

【附件三】成果報告

封面 Cover Page

教育部教學實踐研究計畫成果報告
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PBM1122128

學門專案分類/Division：商業及管理

計畫年度：112 年度一年期 111 年度多年期

執行期間/Funding Period：2023.08.01 – 2024.07.31

(遊戲化教學：探討成就需求、目標設定與激勵機制對倫理學習效果之影響/Gamification teaching: The effects of need for achievement, goal setting, and motivation mechanism on ethics learning)
(企業倫理/Business Ethics)

計畫主持人(Principal Investigator)：盧龍泉

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：中正大學/企業管理學系

成果報告公開日期：立即公開 延後公開

繳交報告日期(Report Submission Date)：2024 年 7 月 31 日

遊戲化教學：探討成就需求、目標設定與激勵機制對倫理學習效果之影響
(Gamification teaching: The effects of need for achievement, goal setting,
and motivation mechanism on ethics learning)

一、本文 (Content)

1. 研究動機與目的 (Research Motive and Purpose)

根據本人對企業倫理課程教學現場的觀察，學生在疫情時代從網路視訊課程回到實體教室課堂，由於部分學生在他們剛進到大學大一新鮮人時多半都以線上方式進行課程學習，缺乏實體上課認真精神與態度，為改善同學學習熱忱，所以面對這群 Z 世代誕生的學生，本人從其世代特質發現 Z 世代學生在對自我能力與未來發展有明顯的焦慮感，重視「渴望活出意義與特色」，加上他們特別關注「公共議題」，如：性別平等、氣候變遷與環境污染等，這些都可以與企業倫理連結，所以為提升學生課程滿意度及學習效果，本人試圖從他們的學習行為模式著手。因此本研究基於此世代特質為發想，期望可以從激勵機制、目標設定、成就需求探討學生對倫理學習的成效。為達成教學實踐，本計畫延續 111 年度本人申請教育部教學實踐計畫「原來學倫理可以這麼好玩!探討激勵因子與利益衝突對倫理學習成效的影響」之精神及運用 109 年度教育部教學實踐計畫「桌遊設計與開發-以遊戲式學習法翻轉企業倫理課程之學習成效」所開發之企業倫理桌遊「理想決策」，透過提出將多元教學及遊戲化教學運用於課堂，提升學生課堂參與及知識吸收，並用量性研究檢視學生在課堂學習之成效，使本人有更多教學第一現場的觀察資料，作為後續優化企業倫理課程之依據。

本次研究主題翻轉枯燥乏味的企業倫理課程，透過遊戲化教學，探討成就需求、目標設定與激勵機制對於學生倫理學習效果之影響，本計畫運用過去開發之「理想決策」企業倫理桌遊教材及其他款企業倫理桌遊將教學內容融入其遊戲過程，帶領學生在趣味中學習思辨的能力，期望學生可以將課堂所學融入自己的 DNA，成為有倫理道德的人。調整課堂的上課模式，觀察學生學習效果。

2. 研究問題 (Research Question)

本研究設計分為三階段實驗，衡量不同變數對學生學習效果，了解學生在意什麼，這樣才能有效調整教學方式。因此，實驗一探討激勵機制與成就需求是否會影響學習效果；實驗二激勵機制對學習效果的影響是否受到個人主義的干擾；實驗三則基於實驗一、二成果，增加目標設定是否提高學習效果。期待本計畫藉由遊戲化教學的多元嘗試落實教學實踐計畫的

目標：

- (1)以企業倫理課程知識為基礎，導入遊戲化教學，探討成就需求、目標設定與激勵機制對倫理學習效果之影響。
- (2)激勵機制對學習效果的影響是否受到個人主義的干擾。
- (3)以學生學習為創新課程設計主體，落實教學現場，以寓教於樂方式培養學生企業倫理核心基礎能力。
- (4)藉由教學實踐，在企業倫理課程場域嘗試創新，反思教學和評估 Z 世代學生對課程參與度及學習的效果，以作為未來教學之參考。

3. 文獻探討 (Literature Review)

3.1 激勵機制 Motivation mechanism

激勵是一種內化、推動、影響的力量，可以激發某事或激發做決定或行動的傾向(Shartle, 1956; Gellerman, 1968)，藉由激發、導引與維持的作用，鼓勵一個人願意為目標付出高度努力，並投入精力持續用行動朝向目標前進(Robbins et al.,1989)。激勵的概念及其相關研究很多不同類型，根據自我決定理論，可以將外部動機轉成增加內部動機的原因 (Lefers & Birkenkrahe, 2016)。在計畫行為理論下，影響參與者動機的有形或無形獎勵的影響取決於激勵的類型和獲得獎勵的頻率 (Smeddinck et al., 2019)，還有的研究顯示用獎勵來認可參與者的成就，滿足內在動機或實際外在動機 (Morschheuser et al., 2019)。

激勵機制是促進個人持續前進的策略。以目前台灣教育而言，激勵機制可包含獎勵卡鼓勵、學習表揚、口頭讚美、兌換貼紙、積分排名和代幣制度等激勵機制(張靜儀，2005)，配合教學活動混合使用激勵方式，有助於提升學生學習意願及成效。為使學生有參與感、成就感以及歸屬感，激勵學生學習需要一些激勵機制，如：利用遊戲式學習虛擬貨幣的設計，包含貨幣型獎勵、社會型獎勵和代幣型獎勵的激勵機制(鄭夙珍，2002；程毓明與郭勝煌，2011)。學習環境適當的激勵機制，亦有助提升學生的學習表現，且虛擬代幣和積分頭銜激勵機制，對於提升學習者的學習意願及參與程度均有不錯的效果(顏百鴻與歐陽閻，2012)。

本研究著重在將激勵機制運用在教育層面上，遊戲化提供了廣泛參與和享受學習體驗的機會 (Tan & Hew, 2016)，在課程中參與者接受成為遊戲動態和機制的一部分，有利於他們在學習環境展現他們的能力、自主性、關係和能力，動機將轉化為行動 (Frost et al., 2018) 用獎勵讓學生採取行動並提高參與學習的動機 (Rodríguez & Santiago, 2015; Werbach & Hunter, 2012)。因此本研究利用某些激勵機制(虛擬代幣和積分頭銜)等外在因素，來探討在教學現場兩種激勵機制何者為優，進而了解學生學習效果，是否能提升學生學習成效，使學生在倫理教育有所收穫。

