們對於家庭所起的忠誠以為決定。要是真能如此澈底，那我們的
問題就非常簡單，我們只須忠誠於家庭，不必再顧到其他標準了。可是在事實上，一方面社會
的情形自從產業革命以後，已非常複雜，又其是中國，自從甲午以後，外侮內亂，接踵而至，
非有一個集權的社會。——即所謂國家，綜合一切不可。所以家庭的權限，必須有相當限度的讓
步。同時，工業社會中的個人主義氣焰，益覺高張，父權的施行不及從前便利，家庭的勢力，
當然更比從前縮小，萬能的家庭團體有漸陷於瓦解的趨勢。人世間的關係，不再限於人與人的
方面，已自人的方面轉移到經濟與社會的方面去了。家庭不再是人類組織的中心團體，一切從
前所遵守的家庭道德，亦失去了重鎮的地位。一個對於自己子女非常和謁的人，亦許對於僱工
極殘酷；一個賣國自肥的國民公敵，亦許在家庭內竟是一個善良的丈夫或父親，一個竊取妻子
的銀錢供給家用，而在妻子面前求得和平生活的人，亦許在教會方面竟是唯一的信徒。這種矛

層的狀態中，我們將用什麼標準去批判行爲呢？到了現在，單純的家庭道德已經不大了。我們應該有『國家的道德觀念』。是否我們必須依靠萬能的國家，用國家的利益作爲道德標準，是否我們的道德信念，必須其中於順從政治家這一點呢？是否我們必須忠於團體，忠於國家，忠於黨，忠於領袖？我覺得，這是當然的事，理該如此！我們絕對相信 總理的世界大同的理想，爲人類的道德的最高象徵，但是在今日，國際的組織當未成爲實體，人類的本性，尙未組織完善，能善用個體的忠誠以前，我們所認爲理想的完美道德——最小部份與最大全體之協調——祇是空設的條例。不能激動人性，更不能阻止罪惡。任何理想的秩序，必須待較大的社會產生以後，方得具體的施行。所以在一個牠的人口，無限生殖，無限增加，其趨勢所致，可使工資的水平線升到最高點，各項禦貧方案，皆不得施行的星體內，各種有組織而其組織又較完善的團體，必須護圍自己，不受較下的團體的侵害。如果自人類全體着眼，此種較高的團體或較進化的民族的自衛作用，亦實屬必需的事。所謂進化，究其終義，只是前未曾有的優越性的存在，而比較高的團體或較進化的民族，即代表人類的優越性，亦即代表人類全體的進化，當然不能任其任意崩壞的。總之，在工業的勢能，尙未促進國際的制裁以前，人們所應當求與調協的全體，將爲各人所從屬的國家。

關於國家的重要性，意大利建國三傑之一的瑪志尼 *Joseph Mazzini* 在人類的義務一書內，曾經有下面一段話：『沒有國家，你們就沒有名義，沒有證物，沒有發言權，沒有權利，

各民族也不承認你做同胞。你們將成爲人類中的私生子，你們就是沒有旗子的兵士，就是民族間的以色列人，沒有信仰，也沒有保護，設有人肯替你做擔保。我們在要與許多民族的國家聯合之先，我們一定要先成爲一個民族的國家，只有在平等的人中間，才有結合。」瑪氏明白地解釋了國家對於個人的重要性，在國際間組織沒有實現以前，無疑的，沒有國家的個人，將失去其合法的生存保障。所以國家的利益應該成爲我們道德的最高象徵。凡是一切行爲與德性，與國家有利的，就是道德，與國家有害的，就是非道德。我們現在且回過頭來看一看體育活動中的道德訓練，能否配合着上述的要求。

（叁）我們的道德觀

體育活動中關於道德訓練的原則，我們可以說完全符合「部份與全體協調」的理論。在所有的體育活動的任何環境中，無不需要是項協調。假若參加活動的個人而不能取得與全體間的協調，則無疑的這個人將遭受到全體的輕視和排斥，而失去其活動的機會。在體育活動中，個人與團體間之所以能取得協調，有幾種必須遵守的規條，卽就是：守法，服從，合作，犧牲，奮鬥，盡責，有團體無小我等素養，有取勝的決心，亦有承認失敗的勇氣等等。例如在球類比賽中，成文的規則，不成文的精神習慣，必須遵守；裁判員的命令，必須服從；隊長或指導員的意見必須依照執行；自己的責任及職務，必需盡力以赴；團體的榮譽意識遠在個人的榮譽意識之上；要有擔負得起光榮的失敗責任的勇氣，而不推諉過失怨天尤人。在體育活動中要具有

這種種道德性，個人始能與團體取得協調，也惟有具備這種種德性，團體的榮譽及成功，始獲得保障，而這種種德性却是現代國民所必須具備而正為中國人所缺乏的。所以從體育活動中所培養得到的道德標準，若能加以發揚光大而以之遷移到整個的人生，那末我們的國民才能算為具有現代理想道德標準的典型國民。作者深信，現代國民的真道德，換句成說，能夠適合現代社會所需要的國民道德，只有在體育活動中才能培養成功，而不是其他教育方法所能收效的。我們的 Sportsmanship 才是其正的使部份與全體間協調的道德訓練的唯一手段。

第三節 體育與人生觀

國家或民族與每一個國民或民族份分子的關係，極似細胞之於人體，相互的成爲一種有機體，不但不能分離，而且互爲一體。所以民族份分子的生活方式，直接間接均足以影響整個民族的盛衰興亡。我們希望每一個國民的生活態度，人生理想，均能奮發積極，樂觀向上，有生趣，有意義。這種份子所組成的社團或國家始能欣欣向榮，克服環境，克服困難。世界上從未有一個消極，悲觀，厭世，頹喪的人，能夠有所成就；對國家，對人類社會能夠有所貢獻。世界上也從未有過一個悲觀的民族所組成的國家，能夠自立圖強，不受外患的侵襲。所以我們認爲每一個國民的人生態度，與國家的精神，國力的強弱，息息相關。我相信體育活動是建立積極的，快樂的人生觀的有效方法。

(壹)體育足以矯治悲觀主義的思想

1. 健康：悲觀主義的最根本一點，足以決定生活狀況的是健康。悲觀主義者之所以輕視和藐視生命者，是因為他們的血和肉中，包涵着某種生理上的缺陷與錯誤的緣故。假若他們的身體完善，他們的血充足潔淨，他們的頭腦聰敏敏銳，他們的筋肉，堅強有力，他們的胃臟收縮自如，他們的直腸舒暢通順，就合世界上的事物未能如意，亦不至於成爲悲觀主義者，假若他們的步履鬆弛，他們的軀體健在，任憑外界有恐怖的戲劇，腐敗的藝術，激烈的鬥爭，但是他們的心靈不會感受痛苦與煩悶的，假若他們的家庭裏，有一位健美的夫人，快樂地料理着家務，有一肥白的小孩，不時纏繞着膝前，任憑宇宙的命運如何殘酷，政黨的組織如何腐敗，他們的靈魂，決不會感覺到黑暗與氣沮。須知生命本身本無所謂悲觀或樂觀，只有我們自身，方認爲悲觀或樂觀。但我們自身所以認此爲樂觀或認彼爲悲觀，或此時那時的悲觀與樂觀，即要看我們的身體是否完善健全以爲定。不要埋怨生命，只要修煉自己，不要抱怨宇宙，只要培養一個健全的身軀。給予生命以半個試驗的機會，那末任憑你承認一切的缺陷皆屬存在；所有世界上的事物總有一日會死去；所有人類的命運，及至終末，必被蠅蚋所吞食；所有天體上每一個行星，每一個日球，皆須毀滅，你將始終感覺到你的生命，實是一個巨大的恩賜。叔本華勸信徒們！你假使能够經常的參加體育活動，逐漸的把你們的健康建設起來，我相信，你們的人生觀，一定會有急劇的轉變，那時候你們才能真正的體會到人生的樂趣和真諦。我們不能違

反自然，自然叫我們生，而且要快樂的健康的有意義的生，使我們可以為國家有所貢獻，而不是叫我們生以待死。

2. 活動：不要看人運動而想獲得的快樂。不要專門用你們的臀部的肌肉，不要只會思想而不會動作。終日操作活動的人，他們的工作是繁重的，他們的心靈是愉快的。為何我們在運動場上所聽到的總是各種快樂的雄壯的吼聲，而在布爾喬亞的家庭，辦公室以及不正當的娛樂室內却聽不到這種熱烈的歡呼呢？！唯一的解答是活動，活動是健康的秘訣，而健康是快樂的秘訣。我們雖有沙羅門的智慧，拿破倫的權威，洛克反羅的財富，但是我們決不能怡然自得地忍受任何生理上的病痛。只要能運動，任何苦悶，皆可解除，任何快樂，皆可獲得，我們不必懼怕疲乏，因為運動後的疲乏，不是痛苦，正是無上的舒適。我們應該時時享受運動後流漢的快樂！

