

Pàg. 1

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». Competències matemàtiques: - Identificar qualitats sensorials. - Respondre preguntes sobre el context. - Combinar els diversos atributs entre si.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'observar bé les qualitats de les peces del joc i pensar de quines maneres es poden combinar els atributs. - Els alumnes escriuen les diverses combinacions, d'una forma ordenada. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i posen en comú les diverses solucions per tal de discutir-les entre tots.
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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Descriure com són les peces que formen el joc. - Relacionar el joc amb altres jocs o materials semblants, com els coneçudíssims Blocs Lògics de Dienes.	Vocabulari matemàtic: - Combinar.

Pàg. 2

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Etiquetes del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; imatges de la pàgina 2. Competències matemàtiques: - Identificar qualitats sensorials 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola», 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 mòbil, no és d'esports, és del nivell 1; reconèixer atributs a partir de daus; dictar atributs: es reparteixen les peces, es	Vocabulari matemàtic: - Etiquetes afirmatives. - Etiquetes negatives.

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».	
--	--

Pàg. 3

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Etiquetes del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; imatges de la pàgina 3. Competències matemàtiques: - Reconèixer qualitats sensorials amb un plantejament invers a partir de bandes. - 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 amb un plantejament invers a partir de bandes. - Els alumnes llegeixen els atributs que s'indiquen i observen la peça, i, a continuació, 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola».	Vocabulari matemàtic: - Etiquetes afirmatives. - Etiquetes negatives. - Invers.

Pàg. 4-5

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: No se'n necessita. Competències matemàtiques: - Interpretar les dades correctament. - Expressar verbalment i per escrit els resultats. - Comprovar si els resultats obtinguts són solucions de la situació plantejada.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes, juntament amb l'ensenyant, llegeixen l'enunciat de la situació problemàtica i entre tots en treballen la comprensió. - Els alumnes identifiquen cada vegada els jocs de l'ordinador, el mòbil o la consola que són pirates i els que no ho són. Simplement es tracta que vagin encerclant els pirates. - L'activitat és molt senzilla, però cal caure-hi: si es diu quins jocs d'ordinador poden ser pirates, lògicament s'han d'encerclar tots els jocs d'ordinador, però no les consoles o els mòbils. - 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Plantejar situacions semblants de la vida quotidiana.	Vocabulari matemàtic: - Raonar.

Pàg. 6-7

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces i etiquetes del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; imatges de la pàgina 6. Competències matemàtiques: - Reconèixer qualitats sensorials. - Fer agrupacions d'elements per una o més qualitats comunes, amb etiquetes afirmatives o negatives. - Interpretar les dades correctament.	Plantejament de l'activitat: - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'identificar totes les peces que no porten escut, i col·locar-les dins del diagrama. La resta es deixen a fora. - Per raons d'espai, és millor que els alumnes col·loquin les peces a dins o a fora mitjançant un nombre, seguint la numeració de la pàgina 1. - 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 no porten cinturó» es posen dins d'un diagrama fet al terra. Cal fer-los veure que tots hi participen, ja que els que no porten cinturó 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Fer agrupacions amb les peces del joc «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola».	Vocabulari matemàtic: - Etiquetes negatives. - Diagrama de Venn.

Pàg. 8

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces i etiquetes del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; imatges de la pàgina 8. Competències matemàtiques: - Reconèixer qualitats sensorials. - 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 d'observar les etiquetes i col·locar les peces dins del diagrama. - Els alumnes dibuixen o expliquen les peces que van en cada espai i diuen com són totes les peces 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 realitzades i es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Fer productes cartesianes amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola».	Vocabulari matemàtic: - Etiquetes afirmatives. - Etiquetes negatives. - Producte cartesià. - Diagrama de Carroll.

Pàg. 9

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; imatges de la pàgina 9. Competències matemàtiques: - Relacionar qualitats sensorials: classificar segons el nivell de dificultat. - 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 «tenir el mateix grau de dificultat». - 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Fer classificacions a partir de diversos criteris amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola».	Vocabulari matemàtic: - Classificació. - Fletxa.

