

遊戲化學習導入課堂之經驗談

核心模式與應用實例



NTNU
GBL Lab



臺師大 陳志洪 (2020.12.23)

大綱

1

桌遊體驗

2

設計框架

3

桌遊實例

陳志洪



● 經歷

- 臺師大 資訊教育所
- 元智大學 資訊傳播系
- 中央大學 網路學習科技所
- 中央大學 資訊工程系

● 研究興趣

- 遊戲式學習、科技強化語文學習、電腦科學教育

什麼是遊戲化？

Game(遊戲)

Education(教育)

Gamification(遊戲化)



什麼是遊戲化？

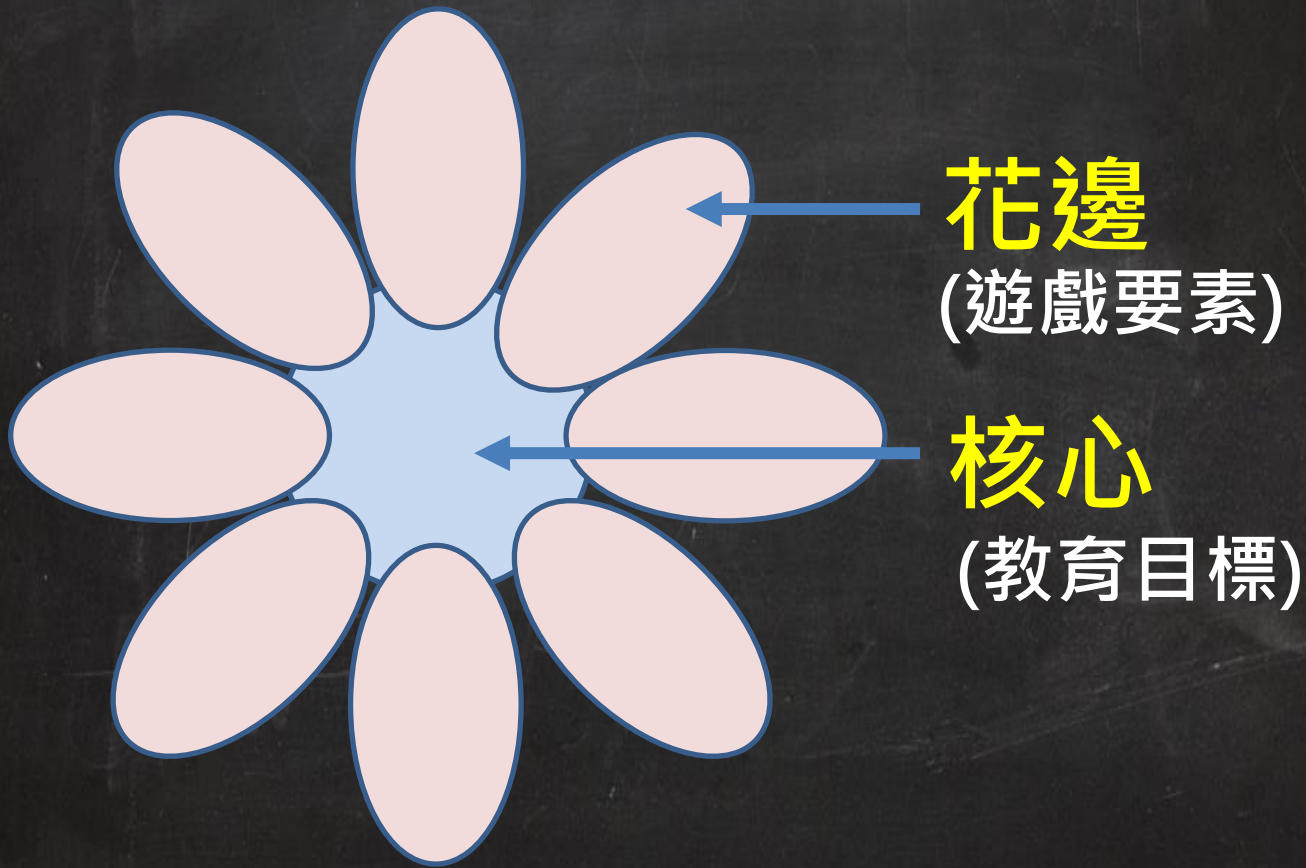
遊戲要素和教育目標之間的設計妥協

Game(遊戲要素)

A Venn diagram consisting of two overlapping blue circles. The left circle is labeled 'Game(遊戲要素)' and the right circle is labeled 'Education(教育目標)'. A yellow arrow points upwards from the intersection of the two circles towards the text '設計妥協' (Design Compromise) located above the diagram.