(貳)快樂的所在

人類有三大本能的要求，如求食，戰爭與活動。本能的衝動獲得發洩時，即感快樂。

1. 求食：我們在最原始的衝動中發見最原始與最單純的快樂。Metrodorus 的話不錯，一切善良的事，莫不與腸胃發生關係。

2. 戰爭：戰爭的本能是人生二大主要本能——食物與性慾——的一個奴隸。當此本能激烈發動之際，我們亦可獲得滿足的快樂。正像尼采所說的，亦許忿怒是健全的精神活動。至於

好戰的心，更爲統治的主要質素，許多健康的心靈，皆可在這裏面發見確定的快樂。真正的快樂往往藏於積極與自然的動作中，遇有消極與過慮的動作，輒相率遠避與其絕緣。所以我們在前進的動作中，所發見的快樂，更多於後退的動作；好奇中所發見的更多於博重，傲慢中所發見的更多於謙卑，戰爭中所發見的多於逃避，征勝中所發見的更多於被征服。體育活動中隨時隨地可以供給許多優良的類似的環境，使人賴上述本能的衝動，得到合理發洩的機會，而使其獲得快樂。對於這種本能，我們並不消極的予以遏止，而是積極的予以因勢利導。我們以新的遊戲來代替原始的滿足：以投球入籃來代替古代的措取人頭，以球賽來代替戰爭，精神是一樣的，快樂是一樣的，方式是不同了。

3. 活動：活動的本能爲快樂的主要所在。運動，競走，攀登，游泳以及飛翔，這一切，都是極愉快的人力的自然表露，一個人如欲完全發展，必須活用雙腿，求與日光爲友，所以其真正的快樂，不繫於思想，却繫於動作。思想是人爲的，非自然的東西，難使我們永遠感到滿足。

(叁) 人生各期的快樂：

我們約略的把人生分爲五個時期，細細的審察一下各期的生活的特徵，及其快樂的重心，我們可以發現，體育活動實爲供給全部的或局部的快樂原質。

1. 第一期：在母親的胸懷中，我們享受到最原始，最純潔的愛護和快樂，在肌肉力量所許

可的程度下，盡量的自在的在活動着小手及小腿；在活動的自由中無意識地感覺到本能的快樂和滿足。

2. 第二期：童年的快樂，是在遊戲的狂歡中。究有何目的使兒童盡力於遊戲的活動呢？換言之，究有何種祕密的慾望，支持着他們的活動力呢？我們的問答，沒有別的，只是遊戲二字。遊戲即是他們的目的，也是他們的報償。孩子們是快樂的，因為他們在直接的活動中，發現他們各自的興趣。他們的運動不是遠大目標的手段，他們雙眼注意着當前的事，並不指望遙遠的星體。假若我們要獲得快樂的秘訣，最好處在孩子的環境中，吸受他們的精神。

3. 第三期：第三期的快樂在青年的激勵中，在此期中，我們不若童年的快樂，盲目的，原始的。因為青年期間牠的責任繁重，既須顧慮現在，又須顧慮將來，有時候，且須懸想世界的改造問題。但他的爲人，仍其活動，而活動實爲快樂的主要質素。爲何我們聽久了高尚的音樂，卽生厭倦？其主要原因，因為快樂愛好活動，在被動的聽受中，實無真真的快樂可言。試看這班擊球與泅泳的青年，他們的姿勢多麼柔軟，他們的動作，多富於詩意，他們的肩脾膝蓋，光彩圓滑，他們的眼珠，伶俐活潑，這一切，共同造成身體與心理間的諧和，實是快樂的先決條件，但和諧而無健康是不可能的，我們研求快樂的真諦，將發現真正的快樂，繫於完美與健全的軀體中。所以愛茂森說過：『給我健康，與我時日，將使帝皇的華飾，失其光彩！』

4. 第四期：已而中年來到，一方面在父母性的本能之中，享受各種愉快。我們的孩子表示

兩種意義，其一爲形而上的生命之持續，其二爲我們自己的自然作用之完成。一方面中年人責任和工作均必繁重，活動可以維持其健康，更可進一步的予以調劑與恢復，葛茲末次氏的「休養說」在中年人的生活中，找到最強有力的證據。

5. 第五期：晚年已到，一切人生態度，均已改觀，這時候我們所期求的，不再是強烈的刺激和滿足，而是和緩的理智的快樂，散步，高爾夫，垂釣等等活動，均足以使你的晚年和平而有詩意。

第四節 運動與政治

體育活動與政治很有一些相同的地方：運動場上如果希望運動的程序能够順利進行，必須要每個參與運動的份子，都具有一種「公平競爭」(Fair-Play)的精神爲基礎；一個國家的政治活動，如果希望能夠達到開明公正的境地，也必須要每個參與政治活動的份子，都能具有這種「公平競爭」的精神爲條件。就一般講起來，一個實際參與運動的人所需要的運動員風度 (Sports-manship)，與一個實際參與政治活動的人所需要的政治家風度 (Statenmanship) 實在是十分相像的。運動員如果缺乏了公平競爭的運動家風度，一定會使得運動場上的秩序紊亂不堪；從政者如果缺乏了公平競爭的政治家風度，一定會使得整個政治局面，充滿了黑暗與私鬥。運動與政治既有如此密切的關係，我們如果因此而說：開明公正的政治精神，必須要以

公平競技的運動精神作基礎，也是未嘗不是可以的。英人曾有一句諺語：「英國的賢明政治家都是從他們的運動場上培植出來。」實在說得非常確當。根據這種情形我們很可以說：運動場就是政治家的訓練所。一個國家的政治精神，往往可以從他們在運動場上所表演的一切行動中觀察出來。

運動與政治爲什麼會發生這樣密切的關係呢？這個答案，我們如果根據以前能力心理學派 (Faculty Psychology) 的形式「陶冶說」(Formal Discipline) 來解釋，即是很容易明瞭的。能力心理學派的人，以爲我們從某種作業中所訓練得來的心理能力，是可以完全適用於其他方面。例如學習文法組織極爲嚴密的拉丁文，它一定會使得每個學習者都要非具有一種慎密思考的能力不可；而此種慎密思考的能力，照此派學者的意思，是可以完全適用於其他方面的。又例如希臘文是今日世界上的一種比較最艱澀難學的文字，因爲它艱澀難學，所以往往可以使學習者非具有一種忍耐能力不可，由此養成的忍耐能力，也像上述的慎密思考能力一樣，可以適用於其他一切方面。按着這派學者的主張，我們可以知道運動與政治兩種作業，既然同樣都要具有公平競爭的態度；然則，從運動方面所得到的這種精神，自然是可以根據他們的說法，而完全可以遷移到政治方面去了。

不過，上述我們所根據的形式陶冶說，自一八九〇年威廉詹姆士 (W. James) 的記憶實驗以來，已漸漸爲今人所詬病而不能立足，代之而起的，就是我們今日所熟知的「學習的遷移

說」。這種學說，以為我們從某種作業中所學習得來的心理能力，在相當的條件下，是可以普遍地遷移到其他類似各方面，而反對能力心理學派的武斷地主張。以為絕對可以遷移所有各方面。倡相當條件下學習能力可以遷移的人，對於此相當條件，往往又各有各的主張：有倡「共同因子說」的，如桑戴克；有倡「相同功用說」的如柯勒魯（Kochler）有倡「經驗類化說」的如賈德（C. H. Judd）。不過，我們不論他們對此相當條件的解釋若何，所說「相當條件」有何異同，至若一一應用到上述那種運動精神在政治上的遷移價值，確是無處不適用的。因為，運動與政治上所需要的公平競爭的精神，實在太相像了。我們先就根據桑氏的主張吧，此種公平競爭的精神，自然是運動與政治上所須具的共同因子；次就根據賈德的主張說吧，它更可說是一種經驗的類化；末就根據柯勒魯的主張說吧，它在運動與政治上更具有相同的功用。

本章參考材料

羅家倫著 新人生觀

范 錡著 人生哲學

范 錡著 哲學概論

李石岑著 人生哲學

謝扶雅著 人生哲學

溫公頤著 哲學概論

謝扶雅著 倫理學

黃方剛著 道德學

伍光建譯 倫理學

詹文滄譯 哲學概論

朱洗著 科學的生老病死觀

金兆均著 體育真義之科學分析

江良規著 德意志體育概況

Heberington, The school Program in Physical Education

Mc Cloy, The Philosophical Basis of Physical Education

Diem, Theorie der Gymnastik

Lec, The New Physical Education

Wayman, A Modern Philosophy of Physical Education

Altrock, Die Grundanfgabe der Leibesziehung. 出於又各各的主張。合論一其

第九章 德美兩國體育概況

第一節 德國體育概況

德國在第一次大戰失敗後，是藉體育以圖復興，爲舉世盡知的事實。當凡爾賽條約簽字後，德國的戰時軍備，盡行折除，取消徵兵制，國防軍人數限制至十萬人，加以割地賠款，經濟破產，以及種種條約上的束縛，國勢岌岌不可終日。德國人本是一個很驕傲的民族，那裏肯甘心，然以國家的軍備及軍隊人數，既受最低限度之限制，又無法擴充，不得已乃改頭換面，極力從事提倡體育，以爲國民精神及體魄訓練之途徑而爲復興建國之張本。到了國社黨得勢後，德國對對於體育，提倡益力，所以在第二次大戰爆發後，德國便有數百萬久經訓練之最優秀鬥士，來供希特勒驅策。德國人對於體育的注重，固然是有值得取法之處，但是一個國家欲藉體育以圖復興，也只能以自衛爲限，要想藉此以侵略他國，那就是大錯特錯，有失體育的本旨了。

