

## 試玩中學習的科學教育電腦遊戲開發計畫

駐外單位：駐洛杉磯文化組吳迪珣摘譯  
參考資料來源：2009年8月6日，校園電子報

位於華府的麥肯尼科技高中(McKinley Technical High School)，今年暑期協助建構一套名為 Immune Attack 3.0 (免疫攻擊 3.0) 的科學教育電腦遊戲，由學生免費試玩 4 星期。該電玩遊戲模型去年也曾提供學生試用，希望找出藉由學生喜愛的電玩遊戲中引發對科學興趣及增加與科學接觸的機會。今年除了試用也讓學生參與這套電玩的升級工程，加強設計和擴大結構系統，以幫助美國科學家聯盟(FAS)更新系統。

參加試玩電玩遊戲的暑期計畫(Be the Game)比較像暑期打工而不像上暑期班，因為程式設計部門與模型部門兩者必須配合一致，每個環節相扣，都得符合實際的需要，藉由學生的實際演練操作，發掘出需要加強及改進的地方。學生加入這個暑期計畫，也學習到某些職業技能，對未來工作有很大的幫助。

Immune Attack 3.0 是三度空間的遊戲，呈現科學化的模擬身體免疫系統實景畫面，穿插上醫學插畫家設計的描述旁白。參與遊戲者在病人體內的血管裡航行，聯繫身體各器官組織，協助病人喪失功能的免疫細胞再生，與病人一起對抗病魔。遊戲的創始人、美國科學家聯盟企畫經理 Melanie Stegman 表示，她希望學生在這套遊戲中吸收到一些醫學的觀念，如癌症化療對身體的影響及腺粒體如何移動等。這套電玩還有一個特色，就是對遊戲的好奇心是趨使學生從中學習的原動力，再者特別的是，遊戲得分可以拯救生命，與一般電玩殺死敵人才得分的暴力色彩，正好成對比。

參與計畫者，對免疫系統都要有足夠的知識才能運作，不管是試玩的中學生或者是擔任指導員的大學生，為了達成目標，都得翻閱維基百科及上網搜尋資料，一個暑假下來，每個人收穫都非常豐富。程式設計指導員 Ciara Belle 表示，她和她的學生都得去學神經學及呼吸系統的各類有關知識，如此設計出來的東西才能符合實際，不會被笑話。她的團隊很有成就，目前已設計出 4 個小遊戲，將併入 Immune

Attack 3.0 系統中。

麥肯尼高中自然、科技、工程及數學 (Science、Technology、Engineering Mathematics, 簡稱 STEM) 教育主管 Rick Kelsey 表示, 暑期在麥肯尼高中推廣這套計畫, 主要是為了讓都市小孩及早接觸科技, 方便未來找工作。如果沒有及早訓練他們學些 21 世紀職場必備的科學技能, 將來沒有工作機會, 在暑假期間學會這些 21 世紀、大學水準的技能, 一技在身, 就有就業的機會。