Education(教育目標)

教育桌遊：核心 & 花邊



桌遊出版與推廣

- 中小學國語文：促進閱讀思辨與不同文本表述能力



議起上奏(議論文)



曲水流觴(記敘兼抒情文)



教師研習推廣

閱讀思辨與寫作表達一直是中小學國語文的關鍵能力，而桌遊具有知識拆解、容易導入的應用特性。基於樂高積木的拼裝概念，「議起上奏」和「曲水流觴」以閱讀、組織卡牌為核心，並針對議論文、記敘兼抒情文的學習難點而設計，希望學生在遊戲過程中，培養事理邏輯(議論文)、寓情於景(記敘兼抒情文)的文表表述能力



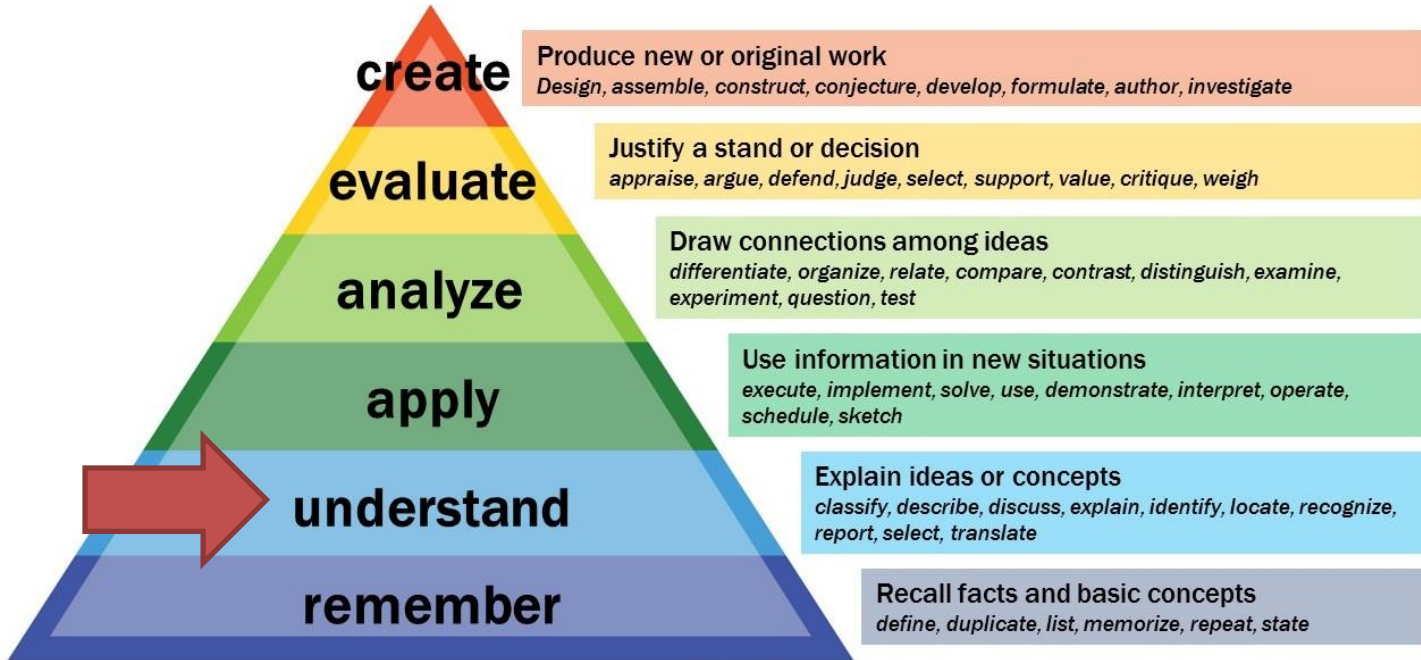
Reading to learn
(透過閱讀來學習)

Learning to read
(學習如何閱讀)

遊戲化(輔助輪)

教育目標？

Bloom's Taxonomy



- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. *New York: McKay*, 20-24.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & Bloom, B. S. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Allyn & Bacon.

立體閱讀123

1

概覽閱讀：讀印象(面)

2

定錨閱讀：讀焦點(點)

3

關連閱讀：讀全局(體)

「立體閱讀」 能否桌遊化？

--以文學為例

讀詩篇、讀地景、讀李白的足跡...

你好，李白

(桌遊體驗)



那，李白呢？

「你看李白，他是吉爾吉斯人，
可以跑這麼遠到大唐朝來...

