

Pàg. 1

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 1. Competències matemàtiques: - Identificar qualitats sensorials: forma i color. - Respondre preguntes senzilles sobre el context. - Efectuar un producte cartesià.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'observar bé els animals segons la forma i el color, i classificar-los. - Els alumnes observen els animals i, a continuació, escriuen el número de cada animal al lloc de la taula corresponent. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i posen en comú les solucions per tal de discutir-les.
Activitats prèvies: - Es recomana construir el joc lògic estructurat a la classe de plàstica, per exemple. Cal donar-los les peces en una base de cartolina blanca, pintar-les i plastificar-les per tal que siguin més consistents. - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Descriure com són les peces que formen el joc. - Relacionar el joc amb altres jocs o materials semblants, com els conegudíssims Blocs Lògics de Dienes.	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Producte cartesià.

Pàg. 2

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 2. Competències matemàtiques: - Identificar qualitats sensorials: forma, color i mida. - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta de relacionar amb una fletxa cada descripció amb la peça corresponent. - Els alumnes llegeixen els atributs amb l'ajut de l'ensenyant, o d'un alumne tutor si cal, observen les peces i, a continuació, fan una fletxa per relacionar la descripció amb la peça. - Al final, verbalitzen les accions que han dut a terme i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Descriure cada nen/a de la classe: és ros, és alt, etc. - Descriure peces dels Blocs Lògics de Dienes. - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Fletxa. - Relacionar.

Pàg. 3

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Etiquetes del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 3.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'observar els animals que hi ha en cada grup i localitzar el que falta per a
--	--

Competències matemàtiques: - Identificar qualitats sensorials: forma, mida i color. - Agrupar elements per una qualitat comuna. - Interpretar les dades correctament.	completar-lo, segons les peces de la pàgina 1. - Els alumnes escriuen o dibuixen l'animal que falta en cada grup. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Jugar a endevinar la peça que falta d'un grup.	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides.

Pàg. 4

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Etiquetes del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 4. Competències matemàtiques: - Identificar qualitats sensorials: forma, color i mida, a partir de bandes. - Conèixer el significat de l'afirmació i de la negació. - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta de conèixer el significat de cada etiqueta, i, a continuació, reconèixer atributs a partir de bandes. - Els alumnes llegeixen els atributs amb l'ajut de l'ensenyant, o d'un alumne tutor si cal, observen les etiquetes i, a continuació, dibuixen o expliquen de quina peça es tracta. - Al final, verbalitzen les accions que han dut a terme i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc lògic estructurat «Els animals», repartir a l'atzar una peça del joc a cada nen/a i que hagi de descriure com és. Es poden posar consignes; per exemple, que s'ha de dir un atribut en negatiu: és un conill, no és blanc, i és adult; reconèixer atributs a partir de daus; dictar atributs: es reparteixen les peces, es dicten uns atributs i el nen/a que té la peça l'ha d'ensenyar; joc de la peça amagada: s'amaga una peça, i els nens i nenes han d'endevinar de quina peça es tracta fent preguntes. L'ensenyant només pot respondre «sí» o «no».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Etiquetes afirmatives. - Etiquetes negatives.

Pàg. 5

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Etiquetes del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 5. Competències matemàtiques: - Reconèixer qualitats sensorials amb un plantejament invers: forma, color i mida, a partir de bandes.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta de conèixer el significat de cada etiqueta, i, a continuació, reconèixer atributs amb un plantejament invers a partir de bandes. - Els alumnes llegeixen els atributs que s'indiquen i observen la peça, i, a continuació,
--	---

- Interpretar les dades correctament.	dibuixen o expliquen les etiquetes que falten. Si hi ha dificultats, cal tornar al material manipulatiu. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Ensenyar una peça i que els nens i nenes en diguin els atributs, tant amb els Blocs Lògics de Dienes com amb el joc lògic estructurat «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Etiquetes afirmatives. - Etiquetes negatives. - Invers.

