

Títol de l'activitat: Ous en el cistell

treball d'aula

NOM DOCENT:	Lluís Mora Cañellas	Tipus d'activitat	Treball amb nombres naturals i combinatòria	
Àrea acadèmica:	CIENTÍFICA	MATERIA:	MATEMÀTIQUES	
Eines	Treball amb ordinador: ordinador cada dos alumnes i dossier electrònic. Projector de vídeo i ordinador d'aula Treball sense ordinador: Oueres i dossier en paper		Edat i nivell:	6è primària 1r ESO
DESCRIPCIÓ: Ha de donar una visió el més clara i amplia possible de la intenció educativa de l'activitat, així com dels seus objectius.	L'activitat pretén ser una petita introducció a la combinatòria on els estudiants a partir del treball amb oueres i ous hauran d'avaluar les diverses maneres de col·locar-los en un espai determinat. Partim de mitja dotzena d'ous i començarem el treball a partir de saber de quantes maneres diferents podem col·locar un ou en una ouera i avançarem fins a comptar les diferents maneres de col·locar ous a l'ouera.			
OBJETIUS D'APRENENTATGE Què pretenem que els estudiants assoleixin amb aquesta activitat? És bo tenir present els elements : qui, què, com i quant.	Plantejar i resoldre Problemes. Organitzar el pensament matemàtic i comunicar-lo. Aplicar les matemàtiques en contextos no matemàtics Utilitzar diferents llenguatges Identificar elements matemàtics			
DURACIÓ DE L'ACTIVITAT Quant temps necessiten els estudiants per realitzar les tasques? Número de sessions i durada d'aquestes.	Cal preveure 3 sessions de treball per a la realització de l'activitat, dues amb treball amb ordinador i una en sessió en gran grup.			
REQUISITS:	No n'hi ha.			
RECURSOS I MATERIALS: Recursos indispensables per que l'estudiant pugui desenvolupar les activitats	Ordinador o dossier de treball. Projector de vídeo i ordinador d'aula			
CONTINGUTS				
Processos	Tots			
Numeració i càlcul	Comprendre el nombre i les diferents formes de representació			
Canvi i elacions	Comprendre patrons, relacions i funcions Utilitzar models matemàtics			
Espai i forma	Aplicar transformacions i utilitzar la simetria			
Mesura				
Estadística i atzar	Desenvolupar i avaluar inferències			

	EL PROFESSOR HAURÀ DE:	L'ESTUDIANT HAURÀ DE:
<p>ACTIVITATS: En la columna de l'esquerra s'han d'indicar les accions que ha de desenvolupar el professor durant el desenvolupament de l'activitat. En la columna de la dreta el que haurà de realitzar l'estudiant. Hem de procurar indicar de la manera més clara possible tots els processos, per tal d'evitar confusions o que alguns elements no es tractin.</p>	<p>1) Presentar l'activitat en gran grup. Haurà de fer especial esment en el treball que s'haurà de realitzar, com localitzar-lo a internet, precaucions que s'han de tenir i elements d'ajuda dels que disposa l'activitat, en l'organització de l'activitat mentre es desenvolupa, treball per parelles i en la sessió en gran grup de cara al final de l'activitat, on una parella haurà d'explicar a la resta de companys les activitats desenvolupades. Haurà de fer especial esment en la necessitat d'explicar coherentment les respostes a totes les activitats.</p> <p>2) Immediatament començarà el treball sobre l'activitat a partir del dossier electrònic. El professor farà de suport als dubtes que puguin sorgir en l'activitat. Però sempre haurà de procurar que els estudiants siguin el màxim d'autònoms possible. Les seves intervencions s'hauran de reduir a formular preguntes, mai a donar respostes directes. Exceptuant el cas en que aparegui un problema tècnic.</p> <p>3) En la sessió en gran grup el professor haurà d'adoptar el paper de moderador i de suport de la parella que farà el seu treball. Prèviament comprovarà que l'aula tingui un projector de vídeo i un ordinador. Després, presentarà la manera de fer la presentació, on podríem recomanar que els estudiants expliquessin les tasques realitzades sense interrupcions i després obriríem un torn de preguntes.</p> <p>4) El professor farà una posada en comú final de l'activitat.</p>	<p>1) Els estudiants hauran de prendre nota de les activitats que hauran de desenvolupar i de l'organització d'aquestes tres activitats.</p> <p>2) Els alumnes per parelles desenvoluparan les activitats. Hauran de ser el màxim d'autònoms possible i només sol·licitar l'ajuda del professor quan ja hagin exhaurit la resta de recursos que se'ls han preparat. Hauran de complementar totes les activitats i enregistrar-les.</p> <p>3) La parella escollida, presentarà el seu treball amb l'ajut del projector de vídeo i de l'ordinador d'aula. La resta d'estudiants escoltaran les explicacions i els resultats obtinguts per aquesta parella i anotaran preguntes sobre l'exposició que fan els seus companys i comentaris que vulguin fer a partir del seu propi treball. Torn obert de paraules on les diverses parelles faran els seus comentaris i/o suggeriments. Caldria que la mateixa parella que ha fet l'exposició anotés les noves aportacions per tal de fer una posada en comú final de l'activitat</p> <p>4) Els estudiants prestaran atenció al resum que presentarà el professor.</p>
<p>AVALUACIÓ: Explicar els criteris d'avaluació dels estudiants.</p>	<p>ASPECTES A AVALUAR</p>	<p>CRITERIS D'AVAUACIÓ</p>
	a) Realització de les activitats realitzats, a partir del dossier de treball i de la valoració del professor a l'aula	a) Resoldre problemes
	b) Activitats realitzats i la presentació oral en gran grup	b) Capacitat per expressar verbalment i per escrit raonaments matemàtics
	c) Presentació en gran grup de l'activitat	c) Capacitat per analitzar el pensament matemàtic dels altres
	d) Activitats realitzades.	d) Fer prediccions
<p>Anotacions: Aspectes interessants que es consideri que calgui comentar.</p>		

