

提升運動技巧

用科技 改進動作



隨著知識普及，大眾對運動成效要求逐漸增加。學習及練習不止是動作的掌握，尤其講究理論與運動配合的效果，亦因此當加入科學元素，運動成效事半功倍。本期就邀請了宣道會陳朱素華紀念中學司徒華生老師講解。

宣道會陳朱素華紀念中學司徒華生老師擔任教職已逾廿年，專長是資訊科技科和體育科，目前也是教育局資訊科技教育卓越中心借調老師。



現今運動

著重理論與實踐

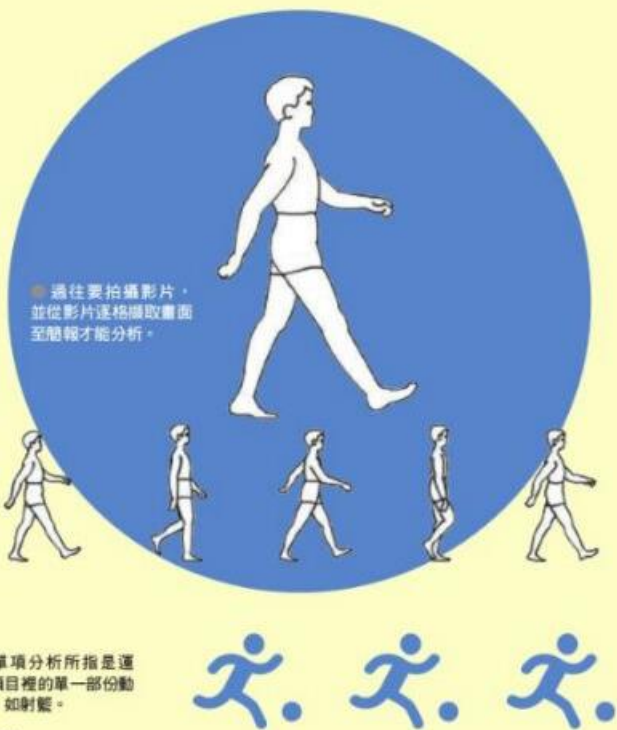
司徒老師期望藉科技運用協助同學改善運動的動作，原因是新高中中的選修科目—體育，內裡有涉及的相關元素。新高中體育必修九個理論單元，佔六成分數；實習試則分為三部分，佔四成分數。因此理論以外，活動和練習十分重要，而理論單元內，有一個單元是動作分析，會探討理論與動作的分析，例如牛津力學、圓形物體運動等。當中正是將理論和實習融匯實踐，務求互相配合，最終才可得到最佳成績。

過往體育科老師也曾嘗試及研究很多科技方法，例如想購買快速攝影機協助改善動作，只是售價昂貴。另外，有同事曾自行開發其他方式，如將錄影影像逐格播放，然後擷取為相片，再將相片加入投影片，然後點選指定部位，類似電影或科研裡的實時捕捉（Motion capture），就可做到分析效果，但較費時費事。

慢動作分析單項運動

經過多番資料搜集後，司徒老師提議學生學習時使用免費的Hudl Technique。這類慢動作即時分析App不止一款，但他的經驗是Hudl Technique最容易操作，更適合學生學習時自行使用。雖然坊間上有更多功能及複雜的軟件及App，但因教學目的毋須涉及詳細數據分析，因此就不需要。

司徒老師也分享了使用App的心得，他認為Hudl Technique於高中體育課成效大且明確，原因之一是應付考試，至於低年班的同學，接觸理論層面較低，能運用的動機和能力也相對少。此外，人數應付上也是一個考慮，高年級是選修，畢竟是小班教學，器材運用能力及安全性更高。



● 過往要拍攝影片，並從影片逐格擷取畫面至電腦才能分析。

● 單項分析所指的是運動項目裡的單一部份動作，如射籃。



● 宣道會陳朱素華紀念中學司徒華生老師善長將科技與體育結合。

科技提升運動成效

目前該校新高中體育課的學生已使用該App接近半年，因應學生的使用習慣、頻率和意願，樂意使用的同學確實有成效。此外，於課堂期間，即時操作也會發現成效顯著，同學們能快速掌握問題而立即改善，但長遠而言，就要視乎其習慣。

