

La numeració i el càlcul al Parvulari

**“Annexos del Treball de Final de Grau en Mestre
d'Educació Infantil”**

BUJONS i MONCUNILL, Coaner

4t curs. Treball de Final de Grau (MEI M1 A)

Tutora: Sònia Esteve i Frigola

Facultat d'Educació – Universitat de Vic

Vic, maig de 2015

Índex

	Pàg.
ANNEX I: Proves inicials i finals	3
ANNEX II: Planificació: graelles de programació	19
ANNEX III: Materials emprats a la intervenció	34

ANNEX I: Proves

PROVA INICIAL I FINAL DE MATEMÀTIQUES – P3

Pregunta 1

Comença a comptar a partir de l'1:

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

Observacions:

Pregunta 2

Lectura de nombres:

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

Observacions:

Pregunta 3

Nombre anterior i posterior:

	3	
	6	
	9	

Pregunta 4

a) Mostrem 6 objectes en fila i demanem que ens digui quants n'hi ha.

Quan els ha acabat de comptar demanem: "Quants n'hi ha?".

- Diu: "Hi ha 6 objectes"
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat "Hi ha ____ objectes"
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

b) Barregem els mateixos 6 objectes que teníem en fila i demanem quants objectes hi ha.

- Diu: “Els mateixos d’abans: 6”
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat “Hi ha ____ objectes”
- No respon

En cas que els torni a comptar:

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l’enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l’assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d’haver assenyalat l’últim element
 - No assenyala els objectes d’un en un sinó que mou el dit de forma “contínua”

Pregunta 5

Mostrem 8 objectes que no estiguin en fila i demanem que ens diguin quants n'hi ha. Quan els ha acabat de comptar demanem quants n'hi ha.

- Diu els objectes que hi ha correctament (8)
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat: _____
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

Pregunta 6

Demanem a l'alumne que ens doni 5 objectes de la pila. Li diem "Dóna-me'n 5"

ATENCIÓ: Si agafa més de 5 objectes li demanem "Quants objectes m'havies de donar?"

Si li ho hem hagut de demanar, ha contestat que havia d'agafar ____ objectes.

- Agafa correctament els 5 objectes (5)
- Agafa ____ objectes
- No recorda quan ha de parar i demana "quants eren?"
- No sap agafar 5 objectes de la pila

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

Pregunta 7

Mostrem dues piles d'objectes, una amb 5 objectes i l'altra amb 3 objectes.

Demanem que comptin quants objectes hi ha a cada pila. I que després ens diguin quants objectes hi ha en total.

(1) Pel que fa a la pila amb 5 objectes

- Diu els objectes que hi ha correctament (5)
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat: _____
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dona dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

(2) Pel que fa a la pila amb 3 objectes

- Diu els objectes que hi ha correctament (3)
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat: _____
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

(3) Pel que fa al total d'objectes

- Diu els objectes que hi ha correctament (8)
- Torna a comptar tots els objectes de les dues piles
- Compta només una pila d'objectes. És a dir, compta a partir de _____
- Ho resol mentalment
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

Si ho fa mentalment, especificar estratègia

PROVA INICIAL I FINAL DE MATEMÀTIQUES – P4 i P5

Pregunta 1

Comença a comptar a partir de l'1:

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

Observacions:

Pregunta 2

Lectura de nombres:

6	8	15	16	19	20	29
35	41	50	63	99	105	

Observacions:

Pregunta 3

Nombre anterior i posterior:

	6	
	8	
	15	
	19	
	35	
	41	

Pregunta 4

a) Mostrem 15 objectes en fila i demanem que ens digui quants n'hi ha.

Quan els ha acabat de comptar demanem: "Quants n'hi ha?".

- Diu: "Hi ha 15 objectes"
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat "Hi ha ____ objectes"
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

b) Barregem els mateixos 15 objectes que teníem en fila i demanem quants objectes hi ha.

- Diu: "Els mateixos d'abans: 15"
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat "Hi ha ____ objectes"
- No respon

En cas que els torni a comptar:

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

Pregunta 5

Mostrem 18 objectes que no estiguin en fila i demanem que ens diguin quants n'hi ha. Quan els ha acabat de comptar demanem quants n'hi ha.

- Diu els objectes que hi ha correctament (18)
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat: _____
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

Pregunta 6

Demaneu a l'alumne que ens doni 12 objectes de la pila. Li diem "Dóna-me'n 12"

ATENCIÓ: Si agafa més de 12 objectes li demanem "Quants objectes m'havies de donar?"

Si li ho hem hagut de demanar, ha contestat que havia d'agafar ____ objectes.

- Agafa correctament els 12 objectes (12)
- Agafa ____ objectes
- No recorda quan ha de parar i demana "quants eren?"
- No sap agafar 5 objectes de la pila

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

Pregunta 7

Mostrem dues piles d'objectes, una amb 8 objectes i l'altra amb 14 objectes.

Demanem que comptin quants objectes hi ha a cada pila. I que després ens diguin quants objectes hi ha en total.