所以他的詩，有一種豪邁，有
一種氣度，不是書房裡的詩！」

（蔣勳）

李白壯遊圖！



遊戲化「壯遊」



塞外歸返



鐵杵磨針



離川遠遊



揚州思鄉

(靜夜思)



越中尋古



忘年之交

(送孟浩然
之廣陵)



嵩山豪飲

(將進酒)



奉召入京



翰林待召

(清平調)



得罪權貴

遊戲化「壯遊」



賜金放還
(月下獨酌)



結識杜甫



送別杜甫



幽州壯志



永王三請



入永王幕



流放夜郎



途中遇赦



壯志凌霄



當塗辭世

(早發白帝城)(登金陵鳳凰台)

1 概覽閱讀

(讀印象)

壯遊拼圖



拼圖 X 20



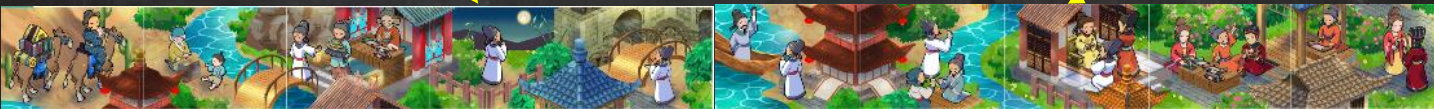
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

靜夜思 李白

床前明月光，
疑是地上霜。
舉頭望明月，
低頭思故鄉。

黃雲城邊烏欲棲
歸飛啞啞枝上啼
機中織錦秦川女
碧紗如煙隔窓語
停梭悵然憶遠人
獨宿空房淚如雨

烏夜啼 李白



送孟浩然之廣陵 李白
故人西辭黃鶴樓
煙花三月下揚州
孤帆遠影碧空盡
唯見長江天際流



清平調
雲想衣裳花想容 春風拂檻露華濃
若非羣玉山頭見 會向瑤臺月下逢
一枝紅艷露凝香 雲雨巫山枉斷腸
借問漢宮誰得似 可憐飛燕倚新粧
名花傾國兩相歡 常得君王帶笑看
解釋春風無限恨 沉香亭北倚闌干

清平調



早发白帝城

唐·李白

朝辞白帝彩云间，
千里江陵一日还。
两岸猿声啼不住，
轻舟已过万重山。



將進酒

李白

君不見黃河之水天上来，
奔流到海不復回？
君不見高堂明鏡悲白髮，
朝如青絲暮成雪？
人生得意須盡歡，莫使金樽空對月。
天生我材必有用，千金散盡還復來。
烹羊宰牛且為樂，會須一飲三百杯。
岑夫子，丹丘生，
將進酒，君莫停。
與君歌一曲，請君為我側耳聽。
鐘鼓饌玉不足貴，但願長醉不願醒。
古來聖賢皆寂寞，惟有飲者留其名。
陳王昔時宴平樂，鬥酒十千恣歡譁。
主人何為言少錢，逕須沽取對君酌。
五花馬，千金裘，
呼兒將出換美酒，與爾同銷萬古愁！



登金陵鳳凰臺

李白

鳳凰臺上鳳凰遊

鳳去臺空江自流

吳宮花草埋幽徑

晉代衣冠成古丘

三山半落青天外

二水中分白鷺洲

總為浮雲能蔽日

長安不見使人愁

月下獨酌

李白

花間一壺酒，獨酌無相親。
舉杯邀明月，對影成三人。
月既不解飲，影徒隨我身。
暫伴月將影，行樂須及春。
我歌月徘徊，我舞影零亂。
醒時同交歡，醉後各分散。
永結無情遊，相期邈雲漢。



2 定錨閱讀

(讀焦點)

線索 + 物品

月光似霜
躺在病床上看著窗外的圓月
，地上的月光讓我想起過去與老
師在深山學習的回憶。萬物俱寂
、沁如霜雪，我拿起筆來寫下無
限的思懷。



4 揚州思鄉



3 關連閱讀

(讀全局)

- **設置**

- 每人抽3張線索卡，其餘成堆，覆蓋桌上
- 每個地點，隨機放置1~2張物品卡

- **回合 (3選2)**

- **拿**：拿1張線索卡 or 物品卡

(線索卡/物品卡最多持5張，超過放回)

- **走**：走動最多3格

- **放**：放物品，解線索 (放錯兩張卡都放回)

2

設計框架



遊戲化，為什麼？



→ 從學生觀點看待學習（教/學的差異）

「新手」與「專家」的距離

(Chi & Glaser, 1980. Naveh-Benjamin et al., 1986)

- **知識點數量與連結**
 - 特定領域知識
 - 較好的概念理解
 - 自動化思考歷程
 - 較多的知識塊(Chunk)