3.2 目標設定 Goal setting

目標設定理論視外來的刺激，例如獎勵、工作反饋、監督壓力等都是藉由目標來影響動機的因素(Locke & Latham, 1990)。目標本身就具有激勵作用，能把個人需要轉成動機，像是在工作目標的設定會直接影響到表現，使人往特定方向努力，並將自己的行為結果與目標對照，進行即時調整和修正，進而實現目標。另外，激勵個人工作動機，可啟發個人努力達成其自身目標，若轉化使個人對組織目標的認同加深，便可發揮校準目標的作用，若校準個人與組織目標一致，可提升組織整體績效 (Ojala, 2021)。目標設定理論亦能夠用來激勵人們在組織行為，建立標準以引導行為方向，並加強工作動機 (motivation)，以及鼓勵運用新技能來提高個人及組織績效(張玲玲, 2022)。因此當人們對目標有高度認同，將持續努力達成目標 (Tubbs & Dahl, 1991) 加上一個明確、具有挑戰性的目標，配合合適的反饋，可以令個人的工作表現獲得更大的提升。

過去相關研究也發現目標設定會影響其努力程度、堅持力、專注傾向和行動控制 (Locke & Latham, 1990; Urdan & Midgley, 2001; 黃儒傑, 2018)。亦有研究探討目標設定對學習意志力的影響，像開啟學習動力，願意向明確有難度的目標任務挑戰 (Cabral-Márquez, 2015)。學生在動機引起後，就會產生意志力歷程，影響學習表現。因此，設定良好的目標設定可能會產生堅強的學習意志力，並努力不懈已完成學習目標。本研究期望藉此目標設定，有助於增進學習表現，獲得成就感，而提升學習效果。

3.3 個人特質 Personality

每個人都是獨立的個體，而特質是指個人有別於他人的特性或心理特徵，誠如人格表徵、動機、情緒、價值觀、態度、自我觀念等，這些特性都屬永久且一致的(Campbell et al., 1996; 陳玉婷與陳林芳, 2009; Matayev et al., 2021; Ng & Ahmad; 2018)。過去在組織行為當中，文化一直是被眾多學者所重視的概念，其中又以 Hofstede(1980)的研究更為著名，Hofstede (2001) 指出文化維度包括大／小之權力階級距離、個人主義／集體主義、陽剛（成就）導向／陰柔（關懷）導向、高度／低度之不確定性避免、短期／長期之利益價值導向及寬鬆／抑制的人生，若提及個人主義與集體主義，過往研究多以文化角度出發，用東西方文化探討個人主義與集體主義，例如：進行國家之間跨文化研究，探討不同文化、種族對於其行為及特質之影響 (Stahl & Tung, 2015; Steers & Sánchez-Runde, 2017)。同時亦被應用於個體層面，個人主義與集體主義之傾向將影響到個體的認知，從而影響其獨立性及相互依存性(陳玉婷與陳林芳, 2009)，所以在個人層面，個人主義和集體主義應該被視為兩個獨立的維度。個人主義社會強調自主、情感獨立、個人主動性、隱私、尋找幸福、經濟安全、對特定友誼的需要。它與「我」意識有關，傾向於專注於實現目標而不是維持和諧的關係 (Hofstede, 1980; Oyserman et al.,

2002)。另一方面，集體主義社會則強調「我們」的意識，包括集體認同、情感依賴、群體團結、分享、義務和義務、友誼穩定的需要、群體決策 (Kim et al., 1994; Sivadas et al., 2008)。本研究探討導入遊戲化教學，在遊戲化教學中，在激勵機制下，學生人格特質個人主義者重視個人目標的追求，透過自身努力而獲得成就特質，是否會因為不同激勵機制而有所差異。

3.4 成就需求 Need of Achievement

成就需求是指一個人參與活動以實現期望結果的責任，屬於一種競爭行為 (Akhtar et al., 2020; Triranurath et al., 2022)，其與積極情緒、任務興趣和組織自發性相關 (Eisenberger et al., 2005)。從 McClelland (1961) 的成就需求理論的觀點，是基於個人理由去設定並完成目標的慾望，也就是說是一種追求卓越的慾望。強烈的成就需求會具肩負起解決問題的強烈責任感，追求可以承擔風險也可以立刻得到績效回報的工作，最後則是在面對成功與失敗的機率，他們會努力有機會感受到開花結果的成就感與滿意感。過去研究顯示成就需求與目標意圖之間存在動態關係 (Langowitz & Minniti, 2007; Akhtar et al., 2020)。誠如學生對成就需求是他們考慮職業生涯的動力，特別是在小型創業主身上甚是 (Lam et al., 2017; Indarti & Kristiansen, 2003)。因此本研究探討學生在遊戲化教學下，基於成就需求，是否會提高學習成效。

3.5 學習效果 Learning outcome

學習效果是檢驗經過學習過程後的成果，學習動機與學習情緒是影響學習效果的重要因素。學習動機會影響學生一開始及後續參與學習行為 (Cabral-Márquez, 2015)，目標設定亦是影響學生在學習過程中的活躍與參與度 (Oxford & Shearin, 1994)。學生的學習情緒會影響學習動機，進而影響學業成績 (Mega et al., 2014)，因此，提升學習動機有助於在學習過程中獲得正向情緒體驗，使學生將主動進行學習，並將所學到的新知識應用於問題解決中，同時反思所學以及所採用之策略的有效性 (Hmelo-Silver, 2004)，進而能夠在學習動機促使的學習過程中提升問題解決能力，更可促進學業成就 (Mega et al., 2014)。基於上述，在本研究透過遊戲化教學，讓學生從成就需求及目標設定的變數，影響學習情緒與學習動機、問題解決能力進而檢視倫理學習效果，包含學習態度、期末成績及道德敏感度，讓學生有充足的學習動機，可促進其提升問題解決能力，進而影響學習成效。

4. 教學設計與規劃 (Teaching Planning)

4.1 教學目標與方法

4.1.1 教學目標：讓同學對企業倫理有一個初步的認識，培養同學對人及環境的關懷，引導對倫理道德的省思，進而提升個人的道德標準，並希望為台灣企業的未來，注入一股清流。