(4) Pel que fa a la pila amb 8 objectes

- Diu els objectes que hi ha correctament (8)
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat: _____
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

(5) Pel que fa a la pila amb 14 objectes

- Diu els objectes que hi ha correctament (14)
- Torna a comptar els objectes
- Diu una altra quantitat: _____
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dóna dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

(6) Pel que fa al total d'objectes

- Diu els objectes que hi ha correctament (22)
- Torna a comptar tots els objectes de les dues piles
- Compta només una pila d'objectes. És a dir, compta a partir de _____
- Ho resol mentalment
- No respon

Pel que fa a la sèrie numèrica oral:

- Diu la sèrie numèrica correctament
- No diu la sèrie numèrica correctament
 - Repeteix una etiqueta _____
 - Es deixa una etiqueta _____
 - Diu la sèrie numèrica oral desordenada

Pel que fa a l'enumeració:

- Enumera correctament els objectes
- No enumera correctament els objectes
 - No porta un control de quins objectes ha comptat i quins no (errors de partició)
 - Compta dues vegades el mateix objecte
 - Es salta un objecte (no l'assenyala)
 - No coordina la sèrie numèrica oral amb el que assenyala (errors de coordinació)
 - Comença a etiquetar sense assenyalar cap objecte
 - Assenyala un objecte però no li assigna etiqueta
 - Assenyala un objecte i li dona dues etiquetes
 - Continua etiquetant després d'haver assenyalat l'últim element
 - No assenyala els objectes d'un en un sinó que mou el dit de forma "contínua"

Si ho fa mentalment, especificar estratègia

ANNEX II. Planificació: graelles de programació

SEQÜÈNCIA DIDÀCTICA: La numeració i les tècniques per comptar	
Cicle	Educació Infantil (P3, P4 i P5)
Bloc curricular	Matemàtiques
Sessions	7
Objectius generals de la seqüència	
<ul style="list-style-type: none">• Planificar unes sessions que puguin ser desenvolupades amb infants de P3, P4 i P5.• Treballar els continguts matemàtics amb material manipulatiu.• Afavorir el progrés dels alumnes partint dels seus coneixements previs.• Tenir en compte les necessitats i el ritme d'aprenentatge de cada alumne/a en concret i del grup-classe a l'hora de portar a terme les activitats.• Programar sessions que afavoreixin el progrés dels alumnes en l'adquisició de les tècniques per comptar.	
Continguts	
<ul style="list-style-type: none">• Comptar.• Sèrie numèrica oral i escrita.• Enumeració.• Regla del valor cardinal.• Regla del compte cardinal.• Separació.• Comparació de magnituds.	

Sessions del “Racó dels matemàtics”

SESSIÓ 1: Quatre espais per comptar

Objectius de la sessió

- Progressar en l’aprenentatge de la sèrie numèrica de l’1 al 20.*
- Avançar en el desenvolupament de la noció de correspondència terme a terme.*
- Anar progressant en l’enumeració, la comprensió de la regla del valor cardinal i l’adquisició del concepte de separació d’un conjunt.*

*(Cada un d’aquests objectius varia en funció dels coneixements previs dels alumnes.)

Espai, materials, recursos i/o aspectes que cal preparar

Aquesta sessió es porta a terme a la classe habitual. Del mobiliari de l’aula es necessiten les taules i les cadires. Per a la realització de l’activitat cal:

- Recta numèrica de fusta amb 20 espais i 20 agulles numerades (de l’1 al 20).
- 10 estels amb la grafia d’un número (de l’1 al 10), 55 agulles i 1 cordill.
- 20 targetes amb diferents conjunts i 20 agulles.
- 5 pots amb 15 fitxes a cada un i 2 daus.

Per veure el material emprat a la sessió 1 anar a *Annex III*.

Recursos humans

Per dur a terme aquesta sessió es compta amb la mestra de l’aula i l’estudiant de Pràctiques.

Temporització

Es preveu que la durada de la sessió sigui d’una hora i quart aproximadament però es finalitzarà quan tots els grups hagin treballat a les 4 taules.

Descripció de l'activitat

- **Agrupació dels alumnes:** 4 grups heterogenis amb infants de P3, P4 i P5 a cada un.

Abans de presentar el material als alumnes, haver-lo distribuït en les 4 taules. Tot seguit, presentar el material i l'activitat a tot el grup-classe. Dividir els alumnes en 4 grups heterogenis i distribuir-los (1 grup a cada taula). Tindran aproximadament un quart d'hora per realitzar l'activitat ja que passat aquest temps farem el canvi. Al final de la sessió, tots els grups han d'haver treballat a les 4 taules. Les activitats són:

TAULA 1: Recta numèrica de fusta amb 20 espais i 20 agulles numerades (de l'1 al 20). Repartir les agulles entre els components del grup. Han de construir la sèrie numèrica de l'1 al 20 ordenadament, per tant, cadascú ha d'estar alerta amb els números que té. Quan acaben, la poden repassar o treure algunes agulles i endevinar quins nombres falten als espais en buit.