(壹) 德國體育思想之歷史背景：德國體育思想之出發點，自始即有其獨特的立場，按德國現今體育界奉楊氏爲鼻祖，公認爲「體操之父」。實際上楊氏以前，提倡體育者，固已不乏其人。而現今體育界之所以宗楊氏者，蓋其以體育爲民族復興與運動之首創者，而現代德國體育之推

進，仍以楊氏體育思想爲動向也。

按德國提倡體育最早者當首推派司搭老滋氏（一七四六—一八二七），派氏爲近代學校體育之創立者，主張適應自然，啓人類各方面的天賦本能，彼爲添設體育課程之第一人，爲後人所司法。派氏爲教育家，與體育尙無直接關係。繼派氏而起者爲葛茲末次氏（一七五九—一八三九），葛氏任教體育課四十五年之久，爲真正從事體育之第一人。對於德國體育方面之著作極多。葛氏在體育方面之貢獻，實較楊氏有過之而無不及，然則其訓練之立場，純以體育爲主，缺乏民族意識，致未能引起多數人士之注意。略後於葛氏者尙有非鐵氏（一七六三—一八三六），非氏對於體育之影響，與葛氏同，後世人總稱葛氏，楊氏，非氏三人爲體育三傑。

十九世紀初葉，拿破崙氏鐵騎縱橫，威震全歐，受禍最烈者，首推德國。一八六〇年，拿破崙公開宣稱德意志國家已失其存在，由彼主動，將德國劃成普魯士，奧大利，萊茵河聯邦三區。同年並要求普魯士割讓「海拿凡」，解散普魯士軍隊，至此普魯士王菲特烈第三忍無可忍，起而抗戰。是時，國勢岌岌，民氣衰沉已達極點，自不足以抗拿破崙之雄師。於是十月十四日，「耶納」（Jena）一戰，普軍全師瓦解，割地求和，是爲德意志歷史上有名之「耶納之役」。當是時也，德意志國勢岌岌不可終日，楊氏目覩此狀，受有重大刺激，乃以提倡體育爲方法，以期解放拿破崙之壓迫，復興民族爲己任。一方面推廣葛氏非鐵氏之範圍，使體育除學

校課程外，更普及民間，一方面以體育爲民衆精神訓練之方法，並以體育會爲民衆愛國團體之細胞，一時聞風而起者，大不乏人，而德國體育界之中心思想。亦由是時起由楊氏奠定其基礎。

(貳) 現有之體育行政組織：

1. 國家體育總會：一九三三年國社黨政爭成功，希特勒氏執政以後，認識體育不但爲體魄訓練之良法，且爲民衆政治訓練之捷徑，乃更事提倡，不遺餘力，故希氏於就任後，不數月，即行批准第十一屆世界運動會預算案，及世運會場地建築經費。體育行政方面，國社黨之一切政綱，本爲中央集權制，體育亦然。一九三三年春，希氏即任命國社黨之重要分子啓末爾氏爲全國體育總裁，負責全國體育一切推行改革事宜，爲直屬於國家總理下之獨立機關，與教育部等平行，啓末爾氏受命後，於一九三六年春取消全國體育協會，改爲「國家體育總會」。全國體育協會「與「國家體育總會」之最大性質上之區別爲：前者爲由下而上之純粹民衆團體，會中委員及一切職員，均由各會員間彼此互推所選出，而後者則爲自上而下之政府機關，體育總裁爲政府任命之國家正式官吏，故其權力及一切辦事效率方面，則大爲增加。故國家體育總會成立後，確收集中力量，統一意志之效，因爲在全國體育協會時代，各聯合會及各體育在行政上，雖然共同秉承協會意志，然其在精神訓練上，則各有其不同之立場，例如當時最大之器械操會，有分會一萬五仟所以上，會員一百七十萬人，及宗教體育團體等，皆各行其是，所以國

社政府爲徹底灌輸其政治思想起見，亦非將其籠罩在自己勢力範圍之下不可。在組織方面之最
大變更，除少數聯合會外，其餘主要運動項目之聯合總會，盡行取消。每一項運動，特設各個
專門組，辦理該項運動國內外比賽及研究事宜，各獨立體育會，仍行存在，而爲「國家體育總
會」組織之「細胞」，直接隸屬總會。所以組織方面之主要變更爲：取消聯合總會使上下——總
會及單獨體育會——聯成一氣。各分會之會員，同時亦爲國家體育總會之會員。總會成立後，
所屬之單獨體育會約四萬五千以上。會員總數，約六百萬人。爲便利行政計，會國特依照行政
分區方法，分成十六區，外東馬克（即舊奧）及蘇台頓（即新併合之捷克一部分）二區，共十
八區。每區設區分會，秉承總會意志，辦理各該區內之行政事宜。總會及區分會之職員，及國
家正式任命之官吏。現錄德國國家體育組織及行政學系統如下：

器械操，柔軟操，夏令遊戲組

足球組——兼理橄欖球，曲棍球

田徑賽組，手球組

游泳組，舉重組

拳擊組，擊劍組

網球組，滑雪組

小艇組，划船組

甲種會員
專門組

國家體育總裁
體育總會

（水上運動組——滑冰組）
區分會（共十八區）分會主任一人

德意志航艇聯合會

德意志汽艇聯合會

德意志爬山及遠足會

德意志自由車總會

德意志滾球會

德意志射擊會

戈而夫聯合會

雪車聯合會

雪橇總會

乒乓球聯合會

業餘彈子聯合會

乙種會員
聯合總會

甲乙兩種會員之區別，係依照體育總裁之意見，以其性質之首要者，列入甲種內，取消聯合會，使其在統一組織下，易收指揮監督之效。性質次要之項目，則仍以其聯合會為中心組織，隸屬於總會之下。甲種項目之各體育會會員，同時即為總會之會員；乙種項目之會員，則

隸屬其聯合會之下，與總會不發生直接關係。

所有全德各體育會，均為總會會員。此外德國人民在外國之體育會及外國籍之德國公民在德國境內之體育會亦均在內。各體育會之加入總會，名義上自由參加，實際上則各體育會有非參加不可之勢。因為若不參加總會，即無法律上之保障，並阻止其任何與會員間之活動。

2. 軍事性質之特殊組織：全德國所有體育團體，不論大小，莫不隸屬於國家體育總會之旗幟下，惟一例，為下列三項含有軍事性質之體育團體。蓋德國為一全國皆兵之國家，除體育外，凡對於軍訓有預備補充功用之體育，政府當局更予以特別之鼓勵及監督。故另行設立主管之機關，不屬於體育總會之範圍內，此三種特殊的運動團體為：

一、空中體育團體 (N. S. F. K.) 德國為啓發青年對於飛行的興趣和理想，並灌輸青年對於空軍之初期知識起見，希特勒特於一九三七年四月下令解散全國各私人或自由組織之飛行團體，另行設立國社黨飛行團體為其代替。原有各會會員，一概併入其內，由國家空軍部長任命飛行團團長，主持一切，全國青年，有志航空體格檢查及格者，均得加入。飛行團之訓練，多由滑翔機着手，亦有摩托飛機。飛行團之團員，對於初期飛行知識及技術，類多完備，其目的蓋在造成後起之飛行員。

二、駕駛團體總會 (或各摩托體育團體 N. S. K. K.)

國社黨摩托團 (N. S. K. K.) 為國社黨內之機械化部隊，以軍隊之形式，國社黨主義

之精神，訓練及啓發青年之有志駕駛者，其目的與飛行團同，純爲軍事上的目的。德國軍隊既注重極端摩托化，摩托團團員，亦即將來機械化部隊之優秀兵士。同時摩托團團員，熟悉一切交通法則，一旦有事可爲補充警察之用。德國全國設有學校二十八所，以爲訓練摩托團團員之用。

三、馬上運動：

騎術及戰馬之馴養亦爲軍事知識之一種。故亦由單獨設立之團體，從事推行。卽十餘齡之青年團團員有志學習者，均由國家供給免費學習機會，青年團團員（十四歲左右）每年並舉行騎術比賽。該項團體除學習騎術外，並同時學習戰馬之訓練及飼養等法，蓋純粹一騎兵之初期訓練也。

（叁）德國之學校體育：

1. 中小學體育：（按德國教育制度，義務教育，兒童六歲卽須入學，至十四歲爲前期，十四至十八歲爲後期，統稱爲高級學校。兒童於前期義務教育結束後，將來無志升學者，卽入職業學校；有志升學者，則入高級學校（約爲中國之中學），爲使讀者易於明瞭起見，故名之亦中小學體育。）