4.1.2 教學方法：為了提昇同學學習的興趣，希望透過多元教學的方式，讓同學在較輕鬆的環境下自然吸收企業倫理的內容，方式包括上課、看電影、小組報告、玩桌遊、聽演講及倫理短片拍攝等。

- (1) 講授法：簡介企業倫理的意涵與主要觀點，讓同學對企業倫理有個初步的認識。
- (2) 電影(或紀錄片)欣賞：紀錄片與電影可以反映、暗喻或諷刺真實社會的現象，因此透過觀看不僅可以增加同學學習的興趣，也可以讓同學對某一事件有較為完整的了解，並進而引發對社會百態的關心與批判，提昇同學的道德觀感。
- (3) 小組報告：全班分成 8~10 組，每組 6~9 人，針對每次的電影欣賞，由若干組同學進行報告與倫理議題討論。
- (4) 遊戲化學習(企業倫理桌遊)：透過角色扮演、個案討論、道德遊戲化的學習，讓學生了解企業倫理情境。
- (5) 企業倫理演講：將邀請 1 位國內學者或業界專家進行演講，透過不同的觀點，擴大對企業倫理的視野!
- (6) 倫理短片拍攝競賽:透過拍攝及競賽的方式強化同學對企業倫理的認知與重視。

4.2 各週課程進度

教學空間：中正大學管理學院 114、116

週別	主題及章節
第一週	課程介紹與分組及企業倫理桌遊問卷前測
第二週	1. 日本暢銷書“買不得” 2. 什麼是倫理？什麼是企業倫理？為什麼要關心企業倫理？誰應該關心企業倫理？ 3. 企業倫理的本質
第三週	影片欣賞：關鍵報告 Minority Report
第四週	影片(關鍵報告)倫理議題報告與討論

週別	主題及章節
第五週	企業倫理桌遊 1
第六週	專題演講：倫理議題放大鏡
第七週	企業倫理創意短片競賽攝影與剪輯技巧
第八週	春假
第九週	4. 企業的社會責任 5. 常見的企業倫理議題 6. 紀錄片與倫理議題討論：電燈泡之陰謀
第十週	影片欣賞：黑金
第十一週	影片(黑金)倫理議題報告與討論
第十二週	企業倫理桌遊 2
第十三週	7. 常見的企業倫理哲學 8. 倫理決策的影響因素
第十四週	影片欣賞：華爾街
第十五週	影片(華爾街)倫理議題報告與討論
第十六週	倫理微電影拍攝競賽***
第十七週	9. 公司治理 10. 行銷倫理 11. 公司如何發展一個好的倫理計畫
第十八週	期末報告

4.3 學生成績考核與學習成效評量工具

4.3.1 成績考核

編號	評量項目	說明
1	小組報告(20分)	需要於課堂中報告與討論電影情節中牽涉之倫理議題，需要繳交投影片(不須繳交書面報告)。
2	企業倫理桌遊作業(20分)	
3	倫理微電影拍攝競賽(45分)	入圍決賽之隊伍此項即為滿分，未入決賽者依其初審分數給分。
4	上課出席(15分)	每堂課都會點名，未到且未請假者，每次扣2分， <u>累計七次及以上者，本項零分。</u>

4.3.2 學習成效評量

本問卷調查包含研究問卷、教學滿意度、學生自評互評及回饋單。

5. 研究設計與執行方法 (Research Methodology)

5.1 研究架構

本研究採實驗設計，以不同激勵機制、目標設定、成就需求、人格特質為自變項，依變項為學習效果，目的在比較不同激勵機制對目標設定、成就需求、人格特質對於學習效果的影響情形，在不同激勵機制方面，探討虛擬代幣、積分頭銜與沒有獎勵對學生參與的學習效果有無影響。本研究量表進行前測，先施瞭解學習者起點水準，接著透過分組進行實驗設計，藉以探討變數對於學習效果之影響。

5.2 研究問題意識

本次研究問題在於企業倫理課堂採取遊戲化教學形式，透過激勵機制、目標設定、成就需求是否能提升學生學習效果，從教學現場觀察之問題，提出三階段實驗，並探討四個研究假設。

- (1) 激勵機制是否會影響學習效果。
- (2) 成就需求是否會提升學習效果。
- (3) 激勵機制對學習效果的影響是否受到個人主義的干擾。
- (4) 目標設定是否提高學習效果。

5.3 研究範圍目標

課程範疇為企業倫理，教材選用第十版 Business Ethics Ethical Decision Making and Cases (Ferrell et al., 2015)以及企業倫理(林丙輝等, 2007)與「理想決策」企業倫理桌遊。課堂討企業倫理論影片電影及紀錄片為關鍵報告 Minority Report、華爾街、黑金、地球危機紀錄片-不願面對的真相 (前美國副總統高爾)、全球暖化大騙局等。

5.4 研究對象與場域

本研究場域選定中正大學管理學院教室，研究對象為中正大學 112 學年度第二學期修習企管系必修課企業倫理大學部學生 70 人及通識中心課程之大學部學生 14 人，兩班學生人數合計 84 人。

5.5 研究方法與工具

5.5.1 問卷調查法的應用

首先，在課程開始前及結束後對學生進行學習成效評估問卷調查，衡量學生對企業倫理概念的理解變化。通過對比前後數據，可以確定教學效果。其次，通過授課意見、自評互評回饋單及教學滿意度調查，了解學生對授課內容和教學方法的反饋，綜合評估教學效果。此外，本研究採用隨機分派分組的三階段實驗設計，根據 Churchill (1979) 的步驟設計問卷，學生在完成桌遊競賽課程後填寫問卷，評估不同教學階段的效果。最後，學期結束時，學生填