TAULA 2: 10 estels amb la grafia d'un número (de l'1 al 10), 55 agulles i 1 cordill. Repartir els estels entre els membres del grup, deixar les agulles al mig de la taula. Cada alumne/a completa els seus estels demanant ajuda als companys/es, si cal. Han d'enganxar agulles al fil de l'estel segons el nombre que hi ha. Quan acaben tots/es, poden enganxar tots els estels al cordill per ordre.

TAULA 3: 20 targetes amb diferents conjunts i 20 agulles. Repartir les targetes i les agulles entre els components del grup (intentar que els conjunts més petits siguin pels nens i nenes de P3). Cada infant completa les seves targetes demanant ajuda als companys/es, si cal. A cada una d'elles hi ha un conjunt representat i 3 o 6 números per escollir, han d'enganxar l'agulla al nombre correcte que designa el total d'elements. Quan acaben tots/es, poden ordenar les targetes per ordre.

TAULA 4: 5 pots amb 15 fitxes a cada un i 2 daus. Repartir un pot a cada component del grup, deixar els daus al mig de la taula. Quan li toca el seu torn, cada alumne/a tira els daus i treu fitxes del pot segons el nombre que li ha tocat. Guanya qui primer es queda sense fitxes dins el pot. Quan acaben, poden continuar fent partides.

Es tanca la sessió quan tots els grup han treballat a les 4 taules.

SESSIÓ 2: Comptem i construïm la sèrie numèrica

Objectius de la sessió

- Comptar quantitats de fins a 12 elements (P3) i 15 elements (P4).
- Anar desenvolupant la noció de correspondència terme a terme (P3 i P4).
- Progressar en l'enumeració i la comprensió de la regla del valor cardinal (P3 i P4).
- Progressar en l'aprenentatge de la sèrie numèrica de l'1 al 30 (P5).
- Avançar en l'elaboració de la sèrie numèrica (nombre anterior i posterior) (P5).

Espai, materials, recursos i/o aspectes que cal preparar

Aquesta sessió es porta a terme a la classe habitual. Del mobiliari de l'aula es necessiten les taules i les cadires. Per a la realització de l'activitat cal:

- 6 graelles de 12 caselles, glans i 1 dau (per P3).
- Fotocòpies, llapis i pot amb pedres (per P4).
- 60 cartes amb 2 sèries numèriques (de l'1 al 30) (per P5).

Per veure el material emprat a la sessió 2 anar a *Annex III*.

Recursos humans

Per dur a terme aquesta sessió es compta amb la mestra de l'aula i l'estudiant de Pràctiques.

Temporització

Es preveu que la durada de la sessió sigui d'una hora aproximadament però es finalitzarà quan tots els grups hagin acabat les seves respectives activitats.

Descripció de l'activitat

- **Agrupació dels alumnes:** per edats. 3 grups (P3, P4 i P5).

Iniciar la sessió formant 3 grups per edats i distribuir-los (1 grup per taula). Les activitats a fer són les següents, diferents per a cada grup:

P3: 6 graelles de 12 caselles, glans i 1 dau. Repartir una graella per a cada infant, deixar les glans i el dau al centre de la taula. Comença un/a alumne/a tirant el dau (només li pot sortir el número 1, 2 o 3). Col·loca una gla dins de cada casella segons el número que li ha tocat. Es juga per tornos i la partida es finalitza quan un jugador aconsegueix omplir tota la graella amb les glans. Quan acaben, poden tornar a fer més partides.

P4: Fotocòpies, llapis i pot amb pedres. 2 activitats previstes:

Activitat 1: Repartir una fotocòpia i un llapis a cada infant. Hi ha representats 5 conjunts amb una graella de 10 caselles al costat de cada un. Han de comptar el nombre d'elements del conjunt i fer tantes creus a la graella com elements han comptat. Finalment, han d'escriure la grafia del nombre a l'espai corresponent.

Activitat 2: Quan tots/es han acabat, asseure'ns en rotllana al voltant de la taula i deixar una quantitat suficient de pedres al centre (més de 15). Comença un/a alumne/a portant la pulsació de la cançó "Quinze són quinze" mentre la resta l'anem cantant. Per portar la pulsació ha d'anar separant pedra per pedra. Quan s'acaba la cançó, entre tots/es comptem les pedres que ha separat per veure si són 15 o no. Cantarem la cançó tants cops com alumnes hi hagi.

P5: 60 cartes amb 2 sèries numèriques (de l'1 al 30). Repartir les cartes entre els components del grup. Treure els dos 15 i situar-los al centre de la taula. Per tornos, anar completant les 2 sèries numèriques (1 és vermella i l'altra blava) amb els nombres anteriors i posteriors. Sempre tenen 4 possibilitats de poder tirar. Per exemple, quan comencen poden tirar: 14 vermell, 14 blau, 16 vermell o 16 blau.

