




精準教學之學習成效分析

許原慈、楊坤瑜、陳依靈

中國醫藥大學運動醫學系



前言



- 提升運動員的表現:



- 運動科學的**研究成果甚少能夠直接應用於運動場上**，即使在研究中效益很好也無法讓場上的運動員能力提升。
- **精準教學**於1964年由Ogdin R. Lindsley提出，過去多數集中於**學術**上的表現，有部分研究提出精準教學能**提升個案對達成目標的流暢度與準確度**。

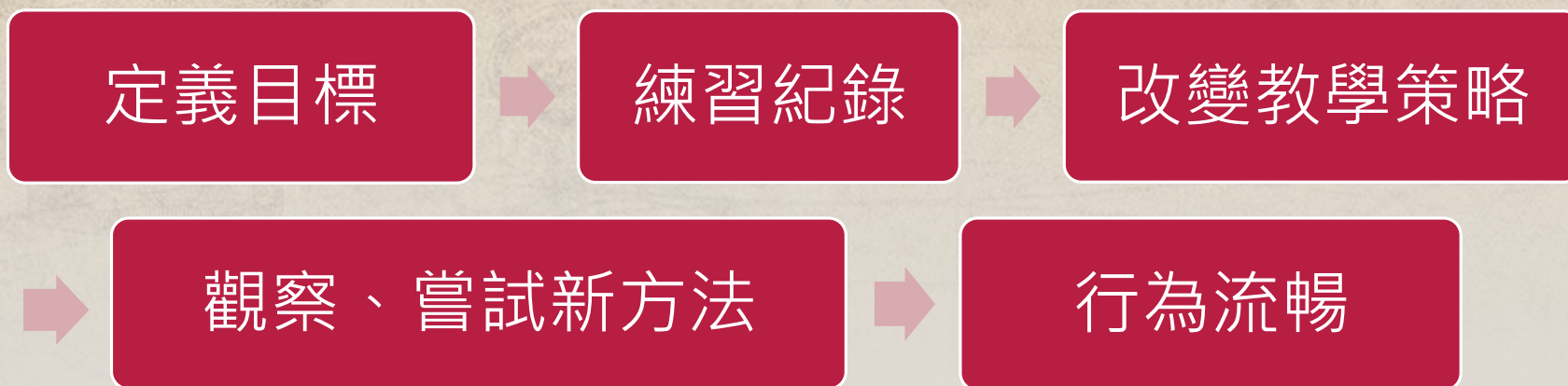


精熟學習與精準教學

- 精熟學習 (Master Learning)



- 精準教學與流暢度 (Precision Teaching and Behavioral Fluency)





精熟學習與精準教學之異同

- 相同:

- 小單元教學目標
- 依據表現給予回饋
- 給予所需學習時間以達到熟練

- 相異:

- 精熟:完成單元學習後以評量檢視成效
- 精準:每次練習中查看技巧是否有進步

精準教學在各領域的應用效益



- 學術:
 - 提升小學生視覺詞彙、閱讀準確性、流利度和理解能力以及整體閱讀能力 (Claire P. Griffin, 2015)。
 - 接受精準教學組之學童比接受常規教學組在數學乘除法測試上獲得更大的進步 (Børge Strømngren, 2015)。



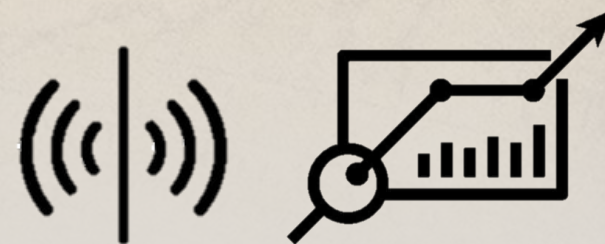
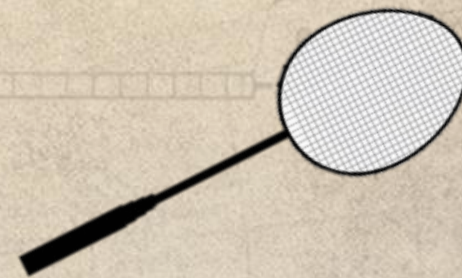
精準教學在各領域的應用效益



- 非學術：
 - 智能障礙青少年經過精準動作教學後，獲得執行完整精細動作的能力，並在生活中獲得更好的獨立性(Luca Vascelli et al., 2022)。
 - 對駕駛進行車道維持的精準教學，並有效提升駕駛維持在正確車道的能力(Francesco N.Biondi et al., 2019)。

精準於運動的應用

- 智能羽球拍:精準分析球路，記錄球員在場上的肢體運動軌跡，以提供適性化的訓練與運動表現指標分析(科技部，2020)。
- 應用程式或精準感測器:示範動作或偵測正確性，將有效提升個人健身運動之精準度(廖尹華，2019)。
- 精準偵測與分析技術:透過分析正式競賽影片，得知羽球飛行軌跡、擊球點、分割回合、得失分原因、主被動擊球與球種分類，以供實務訓練、競賽之運用(王威堯，2020)。



