

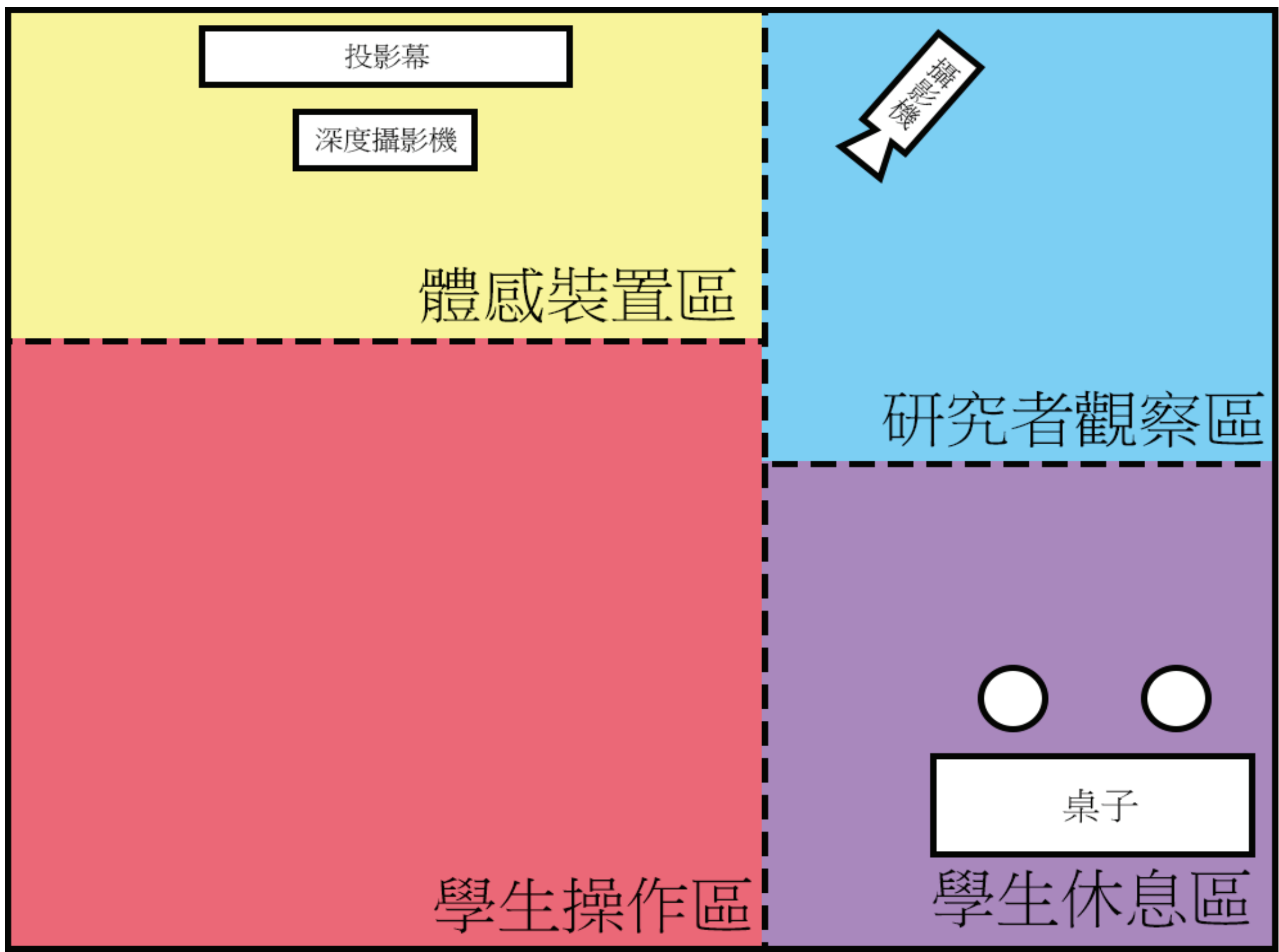
# 體感互動遊戲 輔助自閉症兒童動作學習系統

杜伊凱/許睿哲/張勛絜/陳宜峻/柯宗佑

## 結構式教學法

結構式教學法 TEACCH ( Treatment and Education of Autistic and Communication handicapped Children )，是一套經常應用於自閉症人士教學的訓練策略，由一位美國教授 ( Eric Schopler ) 於 1960 年代針對自閉症人士的特性而設計並且廣受推崇 ( Schopler, Mesibov, & Hearsey, 1995 )。本研究內容分別採取「結構式教學法」中的「環境設計」、「視覺策略」及「訓練流程設計」三個面向(Mesibov & Howley, 2003;Mohammed & Hafieh, 2021;Zeng et al., 2021 )，來設計與製作「互動式體感遊戲」，希望能藉此提升學生的學習成效。

環境設計	體感裝置區	體感裝置、電腦等設備所安放之區域。
	學生操作區	體感裝置感測區域，計畫用彩色膠帶標記直線以方便學生辨識。
	研究者觀察區	於學生操作區側邊，研究者可就近觀察自閉症學生的即時反應。
	特教老師提示區	在特殊教育中，教師提示為重要的一環，因為自閉症學生大多無法獨力完成動作，需特教老師從旁協助操作實驗。
視覺策略	螢幕畫面	遊戲畫面呈現需要學生完成的動作提示動畫，並使用較鮮艷的顏色呈現以增加學生的注意力。
訓練流程設計	分解動作訓練	將目標訓練的粗大動作拆解成三至四個小動作，讓自閉症學生可以循序漸進地模仿練習。