SESSIÓ 3: Construcció de torres I

Objectius de la sessió

- Comprendre i ser capaç d'aplicar amb el material les consignes verbals (P3) o les consignes de les targetes (P4 i P5).
- Progressar en l'adquisició de les tècniques per comptar.
- Ser capaç de reconèixer la grafia del nombre total de cubs emprats en cada una de les construccions (P4 i P5).

Espai, materials, recursos i/o aspectes que cal preparar

Aquesta sessió es porta a terme a la classe habitual. Del mobiliari de l'aula es necessiten les taules i les cadires. Per a la realització de l'activitat cal:

- 200 cubs de fusta.
- Targetes amb consignes sobre el nombre de torres i pisos (per P4 i P5).
- Plafó dels nombres (per P4 i P5).

Per veure el material emprat a la sessió 3 anar a *Annex III*.

Recursos humans

Per dur a terme aquesta sessió es compta amb la mestra de l'aula i l'estudiant de Pràctiques.

Temporització

Es preveu que la durada de la sessió sigui d'una hora aproximadament però es finalitzarà quan es vegi que els nens i nenes han pogut manipular el material i van comprenent les consignes, ja siguin orals (P3) o escrites (P4 i P5).

Descripció de l'activitat

- **Agrupació dels alumnes:** els de P4 i P5 treballen individualment, els de P3 junts.

Començar la sessió repartint els 200 cubs de fusta entre tots/es els/les alumnes. Deixar el primer quart d'hora perquè manipulin lliurement el material. Posteriorment, als alumnes de P4 i P5, repartir-los una targeta a cada un amb les consignes sobre les torres i els pisos que han de construir. Començar per les que contenen nombres més baixos. Fan la construcció autònomament i quan la tenen feta els demanem que comptin quants cubs de fusta han necessitat. Quan ho han comptat, van al plafó dels nombres a buscar el número. Cada infant treballa al seu ritme, quan acaba d'una targeta n'hi donem una altra, i així successivament. Sempre comprovant el resultat d'allò que van fent.

Quan els/les alumnes de P4 i P5 ja treballen amb autonomia, la mestra els/les até a ells/es i l'estudiant de Pràctiques va amb els de P3, o a l'inrevés. Els nens i nenes de P3 treballen amb consignes verbals del tipus: "Ara farem torres de 3 pisos" o bé comptem el nombre de cubs que ha utilitzat cada infant per construir la seva torre i així determinar on n'hi ha més i on n'hi ha menys.

SESSIÓ 4: Construcció de torres II

Objectius de la sessió

- Comprendre i ser capaç d'aplicar amb el material les consignes verbals (P3) o les consignes de les targetes (P4 i P5).
- Progressar en l'adquisició de les tècniques per comptar.
- Ser capaç de completar la fotocòpia amb els nombres corresponents (P4 i P5).

Espai, materials, recursos i/o aspectes que cal preparar

Aquesta sessió es porta a terme a la classe habitual. Del mobiliari de l'aula es necessiten les taules i les cadires. Per a la realització de l'activitat cal:

- 200 cubs de fusta.
- Targetes amb consignes sobre el nombre de torres i pisos (per P4 i P5).
- Fotocòpies i llapis (per P4 i P5).
- 6 targetes circulars amb conjunts i 36 agulles numerades (de l'1 al 6) (per P3).

Per veure el material emprat a la sessió 4 anar a *Annex III*.

Recursos humans

Per dur a terme aquesta sessió es compta amb la mestra de l'aula i l'estudiant de Pràctiques.

Temporització

Es preveu que la durada de la sessió sigui d'una hora aproximadament però es finalitzarà quan es vegi que els nens i nenes de P4 i P5 han acabat les fotocòpies i els de P3 han completat les targetes circulars.

Descripció de l'activitat

- **Agrupació dels alumnes:** per parelles (1 de P4 amb 1 de P5), els de P3 tots junts.

Iniciar la sessió repartint els 200 cubs de fusta entre tots els nens i nenes. Posar-los en safates per afavorir que hi hagi ordre sobre les taules.

P4 i P5: després d'agrupar-los per parelles, repartir-los les targetes emprades en la sessió anterior. Durant 20-30 minuts aproximadament, fer construccions amb els cubs seguint les consignes. La idea és que recordin i acabin de comprendre l'activitat de la sessió anterior. Posteriorment, donar-los la fotocòpia en la qual hauran de deixar per escrit el què estaven fent fins ara. En aquesta tasca han d'escriure el número de torres i de pisos de la targeta i tot seguit, el nombre de cubs que han necessitat en total per fer la construcció. Com que a cada fotocòpia hi ha un total de 6 requadres per completar, en poden fer 3 amb les targetes al davant i 3 inventant-s'ho ells/es. Cal remarcar la importància de fer tota l'activitat conjuntament amb la parella.

P3: igual que en la sessió anterior, començar manipulant lliurement els cubs de fusta tot atenent a consignes verbals del tipus: "Amb els vostres cubs feu torres de 4 pisos". Demanar-los: "En teniu prou? Us en falten? Quants?". Quan veiem que aquesta activitat va perdent interès, repartir-los, individualment o per parelles, una targeta circular amb les 6 agulles corresponents numerades de l'1 al 6. Es tracta que aparellin cada número amb el conjunt que representa tot comptant els elements.