精準教學於運動的應用

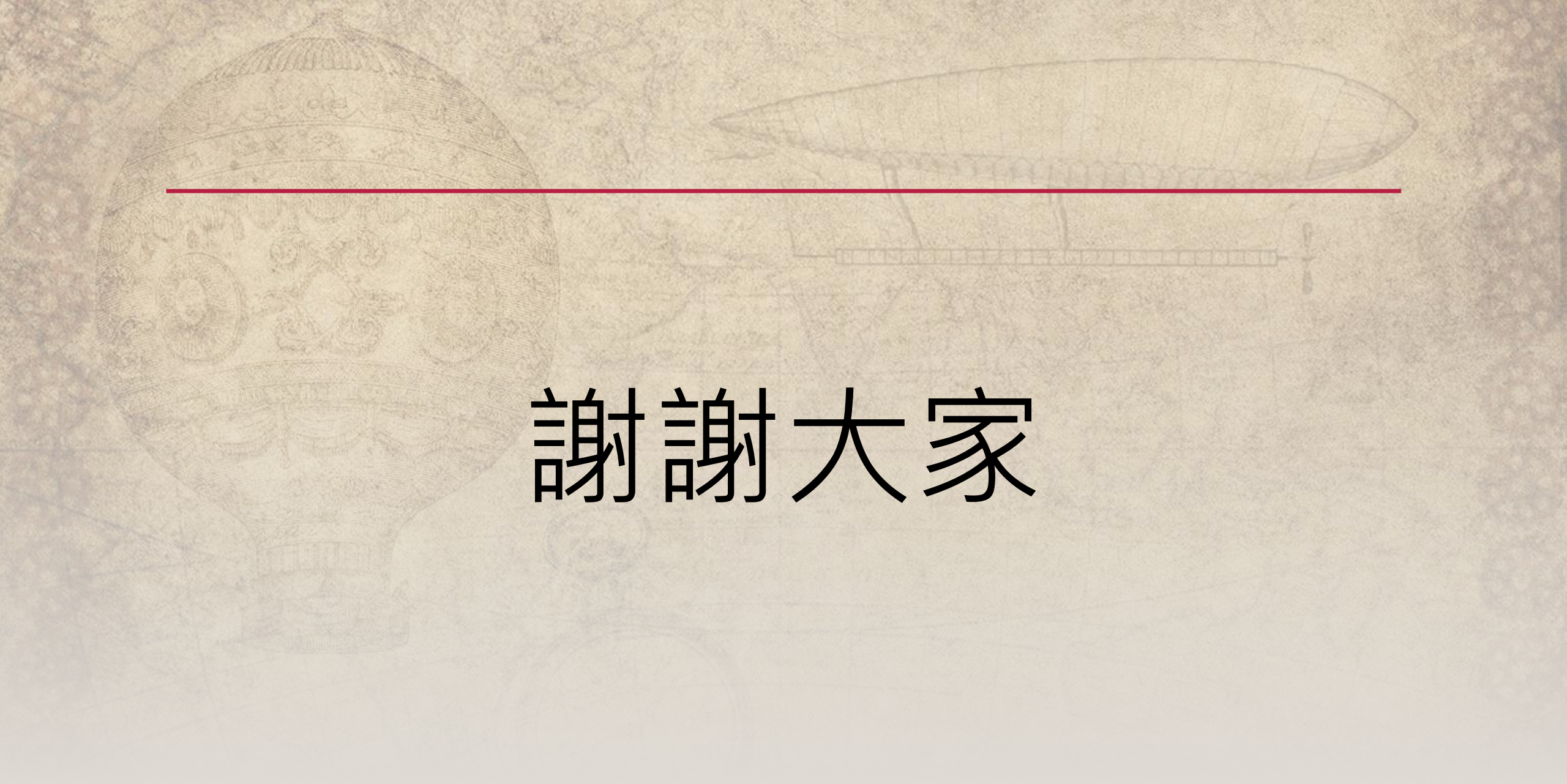
- 踢踏舞蹈:精準教學組準較高，且在表演之藝術方面(聲音、動作美感) 有更好之表現，在實驗中透過每週監測也有促進表現之效果(Marisela Pallares et al., 2020)。
- 籃球:提供描述性的表揚讓球員更有效提升命中率，精準教學能提升球員的準確度，但會隨疲勞下降，且精準教學對各級選手都有效並可用於培訓其他籃球技巧(Wesley J. Lowery et al., 2019)。



結語與建議



1. 精準教學在各領域都展現出有增加技巧流暢度的成效。
2. 隨著科技進步，在運動中對精準的需求也增加。
 - 過去多以運動科學的儀器改善精準，而缺乏對運動訓練上的精準，建議應該研究更多能**增加精準度的運動訓練方式**。
 - 目前對於精準教學應用的研究非常少，且多數應用於學術與生活能力，所以建議增加**精準教學應用於運動方面的研究**。



謝謝大家