	連續動作訓練	將分解動作連續執行，讓動作練習更接近日常生活所需，以達到學習目標。



## 粗大動作技能訓練

動作技能可大致分為粗大和精細動作，粗大動作技能是指涉及身體大肌肉群組的動作技能，例如：行走、平衡等，也是學生日後發展精細動作的基礎，經由研究指出粗大動作技能經由一些簡易的訓練就能有所進步 ( 張芷榕、余永吉，2020；葉家伶，2021；劉盈綺、王韻涵、簡婕，2019)，本研究為學生安排的皆是粗大動作技能訓練，包含(1)蹲下起立、(2)雙手舉高舉直、(3)側向跨步、(4)踢腳、(5)原地起跳、(6)雙手向前畫圈，其內容依據學生的 IEP 需求來制定與設計，此六項粗大動作技能因為經常被運用在日常生活情境當中，所以專家教師認定具有相當的重要性。

訂定的六項粗大動作技能,使用結構式教學法的訓練流程設計，將動作技能細分多個步驟，讓學生能透過分解動作的學習提升學習成效。

蹲下起立	身體向下呈蹲姿至大小腿間約 45°，身體重心維持於中央。
	身體向下呈蹲姿至大小腿後側貼合，身體重心維持於中央。
雙手舉高舉直	雙手伸直向前抬起約 45°。
	雙手伸直抬起至水平面。
	雙手伸直抬起至耳朵旁。
側向跨步	抬起右腳，身體重心移至左腳。
	右腳向右側跨出，雙腳站穩。
	左腳向右腳併攏，雙腳站穩。
雙腳向上起跳	雙手向後擺約 30°。
	身體向下微蹲，準備起跳。
	向上起跳，落地時身體重心維持於中央並站穩。
踢腳	右腳微微抬起，身體重心移至左腳。
	右腳向前踢約 45°，身體重心保持於左腳。
雙手向前畫圈	雙手伸直向後微微抬起約 30°。
	雙手伸直向兩側畫弧至水平。
	雙手伸直持續畫弧至耳朵兩側。
	雙手伸直持續畫弧向前，過頭頂後約 45°位置。
	雙手伸直持續畫弧向下，雙手與腹部間約 45°位置。