Sessions de rutina

SESSIÓ 5: El calendari

Objectius de la sessió

- Treballar la sèrie numèrica fins al 28, 29, 30 o 31.
- Progressar en l'elaboració de la sèrie numèrica (nombre anterior i posterior).

Espai, materials, recursos i/o aspectes que cal preparar

Aquesta sessió es porta a terme a la classe habitual. Del mobiliari de l'aula es necessiten les taules i les cadires. Per a la realització de l'activitat cal:

- Calendari penjat a la pissarra amb els nombres enganxats amb Velcro.

Per veure el material emprat a la sessió 5 anar a *Annex III*.

Recursos humans

Per dur a terme aquesta sessió es compta amb la mestra de l'aula i l'estudiant de Pràctiques.

Temporització

Es preveu que la durada de cada sessió sigui de vint minuts aproximadament però es finalitzarà quan haguem completat tot el calendari i haguem fet preguntes.

Descripció de l'activitat

- **Agrupació dels alumnes:** tots junts.

Prèviament, treure tots els números del calendari i repartir-los entre els nens i nenes. Presentar el mes que comença i explicar que cal estar molt atents perquè quan els toqui hauran d'aixecar-se a enganxar els números que tenen, al calendari. Intentar que les targetes de l'1 al 9 toquin a P3, del 10 al 19 a P4 i del 20 fins al final a P5. Això variarà en funció dels coneixements que tingui cada alumne/a.

Comença aixecant-se qui té el número 1 i aquest infant ha de dir el nombre posterior al seu. Qui el té s'aixeca i fa el mateix. Així successivament fins a completar tot el calendari. Si hi ha algú que no sap el nombre posterior al seu, el poden ajudar els companys/es. Quan tenim tot el calendari omplert, fer preguntes del tipus:

- Quants dies té en total el mes de *febrer*?
- El *8 de març*, quin dia de la setmana serà? Vindrem a l'escola?
- Els *dijous* d'aquest mes, quins números tindran?

SESSIÓ 6: La recta numèrica

Objectius de la sessió

- Treballar la sèrie numèrica de l'1 al 10.
- Determinar el número anterior o posterior a un número donat.

Espai, materials, recursos i/o aspectes que cal preparar

Aquesta sessió es porta a terme a la classe habitual. Del mobiliari de l'aula es necessiten els bancs. Per a la realització de l'activitat cal:

- Targetes numerades de l'1 al 10.

Per veure el material emprat a la sessió 6 anar a *Annex III*.

Recursos humans

Per dur a terme aquesta sessió es compta amb la mestra de l'aula i l'estudiant de Pràctiques.

Temporització

Es preveu que la durada d'aquesta sessió sigui d'un quart d'hora aproximadament però es finalitzarà quan haguem pogut tapar tots els números almenys un cop.

Referència bibliogràfica

Baroody, A. J. (1988). *El pensamiento matemático de los niños. Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. Madrid: Visor Distribuciones.

Descripció de l'activitat

- **Agrupació dels alumnes:** tots junts.

Estendre les targetes numerades, de cara amunt i per ordre, sobre una superfície que puguin veure tots els nens i nenes. Demanar a un/a alumne/a que tanqui els ulls mentre nosaltres girem una carta de cara avall. Dir-li que ja els pot obrir i que miri a veure si sap quin número hi ha a la carta tapada. Assenyalar la carta anterior a la carta tapada i dir, per exemple: "Quina carta és aquesta? Quin número ve just després del 6?". Continuar fins que s'hagi tapat cada número almenys un cop.

Una versió més avançada d'aquesta activitat seria col·locar totes les targetes de cara avall i aixecar-ne només una, demanant a l'infant que digués quin número va abans o després de l'aixecat.

SESSIÓ 7: El plafó dels nombres

Objectius de la sessió

- Introduir la sèrie numèrica fins al 100.
- Determinar el número anterior o posterior a un número donat.

Espai, materials, recursos i/o aspectes que cal preparar

Aquesta sessió es porta a terme a la classe habitual. Del mobiliari de l'aula es necessiten els bancs i la Pissarra Digital. Per a la realització de l'activitat cal:

- Plafó dels nombres.

Per veure el material emprat a la sessió 7 anar a *Annex III*.

Recursos humans

Per dur a terme aquesta sessió es compta amb la mestra de l'aula i l'estudiant de Pràctiques.

Temporització

Es preveu que la durada d'aquesta sessió sigui de mitja hora aproximadament però es finalitzarà quan haguem pogut treballar amb el plafó dels nombres i la Pissarra Digital Interactiva.

Referència bibliogràfica

Conklin, M., Sheffield, S. (2012). *It makes sense! Using the hundreds chart to build number sense*. California: Math Solutions.

Descripció de l'activitat

- **Agrupació dels alumnes:** tots junts.