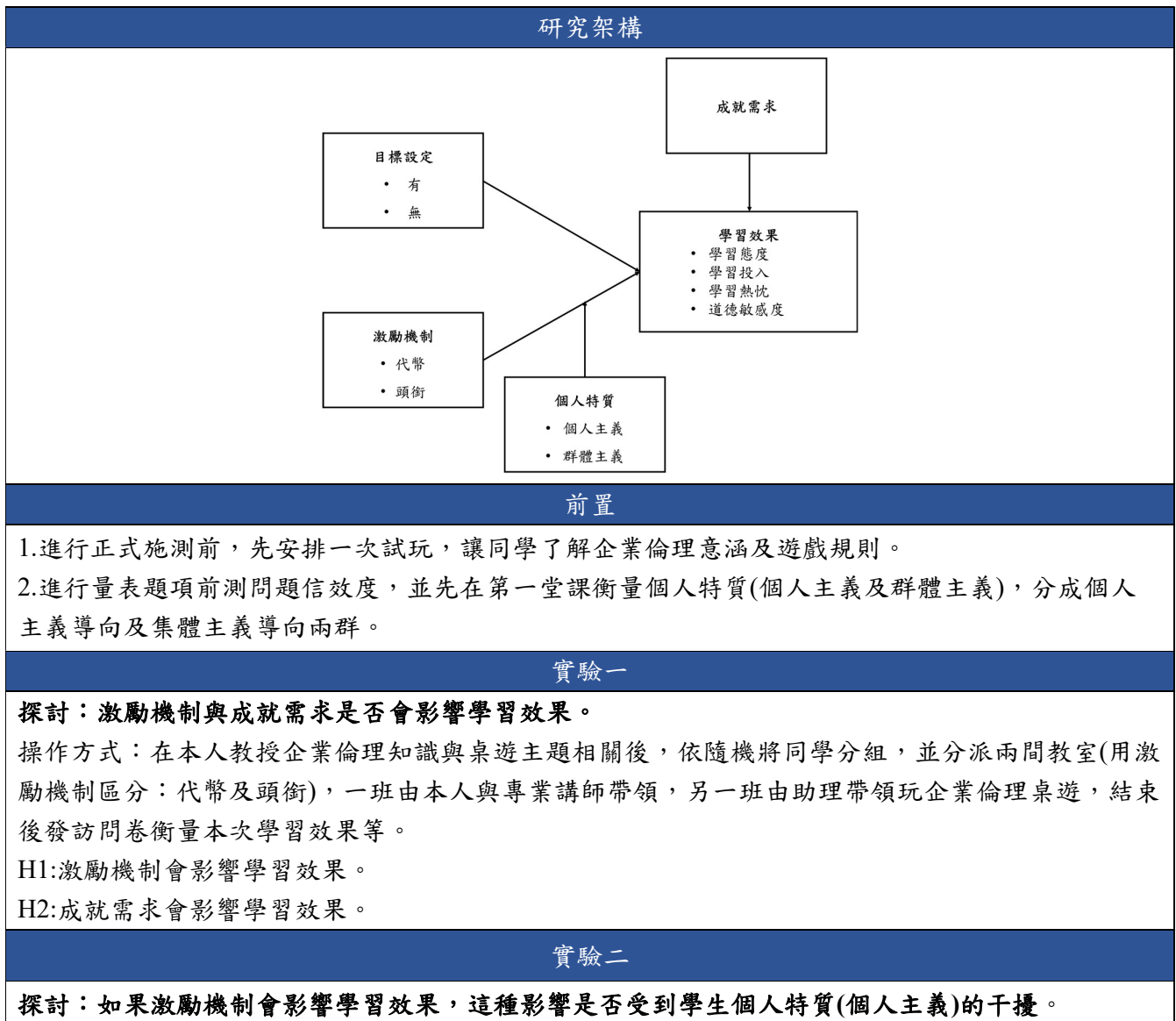
寫自評互評回饋單，總結學習成果，提供全面數據支持。

5.5.2 資料處理與分析

使用 SPSS 軟體進行資料處理與分析。進行敘述性統計分析，描述數據基本特徵。其次，進行信度與效度分析，確保數據可靠性和準確性。最後，進行多變量變異數分析，綜合分析不同教學方法對學習成效的影響。

5.6 研究實施程序

本次課程安排企業倫理桌遊教學、企業倫理演講、企業倫理創意短片競賽等活動依照課程進度表完成，本計畫研究重點在於透過實驗設計了解在遊戲化教學下，藉由激勵機制、目標設定、個人特質、成就需求對學生學習效果如何，以下針對本計畫學生學習成效衡量及實驗設計內容作詳細說明。



操作方式：本次由本人教授企業倫理知識與搭配同款桌遊但不同玩法，依在第一堂課對同學人格特質進行分組結果，將同學分組，並分派兩間教室(用激勵機制區分：代幣及頭銜)，一班由本人與專業講師帶領，另一班由助理帶領玩企業倫理桌遊，結束後發訪問卷衡量本次學習效果等，並探討若不同激勵機制會影響學習效果，這種影響是否受到學生個人特質(個人主義)的干擾。

H3:激勵機制影響學習效果，受到學生個人特質(個人主義)的干擾。

實驗三

探討：以上關係是否會因學生目標設定的高低而有所影響

操作方式：本次由本人教授企業倫理知識與搭配同款桌遊但不同玩法，依在第一堂課對同學人格特質進行分組結果，將同學分組，並分派兩間教室(用激勵機制區分：代幣及頭銜)，並發放個人認目標設定任務卡(目標設定為贏的比賽名次，無則提醒參賽者享受遊戲)，以有無來衡量目標設定，一班由本人與專業講師帶領，另一班則由助理帶領玩企業倫理桌遊，結束後發訪問卷衡量本次學習效果等，並探討目標設定的高低而有所影響。

H4：目標設定會影響學習成果。

期末：完成授課意見、自評互評回饋單及教學滿意度調查等問卷。

備註：

第一次實驗使用的牌卡

代幣(遊戲本身的 Token)	頭銜
原遊戲規則，無牌卡	

第二次實驗使用的牌卡

頭銜+有目標設定(為增加遊戲趣味性，隨機發放任務卡)		
		
代幣+無目標設定/積分頭銜+無目標設定 (以組為單位，僅提供遊戲說明，無並拿取快樂享受卡)		代幣+有目標設定
		

6. 教學暨研究成果 (Teaching and Research Outcomes)

6.1 教學過程與成果

• 前測問卷：

前測問卷於開學第一周上課進行施測，確認各題項的信度及個人主義及群體主義分組，本研究使用 Likert 五點量表，從「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」，分別為 5 分至 1 分做衡量，問卷由六個量表組成，量表改寫自賴葆禎 (1980)的學習態度測驗、Jennifer (2003)學習投入量表、Atif(2020)學習熱忱量表、Marsh(1983)成就需求、Rest(1986)道德敏感度量表及 Wagner(1995)個人主義量表設計，「學習態度」共 7 題、「學習投入」共 6 題、「學習熱忱」5 題、「成就需求」5 題、「道德敏感度」23 題、「個人主義」16 題，整份問卷共 62 題，經分析各構面的信度分別為 0.869、0.947、0.879、0.901、0.938、0.863。由於 α 係數值大於 0.8，信度是良好的。

