

**6**

# Lletres, paraules i frases,...

servei  
educatiu<sup>+</sup>  
de castelldefels  
Centre de Recursos Pedagògic

**Estat mínima  
recomanada**

Cicle superior, mitjà.  
Amb adaptació a infantil.

**Nombres  
d'alumnes  
participants**

Parelles o grup de tres.

**Descripció del  
material**

◆ Text a descodificar

**Objectiu de  
l'activitat.**

*A cada llengua hi ha una lletres que apareixen més que altres. En català, per exemple, les lletres més utilitzades són, per ordre: E, A, S, I, R... Si ens trobem un missatge codificat és possible que el signe que més es repeteixi es correspongui amb la E o la A.*

Analitzant l'estadística dels signes o lletres apareguts en el missatge codificat i comparant-la amb la de presència en el català podem arribar a descodificar un missatge encriptat.

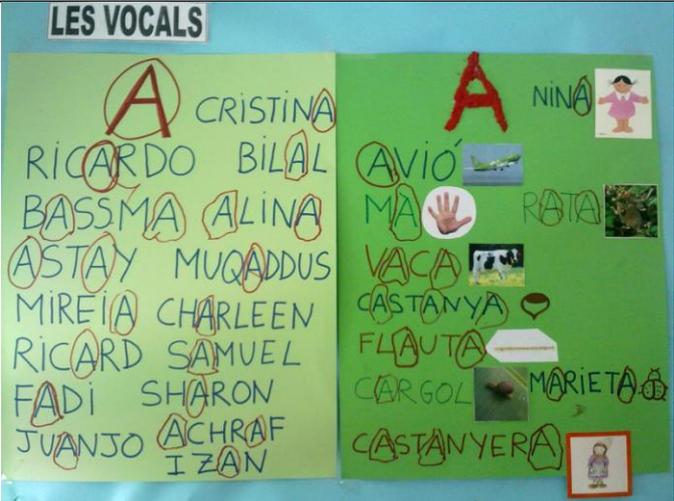
- ◆ **Desencriptar text.**
- ◆ **Recol·lecció de dades:** o bé es dona l'estadística feta o bé fan un recompte de lletres d'una pàgina d'un llibre. Després es poden posar en comú tots els resultats de la classe i calcular les freqüències relatives de cada lletra.

Altes		Mitjanes		Baixes		Molt baixes	
E	13,89 %	O	5,71 %	V	1,40 %	H	0,72 %
A	12,55 %	U	4,18 %	Q	1,35 %	X	0,52 %
S	8,43%	D	3,94 %	B	1,32 %	J	0,30 %
I	6,99 %	C	3,60 %	G	1,28 %	NY	0,18 %
R	6,76 %	M	3,16 %	Ç	1,06 %	Z	0,006 %
L	6,74 %	P	2,72 %	F	1,00 %	K	0,004 %
N	6,40 %					W	0,001 %
T	6,11 %						

- ◆ **Descodificar el text:** Calcular les **freqüències absolutes i relatives del tex a descodificar.**
- ◆ Si donem el tex en format digital podem utilitzar eines de recompte ràpid <http://www.xtec.cat/~jjareno/activitats/criptologia/frequencies.htm>
- ◆ A més de la comparació estadística es poden fer servir **trucs lingüístics** com buscar les **paraules d'una sola lletra, de dues, de tres...** els dígrafs, els apòstrofs, els plurals...

### Adaptació a cicle inicial

Es poden buscar **quines són les vocals més usuals als noms dels nens i nenes o les consonants que surten més.** Es pot utilitzar fent un joc semblant al "penjat" per endevinar noms en els que només es donen una part de les lletres i s'han de completar. Aquesta variació pot fer veure que unes lletres apareixen més que d'altres.

	 <p>The image shows two green sheets of paper with the title "LES VOCALS" at the top. The left sheet lists names with the letter 'A' circled in red: CRISTINA, RICARDO, BILAL, BASSMA, ALINA, ASTAY, MUQADDUS, MIREIA, CHARLEEN, RICARD, SAMUEL, FADI, SHARON, JUANJO, ACHRAF, and IZAN. The right sheet lists words with 'A' circled in red: AVIÓ (with a plane), NINA (with a doll), MA (with a hand), RATA (with a rat), VACA (with a cow), CASTANYA (with a nut), FLAUTA (with a flute), CARGOL (with a snail), MARIETA (with a cat), and CASTANYERA (with a nutcracker).</p>
<p>Font</p>	<p><a href="http://svcnpbs.xtec.cat/creamati/joomla/index.php/estadistica/75-proposta-de-la-setmana-geometria/1182-11etres-paraules-frases-proposta-9-abril-2013">http://svcnpbs.xtec.cat/creamati/joomla/index.php/estadistica/75-proposta-de-la-setmana-geometria/1182-11etres-paraules-frases-proposta-9-abril-2013</a></p>