Presentar el plafó dels nombres als nens i nenes i establir amb ells/es un diàleg per veure què en saben o què veuen. Utilitzar el plafó de l'aula en el qual hi ha enganxades les targetes amb Velcro.

A continuació o en un altre moment, presentar-los el plafó amb la PDI. 2 activitats:

Activitat 1: Completar uns requadres en els quals hi ha un nombre al centre i hi falten l'anterior, el posterior, el superior i l'inferior.

Activitat 2: Completar un plafó en el qual hi ha espais en buit i s'hi ha de posar els nombres que falten.

ANNEX III: Materials emprats a la intervenció

Sessió 1



Taula 1



Taula 2



Taula 3



Taula 4

Sessió 2

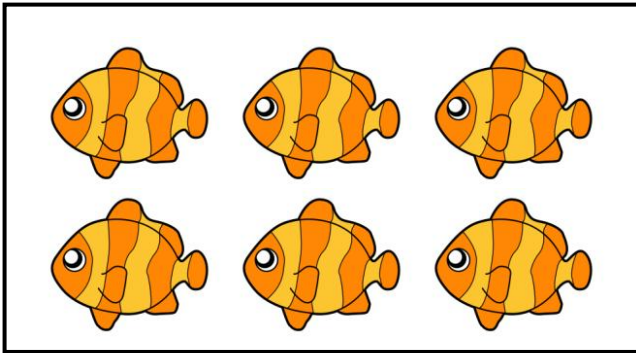
Graella de 12 caselles (P3):



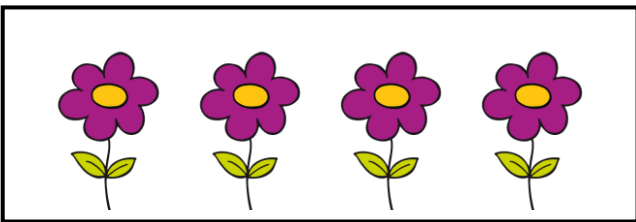
Dues sèries numèriques de l'1 al 30 (P5):

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
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

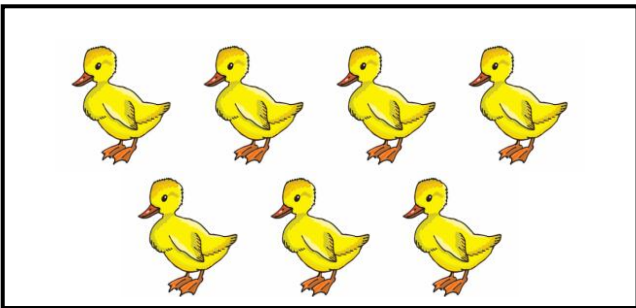
Fotocòpia (P4): veure pàgina següent



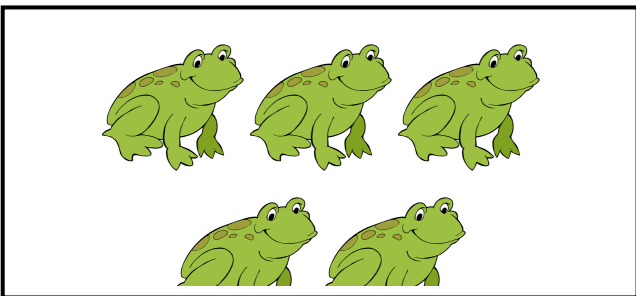
TOTAL _____



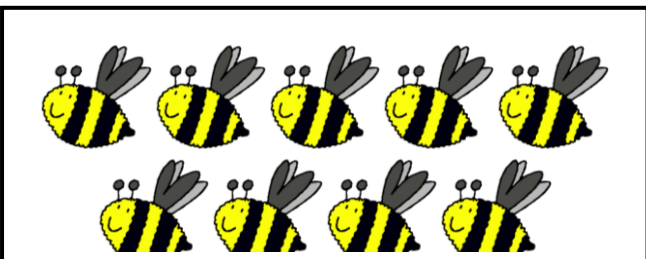
TOTAL _____



TOTAL _____



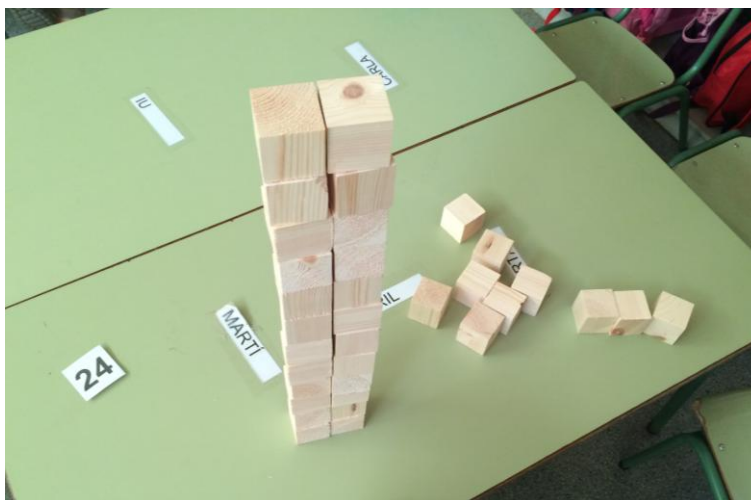
TOTAL _____



TOTAL _____

Sessió 3

Cubs de fusta:



Exemples de targetes amb les consignes sobre el nombre de torres i pisos (P4 i P5):

3 TORRES 4 PISOS	2 TORRES 7 PISOS	4 TORRES 5 PISOS
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

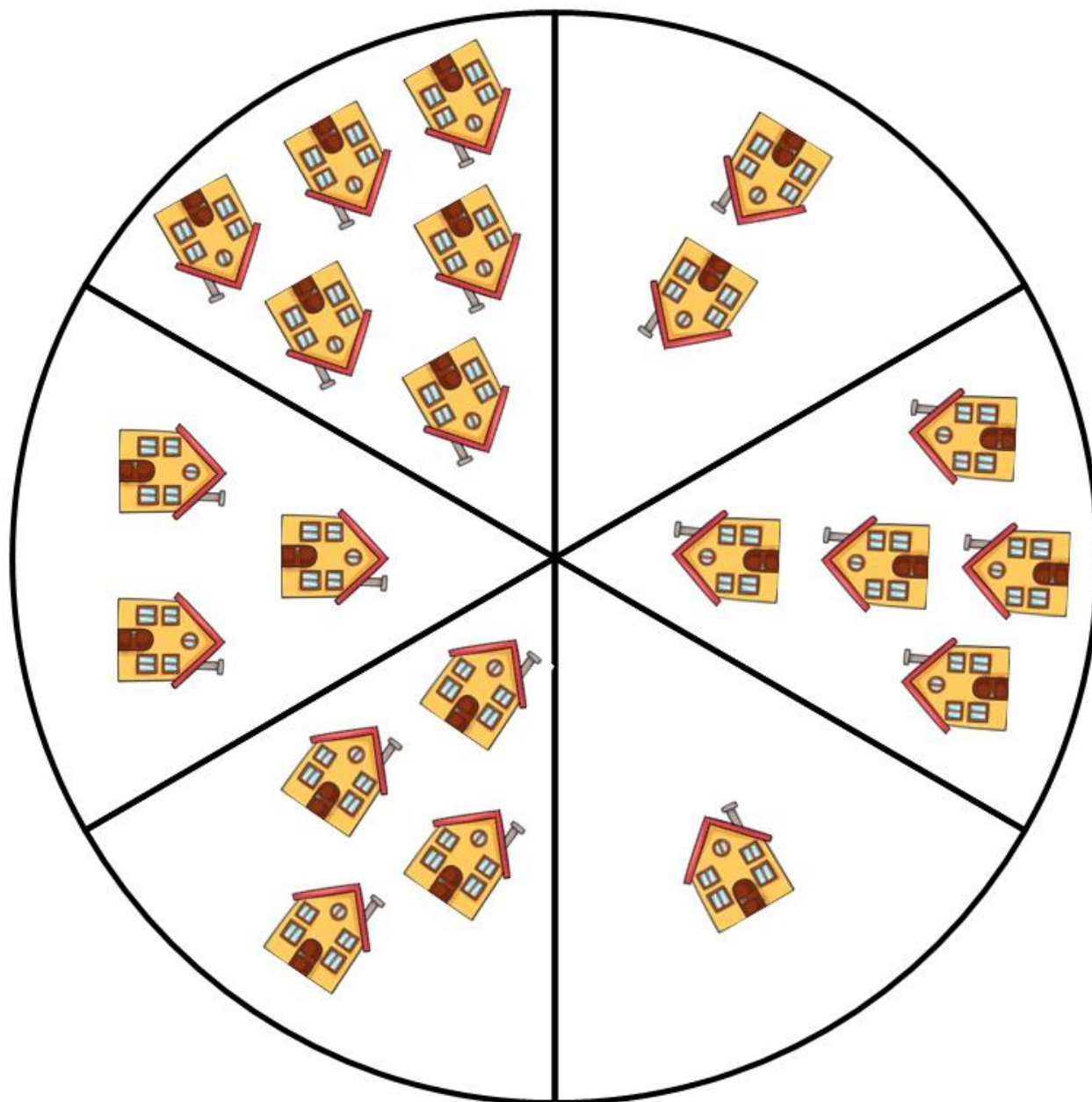
Plafó dels nombres (P4 i P5):

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

Sessió 4

Veure ANNEX V sobre el material emprat a la sessió 3.