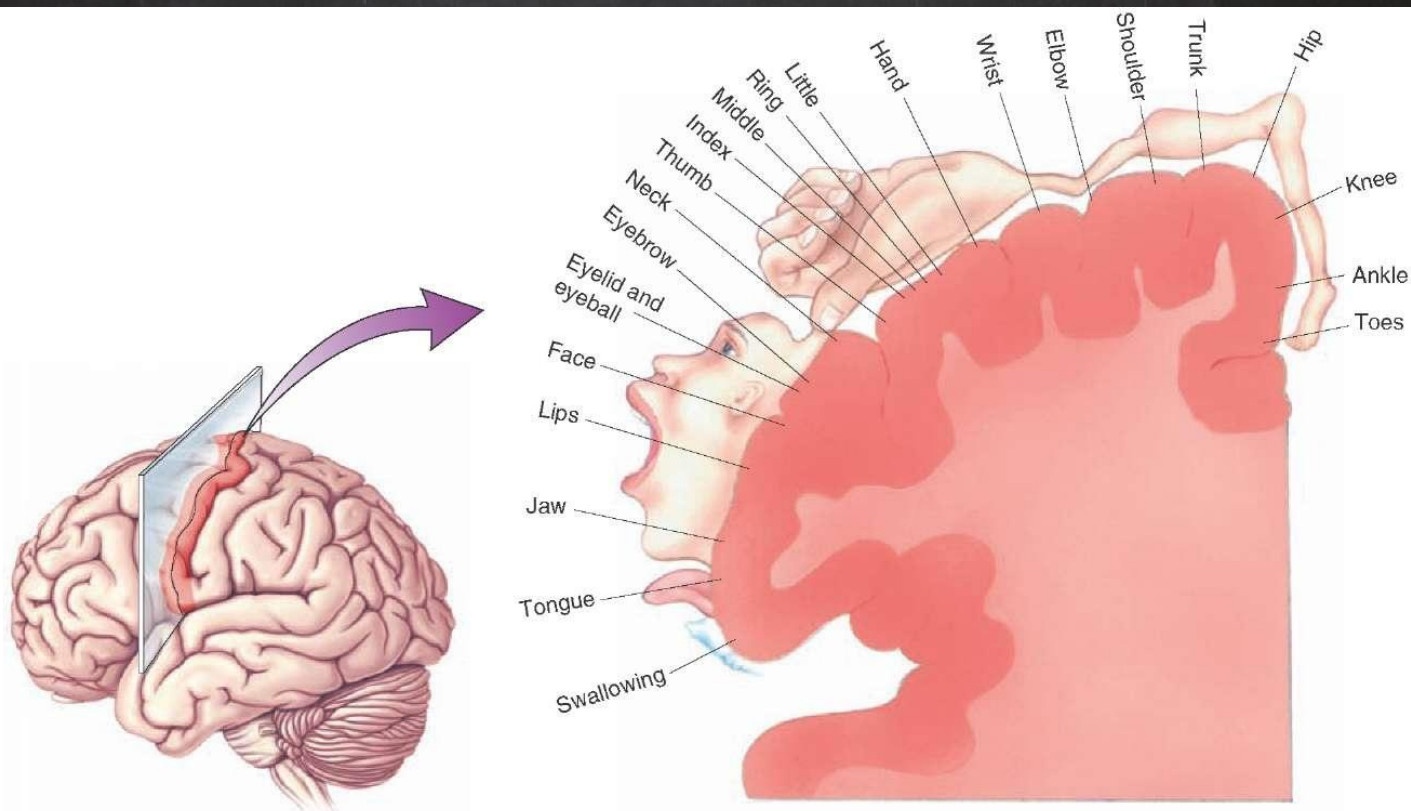


遊戲化，為什麼？



→ 從**互動體驗**幫助學習（多感官學習）

多感官學習 = 助大腦一臂之力



讀書四到→眼到、口到、心到、手到



滑世代→手到、眼到、心到、口到





「新四到」原則

手到（拆解原則）

Card

眼到（情境原則）

Context

心到（建構原則）

Construction

口到（溝通原則）

（耳到）

Communication

1

手到：拆解原則

龐大內容或複雜知識，拆解成更容易理解吸收的小單位
(知識點)

2

眼到：情境原則

賦予抽象概念具體
情境，讓學習在情
境中，產生關連及
意義

3

心到：建構原則

以學生自己的觀點和
思考邏輯，
重新建構、探索、
與連結

4 口(耳)到：溝通原則

透過遊戲參與和
同儕互動，幫助
聆聽、表達、溝
通與思考

手到 (拆解原則)