Pàg. 6

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces i etiquetes del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 6. Competències matemàtiques: - Reconèixer qualitats sensorials: forma, color i mida. - Fer agrupacions d'elements per una qualitat comuna: la forma. - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'identificar totes les peces que són conills, i col·locar-les dins del diagrama. La resta es deixen a fora. - Per raons d'espai, els alumnes col·loquen les peces a dins o a fora mitjançant un nombre, igual que en l'exemple. - Si hi ha dificultats, cal tornar al material manipulatiu. - Al final, verbalitzen les accions que han dut a terme i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Fer agrupacions d'elements amb els mateixos nens i nenes; per exemple, «els que porten botes» es posen dins d'un diagrama fet al terra. Cal fer-los veure que tots hi participen, ja que els que no porten botes es col·loquen fora del diagrama. - Fer agrupacions diverses amb els Blocs Lògics de Dienes. - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Fer agrupacions amb les peces del joc «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Etiquetes afirmatives. - Diagrama de Venn.

Pàg. 7

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces i etiquetes del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 7. Competències matemàtiques: - Reconèixer qualitats sensorials: forma, color i mida. - Fer agrupacions d'elements per dues qualitats comunes: la forma de gos o de gat.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'identificar totes les peces que tenen forma de gos o de gat, i col·locar-les dins del diagrama. La resta es deixen a fora. - Per raons d'espai, els alumnes col·loquen les peces a dins o a fora mitjançant un nombre, igual que en l'exemple. - Si hi ha dificultats, cal tornar al material
--	--

- Interpretar les dades correctament.	- manipulatiu. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Fer agrupacions d'elements amb els mateixos nens i nenes; per exemple, «els que porten ulleres o són rossos» es posen dins d'un diagrama fet al terra. - Fer agrupacions diverses amb els Blocs Lògics de Dienes. - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Fer agrupacions amb les peces del joc «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Etiquetes afirmatives. - Diagrama (de Venn).

Pàg. 8

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces i etiquetes del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 8. Competències matemàtiques: - Reconèixer qualitats sensorials: forma, color i mida. - Fer agrupacions d'elements per més d'una qualitat, per mitjà del Diagrama de Carroll. - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta de llegir les etiquetes correctament i col·locar totes les peces del joc en l'espai corresponent. Les que no van a cap dels quatre espais es deixen a fora. - Els alumnes dibuixen o expliquen les peces que van en cada espai i diuen com són totes les d'un mateix espai. - Com és habitual, si hi ha dificultats, cal tornar al material manipulatiu, o bé es pot preveure la figura de l'alumne tutor. - Al final, verbalitzen les accions que han dut a terme i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Fer productes cartesians amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Etiquetes afirmatives. - Producte cartesià. - Diagrama de Carroll.

Pàg. 9

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 9. Competències matemàtiques: - Relacionar qualitats sensorials: classificar segons la mida. - Escriure els resultats mitjançant una taula del «sí» i del «no». - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta de relacionar unes quantes peces a partir del criteri «ser de la mateixa mida». - Els alumnes classifiquen les peces per mitjà d'una fletxa, que és el llenguatge gràfic que se sol utilitzar per a expressar les relacions. Cal fer observar als alumnes que la fletxa té un sentit, i que aquest sentit és el que aporta un significat. - Si hi ha dificultats, cal tornar al material
---	--

	manipulatiu. - A continuació, han d'omplir una taula del «sí» i del «no», per tal d'expressar el resultat de la relació. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Fer classificacions a partir de diversos criteris amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Classificació. - Fletxa.

Pàg. 10

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 10. Competències matemàtiques: - Relacionar qualitats sensorials amb un plantejament invers: classificar segons la mida. - Escriure els resultats mitjançant una taula del «sí» i del «no». - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'endevinar quin criteri s'ha fet servir per a relacionar unes quantes peces. - Els alumnes observen les fletxes i escriuen el criteri, és a dir, el missatge de la fletxa. - Si hi ha dificultats, cal tornar de nou al material manipulatiu. - A continuació, han d'omplir una taula del «sí» i del «no», per tal d'expressar el resultat de la relació. Cal fer observar que aquesta taula no es pot omplir si abans no s'ha endevinat quin és el criteri de la relació. - Al final, verbalitzen les accions que han dut a terme i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Fer classificacions amb un plantejament invers a partir de diversos criteris amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Classificació. - Invers. - Fletxa.