德國教育部體育司於一九三七年春，爲統一全國中小學體育之實施及教材起見，特頒佈中小學體育課程標準，已行公佈者，爲中小學男生部分。全國學校必須遵照是項課程標準施教，

是項課程標準之基本思想，以國社主義之教育思想爲出發點，即教育之目的，以民族及國家爲對象，於教育中收政治訓練之效，體育亦然。國社主義之教育目的，非爲從事製造畸形發展之個人，亦非養成長於某項運動之運動員，而是訓練心身俱優，且具有輕視小我，服務大我之理想的個人。故是項標準內，明言體育課程非體格，技術，或娛樂大衆表演之訓練，體育爲整個教育之一部份，以身體之活動，訓練兒童，以期養成一政治軍事戰鬥員之典型。體育爲整個兒童教育最易收效之方法。德國國社黨於成立之初，卽已決定其一成不變之國策，曰：每一國民須有下列幾種認識：民族自覺；優秀種族；勝任兵役；擁護領袖。故任何設施，不論教育政治等，皆以上述既定國策爲出發點。體育自亦不能例外。

該項課程標準，根據兒童生理及心理發展情況，分成三階段。故課程之分類，以年齡爲依歸。同時，以青年訓練（希特勒青年團）之組織分級。取得切實之聯繫，以求其統一。故教材之選擇，力求適合兒童每一階段內自然之傾向。全部教材之組織，爲自下而上之垂直組織，而非平行，每一階段之教材，配置某項運動，寄托訓練重心，以爲適應兒童該階段內之心理及生理之特殊傾向。六歲至十歲之兒童爲第一階段，該段內之教材以遊戲爲主，使兒童之內臟器管發達完美。十歲至十四歲之兒童爲第二階段，以機巧運動爲主，以期將純粹寄於體格訓練方面之重心，逐漸移至精神訓練，而注意於運動技巧之訓練。該階段內之訓練，特別注重游泳。十四歲至十八歲之兒童爲第三階段，該段內之教材，以純粹之合羣戰鬥精神爲主。使兒童於脫離

該段時，已成爲一體格成熟，體能成熟（富有技巧），精神奮發適於軍役之模範青年。

2. 大學體育：德國人大學體育，在一九三四年以前，並無劃一之組織及施行辦法。各校類多設有體育科系，聘考試合格之體育教員任其事。多數大學，以體育爲必修科，其二學期，然政府方面並無規定之辦法，各自爲政，無特殊成績。待一九三三年國社黨執政以後，以體育爲民衆教育之前驅，加以中央殊權，令行威重，大學體育，力事整頓，耳目爲之一新。一九三四年十月十三日頒佈大學體育施行規程，全國專門以上學校，統一辦理，專門以上學生自一三學期中，有選習體育之義務。雷厲風行，不多幾時，此雜亂散漫之大學體育，在新規程之督促下，成一有組織有生氣之大學生生活之一頁。大學體育規程共分七部，爲：

- 一、初入學三學期之基本訓練；
 - 二、此後各學期之自由活動；
 - 三、大學學課外競賽；
 - 四、大學中之體育師資訓練；
 - 五、專門訓練；
 - 六、大學課程中之體育理論；
 - 七、大學體育系之組織，職員及經費。
- 基本訓練之受訓學生，每學期準時參加上課，成績及格者，始得於第四學期繼續升學。故

體育訓練爲大學生第四學期繼續升學之先決條件。

(肆) 德國之社會體育：

1. 希特勒青年團之體育訓練：希特勒青年團爲德意志國家青年組織，凡兒童之在規是年齡內者，莫不隸屬其下。青年團之功用，爲一種與小學校並行之兒童教育組織。而其訓練方式，較倫重於兒童之思想，(國社主義)精神；及體魄方面。兒童知識訓練之責任，則歸之於各級小學。換言之，希特勒青年團之訓練，以體育活動爲方法，使全國青年皆合「民族自覺，優秀種族，擁護領袖，勝任兵役」之條件。德國青年訓練，開世界各國「青年團有」之先聲。茲於未述及體育訓練之前，先略述希特勒青年團之組織，獲一統盤之縮影，則對於所述內容，亦較易明瞭。

希特勒青年團成立之初，爲國社黨組織之一部分。一九三三年以前，德國政黨紛繁，每一政黨無不附一青年團體，外加各宗教機關，亦擁有大量青年團體，故青年團體在國社黨執政以前，不下百餘種，希特勒青年團，僅其中之一而已。待國社黨秉政，希氏採行獨裁制，各項行政，均爲中央集權，各政黨先後均被解散，青年團體亦然。全國青年團體，不論黨派，不論宗數，除猶太青年團外，盡行合併於希特勒青年團之旗幟之下，並成立國家青年訓練部，設總裁一人，主持一切，其權力及職位與其他各部等，而直接隸於國家元首——希特勒——之下。自一九三三年至一九三六年間，兒童得自由加入，待一九三六年十二月一日起，希氏頒佈全國青年

法，規定青年兒童在十一——十八歲間者，不論宗教，門第，等級，有加入希特勒青年團受訓之義務。而開「國家第三義務」之先聲。歐洲各國，類多爲徵兵制度，故國民有教育及兵役之義務，今德國除上述二項外，更加入此項青訓義務，另外尚有勞働服務義務，合計共爲國民四大義務。

是項訓練，其實卽爲在特殊方式，特殊目標有組織之兒童體育訓練，根本以體育活動爲中心，爲方法，而達軍國民教育之目標，故青年訓練者，爲無形，活潑，實際之前期軍訓。美其名爲青年訓練者，亦煙幕彈而已。今列希特勒青年團之組織於下：

希特勒青年團

希特勒少年團——十四歲——十八歲男子

德意志幼兒團——十歲——十四歲男孩

德意志少女團——十四歲——二十一歲女子

德意志幼女團——十四歲——十四歲女孩

一、希特勒青年團體育項目之選擇：基特勒青年團（以後簡稱青年團）體育訓練之目標與整個國社主義之教育同。其目的在啓發兒童對於活動的興趣；提高兒童之體能，養成兒童應有之品性，以期勝任軍役於將來。體育爲其全部訓練之中心，故其體育訓練之範圍極廣。大別之可分爲下列二類：

A 普通活動：田徑賽，球類，游泳，射擊，拳擊，野外勤務，摔角，遊戲等。

B 特殊活動：航空運動（滑翔機），摩托運動，航海運動。青年團中之體育訓練，所謂特殊運動一類中之海陸空三項活動，政府提倡，不遺餘力。青年團組織，以地方分區為單位。每區內均附屬是項團體，全國各地復由政府出資創設各項運動之訓練機關；凡兒童有興趣者，均可利用假期或餘暇時期，前往學習。

普通活動中之訓練，以發揚團體精神為原則。在使兒童於比賽中，盡其個人之最大努力，然其獲勝之對象，則為其所屬之單位，故普通運動項內之運動種類，並非將目下通行之運動種類盡行探擇，而為根據其需要標準，加以選擇。其選擇運動種類之標準，大約為：

A 易於學習而隨時隨地均可教授者；

B 在可能範圍內，力求不利用器具，最低限度，須避免利用貴昂器具。

C 力求於較小空間內，容納大量兒童活動；

D 活動種類務期能養成兒童之迅速，敏捷，堅強，耐久之特性，

且養成兒童奮鬥，堅毅，自信，有目的之品格。

根據上述條件，青年團決定下列運動為其基本訓練，每一兒童於青訓時期內，應受各項訓練，其項目為：

徒手柔軟體操，器械操，墊上運動，活潑器械，摔角，遊戲，手球，足球等球戰遊戲；短跑

障礙跑，越野跑，障礙跑；（三千公尺爲限）跳高，跳遠，鉛球擲遠，手榴彈擲中及擲遠，及游泳。運動項目之規定，有時不免限制兒童特殊興趣之發展，故德國青年部方面，特與國家體育總會訂立合同，凡兒童對於某項活動其不在青年團活動範圍內，而有特殊興趣及生理上之傾向者，國家總會得設法供給其活動及受訓之機會。

青年團中之各項競賽，絕對以團體比賽及人人皆行參加爲原則。每一兒童，不論其個人之成績優劣，必須爲團體盡其最大之努力，使兒童奮鬥對象由小我而爲又我之榮譽。

普通活動中，除上述田徑賽，球類，游泳等一般之活動外，更以射擊及野外勤務補其不足；射擊運動自戰後風雲一時。全國各學校各城市，無不有射擊場之設立。青年團之射擊課程，當爲初步訓練，使兒童於青訓時期內，學習射擊之基本方法。所謂野外勤務，屬軍事常識之一種，使兒童具有各處必需之常識。白日黑夜，於任何地形上，均能善爲運用，而完成其應有之任務。野外勤務包括之活動種類有：看圖（軍用地圖）利用地圖，或無圖尋找目標，距離之推測，觀察，潛伏，誘敵，地形之描寫，地形之判斷，目標之認識，通信等。

所有青年團之體育訓練，爲使全國兒童在有組織，有計劃之訓練下，以上述三類活動爲方法，達到養成兒童理想之品格，增加兒童體能之目的。

二、特殊訓練：除前述普通體育外活動，青年體育訓練中，更有所謂特殊訓練。是項特殊訓練之活動，包括海陸空三方面，即海上青年團，摩托化青年團及滑翔機三項。特殊訓練之自

的，爲使兒童於青年時期，已形熟悉此中情形，對此早行發生興趣，同時並藉是項活動，以爲體魄及精神之鍛鍊。

A 滑翔機運動：分爲兩部，一爲實際飛行之學習，一爲滑翔機模型之製造，模型製造爲製造真型滑翔機之初步及其基本工作，飛行方面，除飛行之技術外，尤注意兒童品性的訓練，如勇敢，自信，決斷等。青年團員滑翔機訓練，由德國青年訓練部與德國航空協會訂就合同由航空協會負責辦理。