Card



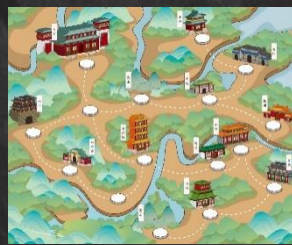
眼到 (情境原則)

Context



心到 (建構原則)

Construction



口到 (溝通原則)

(耳到) *Communication*



3

桌遊實例



文本表述系列桌遊（模組X桌遊X科技）



2019
議論文



2020
記敘兼抒情



2021
說明文

「新四到」原則



手到（拆解原則）

Card

眼到（情境原則）

Context

心到（建構原則）

Construction

口到（溝通原則）

（耳到）

Communication

議論的難點？

- 情理不分
- 有理無據
- 論據不足

記敘文本

以人、事、時、地、物
為敘寫對象

抒情文本

由主體出發，抒發對
人、事、物、景之情感

說明文本

以邏輯、客觀、理性的
方式，說明事理或事物

議論文本

以論點、論據、論證方式
表達對人、事、物的看法

應用文本

因應日常生活、人際往來
與學習的需要靈活運用

「新四到」原則

手到（拆解原則）

Card

眼到（情境原則）

Context

心到（建構原則）

Construction

口到（溝通原則）

（耳到）

Communication



夾敘夾議

投票獎勵：3顆骰子



議敘議

投票獎勵：2顆骰子



先敘後議

投票獎勵：1顆骰子



(音樂家與籃球巨星)

(為學一首示子姪)

(諫逐客書)

事例

論據(敘)

音樂家與籃球巨星

王澐嘉

M

被譽為二十世紀最傑出的鋼琴曲詮釋者。魯賓斯坦，像巴哈、莫札特般，是個音樂神童，三歲時就彈得一手好鋼琴。在他成名後，有一位年輕的淑女¹⁰對他¹¹說：「你太令人入迷了，你太令人著迷了。」以崇拜的口吻對他說：「我多麼希望我的鋼琴能夠彈得跟你一樣好。」

魯賓斯坦回答說：「如果我能一天練習六到八個小時，並且心無旁騖地苦練許多年，你的願望可能就會實現。」

即使音樂需要相當的天分，但魯賓斯坦強調的卻是「苦練」，而非「天分」。如果

沒有苦練，即使再有再高的天分，也難以¹²達到¹³那¹⁴種¹⁵境界¹⁶。我們常常延遲於莫札特、貝多芬等人特殊的資賦，而忽略了勤苦後更可貴的苦練。

我想，沒有人會否認苦練的重要性，但很多人可能認為，要花心血苦練以前，必須先衡量投資報酬率。苦練沒有什麼指望的事情，到頭來也許只是白費心血。這當然有部分的真實性，不過世事往往有出人意料者。

美國職業籃球的超級巨星，芝加哥公牛隊的「飛人」麥可·喬丹，他在籃球場上出神入化的演出，同樣令人嘆為觀止，那當然也是運動天分加上無數的苦練所建造出來的。但有很長一段時間，喬丹並不承認他是個天生的籃球好手。

喬丹在讀中學時雖然熱衷於籃球，但卻有個致命的缺點——並不高大，九年級時（相當於國中的三年級），身高五呎八吋，在學校的九年級球隊裡算是「矮」的，但他以苦練來彌補身高上的不利，在練球時，他總是第一個到場，最後一個離開。回到家裡，更是和他哥哥及同伴拼命練習。週末若沒有比賽，他就從早到晚練球幾個沒完。

十年級時，雖然長到五呎十一吋，而且球技精湛，但教練還是嫌他「矮」，只讓他當學校代表隊的「二軍」。喬丹雖為此暗自歎息，不過他並不氣餒，反而更賣力地磨練自己的球技，在「二軍」比賽時，每場比賽的平均得分高達二十八分。而就在這一季裡，他「忽然」又長高了四、五吋，因為身高「暴漲」，他才順利地被選為學校正式代表隊的隊員。

由於平日的苦練，再加上身高助勢，使他如虎添翼，而被比卡羅萊納大學籃球隊網羅，為他日後的踏上職業籃壇鋪路。但球隊教練看上的並不是他的天分或身高，而是多年培養出來的勤奮不懈苦練的精神。

如果喬丹愛學到自己已經「夠高」，才加緊練習球技，那可能為時已晚。磨練，絕不是臨陣磨槍、臨渴掘井。

即使你的實質再好，若沒有經過磨練，也是一塊沒有什麼價值的璞玉。而如果你因為自覺在某一方面不如人，而且相信「勤能補拙」，願意比別人花更多的心血去練習，使它成為一種良好的習慣，那麼有一天勤換呈祥，情況覺得對自己有利時，這種良好的習慣就更能使你脫穎而出。

