

臺中教育大學 科學教育與應用學系

教育性質之科學桌遊之研發設計

成員:黃至瑄ASC107801、劉冠廷ASC107126

摘要:

「唯有當學生開始喜歡學習時，教育才算真正的開始。」(Csikszentmihalyi and McCormack, 1995)，隨著時代的演進，現今的教育方針以及途徑，早就不單單只是坐在教室中照本宣科，現今的教育需要的是捨棄舊有的形式專注在以各種多樣的方式教學。讓學生們不再只是孜孜不倦的讀書機器，而是能從經驗中學習並且長。

桌上遊戲 (Table Game; Board Game)，亦或是桌遊，最早的歷史追溯到5000多年前，其大致定義為不需插電且不屬於運動類競技的桌上型遊樂項目。在電子遊戲種類多樣的現今社會中，桌遊在娛樂產業中仍保有一席之地，我們認為是因為在遊玩桌遊的過程中，逐漸熟悉遊戲方式及更進一步的攻防，以及從遊戲中勝出的成就感所推使的。將教育內容放入桌遊，除了寓教於樂以外，競爭的成就感促使玩家學習，也促成同儕間的良好競爭。事實上，將遊戲引入到課程中的案例其實很早就已經出現了，我們的目的在於不單單是藉由桌遊引導出教育者的目的，而是將遊玩桌遊的過程變成教育的一部份。

在以往將遊戲融入至課程中的實際案例，都十分考驗老師的個人能力，畢竟在有限的教學時間內要考量到的事非常的繁多，除了授課時間外，學生的先備知識、教學目標以及教案的設計都是一大考驗。另外，目前為止大部分的教育性質桌遊的遊玩以及教學的比例都仍是以遊玩為重，這對於課程進度無疑是更大的壓力。為此，本次設計的桌遊會明確規範出應用範圍，並且加重遊戲中的教育比例，使的教育性質桌遊的定位更加的明確，同時配合課程有限的時間設計遊戲時長，使其成為真正意義上值得融入教育的教材式桌遊。

桌遊名稱:《有機妙算》

對象:適合國中以上，最低遊玩年齡三歲以上。

涉及知識:道耳頓原子說、原子的化合與分解、八隅體規則、有機化合物。

遊戲理念:本桌遊分為小遊戲與主遊戲兩個遊戲階段，各名為測驗與化合。

1. 測驗:

可由任何形式的測驗，來判斷玩家的勝負，而玩家的勝負會影響接下來主遊戲遊玩的權利。
在測驗遊戲過程中，我們希望利用能否取得遊戲權，來強化玩家對於測驗內容的求知慾。

2. 化合:

使用於小遊戲拿到的遊戲權及物件，在不清楚彼此的勝利條件時，角逐遊戲勝利。
在化合遊戲過程中，我們希望藉由玩家為利於攻防，猜測彼此所隱藏的化合物，而去記憶各化合物的組成方式。

內容物:化合物卡*數個、元素卡*數個、功能卡*數個、元素*數個、場地紙*1張。