B 摩托運動：青年團摩托運動之範圍，爲利用機器腳踏車於任何不同地形上之駕駛能力。德國青年團對於是項運動之訓練，先由機械方面着手，先使兒童對於各部機械之作用及其相互間之關係熟悉，同時並能自行修理後，然後學習駕駛技術，是項訓練亦由青年部委托國社黨之駕駛團負責訓練。

C 海上青年團：海上青年團之組織，使青年於兒童時期，卽生航海之興趣，同時使其明瞭航海事業對於德國之重要，海上青團之兒童，對於航海所有必需之學識與技術，均須學習。如繩結及繩之續結；訊號工作；（單旗，雙旗）船艇之種類；海圖之應用，海上法規；氣象學及氣象預測等。關係實際之水上運動方面包括划艇，行帆，及團體划艇，團體揚帆等。經過上述各項訓練，使兒童獲得航海之初步基本常識，技術及習慣。爲維持及增加兒童對於海上活動的興趣，每年特舉行水上活動競賽會一次，由青年部負責主辦。

關係青年團之體育活動，大概情形，已如上述。據全部情形看來，其訓練方法，實爲變態之兒童軍訓，不過採取之方法及形式，較爲活潑，自由，維持體育活動應有之色採而已。雖然，德國青年部負責人，一再揚言，德國青年之體育，爲純粹之體育而非軍訓，此亦不過掩耳盜鈴之詞。青年團範圍既廣，體育師資之需要爲先決問題，特由青年部及體育總會方面訂立合同，青年團之體育教員及各級幹部（以每人能兼任體育專業爲原則）由體育總會負責訓練。（每年一度，舉行全國青年運動大會）。

2. 政治團體之體育訓練：國社黨之組織以突擊隊（以後簡稱SA）及護衛隊（以後簡稱SS）二部爲重心。是項各稱爲國社黨尙未執政之前所定，當時與其他黨派衝突甚烈，時時發生政治鬥爭，特設立是項組織，以爲抵抗及保護之用。現則已爲一黨專政，無發生政治衝突之可能，是項名稱，雖仍存立，然其性質則與以前不同。SA者，爲一般國社黨黨員，SS者則爲經過特殊的選擇與檢驗之黨員，是爲國社黨黨員之最精銳者。其他尙有希特勒之衛士大隊等組織，規模甚小，不論及。

一、SA：

1. 體育組織：SA中之體育組織，以各區SA軍事協會爲單位該項單位，亦爲國家體育總會會員之一，得依照國家體育總會各項規則，參加比賽，各單位均聘有體育教員，負責訓練一切。

2. S A之特殊體育：S A之體育項目，以含有軍事性質之團體競賽為主。其他運動項目，亦一併提倡，自一九三七年起，每年於國社黨舉行代表大會時，舉行全國S A軍事體育全國運動大會一次。比賽分兩組，一為純粹之軍事體育組，參加者為S A黨員以及其他軍警政治團體為限。一為普通運動組，全國各區代表均得公開參加。

3. S A軍事獎章原名（S A體育獎章）：自一九三五年三月始，由希特勒氏下令舉行體育獎章測驗運動。此項獎章之性質與其他獎章不同者，為富有軍事性質。全國人民，不論是否黨員，凡阿利亞血統者，皆得參加應試，自一九三九年一月起，S A體育獎章改名為S A軍事獎章，並述明其目的，為供給未入伍之青年以預備軍訓；予已退伍國民以溫習革新軍訓之技術之機會。

二、S S：S S由經過嚴格選擇，體格健全魁梧之黨員組織而成，為全國人民中最優秀份子。優生或保持種族之優良，為國社黨國策之一，故對於是輩優秀之國民，更為注意。S S黨員之婚娶，必須先得政府之同意，即凡S S黨員所選之女子，於其成婚前，必須先經國家醫官嚴格之體格檢查，認為身心完好無病，堪為配偶者，始能獲得結婚許可證。政府對於此輩黨員之重視，可見一般。故S S黨員之體格訓練，提倡極力。除精神及政治訓練外，幾全為體育訓練。其黨員之體育成績，亦因之極佳。尤其是馬術擊劍等運動為特長。

3. 勞働服務營之體育訓練：勞働服務為德國國民之第四種義務，營中生活，上午為勞動，

下午全爲體育訓練。(體育方面之一切訓練方式與S A類似，不贅述)。

3. 軍警體育：國內同人，對於德國之軍隊體育，多疑爲是一種專門爲軍隊所設計之特殊方式之體育，即本人於未抵德前，亦有是項誤解。其實則適得其反，德國軍隊中所採用的體育，純爲普通之運動項目。德國體育總裁於世界運動會體育會議上之演詞中業已明言，因爲軍隊對於軍事方面應有之技術與學識，已有正常之軍訓，毋庸補充，軍隊中施行體育之目的，爲養成士兵艱苦，耐勞，合作，互助，犧牲，勇敢之個性，及增加敏捷，活潑，強健，耐久之體能，而現代已有之體育，爲養成是項結果之最效方法。故無須乎另行倡議新興之運動項目，其理甚明！反之，其他非軍事性質之組織，却有施以軍事體育之必要，以爲青年之預備軍訓；退伍人民之後期軍訓之用。

德國軍隊中之體育，以團體運動爲訓練中心。尤以足球，籃球，手球三項最爲普遍發達。蓋上述三項爲團體運動中最有興趣，及訓練價值者。德國之手球及籃球錦標，均爲軍隊代表，籃球爲本屆世界運動會後新興之項目，不三年間，現已極爲普遍，乃軍隊提倡之結果。次之，則爲騎術及駕駛；此項運動，並非軍隊額外提倡，而爲原有之軍隊技術訓練。除此而外，凡體育活動所有項目，應有盡有。德國軍隊，擁有不少世界第一流田徑賽，游泳，器械操選手。

德國軍隊之體育師資，有其獨立訓練機關。名曰陸軍體育教官學校，該學校設於柏林附近之芬斯到夫城，環境優美，設備亦佳。部隊由下級軍官中選其運動成績優良而有興趣者，送往

訓練，期限六月，畢業後，反原部隊或調往其他部隊擔任體育教官，其階級及普升條例與普通軍官同。服務三年至四年後，須再前往該校受訓一月或二月，學習新與理論及技術，如是全團軍隊之體育教官，川流前往，無師資不足或教材缺乏之弊。另有一空軍體育教官學校，及海軍體育教官學校，分設於柏林，司本道，及密而維克，性質及辦法與前者同。

警察方面，對於體育，亦極注重。因體育為警察行使職務上所必須具備之技能，警察體育事項，由警察體育會主持一切。運動項目，以日本或柔道，拳擊，游泳為主，其他附之，而柔道等三項運動，亦且為日常訓練之一。

(伍) 體育師資訓練機關：德國之體育師資，在第一次歐戰前及歐戰後三年中，並無特殊訓練，學校及體育會中之體育教員及指導員等，均為退伍之軍官，或具有致驗及成績之運動員，或由體育會之老會員所擔任，歐戰結束，體育成為新興之社會科學之一種，欲提倡體育，則訓練師資，實為先決條件，乃於一九二〇年設立體育大學於柏林，成立之初，為私立性質，附設於當時體育協會之下，後改為正式國立，隸屬於教育部。該校為大學程度，中學畢業學生，或有同等學力者，經過入學考試，即能入學，共六學期，於特殊情形下經校長許可者，得減少二學期，學期結束，考試及格者，由學校授以體育教師文憑。全校分四組；術科；教育；衛生；行政。該校成立後，因主辦人之苦心經營，頗具成績，獲得社會人士普遍之信仰，歐洲之獨立體育大學，以該校為最甲。外籍學生，負笈該校者，亦頗不乏人。吾國體育先進程登科吳仲歐

等諸先生，均爲該校校友。

一九三三年國社黨執政，國體更換，由民主而獨裁，全國一切政治，教育制度，均受根本黨化；覆巢之下，安者全卵，於是此方興未艾之體育大學，亦於國社黨之政治革命下，遭受同樣命運，一九三四年，國社黨政府藉名興建世界運動會會場，擴充該校校址，勒令暫時停辦。

自體育大學停辦後，至一九三六年十一屆世界運動會之間，德國統國上下，集中全力於世界運動之籌備，師資訓練問題，無人顧及，極爲混亂。待一九三六年春，始籌議創辦體育學院於世界運動會場之旁，就原有體育大學舊址，大加擴充，新校舍落成於世界運動會之前夕，規模宏大，建築之新穎；環境之優美，設備摩登，世運會結束，該校即正式成立。同時，全國體育師資訓練之統盤計劃亦行頒佈。現今之體育師資訓練，分成二部：（甲）中小學校（包括高級學校）體育教員，該項師資，一部分由普通師範學院及大學體育系養成。（乙）另一部及社會體育師資，（包括青年團，勞働服務團，軍警，政治團體，體育會等）由國立體育學院負責訓練。國立體育學院分二部，爲全國體育師資訓練之中心機關，新幹部之養成外，並於每年舉辦臨時訓練班六十班以上，灌輸舊有之學校體育教員，體育會指導員以最新學識。