說理

論點(議)

事例

論據(敘)

說理

論點(議)

「新四到」原則

手到（拆解原則）

Card

眼到（情境原則）

Context

心到（建構原則）

Construction

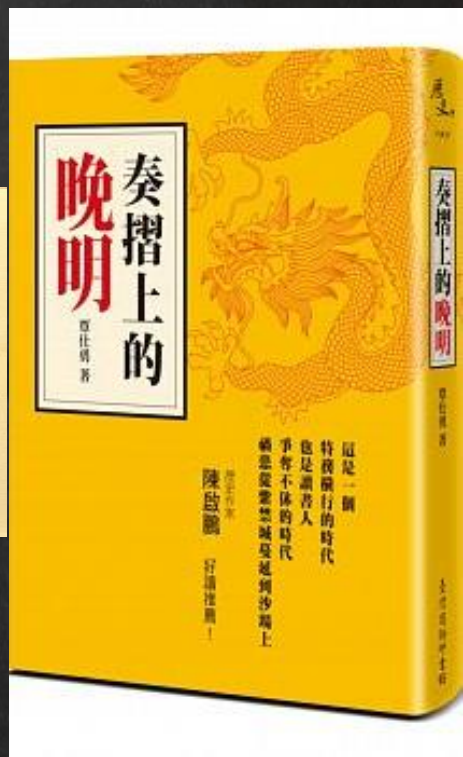
口到（溝通原則）

（耳到）

Communication



情境想像 → 奏疏章表



奏

兩廣總督奴才楊琳跪奏
聞竊到洋船奉本年五月內到省西洋兵頭
來澳門探報紅一雙噴吧答紅一雙奴才
已具摺奏

聞在奉今七月內又到省噴吧答紅一雙裝
少嘯絨啤哩銀錢等物又到噴吧答
紅一雙裝裝銀白藤乳香等紅貨裝紅
毛紅上人向廣州住堂之西洋人李君恩
說五十五年帶出與西洋教化五紅字票
已於五十六年十月內到大西洋教化王
見了紅票已差人前往都全府委傅文君
楚閣得候文君楚一到羅馬府教化工廠
就要差西洋人同文君楚來中國復
命請

聖旨旨諭再本年五六月內省山澳門回轉
委紅在柔佛國喇吧陸續投回漢人共
三十九名內廣東人十一名福建人二十
八名奴才聞覆是據即據布政使王顯恩
傳到親詢供係來定例以前貿易在外奔
竊在外國貿易漢人知道禁止南洋保恩
想回家尋路奴才等將福建人移送福建
督撫去此仍勸諭澳門西洋人各其回國
之時曉漢人附搭不得多索紅錢各均洋
人感戴

皇上不棄他們貿易供延搭我以圖報効將來
番往外國之人自然陸續得歸依年款將
摺回入數妻母
題報合併奏

知道了西洋來人內若有各樣學子詞
或行醫者必着速送至京中

康熙保參 庚午五月款拾五日奴才楊琳

奏疏、章表—東亞古代官吏書寫給君主的文書，皇帝用硃砂紅筆親手批諭後發還原奏人。奏疏內容包括：言事、對策、請安等；用以謝恩為「章」，用以陳述事實為「表」。



起點

秀才

舉人

貢士

進士

文人

縣丞

知縣

知府

總督

文人

戶部

吏部

禮部

文人

兵部

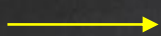
刑部

工部

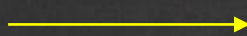
終點

內閣

立意



取材
(資料庫)



組織
(謀篇布局)

