

103 年度臺北市交通安全創意教學教材教案設計

單元名稱：復健三輪車安全騎乘訓練

設計者：陳永程

服務學校：臺北市立啟智學校

一、設計理念：

本校為特殊教育學校，教學對象以身心障礙重度、極重度學生為主。部分身心障礙學生，因為軀幹控制不足，無法獨自坐穩；或是下肢肌力不足，踩踏動作小；以及對腳的控制能力不足，無法踩腳踏板，而無法騎乘普通三輪車。若是直接訓練騎乘二輪或三輪腳踏車，不僅困難度高，易造成教學者受傷；同時學生亦會因挫折而更不願學習。復健三輪車能提供需軀幹支撐器及安全綁帶協助固定軀幹；腳踏板的高度較低，學生大腿抬高、膝彎曲的角度可較小，因此較易於踩踏，而腳踏帶能協助固定腳，使腳底板在踩踏時不會有鬆脫及滑落的情形發生。因此適合尚不會騎乘普通三輪車的學生練習。藉由復健三輪車，能提供不會騎三輪車的學生，增進騎乘三輪車的體驗，能力較佳的學生甚至能類化至普通三輪車，而學會自己控制，騎乘普通三輪車。

特殊學生對演講式及抽象概念不易了解，因此只有藉由簡易情境學習，實際模擬「路權」情境，並且重複不斷演練，才能讓學生認識腳踏車應騎乘的車道，及腳踏車騎乘在車道或人行道時應注意的事項。

二、教學對象：

以國中部特教班學生為對象，障礙程度為多重障礙重度、極重度學生。

三、教學特色：

1. 藉由影片觀賞及圖片模擬，讓學生了解自行車及行人「路權」的簡易概念。
2. 藉由復健三輪車，讓不會騎乘普通三輪車的學生，能體驗及練習騎乘復健三輪車。能力較佳學生，尚可能類化至學會騎乘普通三輪車。
3. 將路權概念融入教學，讓騎乘復健三輪車時亦能實際演練騎乘安全及禮讓行人等注意事項。
4. 將路權概念融入教學，讓學生練習行走有「人車共道」標誌人行道時的注意事項。

四、學習目標：

1. 能理解什麼是「自行車專用道」及「人行道」。(認知、情意)
2. 騎自行車或三輪車時，在成人監督下，會騎在慢車道、自行車專用道或「人車共道」標誌的人行道。
3. 會自行或在旁人監督下騎乘復健三輪車。(認知、技能)
4. 騎自行車或三輪車時遇到行人，會停下來等行人通過或避開後，再繼續騎乘。(認知、技能)
5. 在成人陪同下，能正確判斷交通號誌，然後穿過馬路。(認知、技能)

六、評量方式：問答、操作、觀察。

七、教學策略：直接教學法、工作分析、示範、實際操作。

八、教案設計：

單元名稱	復健三輪車安全騎乘訓練	年級	國中部	教學者	主教者：陳永程	
學生人數	8 人	時間	135 分鐘（3 節）			
學生能力現況	A 組		B 組			
	1. 有口語能力，能理解一般常用對話。 2. 能使用圖卡、肢體動作表達需求。 3. 能辨別紅色、綠色。		1. 無口語能力。 2. 可理解簡單指令。 3. 能在協助下執行指令動作。			
目標	教學活動			教學資源	時間	評量方式
1	第一節課 壹、準備活動 一、課前準備 1. 準備投影機、自行車及行人路權相關網路影片、照片、簡報、各種車輛及行人模型。 二、引起動機 1. 藉由自製簡報，了解學生認識哪些人車分道及人車共道標誌。 2. 詢問學生自行車及行人應該使用的道路為何？ 貳、發展活動 一、先觀賞「行人路權」交通安全宣導影片。 二、教師提問為何會發生事故或意外?騎車及行人是否走在正確的分道上?哪些是安全的行為?哪些容易發生危險?			投影機、網路影片、照片、簡報、車輛及行人模型	5'	問答 指認
				交通安全 行人路權 宣導影片	5'	問答 指認

	三、騎自行車及行走在路上應注意哪些事項？ 要「眼觀四面」及「耳聽八方」。 四、介紹車道及行人道號誌，強調自行車及行人注意號誌。如：自行車專用道、行人穿越道、斑馬線、紅綠燈、人車共道等。 五、讓學生用光筆圈選出斑馬線的位置、紅綠燈、人行道、自行車專用道等交通號誌。 六、讓學生將車輛及行人模型放在正確的分道上。 參、綜合活動 一、騎自行車應騎在自行車專用車道，若沒有自行車道，則應盡量靠邊騎，並隨時「眼觀四面」及「耳聽八方」，注意周遭路況。若騎在人車共道上，則要注意禮讓行人。 二、行人應行走在人行道上，過馬路應走斑馬線，並注意行人紅綠燈號誌。	簡報 光筆 車輛及行人模型	5' 10' 5' 5' 5'	操作 操作 操作
	第二、三節課 壹、準備活動 一、課前準備 (一)準備復健三輪車或普通三輪車騎乘相關影片。 (二)準備復健三輪車、安全帽、護膝、護肘等。 (三)準備好合適騎乘復健三輪車場地。 二、引起動機 (一)播放復健三輪車或普通三輪車騎乘相關影片。 (二)騎乘復健三輪車可悠閒的移動，很好玩。	三輪車騎乘相關影片 復健三輪車、安全帽、護膝	10'	