（陸）德國之體育獎章運動：體育獎章運動之制度，於一九一二年，首創於瑞典，其後大陸各國，風起倣倣，而以德國之推行爲最廣。獎章種類，名目繁多，如國民男子體育獎章，國民女子體育獎章，幼童獎章，幼女獎章，S A軍事體育獎章，盲目者獎章不下十餘種。據一九三

九年體育總會之統計全國人民之得不同獎章者近千萬，達人口總數百分之十左右，可謂普及，是項制度之目的在鼓勵民衆養成機體方面在日常生活所不可或缺之最低限度之技巧：速度，耐力，彈力，以及內臟器官之功能；其優點有三：（1）供給廣大之活動範圍，適應人民活動興趣上之個別差異；（2）目標極富彈性，每一階段之完成，適為第二階段之開始，繼續不斷予人民以新刺激，使其對於運動興趣及努力，得永恆維持，以迄晚年。（3）組織雖嚴密，而方法極簡便，隨時隨地，均得應試，失敗者，並不剝削其再試之機會。統觀是項制度為推行社會體育極有效之方法，即學校中，亦大有採用之價值。

第二節 美國體育教育之趨勢

本節為吾師金兆均先生所作，曾在教與學世運特刊號內發表，今得其許可，允列為本章第二節。

（壹）美國民族的特性

在未討論本問題以前，首先說明美國民族的特性：

（一）進取的特性——美國聯邦自成立迄今，不到二百年，而一切事業，握世界之牛耳，他們崇拜開發新大陸的鼻祖的精神，因為美人富有這種進取的特性，所以他們的體育事業，亦與日而俱進，大有一日千里之勢。

(二) 民治的精神——美人的政治中心思想，為自由、平等、博愛，這三種民治國的精神，無論在家庭、學校、社會、甚至於個人的社交生活方面，處處可以看得出來。費為大總統的羅斯福，一般平民亦可以公開的批評，甚至在廣播電台上公開的反對。就是好萊塢的明星作品，亦是有譏諷或批評政府的情形，因為充滿了民治的精神，社會亦隨之進步而欣欣向榮，體育事業亦充滿這種民治的精神，一切的活動都以此為依歸，為大眾謀幸福，為每個國民謀幸福。

(貳) 美國體育教育的趨勢——美人之特性既如上述，現在可以談到美國體育教育之趨勢了。就是根據上述二種特性而產生日新月異的體育教育，我們為便利起見，可分下列各題討論：

(一) 體育與休閒教育的趨勢——工業的猛進，工作效能的增加，結果產生了過多的休閒時間 (Leisure)，因為休閒時間的過多，而產生社會的一切問題，如經濟問題，健康問題，生活問題，道德問題……因此而產生了全美休閒教育聯合會 (National Recreation Association) 這聯合會近來正在突飛猛進的努力着。現在的美國休閒教育的各種活動和各種設備，擇要記錄如下：

1. 活動的分類：(略)

甲、手工藝活動，如金工、木工、紙工、藤工、縫紉、家事以及其他一切手藝。

乙、音樂活動，如軍樂、絃樂、唱歌等。

丙、語言文字活動如故事、辯論會、閱讀、話劇等等。

丁、社交活動，如俱樂部，郊聚、紙牌等室內室外活動。

戊、自然研究活動，如各種生物研究及旅行等。

己、民衆運動，如慶祝會、博覽會、運動會。

庚、關於體育方面的一切活動。

2. 設備——休閒教育的設備是包括整個社會的環境。

甲、家庭的一切休閒設備。

乙、自然界和社會的一切休閒設備，一方面盡量應用自然的環境，一方面則盡量建設

大規模的公園遊戲等。

丙、學校休閒教育設備，是盡量的開放與公民共用。

因爲體育的訓衆最接近于休閒教育，所以最近某大學體育科，特設休閒教育組於體育系

內，各大學體育科亦正在計劃怎樣應付目前休閒教育急需的局面呢。

(二) 健康教育的趨勢——體育與健康當然有密切的關係，但是在過去，體育教師與衛生

教師不能合作，近來則有體育兼教衛生之趨勢，師資訓練亦以此爲目標。在過去衛生注重在知

識之研究，現在則注重實際生活習慣之養成，健康教育的原則在乎養成習慣和態度，獲得豐富

的知識和創造合理的環境，健康教育的事業可分爲健康管理，衛生教授，環境節制及體育四大

類。茲將目前美國健康教育之計劃大綱，摘錄如下：

1. 關於教育訓練方面的計劃

- 甲、體育實施計劃；
 - 乙、心理衛生實施計劃；
 - 丙、安全教育實施計劃；
 - 丁、性教育實施計劃；
 - 戊、休閒教育實施計劃；
 - 己、公民訓練實施計劃；
 - 庚、家庭學校社會之分工合作計劃；
 - 辛、衛生教學計劃；
 - 壬、教師健康生活實施計劃；
 - 癸、其他。
2. 關於保護方面的計劃：
- 甲、傳染病之預防及管理計劃；
 - 乙、非傳染病之預防及管理計劃；
 - 丙、意外不測事件之預防計劃；

丁、體格檢驗及醫治計劃；

戊、牙齒保護計劃；

己、校醫室計劃；

庚、校工服務計劃；

辛、環境節制計劃。

總之體育與健康教育大有打成一片之趨勢；而健康教育之範圍，則日益擴大，並以生活為中心。

(三) 體育職業教育的趨勢——所謂體育職業教育者，就是師資訓練，近年體育職業學校之增加。實為驚人。全國大學之附設體育科者有三百餘，而授博士學位者則居其八，其他則為碩士學位。

大學體育科之課程，純粹以科學為基礎，而範圍包括教育與健康及其他基本科學，茲將美國七年課程——四年學士、五年碩士、七年博士——摘錄如下：

第一類為大學必修科，如英文、歷史、外國語、教學等屬之。

第二類為基本科學必修科，如生物學、化學、物理、解剖學、生理學、心理學、社會學、衛生學等屬之。

第三類為普通教育必修課程，如教育概論、教育史、教育心理學、教育社會學、統計學、

小學教育、中等教育論文入門等屬之。

第四類爲體育與健康教育課程，如體育之意義與目的、遊戲原理、兒童教育、體育測驗、體格測驗、變態生理、生活力分析與測驗、體育活動之力的分析、體育活動心理的分析、體育教學法、體育選配學、體育與訓練指導法、各科教學法、體育行政、健康教育、民衆體育、體育史、衛生史、體育與職業教育、體育概論、體育問題、專題研究、論文、實習和各種術科。職業教育之趨勢，重心不在前四年之普通體育師資教訓，而在手後三年之獨立研究訓練，因此關於體育方面之各種問題，均由研究而逐漸解決，體育學術得以日新月異，而與其他科學，並駕齊驅。此種研究論文每散見於全美體育研究會之體育季刊（Research Quarterly）。

（四）體育思想的趨勢——在本文開始的一段，已述美國人的特性爲進取和民治二種，體育界的思想，當然不能逃出例外。具體地說，美國體育界的中心思想爲：

1. 科學化——不以傳統思想拘束他們的自由創造精神。一切事只問是非和事實的根據，不以妄想武斷爲依歸。

2. 教育化——一般的體育家均認爲體育是整個教育的訓練，美國有七項教育目標：——

甲、健康

乙、基本工具之運用

丙、善良家庭屬員

丁、增進職業效能

戊、公民訓練

己、善用休閒時間

庚、品格訓練

體育可以達到以上七項目標；所以公認體育是整個教育，赫壽靈登博士現年六十餘，可謂為美國體育中心思想領導者，他的體育解釋是：

(1) 體育就是教育，它以活動為基本，而發達整個身心並適應環境。

(2) 體育的目的在培養領袖才能，發達體格與人格，適應一切的環境，和養成理想的公民。

(五) 學校體育的趨勢——美國教育既以活動為中心，所以體育教育無形中成為基本的教育，中小學均有每日一課體育之趨勢，在大學則普通為每週二小時，三四年級則為自由活動；學校體育教材，則以自由活動為主，而以野外活動及正式體操副之，茲將自然活動八大類記錄於下：

(1) 自試的機巧活動，如徒手及用器械的機巧活動；

(2) 遊唱表演活動，如故事遊戲，唱歌遊戲等；

(3) 韻律活動，如各種跳舞；

(4) 獵人遊戲，如拍人遊戲、拍球遊戲等。

(5) 各種競技運動，如田徑賽、球類運動。

(6) 比武活動，如角力、擊劍、拳術等。

(7) 水上活動，如游泳、划船、水球等。

(8) 冬天各種活動，如滑雪、滑冰等。

全美體育中心、各半學區及全國會所、以上各種活動，不過就量的方面分析述之。至於質一方面的趨勢則難以盡述了。除正課以外，課外活動更爲注意，每有專員負責主持。以前體育多注意於校際之比賽，今則移重心於校內各種競賽，以期體育之普及。

