



交通安全教學教案

自然與生活科技教學活動 - 保持距離，以策安全

學習領域	自然與生活科技	教學資源	場地：教室		
單元名稱	速率和速度		器材：自編教材、學習單		
教學時間	90 分鐘(2 節)				
教材來源	三上自然與生活科技教科課本 自編教材				
單元目標	1.速率和速度。 2.平均速率和瞬時速率。 3.平均速度和瞬時速度。 4.等速率運動和等速度運動。 5.利用 V-t 圖描述高速行駛中的車輛，與前車保持適當的安全距離大小。				
主題軸	分段能力指標				
科學應用	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。				
教學研究	一、教材分析 1.讓學生了解速率和速度相關概念的意義和區別。 2.讓學生能應用速度、速率等概念，描述日常生活的運動。 二、學童分析 在修習本課程前，學童應已由先前的學習中，具備以下知識： 215-3d 運用時間與長度，描述物體運動的速度。 215-3e 察覺施力可使物體運動速度改變。				
教學過程	教學內容	時間	評量	備註	
開始	一、準備活動 透過龜兔賽跑的故事，讓學生相互討論並思考運動快慢的意義。	約 10 分鐘	能夠依照教師的引導進行討論		
學習活動	二、發展活動 ☆ 藉跑步快慢的實例，來探索平均速率(平均速度)概念的意義。	約 30 分	能仔細聆聽教師的說明與講解		

<p>整理活動</p> <p>☆ 從平均速率（平均速度）導出瞬時速率（瞬時速度）的概念，並加以說明。</p> <p>☆ 讓學生討論並思考汽車儀表板所顯示的意義，是平均速率或瞬時速率。</p> <p>☆ 利用速度(V) - 時間(t)關係圖來描述物體運動狀態及相關的物理量。</p> <p>結束</p> <p>三、綜合活動</p> <p>舉出日常生活中相關平均速率（平均速度）的實例，請同學們討論並思考答案。</p> <p>~第一節完~</p>	<p>鐘</p> <p>約 5 分鐘</p>	<p>能夠依照教師的引導熱烈討論</p>	
<p>開始</p> <p>一、準備活動</p> <p>複習上一節物體運動時相關的概念。</p> <p>學習活動</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 帶領學生進入交通部國道高速公路局網站瀏覽關於「行車保持安全距離」的網頁內容。</p> <p>2. 利用速度(V) - 時間(t)的關係圖描述一行動的小型車在遇到突發狀況時，應有的運動型態為何？</p> <p>整理活動</p> <p>3. 引領學生從上列之速度(V) - 時間(t)的關係圖，計算小型車在行駛時應與前車保持的安全距離為： 「速度除以 2」的距離(單位為公尺)</p> <p>結束</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1.讓學生思考若是大型車行駛於高速公路時，與前車保持之安全距離與小型車相比應為何？</p> <p>2.讓學生從高公局的網頁內容，對照自己分析車輛運動的相關物理量，有何不同？</p> <p>~第二節完~</p>	<p>約 5 分鐘</p> <p>約 30 分鐘</p> <p>約 10 分鐘</p>	<p>能仔細聆聽教師的說明與講解</p> <p>能仔細聆聽教師的說明與講解，並參與熱烈討論</p> <p>能夠依照教師的引導熱烈討論</p>	

參考資料：

一、交通部國道高速公路局網站：<http://www.freeway.gov.tw/>。