### Missatge 1

UV UMHVM GAM HRTMQM, ZBYF MHMAPMF WM RY ERTYR JJV, GA OVDGDTVM ARGDBYRT ÇGR  
UMHVM VAHRAFMF GAM ZRDMHRYBEM FROAVOM, FBFMYZRAF ERTGDM, CRD  
FDMECYMAFMD ORDHRYE, QR FMY ZMARDM ÇGR CBQVM OMAHVMD RY ORDHRY M GAM  
CRDEBAM CRD ÇGMYERHBY MYFDR FVCGE QR ORDHRY ÇGR QREVFRE. YBTVOMZRAF, V  
RA NBAM ROBABZVM QR ZRDOMF, RYE QVHRDEBE FVCGE QR ORDHRY RA BSRDFM FRAVRA  
FMZNR QVSRDRAFE CDRGE. GA NBA QVM ER YV HM CDRERAFMD, MY OVDGDTVM, GA OYVRAF  
V YV HM QRZMAMD ÇGR YV OMAHVRE RY ORDHRY.

### Missatge 2

-"QSPX EI", ZD HMV IP QIXKI, "UYMR XMTYW HI FIVZIPP PM DKVDHDM XIRMV D ZSWXI? IR  
XIRMQ HI HMZIVWSW TVIYW. TIV IBIQTPI, IP FIVZIPP H'YR DHZSFDX PM FSWXDM D 6 IYVSW  
IPW FIRX KVDQW, QIRXVI UYI IP H'YR NYXKI D 30 IYVSW IPW FIRX KVDQW, M DMBM ZDR  
TYNDRX IPW TVIYW" -"SL, RS!, DUYIWXW XMTYW HI FIVZIPPW RS Q'DKVDHIR KIRW", ZD  
FSRXIWXDV IP TDFMIRX, "IP UYI Q'DKVDHDM IW XIRMV IP FIVZIPP H'YR TVSIWWSV".

### Missatge 3

-"iPX, ZP UÇIUÇR: P KDHIU BY PWGPTUÇ BUH RDHUH RPGUH!", KP GUEBYRPG UB RYJGWYP,  
"KUJGP, UB RUGKUBB T'JÇ EGDVUHHDG TU BBUÇWJP Y BYIUGPIJGP BY KYÇTGP P RDHIPG P  
GPD TU 60000 UJGDH UBH RUÇI WGPCH: UÇ RPÇKY, UBH RUGKUBBH TUBH EGDVUHHDG  
T'XYHIDGYP UHIPÇ ZP P 120000 UJGDH UBH RUÇI WGPCH. PYMY FJU, TYWJY'C FJYÇ IYEJH TU  
RUGKUBB TU EGDVUHHDG TUHYIZPGYP KDHIU FJU BY EDHUH". -"C'PWGPTPGYP UB RUGKUBB  
T'JÇ EGDVUHHDG TU CPIUCPIYFUH", KP PVYGCYP UB EPRYUÇI. "KPZP, KPZP!, KUYW FJU BY  
PWGPTUÇ P KDHIU BUH RDHUH GUPBCUÇI UMFJYHYTUH Y RPGYHHYCUH", KP TYG UB CUIWU,  
"PFJUHIH HDÇ UBH RUGKUBBH CUH RPGH TU IDIH: UHIPÇ P 60000 UJGDH UBH RUÇI WGPCH".

### Missatge 4

- "MA QVJZMQITM!", ÇH ZMXTQJHZ MT XHJQMVB, "XMZ YCM PHV LM AMZ BHV JHZA? AQ MT JMZÇMTT L'CV IWV HLÇWJHB VWUMA JWABH H 6 MCZWA MTA JMV B OZHUA Q MT L'CV PWVWZHITM RCBOM ÇH H 30 MCZWA MTA JMV B OZHUA, XMZ YCM PH LM JWABHZ H 600000 MCZWA MTA JMV B OZHUA MT JMZÇMTT L'CV XZWNMAAWZ LM UHBMUHBQYCMA?" - "WPI, HQEW BM CVH MEXTQJHJQW UWTB AMVGQTTH Q PW MVBMVLZH ÇWABM LM AMOCQLH", ÇH LQZ MT UMBOM, "A'HLWVH ÇWABM LM TH YCHVBQBHB LM UHBMUHBQJA YCM MA VMJMAAQB MV XMZ ZMCVQZ BHV AWTA JMV B OZHUA LM JMZÇMTT?"