學校體育以兒童爲中心，所以對於以能力分組的趨勢，極爲盛行；並有特別班專爲特種兒童所設。總之美國體育和普通教育原則相輔而行，頗注意兒童個性的發展。

男女同校，雖然是普通的現象，但是體育行政系統，則男女完全獨立，甚至分工而不合作。識者謂美國女子體育之發達，較男子爲優，因女子專心注意校內體育之普及而反對校際活動；男子則適得其反。至於美國女子體育宗旨，以優雅健康爲中心，韻律活動爲基本，而娛樂消閒的遊戲。至於美國體育教師工作之繁重較任教師爲甚，但是他們服務的精神，處處表現着愉快而勝任，這確是值得我們佩服的！

(六) 體育行政的趨勢——美國體育行政的趨勢，可以「集中」二字代表之，在過去重自

第十章 理想之中國體育行政系統

第一節 中心組織——中央體育署：

獨立而健全之組織，爲事業推進之原動力，急須迎頭趕上之中國體育，欲期其最短期內，完成理想之計劃，達到改良民族本質之目的，則中央集權之體育行政機關之成立，實爲當務之急。以消極保持及維護民衆健康工作之衛生署，尙有其存在之價值，則積極建立及促進民衆健康工作之體育署，自必更有其成立之必要，其理明甚！中央體育署成立之理由，不勝枚舉，茲擇其要者列書於下：

一、中央體育署爲全國體育事業之統制機關，使各地體育事業，在中央體育署獎勵，督促，管轄之下，依照既定之方針，向前推行。

二、體育爲國家政治運用之一，自應全部受國家指揮。若體育事業無國家機關主持其事，則民衆組織，應時而起，以致體育思想上，體育行政上，難免不受私人利益及興趣之影響，過去中國體育歷史之事實，爲其明證。

三、體育署之成立，爲統一體育行政系統之先決條件。

四、體育署之成立，足以集中人力，節省經濟。現有之中國體育行政機構，有教育部之體育委員會，有政治部之體育處，有民衆組織之體育協進會，有中央黨部之衛生體育科，行政上既各自爲政，工作上又不能互相合作，人力財力，兩受損失，而工作效能，且適得其反！欲期「全民，體育訓練綱」之完成，勢非設立中央體育署不可。

（壹）中央體育署之工作原則。

中國之最高體育行政機關之組織及其工作，因歷史因素及事實需要之不同，與歐美各國體育行政機關之工作方法及性質，根本各別，其最大區別爲：

一、歷史因素：歐美各國之體育事業，有其悠久之歷史，政府提倡較早，民衆對於體育之價值，多有明晰之認識，故其對於體育活動之興趣，多爲內心傾向之表現，民衆之體育組織，已具規模，故體育最高行政機關之組成，多爲由下而上，以民衆體育組織爲中央體育組織形成之細胞，而中國之情形則不同，民衆體育尙未萌芽，政府及民衆，對於體育之認識，尙多模糊不清，體育事業尙徬徨歧途，故欲中國體育之最高機關，倣效歐美，以民衆體育爲基礎，是無異空中樓閣，決不可能。中國體育行政機關之組織原則，應自上而下，中央集權，庶幾可大刀闊斧積極推行。

二、工作範圍：歐美各國體育行政組織之工作，爲整理，支配，指導，研究等爲精深之工作，中國則不同，其工作範圍，當以宣傳，提倡，組織，推行等初步工作爲主，其尤要者，爲

民衆對於體育之「心理建設」。

(貳)中央體育署之組織及工作：

根據上述原則，體育署內部組織，當以適應事實需要為原則，體育署在行政系統上，為獨立機關，直接隸屬於行政院之下，不受其他部院之干涉或影響，然為工作便利計，得與教育部，軍政部，衛生署，中央黨部取得聯絡，設署長一人，總理一切，下設競賽，出版，法規等十組，每組設主任一人，組員若干人，署長下，設祕書處，協助署長，另設體育委員會，聘請全國體育專家充任委員，每年舉行大會一次或二次，討論該年度內體育上之設施及推行方案等，大會議決案，於可能範圍內，署長有執行之義務。

為增進工作效能及力量計，在中國現狀下，署長人選應擇國家大員中對於體育有特殊興趣及認識者充任之，然以專任為原則。再者，一切體育計劃之原則，當以體育委員會之意見為根據，署長不得以其個人之喜尚，影響全部計劃。

體育署內設十組，每組設主任一人，組員若干人，秉承署長意志，辦理該組工作範圍所屬各項事務，各組名稱及其工作略述於下：

一、競賽組：全年國內各項運動競賽之籌備，管理及指導。

國際比賽接洽之籌備。

國際比賽中華代表隊隊員之選擇及指導。

各項運動獎章之主辦。

二、出版組：體育書籍及刊物之發行，審查統制及獎勵。

體育記者之管理及指導。

體育記者之養成。

體育宣傳，如電影，無線電廣播等。

三、學校體育組：各級學校體育規程之擬行。

各級學校體育課程標準之擬訂。

各級學校體育教員工作之監督及指導。

學生健康調查。

四、政治團體體育訓練組：童子軍體育訓練事項。

三民主義青年團之體育訓練事項。

中國國民黨之體育訓練事項。

五、民衆體育組：民衆體育之推行。

民衆體育場之設計及管理。

民衆體育場工作之指導。

協助民衆組織體育會。

鄉村體育之研究及切實提倡。

六、軍警體育組：軍警體育之組織系統。

軍警體育特殊運動項目之設計。

七、師資訓練組：各級學校體育教員之養成。

軍警體育教官之養成。

政治團體及民衆體育幹部之養成。

各項體育人員之繼續進修工作——每年舉辦之各項短期訓練班。

體育研究院，研究各項專門問題。

八、法規組：各項運動規則之審定及擬訂。

運動糾紛之仲裁。

體育法之擬訂。

運動員業餘資格之審查。

運動譯名之統一，及中譯名之強迫推行。

裁判會之組織及裁判員之考試，訓練，獎勵，保護，制裁等。

運動規則及裁判法之研討及解釋。

九、特有運動損傷醫療組：各項運動方面特有損害及其治療方法之研究。

研究中國各地民衆特有之生理病態及其以運動糾正之方法。

舉辦運動受傷救濟處。

設法與衛生署合作養成「運動專科醫生」。

籌設運動損傷醫院。

急救訓練班。

十、總務組：全年預算之擬造。

經濟之出納。

一地雜務。

第二節 中央體育署與其他行政機關之聯繫

中央體育署之工作範圍，幾遍全國，不論軍隊學校，鄉村城市，直接間接均爲其工作區域，故爲求其行政上之便利計，應與其他有關之行政機關，取得聯繫，成立諒解，以免工作之互相衝突。與體育署之工作發生最密切之關係者爲教育部，中央黨部，軍政部，衛生署等，是項機關之行政長官，應與體育署署長訂立合同，凡該機關所屬之行政範圍內有關體育之事項，全權委託體育署辦理或計劃。而行政系統上，仍隸屬於原有機關，如此則行政系統既不至於混亂，且又可收分工合作之效。

(壹) 教育部：

教育部與體育署之間，最重要之合作爲學校體育，及師資訓練二項，在行政上，學校體育以及體育師資訓練機關，均屬教育部管轄，然實際上，可由教育部體育署訂立合同，成立諒解，凡學校體育課程，規程，成績計分，體育教員考勤，以及體育學校之一切事項，統由體育署學校體育組，及師資訓練組主持辦理，體育署爲體育人才集中之處，故任何問題，均可分別由專家解決，分工合作，自必能收最大之工作效能。

此外對於體育書籍或刊物之出版，關於審查工作，則國立編譯館與體育署訂立合同，委託體育署出版組辦理，過去中國體育書籍之出版，向未經審查手續，即或有之，亦僅由編譯館委託私人代爲校閱，蓋編譯館內，對於專門體育人員，諒付缺如，故不得不借重私人，此殊不合正式行政系統，故編譯館方面爲求節省經濟，並使審查手續合法起見亦可將「體育書籍審查事務」委託體育署辦理。

(貳) 軍政部：

以中國人口之衆，全國徵兵制實行後，軍隊數目之龐大，定必驚人，以此巨大之軍隊人數，而體育又爲軍隊基本訓練之一，則體育方面工作之艱繁，不難猜度之，軍政部方面應設全國陸海空軍體育訓練處，處長人選，由體育署署長兼任，軍隊體育訓練處之職務，體育署與軍中體訓事務之轉達機關，關於軍中體育教官之養成，軍中體育組織之程序，運動項目之擬訂，

體育成績之檢閱，統由體育署軍警體訓組主管辦作，警察體育之辦法亦同此。

(叁) 中央黨部：

與中央黨部行政上發生聯繫者，爲民衆體育組及政治團體體育訓練組，前者應與中央黨部民衆訓練科切實合作，其實體育爲真正民衆訓練之良法，措過去中央黨部方面，未能認識此中價值而予以注意也，訓練民衆之最初方法，得首先使民衆以其相同之興趣，組成集團，使其生活單位，由個人擴充至團集，是項單位，始能成爲實際民訓之着手處，鄉村間每於新年或其佳節，時有民衆自動組織之集團，或盤龍舞獅，或表演國術，或騎馬圍獵，此等集體，爲真純之民衆組織，而多出發於運動。益好動爲人類之天性，中央黨部欲訓練民衆，何不從此等地方着手？