Pàg. 10

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; imatges de la pàgina 10. Competències matemàtiques: - Relacionar qualitats sensorials amb un plantejament invers. - 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 a 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Fer classificacions amb un plantejament invers a partir de diversos criteris amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola».	Vocabulari matemàtic: - Classificació. - Invers. - Fletxa.

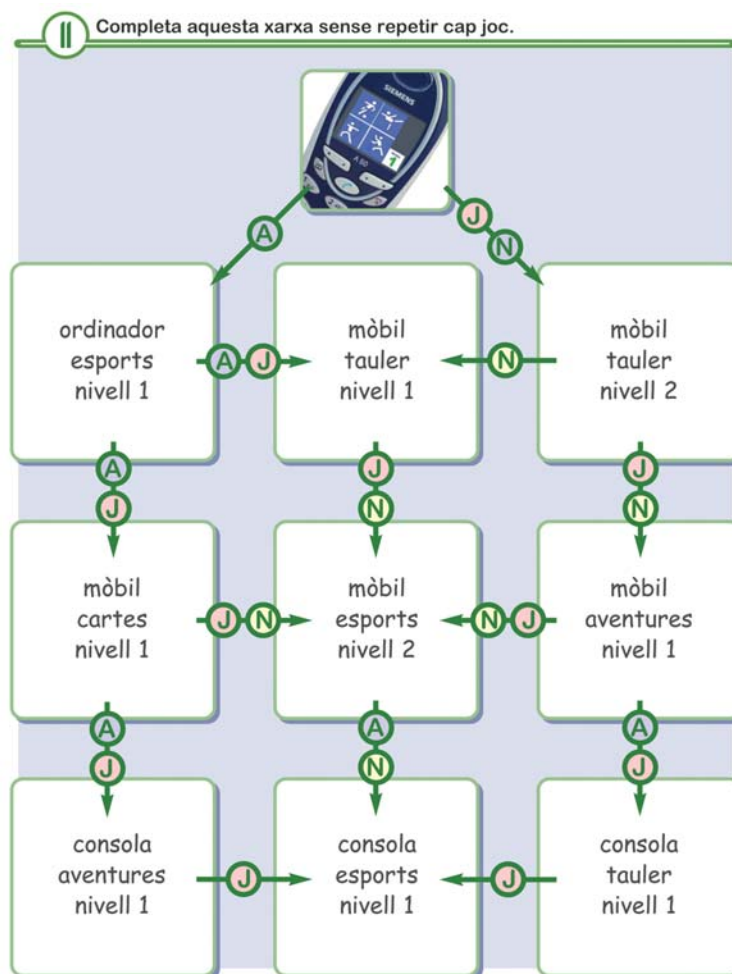
Pàg. 11

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; imatges de la pàgina 11. Competències matemàtiques: - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa. - 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola».	Vocabulari matemàtic: - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.

Pàg. 12

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; imatges de la pàgina 12. Competències matemàtiques: - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa. - 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb el joc «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola».	Vocabulari matemàtic: - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; 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 xarxa en què tots els elements estan relacionats. - 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb el joc «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola».	Vocabulari matemàtic: - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació. - Xarxa.

Solució:

Pàg. 14

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Peces del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»; 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 jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb el joc «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola». - Jugar al dòmino amb els Blocs Lògics de Dienes i amb les peces del joc lògic estructurat «Els jocs de l'ordinador, el mòbil i la consola»: 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: - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.

Pàg. 15-16

Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa. Material: Imatges de les pàgines 15 i 16, respectivament. 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 acostumen a 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.	Vocabulari matemàtic: - Enigma matemàtic. Solució: Pàg. 15) 1. Mòbil esports nivell 2 2. Mòbil aventures nivell 1 3. Mòbil esports nivell 1 4. Mòbil cartes nivell 1 5. Mòbil esports cartes nivell 2 Pàg. 16) (Les solucions dels ordinadors 2 i 4 es poden invertir). 1. Ordinador aventures nivell 2 2. Ordinador cartes nivell 1 3. Ordinador cartes nivell 2 4. Ordinador esports nivell 1 5. Ordinador esports nivell 2 6. Ordinador aventures nivell 1