Pàg. 11

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 11. Competències matemàtiques: - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa: canvis de forma, color i mida. - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'observar una peça i transformar-la, és a dir, canviar-ne algun dels atributs segons el que indica la màquina; o bé observar el canvi que s'ha produït i indicar la màquina, la qual cosa comporta reversibilitat del pensament. - Si hi ha dificultats, cal tornar al material manipulatiu. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i es discuteixen els resultats entre tots.
--	---

Activitats prèvies: - S'aconsella construir una màquina de canviar qualitats a la classe de plàstica: cal una caixa prou gran, amb una entrada i una sortida, i rètols que indiquin quin canvi es produeix en cada ocasió. - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.
--	--

Pàg. 12

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 12. Competències matemàtiques: - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa: canvis de forma, color i mida. - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'observar una peça i transformar-la, és a dir, canviar-ne algun dels atributs segons el que indica la màquina; o bé observar el canvi que s'ha produït i indicar la màquina, la qual cosa comporta reversibilitat del pensament. - En aquest cas es fa seguint una cadena de canvis. - Si hi ha dificultats, cal tornar al material manipulatiu. - Al final, verbalitzen les accions que han dut a terme i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb el joc «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.

Pàg. 13

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 13. Competències matemàtiques: - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa: canvis de forma, color i mida. - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'observar una peça i transformar-la, és a dir, canviar-ne algun dels atributs segons el que indica la màquina; o bé observar el canvi que s'ha produït i indicar la màquina, la qual cosa comporta reversibilitat del pensament. - En aquest cas es fa completant una altra cadena més llarga i bifurcada. - Si hi ha dificultats, cal tornar al material manipulatiu. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i es discuteixen els resultats entre tots.
---	---

Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb el joc «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.
---	--

Pàg. 14

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 14. Competències matemàtiques: - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa: canvis de forma, color i mida. - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es posa una peça al centre d'una rotllana de nens i nenes, i cada nen/a va col·locant la seva peça de manera que faci un dòmino, amb la condició que es produeixi un canvi de dos atributs entre una peça i la següent. Es pot tirar pels dos costats. - Cada vegada que es posa una peça s'indica el canvi d'atribut.
Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb el joc «Els animals». - Jugar al dòmino amb els Blocs Lògics de Dienes i amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals»: es posa una peça al centre d'una rotllana de nens i nenes, i cada nen/a va col·locant la seva peça de manera que faci un dòmino, amb la condició que es produeixi un canvi d'un o més atributs, segons el grau de dificultat que es vulgui establir.	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.

Pàg. 15

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els animals»; imatges de la pàgina 15. Competències matemàtiques: - Interpretar les dades correctament. - Expressar verbalment els resultats. - Comprovar si els resultats obtinguts són solucions de la situació plantejada.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes, juntament amb l'ensenyant, llegeixen els enigmes i s'asseguren que els han entès. Com que aquest tipus d'enigmes solen ser complexos, sobretot les primeres vegades que es plantegen, s'aconsella de fer servir material per a resoldre'ls. - Els alumnes escriuen o verbalitzen les respostes. - Al final, es posen en comú les diverses solucions que puguin haver sortit i les discuteixen entre tots.
---	--

Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els animals».	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Enigma matemàtic. Solució: A) 1. Gos marró petit; 2. Gos negre petit; 3. Gos blanc petit. B) 1. Gat blanc adult; 2. Gat blanc petit; 3. Gat negre petit. C) 1. Conill blanc petit; 2. Conill blanc adult; 3. Conill gris adult; 4. Conill negre adult; 5. Conill negre petit. (L'1 i el 3 es poden intercanviar, el mateix passa amb el 4 i el 5.)
---	--

Pàg. 16

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplativa. Material: No se'n necessita. Competències matemàtiques: - Interpretar les dades correctament. - Introduir la combinatòria. - Expressar verbalment els resultats. - Comprovar si els resultats obtinguts són solucions de la situació plantejada.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta de vestir de totes les formes possibles un conill, amb llaços, barrets i capes. - Els alumnes dibuixen o escriuen les diverses solucions. - Al final, es posen en comú les solucions que puguin haver sortit i les discuteixen entre tots.
Activitats prèvies: - Disfressar-se de formes diverses amb tres o quatre elements.	Vocabulari matemàtic: - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Combinacions. Solució: B) De sis formes. C) De dotze formes.