• 實驗操作與研究結果：

本研究分析探討在遊戲化教學下，藉由激勵機制、目標設定、個人特質、成就需求對學生學習效果。依據研究目的及假設之檢定所需，透過信度分析，篩選出具有內部一致性的題目，進行問卷調查，配合使用 SPSS 統計軟體作為問卷資料的分析工具，所使用的統計方式包括描述性統計、信度分析、獨立樣本 T 檢定、多變量變異數分析等等統計方法來分析。

本次研究分為兩次進行，第一次實驗 113 年 4 月 17-18 日於管理學院 114 及 116 教室進行，問卷回收 74 份，第二次實驗在 113 年 5 月 16 日於管理學院 114 及 116 教室施測，問卷回收 64 份。人口統計變數如下表 1：

表 1：人口統計變數表

個人屬性	項目	第一次問卷		第二次問卷	
		人數	百分比	人數	百分比
性別	生理男	41	54.7%	38	56.7%
	生理女	32	42.7%	29	43.3%
年級	一年級	2	2.7%	0	0%
	二年級	5	6.7%	2	3%
	三年級	57	76%	58	86.6%
	四年級	10	13.3%	7	10.4%
院別	管理學院	58	77.3%	57	85.1%
	文學院	7	9.3%	6	9%
	社科院	5	6.7%	3	4.5%
	教育學院	1	1.3%	1	1.5%
	理學院	3	4%	0	0%
過去半年內有無	有	24	32%	22	32.8%

做過倫理決策	無	24	32%	14	20.9%
	不確定	25	33.3%	31	46.3%

(1)第一次桌遊課實驗

• **實驗流程：**

本次研究問卷驗證實驗一及實驗二假設，當日第一節課先至 114 教室，統一教學及說明桌遊設計理念及遊戲規則，第二節課開始前至黑板看張貼公告教室分配名單(依據同學第一周上課施測個人主義問卷平均分派於兩間教室，兩間教室區別在於遊戲獎勵機制不同，一間教室為代幣(R114)，另一間教室為頭銜(R116)。隨後同學至指定教室，完成桌遊遊戲後，教師將發放問卷，請同學填寫問卷。

• **研究結果說明：**

在進行分析前先以卡方分析進行操弄檢測，結果顯示具顯著差異， $X^2(1, N=74)=26.39, p=0.00$ ，代表本問卷的激勵機制操弄是有效的。

經 ANOVA 分析激勵機制對學習效果之效果(參照表 2)，研究結果顯示激勵機制在學習效果上是無顯著差異， $F(1,72)=1.074, p=0.303$ ，故 **H1 假設不成立**。雖然激勵機制對學習效果並無顯著，但以獲取代幣為獎勵的教學班級中「學習態度」的平均數在 3.60 分、「學習投入」在 3.71 分、「學習熱忱」在 3.43 分、「道德敏感度」在 3.62 分及整體「學習效果」在 3.59 分。爭取頭銜為獎勵的教學班級中「學習態度」的平均數在 3.73 分、「學習投入」在 3.92 分、「學習熱忱」在 3.65 分、「道德敏感度」在 3.76 分及整體「學習效果」在 3.77 分。根據上述資料(表 3)，學習態度、學習投入、學習熱忱和道德敏感度都是評估學生學習效果的重要構面。進行對比時，我們可以發現修習企業倫理課程的學生在獲取代幣的班級中填答內容平均數均高於獲取頭銜之班級的填答內容。也就是相對於爭取頭銜，直接獲取遊戲代幣使學生在學習過程持有較積極的態度，投入學習活動中及對課堂內容有較強的熱忱與興趣。

再者，H2 假設以迴歸分析檢驗成就需求對學習效果之關係，結果如表 $\beta=0.79, p=0.00$ ，因此成就需求得分愈高，學習效果表現也愈好，故 **H2 假設成立**。

以階層迴歸檢驗激勵機制、個人主義對學習效果，分析結果如表 4，其結顯示，激勵機制和個人主義的主要效可以解釋變中的 47%， $F(2,71)=31.20, p=0.00$ ，故 $p<0.01$ 而在控制了主要效果之後，激勵機制*個人主義的交互作用可以增加 4%的學習效果變異 $F(1,70)=6.75, p=0.01$ ，故 $p<.05$ ，結果顯著，因此 H3 成立。

表2：激勵機制在學習效果上之ANOVA

Variable	SS	df	MS	F	p	Partial Eta Squared
激勵機制	.539	1	.539	1.074	.303	.015
誤差	36.099	72	.501			
總計	1028.625	74				

表 3：激勵機制在學習效果上之 T 檢定

激勵機制	平均值(標準差)		自由度	T值	p
	頭銜(N=45)	代幣(N=29)			
學習態度	3.60(0.68)	3.73(0.95)	72	-0.708	.481
學習投入	3.71(0.71)	3.92(0.91)	72	-1.079	.284
學習熱忱	3.43(0.75)	3.65(1.05)	72	-1.062	.292
道德敏感度	3.62(0.46)	3.76(0.84)	72	-.915	.363
學習效果	3.59(0.58)	3.77(0.87)	72	-1.036	.303

表 4：激勵機制、個人主義對學習效果之交互作用分析

		學習效果	
		R ²	β
Step1		0.47***	
激勵機制			.102
個人主義			-.673***
Step2		0.04*	
激勵機制			.103
個人主義			.075
激勵機制*個人主義交互作用			-.779**
Total R ²		0.51***	
N		74	

*p<.05 ** p<.01 *** p<.01

(2)第二次桌遊課實驗

• 實驗流程：

本次研究問卷驗證實驗三，在施測前一天(113/05/15)先公告教室分配(R116 及 R114)，人格特質平均分配於兩間教室，總共分成四種不同顏色問卷：淡粉紅色(代幣+有目標)、淡藍色(代幣+無目標)、淡綠色(頭銜+有目標)、淡黃色(頭銜+無目標)。完成桌遊後，依教師指示方能填答問卷，請同學完成填寫問卷後並繳交。