主題



「新四到」原則

手到（拆解原則）

Card

眼到（情境原則）

Context

心到（建構原則）

Construction

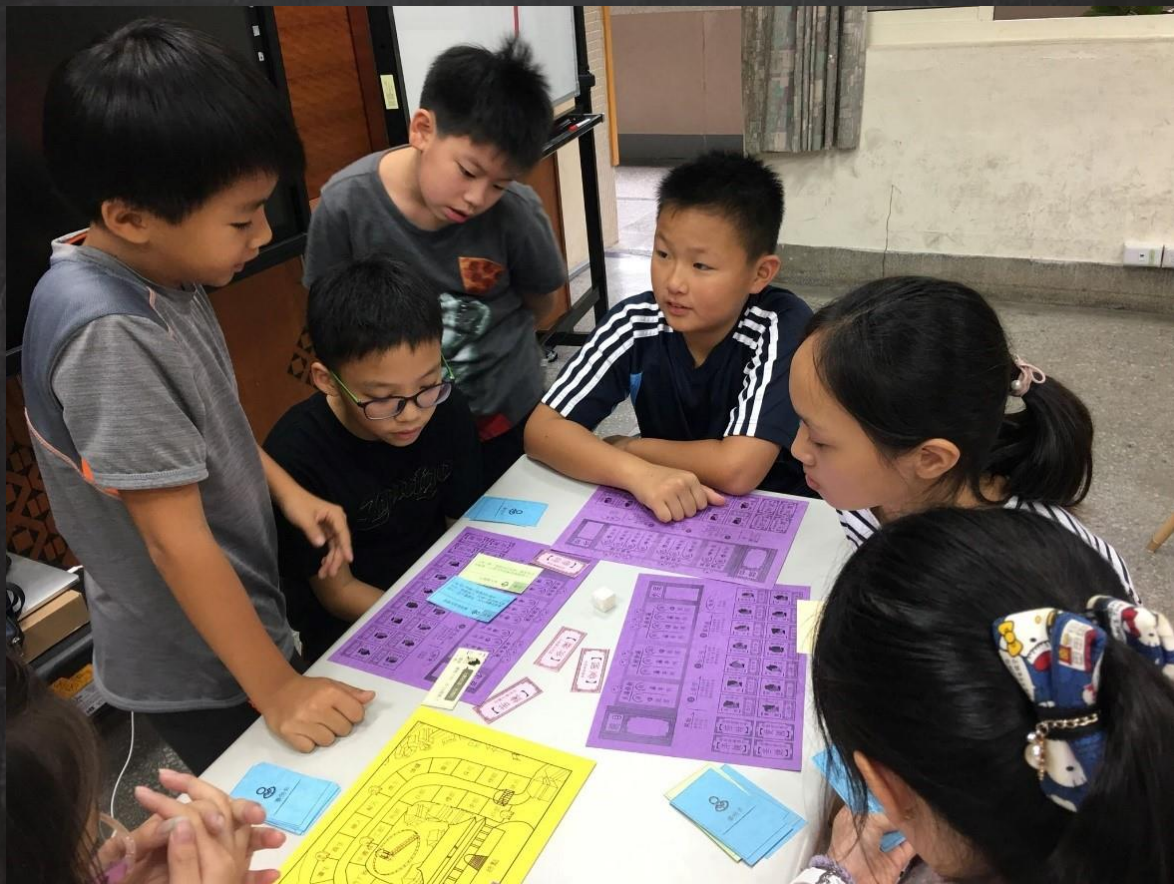
口到（溝通原則）

（耳到）

Communication



課堂風景



實例 I：曲水流觴



「新四到」原則



手到（拆解原則）

Card

眼到（情境原則）

Context

心到（建構原則）

Construction

口到（溝通原則）

（耳到）

Communication

遊記的難點？

- 不會描寫
- 不會抒情
- 流水帳
(走到哪，寫到哪)

三種卡牌



景物卡

特寫卡

情感卡

「新四到」原則

手到（拆解原則）

Card

眼到（情境原則）

Context

心到（建構原則）

Construction

口到（溝通原則）

（耳到）

Communication



景物選擇 & 細節描寫

景物 = 情感

景物卡

景物

濕地是陸地和水域的過渡地帶，動植物豐富，有各種海鳥、水筆仔、彈塗魚，形成獨特生態系。

情感卡

情感

落日餘暉中，看著這雅致美麗的
大自然，啊！我身心的
疲累，在樂活頻率中，也解
除了警報。

特寫卡

景物卡



情感卡

景物

濕地是陸地和水域的過渡地帶，動植物豐富，有各種海鳥、水筆仔、彈塗魚，形成獨特生態系。

特寫

棧道上凝視夕陽的金色餘暉，照耀在彈塗魚眼珠上，一眨眼便映照出黃、藍、紅的多采變幻。

情感

落日餘暉中，看著這雅致美麗的
大自然，啊！我身心的
疲累，在樂活頻率中，也解
除了警報。

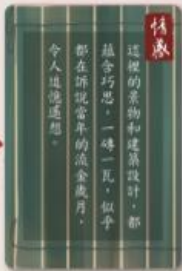
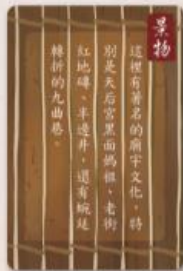
基本

● 景物 - 情感



進階

● 景物 - 特寫 - 情感



挑戰

● 景物 - 特寫 - 特寫 - 情感



「新四到」原則

手到（拆解原則）

Card

眼到（情境原則）

Context

心到（建構原則）

Construction

口到（溝通原則）

（耳到）

Communication



情境遊戲 → 蘭亭集序 (文青派對)

