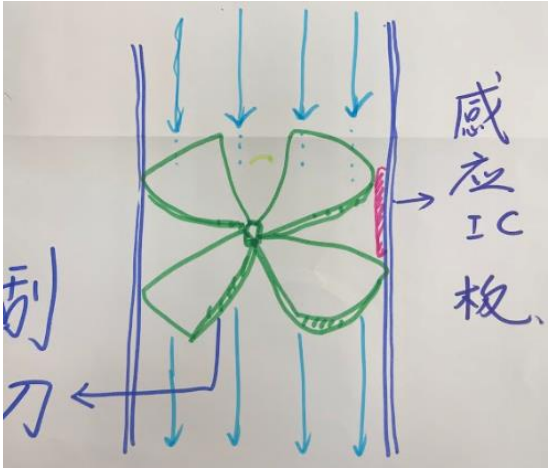


水利防災教育教學教案

單元名稱		排水設計與清淤體驗		
設計依據				
透過「排水設計與清淤體驗」設計，學生能理解排水系統的重要性，並模擬清淤過程，體驗如何保持地面、樓梯乾爽，增進公共安全意識。				
設計目標				
我們是否能提供排水設計，包含清淤的新體驗，將能帶來地面、樓梯乾爽的效果。				
學習重點	學習表現	● 能解釋排水不良對生活環境的影響。 ● 能說明清淤對維持排水暢通的重要性。 ● 能參與模擬體驗，設計簡單的排水改善方案。	核心素養	● 系統思考與問題解決：能分析排水阻塞情境並提出改善方法。 ● 公民意識與社會參與：體會環境維護與社區公共安全的重要性。
	學習內容	● 常見淤積物（落葉、垃圾）對排水的影響。 ● 排水改善設計案例（如透水磚、雨水格柵）。		
議題融入	實質內涵	● 防災教育：認識日常清淤對減少水患的作用。 ● 環境教育：理解人類活動與環境維護之間的關係。 ● 生活教育：建立維護公共空間乾爽安全的生活習慣。		
	所融入之學習重點	● 學習表現：能在模擬活動中完成清淤任務。 ● 學習內容：將排水知識轉化為生活可行的行動方案。		
與其他領域/科目的連結		● 自然科學：水流與排水原理。 ● 生活課程：社區環境維護與日常清潔。 ● 藝術與人文：以設計思考方式提出創意排水改善方案。		
教材來源		● 經濟部水利署防災資訊服務網 ● 校園或社區實地觀察資料		
教學設備/資源		● 模型材料（積木、透明水槽、塑膠管） ● 模擬淤積物（小紙片、葉子、沙子） ● 學習單 ● 投影設備		
學習目標				
● 能認識排水不良的原因與影響。 ● 能解釋清淤的重要性，並在模擬活動中體驗。 ● 能設計簡單的排水改善構想，並發表成果。				

教學活動設計			
教學活動內容及實施方式			時間
教學活動內容及實施方式			50 分鐘
教學活動內容及實施方式	時間 (分鐘)	備註	
引起動機：播放社區積水與清淤影片，提問「如果排水口被堵住，會發生什麼事？」	5	問題導向	
教學活動 1：教師講解排水系統的構造與作用。	5	案例教學	
教學活動 2：學生利用簡單工具清理模擬排水口的「落葉、垃圾」。	10	模擬設計	
教學活動 3：小組討論，提出「如何設計能保持地面、樓梯乾爽的排水方案」。	15	小組討論	
教學活動 4：各組發表設計構想（如加裝格柵、增加透水地面）。	10	簡報/口頭發表	
綜合活動：各組分享今天學到的知識，教師統整。	5	教師回饋	
學習評量： ● 知識：能解釋排水阻塞與積水的關聯。 ● 技能：能完成模擬清淤活動並設計排水方案。 ● 態度：展現合作與公共安全關懷態度。 ● 工具：學習單、設計成果、同儕互評表。			
			
參考資料：（若有請列出） ● 經濟部水利署防災資訊服務網 ● 相關新聞影片 ● 學校或社區排水設施觀察紀錄			