

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課課程計畫

一、活動名稱：數戰棋

二、設計者：新竹市胡哲瑋

三、活動說明：

(一)活動目標與核心概念

1. 透過選擇移動路徑的過程，覺察「倍數」之間的關係。
2. 核心概念：發展倍數、公倍數的操作性表徵心像。

(二)遊戲說明

1. 先備活動-認識百數表

揭露百數表並提問：在這張表上看到什麼？有什麼規律？(這張叫百數表，上面寫著1~100的數字)

2. 學生兩兩一組，每組拿一張遊戲盤以及一副棋子。黑、白兩色，各10顆棋，每個棋子分別標註1~9數字，第10個棋子同時標註10和11。

01	6	8	7	9	5	4	3	2	1
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
02	61	81	71	91	51	41	31	21	11
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
03	62	82	72	92	52	42	32	22	12
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
04	63	83	73	93	53	43	33	23	13
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
05	64	84	74	94	54	44	34	24	14
50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
06	65	85	75	95	55	45	35	25	15
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
07	66	86	76	96	56	46	36	26	16
70	69	68	67	66	65	64	63	62	61
08	67	87	77	97	57	47	37	27	17
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
09	68	88	78	98	58	48	38	28	18
90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
001	66	86	76	96	56	46	36	26	16
100	99	98	97	96	95	94	93	92	91

3. 遊戲設置

- 雙方玩家各持10顆棋子。



- 白方將棋子放在棋盤上1~10位置處，黑方在91~100。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

4. 遊戲規則

- 從白色玩家開始，雙方輪流移動自己的棋子。一次往前一排棋子的倍數位子前進一步，向對方領地進攻(不能後退或橫向移動)。

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

白色玩家的棋子必須向著黑色玩家的領地(數字較大的方向)進攻，黑色玩家則剛好相反，必須向數字較小的一方前進。

- 移動規則：在下一個橫排的十個數字中，可以將這顆棋子上方數字整除的格子即為這顆棋子可移動的地方，若不整除則不可移動，例：

21	22	23	6	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

黑色玩家要向白方領地進攻，他的6號棋子可走的位置是能被6整除的12號格子以及18號格子，其他格子則不能走。

- **吃子規則**，若要**前進的格子中有對方的棋子**，則可將該子吃掉，例：

41	42	43	44	9	46	47	48	49	50
31	32	3	34	35	36	37	38	39	40

白色玩家可以用他的3號棋子吃掉位於45號格子中的黑色9號棋。

- 玩家在移動/吃子後，對面玩家可以立即**檢驗該顆棋子的移動**是否合乎規則，如果**不合乎規則**，該顆**走錯的棋子立即死亡**，自己被誤吃的棋子則放回原位。

- 玩家棋子到達**對方領地後可「升級」**，將棋子**翻面**，翻面後的棋子改以**後退**方式走棋/吃棋，由於沒有數字，將可不受整除規則限制，例：

91	92	93	94	95		7	98	99	100
9	82	83	84	85	86	87	8	89	90

白色玩家的8號棋子**進入黑棋的領地（91~100）**後可以**升級**，如果下回合黑色9號棋沒有離開的話，白方在下回合可以吃位於81號格中的黑色9號棋。

- **任何一方先將對方棋子吃完即獲得勝利。**

四、問題與討論：

說說看第一次玩的心得

1. 策略分享
2. 遊戲進行建議

五、綜合活動

1. 繪製百數表：每人四張百數表，請學生分別將百數表中「可以被2整除的數」、「可以被3整除的數」、「可以被4整除的數」、「可以被9整除的數」等數字塗上顏色。

2. 尋找百數表中著色部分的規律。

（被4整除的數一定會被2整除，但被2整除的數不一定被4整除；能同時被2和3整除的數也能被6整除等等。）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

3. 延伸活動的百數表

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

六、學習回饋單

今天玩了「數戰棋」遊戲，是不是很有趣呢？現在請你用心一想，「數戰棋」遊戲帶給你的感覺是什麼呢？你學了些什麼？請用自己的話寫下來。

我的名字是：() ()年()月()日

(一) 我覺得最有趣的是：

(二) 我學到了：

(三)我還想要知道的是：