政治團體中之體育訓練事項，可與軍警體育採用同一辦法，設立與軍隊體訓處類似之組織，而由體育署署長主其事，凡有關體育之組織，其所以皆由體育署署長主持者，並非包辦，乃爲集中人才，統一行政系統，而增加其效果也。

(肆) 衛生署：

關於運動時受傷之治療及預防工作，體育署必須與衛生署合作，因醫學方面之專門人才，須由衛生署供給，然僅僅了解普通治療方法之醫生，對於運動方面損傷之治療，每不能令人滿意，因其僅有醫學常識而缺乏運動常識，致病源之由來，無從明悉，而無從對症下藥。近十年

來，歐洲各國，運動專科醫生，即專門治療運動中所受損傷之醫生，盛極一時，中國方面，尚無人加以注意，致往往運動時所受之極輕之微傷，爲一般普通醫生所忽視，然却足以終生成病，以致運動生活被迫結束者，比比皆是，故體育署方面，應將各項運動中最易發生受傷情形，及受傷後之變化等材料，供給衛生署，由衛生署加以研究，而採取最有效之治療方法，此外如有某項疾病，非醫藥所能奏效者，而合法之運動，適能療治之。餘如糾正運動，女子體育，兒童發育時期之體育，婦女妊娠期內之體育，以及學生健康調查等等問題，皆非單方面之力量所能解決者，均應切實合作，共同研究。過去中國衛生署與體育行政或學術機關，從未發生絲毫關係，殊屬憾事。

第三節 全國體育行政之縱的系統

全國最高體育行政機關爲中央體育署，設署長一人，主持一切上下應行事務，中央體育署包括十組，每組設組長一人，組員若干人，辦理全國體育之實際問題，及一切研究，計劃等工作。各省市設體育分署，隸屬於中央體育署之下，爲直接執行一切體育設施之主動機關。各分署設主任一人，秉承中央體育署署長之意志，根據體育署各組預定計劃，主持該省市之體育，各省市體育署之工作範圍，以學校體育，民衆體育，政治團體之體訓工作爲主，軍警體育有其直屬之體育系統，不屬體育分署工作範圍內。於必要時，得互相合作。體育分署之下，設各縣

體育辦事處，此為體育行政系統之最下級組織，亦為推動全民體育之最前線工作。體育處之工作，應深入民間，以口宣傳，組織，訓練一為工作之三步驟。體育署應設法組織民衆，並使民衆體育組織在國家體育行政直接管轄指導之下，滋長發達，不致自生自滅，或誤入歧途，以致流弊百出。體育分署及地方體育處之組織，及工作應為：

(壹)省市體育分署之組織及其工作：

省市體育分署與中央體育署，因其工作性質之根本不同，故組織上亦有絕對不同之區別，在其體之比較下，中央體育署之工作，可略分為三類：(一)設計，(二)研究，(三)實際推行。而體育分署之工作，則僅為前三類之實際推行工作。因設計及研究工作，已由中央體育署集中人力，以全國為對象，加以研究及計劃。體育分署之工作，僅為將體育署已行決決之計劃，加以實施及監督而已，故其組織範圍，較為狹小而簡單，其組織及工作內容略為：

一、競賽組：根據中央體育署擬定之全國分季之大小競賽規程，辦理該省市之競賽事宜，競賽單位之以鄉鎮為本位者，更應指導各地體育辦事處辦理。每月應將該月份內工作經過之詳細報告，呈報中央體育署之競賽組。

二、視導組：視導組之工作，為根據中央體育署擬定之學校及體育師資訓練規程，視察該省市所屬範圍內各學校辦理之情形。除消極之視察報告外，並應積極予以糾正及指導，以期各學校之推行方法，皆能適合體育署計劃之本旨。於人力不足分配時，對於偏處小城或鄉村中之

中小學體育課程之視察及指導職務，可委託地方體育辦事處負責辦理，據實呈報。然於可能時，以直接辦理為原則。

三、宣傳組：中國體育推行之第一步工作，當為宣傳，因目前一般人，對於體育活動，尙未發生興趣，對於體育價值，尙無認識，故宣傳事業為最前題之工作。可使民衆了解體育，改變過去不正確之觀念，使其愛好運動，否則徒設運動場而無人光顧，仍屬紙上談兵。宣傳組工作之原則，應力求通俗化？如舉辦各項中國固有之民衆遊戲娛樂會，吸收羣衆，其後於民衆遊戲之外，再逐漸設法介紹新興而有價值之運動項目。宣傳之方法，視情形而不同，可用電影，集會，慶祝，廣播，流動表演團等方法。

四、民衆體育組：本組之主要工作，為中央體育署與地方體育辦事處關於民衆體育之轉遞工作。

五、庶務組：一切經濟文書等雜務。

(貳) 地方體育辦事處之組織及工作

中央體育署猶如吾人神經之樞紐，發號司令，指揮一切，地方體育辦事處則為吾人之四肢及五官，接受命令，直接見諸行動之器官。故體育辦事處為實際工作之執行者，中國體育之能否有成效，全視體育辦事處之組織是否健全，工作是否恰合實際，故其性質之重要，高出於中央體育署及分署萬倍以上，決不能因其為地方性質而忽視之。

一、組織組：組織民衆爲最重要之工作，組織方法，應先從民族固有之遊戲上着手，如元霄舞獅，新年盤龍，端午競渡等，組織組可利用上述娛樂，吸引民衆，使其組織不同之會社，以爲競賽之單位，於必要時，並得予以經濟上之補助，成立會社，參加競賽，此爲第一步工作，第二步工作設法維持是類業已組成之民衆社會之生存，不使其因事過境遷而無形消滅，此一步工作最爲困難，組織組方面應利用會員練習，或增加季節性之鄉村遊戲，使社會生命不致中途夭折。度過上述二步難關後，民衆對於集團之競賽，業已發生興趣，第三步則較輕易，是時應設法使其擴充，並養成民衆自動之能力，根基雷定後，爲增加人民興趣起見，可於鄉土遊戲外，再行介紹其他新興較爲平民化之遊戲，組織組之工作方法，已如上述。然不論何時何地，切不可失其主要之工作原則，即「維持辦事處與民衆會社間之聯繫」，使民衆會社時刻能受辦事處之指導及影響。

組織組之更大工作目標爲使是項民衆體育組織，逐漸由單純之體育目標轉爲愛國團體，而爲復興建國之基礎，於運動中灌輸民衆愛國思想，並非難事，例如現有一國術社，則吾人於平時，可以少林拳之歷史，啓發社員之民族意識，說明先人當時創立少林拳之目的，在於鍛鍊體魄，光復河山，今強鄰壓境，山河破碎，吾人自亦應以先人之意志自勉等語，是項訓練，日積月累，自易養成民衆真正之民族意識，借過去從事民衆訓練及提倡體育之當局，未能盡量善予利用耳。

二、宣傳組：宣傳事務應與組織合作，採用最通俗之方法，使民衆了解身體健康之重要，宣傳方法，以電影及演戲爲最有效，此外演講及遊行等方法，均能採用，總之，民衆宣傳事務，首應通俗，切於實際，然後始有辦法，担任此項職務者，亦必須脫去西裝褲，白皮鞋，而深入民間，否則即使年年體育年，週週宣傳週，也僅是紙上談兵，無濟於事。

三、民衆體育場管理組：民衆體育場之建設，在歐美各國每認爲一較困難之問題，因人口集中都市，城市地價昂貴，而在中國實不成問題，所成問題者爲如何利用此場地耳，在過去，每見各地公共體育場，置足球場一，破碎之籃球架數副而已，而普通民衆，對於樹立場中之球架，除驚奇外，無以知悉其用度。而體育場辦事人員，視該場爲其養老院，場雖設而門常關，如此體育場，自談不到功效問題，故此後關於各地民衆體育場，由辦事處切實負責管理及指導，全年工作須有統盤計劃，場中設備力求通俗，關於新興體育項目之大略法規，應使民衆先行明瞭，然後始能使其發生興趣。

四、運動獎章組：運動獎章爲鼓勵民衆對於運動之興趣，歐洲各國均已盛行一時，而中國情形不同，民衆尙無此種興趣，故開始時，應先作宣傳工作，時時對於參加受測驗之民衆，應多予以便利，以示鼓勵。

五、視導組：工作與體育分署之視導組同。

六、鄉村體育組：地方體育辦事處所屬之各鄉村體育事務，應專設一鄉村體育組辦理之。

七、庶務組：雜務。

以中國之大，幅域之廣，而草創體育事業，欲於短時期內，使其踏上正軌，自為一件艱難萬分之工作，本章所述關於全國體育行政系統及各級組織應有之工作，僅為環顧中國之現狀，及過去之歷史因素所擬訂之行政系統大略輪廓，不足目為正式計劃，茲為使讀者易得較為清楚之印象計：特列表於下：