• **研究結果說明：**

在進行分析前先以卡方分析進行操弄檢測，激勵機制結果顯示具顯著差異， $X^2(1,N=67)=33.1$, $p=0.00$ ；目標設定結果顯示具顯著差異， $X^2(1,N=67)=41.65$, $p=0.00$ ，代表本問卷的激勵機制級目標設定操弄是有效的。

根據 ANOVA 分析結果(參照表 5)， $p=.175$ ，大於 0.05 故 **H4 假設不成立**。再進一步分析學習態度、學習投入、學習熱忱、道德敏感度，發現，有目標的情況下，對道德敏感度是顯著的，再有目標及激勵情境下，學習態度亦是顯著的。但從平均數(表 6)角度來看，在頭銜的激勵機制情況下，有目標比無目標學習效果佳，在代幣的激勵機制情況下，無目標比有目標學習效果佳。

表 5：ANOVA 分析

	df	Sum of square	F value	p-value	
修正模型	3	.499	2.343	.082	
截距	1	800.765	3757.646	.000	
激勵。	1	.593	2.786	.100	
目標	1	.401	1.883	.175	H4
激勵* 目標	1	.742	3.484	.067	
誤差	63				
總計	67				

表 6：激勵*目標敘述統計

依變數:學習效果

激勵	目標	平均值	標準差	N
頭銜	有	3.5977	.53265	21
	無	3.2270	.32055	13
	總計	3.4560	.49269	34
代幣	有	3.5751	.48080	16
	無	3.6317	.43666	17
	總計	3.6042	.45224	33
總計	有	3.5879	.50405	37
	無	3.4563	.43509	30
	總計	3.5290	.47551	67

6.2 教師教學反思

在本次桌遊課的教學中，可以看見桌遊對學生學習興趣和合作能力的積極影響，同時也發現了一些需要改進的方面。首先，在準備工作上，需

對桌遊規則和策略進行了詳細研究，確保自己能夠清楚地向學生傳達。教學過程開始時，雖然使用圖解和實物展示的方法來講解規則，但在實施過程中發現部分學生仍存在理解困難。大多數學生在實際遊戲過程中展現出較高的參與度和興趣，積極投入到遊戲中。然而，也有一些學生在制定遊戲策略時表現出困惑和猶豫，教師可在企業倫理議題討論多引導學生思考，並鼓勵他們分享自己的想法和經驗。此外，大多同學都在合作中表現出良好的團隊精神，有達到促進學生之間的互助和溝通。

在問卷設計面向及實際操作的難度較高，在遊戲過程中也需考量同學對於桌遊的趣味性急隊課程關聯性，為了施測多安排一堂課堂進行，雖然可以完成施測，但對學生的學習意義是可以在調整。也因為是希望提升學生學習成效，希望可以安排更有意義的學習。

反思整個教學過程，在教學還有很大的改進空間。如何在執行計畫與喚起同學興趣之間取得平衡非常重要，期望可以讓學生有機會寓教於樂，增強師生之間的互動和交流，及了解學生的困惑和需求，並提供指導，同時也提升教學效果。感謝教育部教學實踐計畫開啟我對企業倫理課程之教學場域創新實驗精神，未來將繼續探索和完善教學方法，力求讓每一個學生都能在企業倫理課程中獲得知識、樂趣和成長。這次教學反思為我提供了寶貴的經驗，有助於我在未來的教學中不斷進步。

6.3 學生學習回饋

回饋單由兩班修習企業倫理同學填答，填答人數為 60 人，本回饋單設計 9 題問題及自由填寫課程回饋，問卷結果(表 7)及回饋內容(表 8)如下表所示。學生對於教學滿意度題項得分 3.73-4.12 分，對於課程多元安排滿意度為 3.72-4.07 分，其中以課程演講得最高分，企業倫理創意短片競賽拍攝最低分。

表 7：滿意度統計表

題項	N	非常不滿意	不滿意	普通	滿意	非常滿意	平均數
		次數分配表(百分比)					
1.我覺得教師對於這堂課程的教學極度投入	60	2(3.3%)	2(3.3%)	6(10%)	27(45%)	23(38.3%)	4.12
2.我覺得課程內容規劃明確，且有助於我的學習	60	4(6.7%)	3(5%)	12(20%)	22(36.7%)	19(31.7%)	3.82
3.我覺得教師會使用輔助教學器材使我更容易理解	60	3(5%)	2(3.3%)	11(18.3%)	19(31.7%)	25(41.7%)	4.02
4.我覺得教師的教學方式能引起我的興趣	60	5(8.3%)	3(5%)	15(25%)	17(28.3%)	20(33.3%)	3.73
5.我覺得教材內容中理論與實務皆能兼顧	60	3(5%)	3(5%)	13(21.7%)	22(36.7%)	19(31.7%)	3.85
6.我對於這堂課程的安排感到滿意	60	4(6.7%)	2(3.3%)	16(26.7%)	17(28.3%)	21(35%)	3.82
7.請問您本學期安排的【課堂演講】對您的學習是有幫助的	60	2(3.3%)	1(1.7%)	10(16.7%)	25(41.7%)	22(36.7%)	4.07
8.請問您本學期安排的【企業倫理創意短片競賽拍攝】對您的學習是有幫助的	60	4(6.8%)	4(6.8%)	16(27.1%)	17(28.8%)	18(30.5%)	3.72

9.請問您本學期安排的【理想決策桌遊】對您的學習是有幫助的	60	3(5%)	3(5%)	18(30%)	17(28.3%)	19(31.7%)	3.77
-------------------------------	----	-------	-------	---------	-----------	-----------	------

表 8：回饋內容摘錄表

學生	回饋內容
學生 A	桌遊很有趣
學生 B	老師教學很認真！
學生 C	可以有更多時事的探討和報告，應該能讓同學有更多思考，也貼近時事
學生 D	是否可以取消企業倫理課程強迫參與企業倫理創意短片競賽拍攝，我認為此比賽對於了解企業倫理幫助不大，並且參加過程曠日廢時至於其他課程部分可以保留
學生 E	我覺得老師很棒，理想決策也很好玩，上課內容豐富有趣
學生 F	希望桌遊的部分可以換一個玩完看，雖然整體都蠻好玩的

7. 建議與省思 (Recommendations and Reflections)