Altes		Mitjanes		Baixes		Molt baixes	
E	13,89 %	O	5,71 %	V	1,40 %	H	0,72 %
A	12,55 %	U	4,18 %	Q	1,35 %	X	0,52 %
S	8,43%	D	3,94 %	B	1,32 %	J	0,30 %
I	6,99 %	C	3,60 %	G	1,28 %	NY	0,18 %
R	6,76 %	M	3,16 %	Ç	1,06 %	Z	0,006 %
L	6,74 %	P	2,72 %	F	1,00 %	K	0,004 %
N	6,40 %					W	0,001 %
T	6,11 %						

### Missatge 1

V UMHVM GAM HRTMQM, ZBYF MHMAPMF WM RY ERTYR JJV, GA OVDGDTVM ARGDBYRT ÇGR UMHVM VAHRAFMF GAM ZRDMHRYBEM FROAVOM, FBFMYZRAF ERTGDM, CRD FDMECYMAFMD ORDHRYYE, QR FMY ZMARDM ÇGR CBQVM OMAHVMD RY ORDHRYY M GAM CRDEBAM CRD ÇGMYERHBY MYFDR FVCGE QR ORDHRYY ÇGR QREVFTR. YBTVOMZRAF, V RA NBAM ROBABZVM QR ZRDOMF, RYE QVHRDEBE FVCGE QR ORDHRYY RA BSRDFM FRAVRA FMZNR QVSRDRAFE CDRGE. GA NBA QVM ER YV HM CDRERAFMD, MY OVDGDTVM, GA OYVRAF V YV HM QRZMAMD ÇGR YV OMAHVRE RY ORDHRYY.

### Missatge 2

-"QSPX EI", ZD HMV IP QIXKI, "UYMR XMTYW HI FIVZIPP PM DKVDHVDMD XIRMV D ZSWXI? IR XIRMQ HI HMZIVWSW TVIYW. TIV IBIQTPI, IP FIVZIPP H'YR DHZSFDX PM FSWXDVMD D 6 IYVSW IPW FIRX KVDQW, QIRXVI UYI IP H'YR NYXKI D 30 IYVSW IPW FIRX KVDQW, M DMBM ZDR TYNDRX IPW TVIYW" -"SL, RS!, DUYIWXW XMTYW HI FIVZIPPW RS Q'DKVDHIR KIRW", ZD FSRXIWXDV IP TDFMIRX, "IP UYI Q'DKVDHVDMD IW XIRMV IP FIVZIPP H'YR TVSJIWWSV".

### Missatge 3

-"iPX, ZP UÇIUÇR: P KDHIU BY PWGPTUÇ BUH RDHUH RPGUH!", KP GUEBYRPG UB RYGJGWYP, "KUJGP, UB RUGKUBB T'JÇ EGDVUHHDG TU BBUÇWJP Y BYIUGPIJGP BY KYÇTGP P RDHIPG P GPD TU 60000 UJGDH UBH RUÇI WGPCH: UÇ RPÇKY, UBH RUGKUBBH TUBH EGDVUHHDGH T'XYHIDGYP UHIPÇ ZP P 120000 UJGDH UBH RUÇI WGPCH. PYMY FJU, TYWJY'C FJYÇ IYEJH TU RUGKUBB TU EGDVUHHDG TUHYIZPGYP KDHIU FJU BY EDHUH". -"C'PWGPTPGYP UB RUGKUBB T'JÇ EGDVUHHDG TU CPIUCPIYFUH", KP PVYGCYP UB EPRYUÇI. "KPZP, KPZP!, KUYW FJU BY PWGPTUÇ P KDHIU BUH RDHUH GUPBCUÇI UMFJYHYTUH Y RPGYHHYCUH", KP TYG UB CUIWU, "PFJUHIH HDÇ UBH RUGKUBBH CUH RPGH TU IDIH: UHIPÇ P 600000 UJGDH UBH RUÇI WGPCH".

### Missatge 4

-"MA QVJZMQITM!", ÇH ZMXTQJHZ MT XHJQMVB, "XMZ YCM PHV LM AMZ BHV JHZA? AQ MT JMZÇMTT L'CV IWV HLÇWJHB VWUMA JWABH H 6 MCZWA MTA JMV B OZHUA Q MT L'CV PWVWZHITM RCBOM ÇH H 30 MCZWA MTA JMV B OZHUA, XMZ YCM PH LM JWABHZ H 600000 MCZWA MTA JMV B OZHUA MT JMZÇMTT L'CV XZWNMAAWZ LM UHBMUHBQYCM?" -"WP!, HQEW BM CVH MEXTQJHJQW UWTB AMVGQTT Q PW MVBMLZHZ ÇWABM LM AMOCQLH", ÇH LQZ MT UMBOM, "A'HLWVH ÇWABM LM TH YCHVBQBHB LM UHBMUHBQJA YCM MA VMJMAAQBMV XMZ ZMCVQZ BHV AWTA JMV B OZHUA LM JMZÇMTT?"