永和九年歲在癸丑暮春之初會
于會稽山陰之蘭亭脩禊事
也羣賢畢至少長咸集此地
有峻領茂林脩竹又有清流激
湍映帶左右引以為流觴曲水
列坐其次雖無絲竹管絃之
盛一觴一詠一足以暢叙幽情
是日也天朗氣清惠風和暢仰
觀宇宙之大俯察品類之盛
所以遊目騁懷足以極視聽之
娛信可樂也夫人之相與俯仰
一世或取諸懷抱悟言一室之內
或因寄所託放浪形骸之外雖
趣舍萬殊靜躁不同當其欣
於所遇暫得於己快然自足不
知老之將至及其所之既倦情
隨事遷感慨係之矣向之所欣
俯仰之間以為陳迹猶不能不以之興懷况脩短隨化終
期於盡古人云死生亦大矣豈
不痛哉每攬昔人興感之由
若合一契未嘗不臨文嗟悼不
能喻之於懷固知一死生為虛
誕齊彭殤為妄作後之視今
亦猶今之視昔悲夫故列
敘時人錄其所述雖世殊事
異所以興懷其致一也後之攬
者亦將有感於斯文

指示物



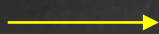
起點

終點

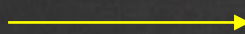


先抵達
獲勝！

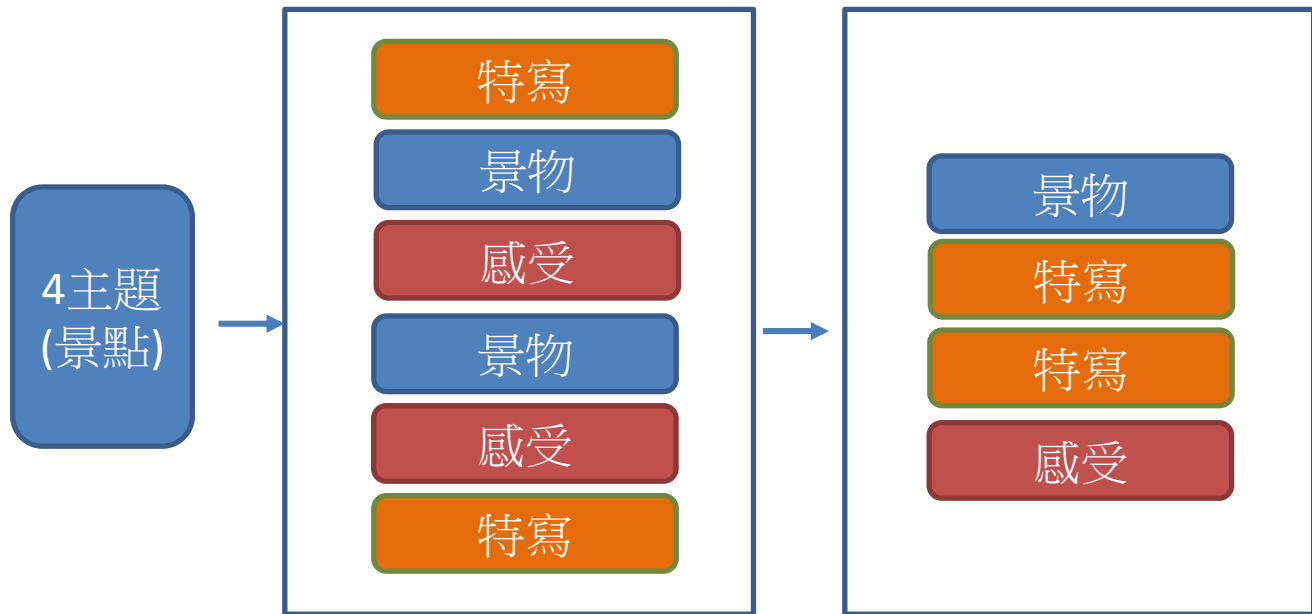
立意



取材
(資料庫)



組織
(謀篇佈局)



「新四到」原則

手到（拆解原則）

Card

眼到（情境原則）

Context

心到（建構原則）

Construction

口到（溝通原則）

（耳到）

Communication



課堂風景



回顧

1

桌遊體驗

→ 遊戲要素VS教育目標
→ 立體閱讀

2

設計框架

→ 核心VS花邊
→ 多感官學習/設計

3

桌遊實例

→ 議論文桌遊
→ 記敘兼抒情文桌遊

謝謝大家!