Targeta circular (P3):



Fotocòpia (P4 i P5): veure pàgina següent

___ TORRES ___ PISOS	QUANTS BLOCS NECESSITO? _____
---------------------------------------	--------------------------------------

___ TORRES ___ PISOS	QUANTS BLOCS NECESSITO? _____
---------------------------------------	--------------------------------------

___ TORRES ___ PISOS	QUANTS BLOCS NECESSITO? _____
---------------------------------------	--------------------------------------

___ TORRES ___ PISOS	QUANTS BLOCS NECESSITO? _____
---------------------------------------	--------------------------------------

___ TORRES ___ PISOS	QUANTS BLOCS NECESSITO? _____
---------------------------------------	--------------------------------------

___ TORRES ___ PISOS	QUANTS BLOCS NECESSITO? _____
---------------------------------------	--------------------------------------

Sessió 5

Calendari dels mesos de Febrer i Març de 2015:

FEBRER 2015						
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE
						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	

MARÇ 2015						
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE
						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					

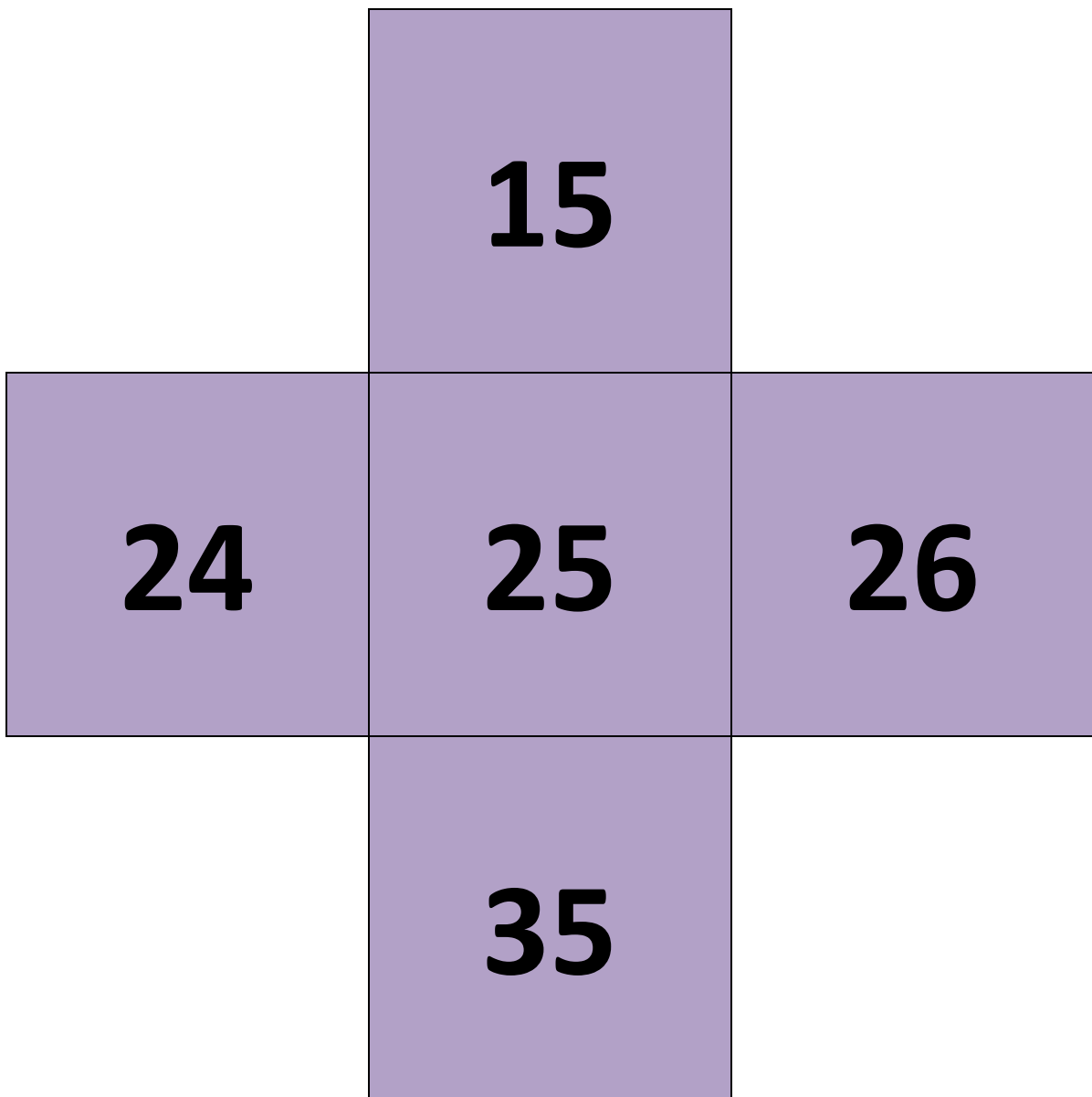
Sessió 6

Targetes numerades de l'1 al 10:



Sessió 7

Requadres amb el nombre anterior, posterior, superior i inferior a un nombre donat (activitat 1):



Recursos extrets d'Internet per completar el plafó (activitat 2):

One Hundred Number Chart Game

Chart Type 0-99

Beginner
Total attempts: 8

0	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

40 47

Exit

TES iboard

Unlock hundreds of inspiring primary resources with TES iboard+

0	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

start number: 0

step: 1

columns: 10

rows: 10

start from: bottom left (selected) top left

reset to white show all hide all random hide