另外，司徒老師指出體育項目裡球類的單項運動，使用 Hudl Technique 效果會最明確。畢竟 App 本身並非善長分析比賽，而是分析當中的一項動作，如籃球上籃、排球上手動作，這類型的單項運動分析就最適合使用。



回饋提升學習成效

事實上，體育要取得成就，其中一項是注意訓練方法，當訓練者通過持續的練習變成即自動化，在比賽時會較易運用。這也是新高中體育科的設計目的，學習理論之餘並驗證實踐。體育課裡面也有一課提及回饋，傳統是教練教授後學習，但使用 App 後，學生可自行學習讓自身進步，也可重看不同時段的學習成果，甚至不需要與別人比較也可進行學習。

談及是否有其他 Apps 適合在體育科使用，司徒老師表示市場上確實有很多體育類型 Apps，但範圍大多是介紹理論和活動，機能訓練最多，此類 Apps 著重示範和動作要點，也有少許提議訓練。只是學生體格和認知差異大，不同人有不同要求，與其要求他們跟 Apps 學，若由老師觀察他們，再按他們個別狀況指導使用適合 App，成效會更顯著。加上學生都是 YouTuber，知識和資料學生不太缺乏，但自我審視能力就欠缺，Hudl Technique 正解決了此方面的問題。

Hudl Technique 示範

Hudl Technique 運作具體概念是錄影動作後，提供慢動作重播和定格瀏覽，加上有畫線工作，讓學生更易作比對，從而改善動作。操作方法如下：

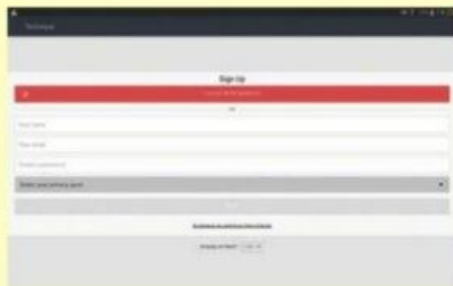


<https://goo.gl/56cmkZ>



<https://goo.gl/C0vzf0>

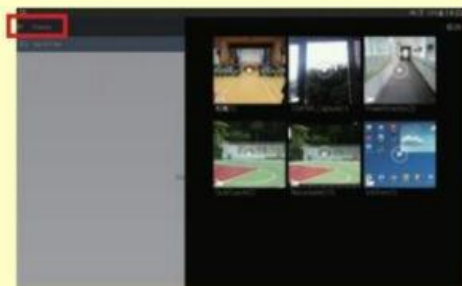
登入及載入影片



Step 1 安裝 Hudl Technique 後，啟動程式，需註冊及登入帳戶。



Step 2 登入後，有兩種方法可以載入影片，方法一是按右下角直接錄影。

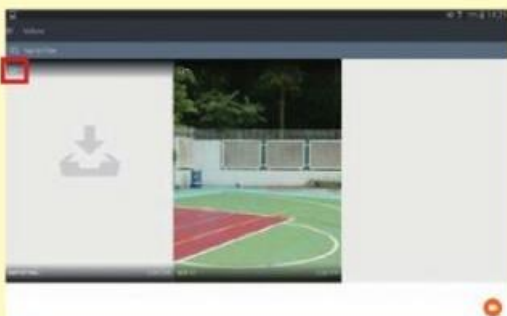


Step 3 另一方法是載入智能設備內的影片，按左上角選單圖示，再選擇 Videos，然後選擇媒體櫃裡的影片。匯入影片後，就可播放影片作分析。

動作分析



Step 1 影片載入後，右上方是工作列，下方是播放列。左下角可選擇「SLOW」，選擇1/1、1/2、1/4、1/8秒選項播放。當然也可直接點選時間軸重播指定位置。



Step 2 另一個動作是比對功能，按左上角按鈕多載入一段影片。



Step 3 成功後會有兩段影片在畫面。



Step 4 現在可自行調轉兩面的影片至同步，就可直接瀏覽比對。



Step 5 進一步的話，甚至可用App上的工具，分析兩者的分別。