- **適性教學激發學習熱誠提升學習效果：**適性教學強調根據學生進行教學設計，以提升學習效果和熱誠。可根據學生的特性設計個性化教學活動，提供多樣的學習材料和靈活的學習進度。此外，採用多元評量方式，如自我評估、同儕互評和教師評估，全面了解學生的學習情況，並據此調整教學策略。
- **遊戲化教學寓教於樂輕鬆學倫理：**遊戲化教學將課程內容融入遊戲設計中，使學習輕鬆有趣，特別適用於倫理課程。建議設計與課程目標緊密結合的遊戲任務和挑戰，讓學生在完成遊戲過程中學習相關知識。例如，設計企業倫理桌遊，模擬真實的倫理決策情境，激發學生參與積極性。此外，設計合理的激勵機制，如積分、獎勵和排名，增強學習動機和投入度。反思遊戲化教學應確保娛樂與學習的平衡，避免遊戲化淪為單純娛樂。此外，遊戲難度應適宜，既能挑戰學生思維，又不至於過難，使學生喪失興趣。
- **課程創新與實踐：**課程創新與實踐旨在探索和實踐創新的教學方法，以提升課堂互動性和學生參與度。建議教師採用翻轉課堂、項目式學習和混合式教學等創新方法，並利用現代科技，輔助教學活動，提高教學效率和學生學習體驗。
- **解決教學現場困境：**解決教學現場困境需要加強師生互動和提升教學資源。建議通過小組討論、師生對話和反饋機制，增強師生互動，及時了解和解決學生在學習中的困難。

二、參考文獻 (References)

1. Akhtar, S., Hongyuan, T., Iqbal, S., & Ankomah, F. Y. N. (2020). Impact of need for achievement on entrepreneurial intentions; Mediating role of self-efficacy. *Journal of Asian Business Strategy*, 10(1), 114-121.
2. Cabral-Márquez, C. (2015). Motivating readers: Helping students set and attain personal reading goals. *The Reading Teacher*, 68(6), 464-472.
3. Campbell, J. D., Trapnell, P. D., Heine, S. J., Katz, I. M., Lavallee, L. F., & Lehman, D. R. (1996). Self-concept clarity: Measurement, personality correlates, and cultural boundaries. *Journal of personality and social psychology*, 70(1), 141.
4. Eisenberger, R., Jones, J. R., Stinglhamber, F., Shanock, L., & Randall, A. T. (2005). Flow experiences at work: For high need achievers alone?. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 26(7), 755-775.
5. Frost, H., Campbell, P., Maxwell, M., O'Carroll, R. E., Dombrowski, S. U., Williams, B., ... & Pollock, A. (2018). Effectiveness of motivational interviewing on adult behaviour change in health and social care settings: a systematic review of reviews. *PloS one*, 13(10), e0204890.
6. Gellerman, S. W. (1968). *Management by motivation* (No. HD38 G44). New York: American Management Association.
7. Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn?. *Educational psychology review*, 16(3), 235-266.
8. Hofstede, G. (2001). Culture's recent consequences: Using dimension scores in theory and research. *International Journal of cross cultural management*, 1(1), 11-17.
9. Hofstede, G. (1980). Culture and organizations. *International studies of management & organization*, 10(4), 15-41.
10. Indarti, N., & Kristiansen, S. (2003). Determinants of entrepreneurial intention. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 5(1), 79-95.
11. Kim, U. E., Triandis, H. C., Kâğitçibaşı, Ç. E., Choi, S. C. E., & Yoon, G. E. (1994). *Individualism and collectivism: Theory, method, and applications*. Sage Publications, Inc.
12. Lam, M., Azriel, J., & Swanger, S. L. (2017). The Role of Entrepreneurial Intent and Need for Achievement in Accounting Students' Career Aspirations. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 17(5).
13. Langowitz, N., & Minniti, M. (2007). The entrepreneurial propensity of women. *Entrepreneurship theory and practice*, 31(3), 341-364.
14. Lefers, B., & Birkenkrahe, M. (2016, October). How can educators with limited resources gamify their classes? A design-based approach. In *European Conference*

- on *Games Based Learning* (p. 354). Academic Conferences International Limited.
15. Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting & task performance*. Prentice-Hall, Inc.
 16. Marsh, H. W. (1982). SEEQ: A RELIABLE, VALID, AND USEFUL INSTRUMENT FOR COLLECTING STUDENTS'EVALUATIONS OF UNIVERSITY TEACHING. *British journal of educational psychology*, 52(1), 77-95.
 17. Matayev, A., Abdiev, A., Kydrashov, A., Musin, A., Khvatina, N., & Kaumetova, D. (2021). Research into technology of fastening the mine workings in the conditions of unstable masses. *A. Matayev, A. Abdiev, A. Kydrashov, A. Musin, N. Khvatina, D. Kaumetova//Mining of Mineral Deposits*, 15(3).
 18. McClelland, D. C., & Mac Clelland, D. C. (1961). *Achieving society* (Vol. 92051). Simon and Schuster.
 19. Mega, C., Ronconi, L., & De Beni, R. (2014). What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. *Journal of educational psychology*, 106(1), 121.
 20. Morschheuser, B., Hamari, J., & Maedche, A. (2019). Cooperation or competition—When do people contribute more? A field experiment on gamification of crowdsourcing. *International Journal of Human-Computer Studies*, 127, 7-24.
 21. Ng, K. H., & Ahmad, R. (2018). Personality traits, social support, and training transfer: The mediating mechanism of motivation to improve work through learning. *Personnel Review*.
 22. Ojala, J. W. (2021). Goal Setting Theory and Leading Virtual Teams: What Should Leaders Understand of Goal Setting in Virtual Environment?.
 23. Oxford, R., & Shearin, J. (1994). Language learning motivation: Expanding the theoretical framework. *The modern language journal*, 78(1), 12-28.
 24. Oyserman, D., Coon, H. M., & Kimmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological bulletin*, 128(1), 3.
 25. Rest, J. R. (1986). Moral development: Advances in research and theory.
 26. Robbins, T. W., Cador, M., Taylor, J. R., & Everitt, B. J. (1989). Limbic-striatal interactions in reward-related processes. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 13(2-3), 155-162.
 27. Rodríguez, F., & Santiago, R. (2015). Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula. *La Rioja: Digital-Text*, 5-19.
 28. Shartle, C. L. (1956). Executive performance and leadership.
 29. Sivadas, E., Bruvold, N. T., & Nelson, M. R. (2008). A reduced version of the horizontal and vertical individualism and collectivism scale: A four-country