L'activitat	Tipus de resposta	Segons la solució	Estratègies de resolució	
1.- Està plantejada a partir de preguntes amb l'objectiu de buscar-ne la resposta?	És respon de manera única? Dona ajudes directes? <input type="checkbox"/>	Hi ha més d'una solució? Orienta més que dirigeix? <input type="checkbox"/>	Implica noves estratègies de resolució? Obre vies d'investigació? <input type="checkbox"/>	
2.- Porta a aplicar coneixements ja adquirits i a fer nous aprenentatges?	Reprodueix coneixements? <input type="checkbox"/>	Relaciona aspectes matemàtics diversos en contextos nous? <input type="checkbox"/>	Permet utilitzar diverses estratègies en contextos nous? <input type="checkbox"/>	
3.- Ajuda a relacionar coneixements diversos dins la matemàtica o amb altres matèries?	És relacionen coneixements en contextos coneguts <input type="checkbox"/>	És relacionen coneixements en contextos nous però senzills <input type="checkbox"/>	Inclou una reflexió sobre els coneixements <input type="checkbox"/>	
4.- Implica raonar sobre el que s'ha fet i justificar els resultats?	Es segueix i justifica un procés estàndard? <input type="checkbox"/>	El procés d'argumentació implica diverses etapes? <input type="checkbox"/>	Demana obtenir una prova? <input type="checkbox"/>	
5.- Permet treballar amb diversos tipus d'objectes matemàtics?	Treballa amb situacions i objectes estàndard? <input type="checkbox"/>	Utilitza diferents representacions? <input type="checkbox"/>	Permet objectes o representacions no estàndards <input type="checkbox"/>	
6.- Permet treballar amb llenguatge natural i llenguatge simbòlic?	Planteja fórmules en contextos molt familiars <input type="checkbox"/>	Planteja fórmules en contextos menys coneguts <input type="checkbox"/>	Planteja fórmules en contextos nous <input type="checkbox"/>	
7.- Implica la necessitat de comunicar els resultats?	Demana el que s'ha fet sense justificar. <input type="checkbox"/>	Demana explicar propietats i justificar processos <input type="checkbox"/>	Demana explicar relacions més complexes. <input type="checkbox"/>	
8.- Implica l'ús d'instruments diversos?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Estableix quina eina s'ha d'utilitzar? <input type="checkbox"/>	Demana l'ús d'eines en contextos diferents dels treballats? <input type="checkbox"/>	No demana l'ús de l'eina però es pot treballar amb alguna d'elles <input type="checkbox"/>