	五、依講解流程實際操作 (一)練習穿戴安全裝備。若真無法完成者，由他人協助完成。 1. 戴安全帽及扣環。 2. 戴護肘及護膝。 (二)老師協助煞車固定。 (三)練習坐上復健三輪車及扣安全帶。 (四)練習將腳抬起放至腳踏板。 (五)練習扶好扶手。 (六)老師協助綁好腳踏板固定帶。 (七)老師協助鬆開煞車。 (八)老師協助學生踩踏踏板。 1. 先利用推扶手，帶動踏板前進。 2. 可協助踏板彎至臀關節 90 度處，再讓學生練習踩踏。 (九)老師協助控制方向。 (十)老師引導學生轉動扶手，跟隨老師方向。 (十一)老師協助煞車固定。 (十二)老師協助打開腳踏板固定帶。 (十三)將腳從腳踏板放下至地上。 (十四)練習打開安全帶及下復健三輪車。 (十五)練習打開護肘及護膝。 (十六)練習打開扣環及脫下安全帽。 六、設計模擬情境，讓學生騎復健三輪車及扮演行人，讓學生練習在行人通過時，會將復健三輪車停下，禮讓行人通過。 參、綜合活動 一、當學生會自己踩踏復健三輪車腳踏板並會控制方向後，便可改利用普通三輪車練習，觀	25' 5' 10'	操作
--	--	---------------------------------	-----------

	察並評估其動作能力是否能類化至普通三輪車？ 二、若學生動作能力無法類化至普通三輪車，仍可藉由復健三輪車增進下肢活動能力及騎乘體驗。			
--	---	--	--	--

九、教學成果

復健三輪車較易於中重度智能障礙學生控制，部分學生在練習一段時間後，即會自己控制方向及踩踏腳踏板，而教學者亦能放心的讓學生獨自安全騎行，可以將較多的時間分配去指導其他學生。

十、教學省思

中重度智能障礙學生的類化能力較一般學生不足，因此訓練的最佳方式為實際演練及操作，除了情境須接近真實環境外，亦須不斷練習。若在真實情境練習有困難時，亦應將模擬情境愈接近真實環境愈好，否則習得的技能仍會無法應用至現實生活中。

中重度智能障礙學生雖習得騎自行車的技能後，但在一般馬路上騎乘自行車仍具有高度的風險，主要是因判斷力不足、反應時間慢，而無法對突然的危險做出及時的反應。因此，若能在人車共道或自行車專用道上騎乘，安全性即提高很多。只有不斷練習，遇到情境時即時指導，方能讓學生久而久之，成為自然反應，而將人車分道及人車共道的概念，烙印在心裡。

行人路權檢核表

班級：

檢核日期：

學生姓名		王	陳	黃	李	王	李	蔡	陳	
		○	○	○	○	○	○	○	○	
目標		○	○	○	○	○	○	○	○	
情意	養成走在人行道的習慣。									
	養成過馬路時走在斑馬線的習慣。									
	騎自行車在人車共道時禮讓行人。									
認知	能說出或指出斑馬線。									
	能說出或指出行人紅綠燈。									
	能說出或指出自行車專用道號誌。									
	能說出或指出人車共道號誌。									
	行走時會走在人行道上。									
技能	過馬路時會走在斑馬線上。									
	過馬路時會分辨紅綠燈。									
	騎自行車會騎在自行車專用道上。									

1 需完全或大量協助，2 需中度協助，3 需輕度協助，4 需在監督下完成，5 表示會獨立完成。

復健三輪車騎乘檢核表

班級：

檢核日期：

學生姓名		王	陳	黃	李	王	李	蔡	陳	
		○	○	○	○	○	○	○	○	
情 意	能配合老師指令或協助騎乘復健三輪車。									
	老師指導其他同學時，能坐在座位等待。									
認 知	一、認識復健三輪車的基本部位。									
	能說出或指出復健三輪車的手把。									
	能說出或指出復健三輪車的座椅。									
	能說出或指出復健三輪車的安全帶。									
	能說出或指出復健三輪車的腳踏板。									
	二、認識騎乘復健三輪車的裝備。									
	能說出或指出安全帽。									
	能說出或指出護肘。									
	能說出或指出護膝。									
	三、了解騎乘復健三輪車的流程。									
技 能	會獨自穿戴安全帽及護肘、護膝。									
	會獨自坐上復健三輪車。									
	會獨自從復健三輪車下來。									
	會獨自扣上安全帶。									
	會獨自踩踏腳踏板 1/2 圈。									
	會獨自踩踏腳踏板 1 圈。									
	會獨自連續踩踏腳踏板 5 下以上。									
	會獨自踩踏腳踏板超過 1 間教室距離。									
	會獨自踩踏腳踏板超過 3 間教室距離。									
	會獨自控制方向。									
	會獨自繞過障礙物。									
	遇到前方有人會停下來或繞過去。									
	會獨自騎乘操場 1 圈。									

1 需完全或大量協助，2 需中度協助，3 需輕度協助，4 需在監督下完成，5 表示會獨立完成。



護肘



腳踏板固定帶協助腳掌易於踩踏而不會滑脫



寬把手能增進雙手共同控制方向



軀幹固定架協助學生穩定坐姿