- assessment. *Journal of Business Research*, 61(3), 201-210.
30. Smeddinck, J. D., Herrlich, M., Wang, X., Zhang, G., & Malaka, R. (2019). Work hard, play hard: How linking rewards in games to prior exercise performance improves motivation and exercise intensity. *Entertainment Computing*, 29, 20-30.
 31. Stahl, G. K., & Tung, R. L. (2015). Towards a more balanced treatment of culture in international business studies: The need for positive cross-cultural scholarship. *Journal of International Business Studies*, 46(4), 391-414.
 32. Steers, R. M., & Sánchez-Runde, C. J. (2017). Culture, motivation, and work behavior. *The Blackwell handbook of cross-cultural management*, 190-216.
 33. Tan, M., & Hew, K. F. (2016). Incorporating meaningful gamification in a blended learning research methods class: Examining student learning, engagement, and affective outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(5).
 34. Triranurath, T., Hsieh, C. L., & Chiang, Y. H. (2022). The Impact of Proactive Personality, Needs for Achievement, Individual Reflexivity on Individual Creativity. *Applied Science and Management Research*, 9(1), 73-84.
 35. Tubbs, M. E., & Dahl, J. G. (1991). A within-persons examination of the effects of goal assignment on choice of personal goal. *Psychological reports*, 69(1), 263-270
 36. Midgley, C., & Urdan, T. (2001). Academic self-handicapping and achievement goals: A further examination. *Contemporary educational psychology*, 26(1), 61-75.
 37. Hunter, D., & Werbach, K. (2012). *For the win* (Vol. 2). Philadelphia, PA, USA: Wharton digital press.
 38. Wagner III, J. A. (1995). Studies of individualism-collectivism: Effects on cooperation in groups. *Academy of Management journal*, 38(1), 152-173.
 39. 張玲玲. (2022). 數位創新服務下個人目標設定與組織目標認同之關係：以公務員知覺風險為調節變項. *文官制度*, 14(1), 109-130.
 40. 張靜儀. (2005). 國小自然科教學個案研究-以 ARCS 動機模式解析. *科學教育學刊*, 13(2), 191-216.
 41. 陳玉婷, & 陳林芳. (2009). 從個人特質觀點來分析線上遊戲玩家行為傾向. *建國科大學報*, 28(4), 85-106.
 42. 程毓明, & 郭勝煌. (2011). 遊戲式學習對學習成效影響之探討：以國中綜合活動童軍課程為例. *工業科技教育學刊*, (4), 25-32.
 43. 黃儒傑. (2018). 經濟弱勢學生目標設定, 認知負荷與學習意志力之研究：以台北市與新北市國小為例. *教育心理學報*, 49(3), 391-411.
 44. 鄭夙珍. (2002). 小組探究教學結合網路學習成效初探.
 45. 顏百鴻, & 歐陽閻. (2012). 不同激勵機制對國小六年級學童網路學習活動影響之研究. *教育學誌*, (27), 221-262.

三、附件 (Appendix)

理想決策企業倫理桌遊介紹

規則說明：

前置準備：

1. 組員分別選擇**顏色陣營**，每場遊戲最多六個陣營。(當人數超過六人時，可以多人共用陣營)
2. 確認**陣營目標**，達成陣營目標可以獲得分數結算加成。(請參閱分數結算)
3. 確認陣營指示物是否在起點的位置。
4. 確認各項分數指標的起始分數為三分。

分數指標：



陣營目標(兩種指標皆達成5分以上完成目標)：

- | | |
|-------------|-------------|
| 紅色陣營=>生產+銷售 | 綠色陣營=>銷售+研發 |
| 橙色陣營=>人資+研發 | 藍色陣營=>人資+財務 |
| 黃色陣營=>財務+資訊 | 紫色陣營=>生產+資訊 |

遊戲開始：

1. 由**紅橙黃綠藍紫**的順序進行遊戲。
2. 每回合用**一顆骰子決定陣營前進的格子數**，並移動指示物到該位置。
3. 若停在「**日常事件**」，則進行點數計算，並更新至該陣營計分板。(不影響其他陣營)
4. 若停在「**倫理事件**」，請參閱「倫理事件規則」。
5. 若停在「**風險發生**」，請參閱「風險發生規則」。
6. 通過起點時，可以進行二選一「**6指標擇一增加1分**」或「**6指標擇一減少1分且風險值減1**」



日常事件

倫理事件

風險發生

起點

「倫理事件規則」：

1. 任一陣營停留在倫理事件格子時觸發。
2. 翻開一張事件卡，舊的事件卡可以棄置(刪除)。
3. 由組長隨機抽選一名玩家發表對於事件的看法與選擇，每人發言時間30秒。
4. 由所有陣營共同投票表決出選項，採多數決；若同分則各陣營依照自己選擇的選項更改分數。
5. 所有陣營皆受到該選項的影響，改變計分板上的分數。
6. 選擇A選項必須承擔風險值，風險值加1，風險值最高12分，滿12分後無法再選擇A選項。



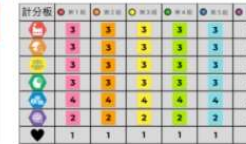
1. 查看事件



2. 抽人發表



3. 陣營投票



4 計算結果

「風險發生規則」：

1. 陣營停留在風險發生格子時觸發。
2. 請組長用兩顆骰子，骰出該陣營風險承擔值。
3. 若風險承擔值(骰子)大於風險值(黑心)，安全過關。
4. 若風險承擔值(骰子)小於等於風險值(黑心)，則需扣除等同於骰子點數的分數指標。
5. 自6項分數指標扣除之點數可由陣營自行分配，並更新計分板。



骰子結果為：3
紅色黑心為：8
因此須扣除任意3分

計分板	7
👤	5
👤	6
👤	4
👤	3
👤	2
👤	8

執行前

計分板	6
👤	4
👤	6
👤	3
👤	3
👤	2
👤	8

執行後



成品實體照片(一)



成品實體照片(二)



成品實體照片(三)



成品實體照片(四)

理想決策企業倫理桌遊課堂照片

