

Pàg. 1

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 1.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar qualitats sensorials: forma i color. - Respondre preguntes sobre el context. - Relacionar qualitats sensorials: classificar uns mateixos elements per criteris diferents. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'observar bé els víkings i pensar de quines maneres es poden classificar. - Els alumnes pensen famílies diverses: «amb escut», «amb llança», «els pares», «els rossos», etc., i escriuen el que diferencia una família de les altres en cada cas. S'entén per família un grup que es diferencia dels altres almenys en un atribut. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i posen en comú les solucions per tal de discutir-les entre tots.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 víkings». - 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. 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificar.

Pàg. 2

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 2.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar qualitats sensorials. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 i, a continuació, fan una fletxa per tal de relacionar cada peça amb els atributs que la caracteritzen. - Al final, escriuen la resta de peces del joc que no han relacionat, verbalitzen les accions que han dut a terme i es discuteixen els resultats entre tots.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fletxa. - Relacionar.

Pàg. 3

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 3.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar qualitats sensorials. - Agrupar elements per una qualitat comuna. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'observar els víkings que hi ha en cada grup, i localitzar el que sobra per tal que tots tinguin una característica comuna, d'acord amb les peces de la pàgina 1. - Els alumnes ratllen el víking que sobra en cada grup i, a continuació, escriuen la característica comuna que comparteixen la resta. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i es discuteixen els resultats entre tots.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - Jugar a endevinar la peça que sobra d'un grup. 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrupació.

Pàg. 4

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Etiquetes del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 4.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar qualitats sensorials a partir de bandes. - Conèixer el significat de l'afirmació i de la negació. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - Amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc lògic estructurat «Els víkings», 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 nen, no és ros i porta escut; 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». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Etiquetes afirmatives. - Etiquetes negatives.

Pàg. 5

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Etiquetes del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 5.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconèixer qualitats sensorials amb un plantejament invers a partir de bandes. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - 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 víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Etiquetes afirmatives. - Etiquetes negatives. - Invers.

Pàg. 6

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces i etiquetes del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 6.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconèixer qualitats sensorials. - Fer agrupacions d'elements per una qualitat comuna amb etiquetes negatives: no porta escut. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, els alumnes identifiquen les peces a dins o a fora per mitjà d'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.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fer agrupacions d'elements amb els mateixos nens i nenes; per exemple, «els que porten pantalons» es posen dins d'un diagrama fet al terra. Cal fer-los veure que tots hi participen, ja que els que no porten pantalons 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 víkings». - Fer agrupacions amb les peces del joc «Els víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etiquetes negatives. - Diagrama de Venn.

Pàg. 7

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces i etiquetes del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 7.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconèixer qualitats sensorials. - Fer agrupacions d'elements segons diverses qualitats comunes. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'identificar tots els víkings que són pares i tenen llança, o els víkings que són pares i tenen escut, en el primer cas; en el segon han d'identificar tots els víkings sense llança o rossos. La resta es deixen a fora. - Per raons d'espai, els alumnes col·loquen les peces a dins o a fora per mitjà d'un nombre, igual que en els exemples. - Si hi ha dificultats, cal tornar al material manipulatiu. - Al final, verbalitzen les accions realitzades i es discuteixen els resultats entre tots.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fer agrupacions d'elements amb els mateixos nens i nenes; per exemple, «els que porten ulleres i són rossos o els que porten botes i són morens» 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 víkings». - Fer agrupacions amb les peces del joc «Els víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forma. - Nom dels colors. - Nom de les mides. - Etiquetes afirmatives. - Diagrama (de Venn).

Pàg. 8

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces i etiquetes del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 8.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconèixer qualitats sensorials. - Fer agrupacions d'elements per més d'una qualitat, amb un plantejament invers, per mitjà del Diagrama de Carroll. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta d'observar les peces de dins el diagrama i completar les etiquetes. - Els alumnes dibuixen o expliquen les etiquetes 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 que han dut a terme i es discuteixen els resultats entre tots.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - Fer productes cartesianes amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etiquetes afirmatives. - Etiquetes negatives. - Producte cartesià. - Diagrama de Carroll.

Pàg. 9

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 9.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar qualitats sensorials: classificar segons el color del cabell. - Escriure els resultats mitjançant una taula del «sí» i del «no». - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta de relacionar unes quantes peces a partir del criteri «tenir el mateix color del cabell». - 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.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - Fer classificacions a partir de diversos criteris amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificació. - Fletxa.

Pàg. 10

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 10.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar qualitats sensorials amb un plantejament invers. - Escriure els resultats mitjançant una taula del «sí» i del «no». - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - Fer classificacions amb un plantejament invers a partir de diversos criteris amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificació. - Invers. - Fletxa.

Pàg. 11

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 11.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 víkings». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb els Blocs Lògics de Dienes i amb el joc «Els víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.

Pàg. 12

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomanipliativa.</p> <p>Material: Peces del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 12.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb el joc «Els víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.

Pàg. 13

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicommanipulativa.</p> <p>Material: Peces del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 13.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa: canvis de forma, color i mida. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb el joc «Els víkings». 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.

Pàg. 14

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicommanipulativa.</p> <p>Material: Peces del joc lògic estructurat «Els víkings»; imatges de la pàgina 14.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operar qualitats sensorials de forma directa i de forma inversa: canvis de forma, color i mida. - Interpretar les dades correctament. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - Jugar a la màquina de canviar qualitats amb el joc «Els víkings». - Jugar al dòmino amb els Blocs Lògics de Dienes i amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings»: 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. 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màquina de canviar qualitats. - Transformació. - Operació.

Pàg. 15

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa.</p> <p>Material: No se'n necessita.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar les dades correctament. - Expressar verbalment i per escrit els resultats. - Comprovar si els resultats obtinguts són solucions de la situació plantejada. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Els alumnes, juntament amb l'ensenyant, llegeixen l'enunciat de la situació problemàtica i entre tots en treballen la comprensió. Com que aquest tipus de situacions solen ser complexos, sobretot les primeres vegades que es plantegen, s'aconsella d'utilitzar material per a resoldre-les. - Els alumnes escriuen a la taula els víkings que seran multats i els que no. Simplement es tracta que vagin escrivint «sí» o «no» en cada casella. - Al final, es posen en comú les diverses solucions que puguin haver sortit i les discuteixen entre tots.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipular lliurement amb les peces del joc lògic estructurat «Els víkings». - Plantejar situacions semblants de la vida quotidiana. 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taula del «sí» i del «no». <p>Solució: Els víkings que no són multats són el 2, el 3 i el 7.</p>

Pàg. 16

<p>Tipus d'activitat: Situació problemàtica ludicomaniplulativa.</p> <p>Material: Cartes de la pàgina 16.</p> <p>Competències matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar les dades correctament. - Treballar la combinatòria. - Expressar verbalment els resultats. - Comprovar si els resultats obtinguts són solucions de la situació plantejada. 	<p>Plantejament de l'activitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ensenyant formula l'enunciat del joc: es tracta de construir un nou joc lògic a partir dels atributs que s'indiquen. - Els alumnes han d'esbrinar totes les combinacions possibles i escriure-les o dibuixar-les en unes cartes de color blanc. - Poden fer tots els jocs de les activitats anteriors amb aquestes noves cartes. - Al final, es posen en comú les diverses solucions que puguin haver sortit i les discuteixen entre tots.
<p>Activitats prèvies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retallar setze cartes de color blanc. 	<p>Vocabulari matemàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Combinacions.