

# La caixa de música

## Introducció

A les característiques pròpies de les aplicacions basades en eines informàtiques (autonomia de l'aprenentatge, adaptació personalitzada al nivell i ritme de l'alumne, interactivitat, possibilitat d'autoavaluació, etc.) vull afegir una important en el cas de l'Educació musical. Malgrat l'immensa amplitud de l'objectiu de portar al xiquet la riquesa d'experiència sensorial, artística i conceptual que conté l'univers de la música, el temps dedicat a la disciplina en el sistema d'ensenyament general ha anat en progressiu descens. Així, per exemple, l'adquisició de continguts bàsics del llenguatge musical, que permeten la interpretació i lectura de partitures senzilles, necessita una pràctica intensiva que la dedicació horària corresponent a l'àrea no sempre permet. Les activitats basades en ferramentes informàtiques permeten reforçar aquest aspecte, de forma eficaç i divertida per a l'alumne, tant al centre com a la llar, sense estar subjectes a les limitacions d'espai i temps de l'aula i l'escola.

## Fitxa identificativa del material

**Títol:** La Caixa de Música

**Descripció:** 'La Caixa de Música' és un joc desenvolupat en l'entorn *Flash-ActionScript*, que treballa destreses auditives en l'àmbit de l'aprenentatge del llenguatge musical. El joc treballa tant el reconeixement visual i auditiu dels intervals melòdics bàsics (graus conjunts, tercera menor, quarta i quinta justa, etc) dins de l'hexacord *do-la*, com les cèl·lules rítmiques elementals, a partir de les activitats presentades per una parella de xiquets, *Sol i Tempo*.

**Etapla educativa:** pot treballar-se al final del segon cicle de Primària, encara que pot servir també com aprofitable material de recapitulació de continguts en el tercer cicle de Primària.

**Disciplina:** Àrea Artística> Educació Musical>Bloc 3 [ Escolta] i Bloc 4 [Interpretació i creació musical]

## Aspectes didàctics

### A) Objectius

- Reconèixer auditivament esquemes rítmics bàsics i associar-los a la seua corresponent representació gràfica.
- Comprendre les relacions de durada existents entre les figures rítmiques bàsiques.
- Adquirir destresa en el reconeixement visual de les notes de l'escala diatònica en la seua representació en el pentagrama (en l'àmbit *do-la*)
- Interioritzar l'altura del so de les notes de l'escala amb la seua representació gràfica convencional.
- Associar les seqüències de notes representades en el pentagrama amb seqüències de sons de l'escala.
- Reconèixer i interioritzar els intervals bàsics de l'escala major. Seqüències de graus conjunts, tercera menor, intervals propis de l'acord major, tercera major i cinquena justa, i quarta justa.
- Reconèixer auditivament i representar de forma gràfica els intervals anteriors.

### B) Continguts

- Conceptes: ritme, melodia, altura tonal, qualitats del so (altura i duració)
- Figures i cèl·lules rítmiques bàsiques.
- Elements bàsics de la representació musical: pentagrama, notes, intervals, figures rítmiques, etc.
- Reconeixement i discriminació auditiva d'intervals sonors i relacions entre sons.
- Reconeixement rítmic

### C) Coneixements previs

- Donat que cada activitat està precedida de xicotetes explicacions visuals, els alumnes no necessiten més coneixements que els propis d'una formació auditiva elemental (distinció greu-agut, llarg-curt) i la iniciació en els aspectes més bàsics del lleguatge musical: pentagrama, línies, espais, significat de la notació...etc que inclús poden ser adquirits de forma intuïtiva a través de la pràctica del joc.

### Aspectes metodològics i suggeriments

L'aplicació treballa dos grans camps: les estructures rítmiques i els sons de l'escala diatònica, ambdós enfocats des del reconeixement auditiu i la seua representació gràfica. Quant als sons de l'escala, donat el caràcter d'iniciació del joc, ens hem limitat al reconeixement dels intervals corresponents a l'hexacord *do-la*, seguint un model d'introducció de notes basat en la seqüència tradicional de les principals metodologies. D'esta manera comencem presentant la tercera menor *sol-mi*. La incorporació de la nota *la* permet treballar a més d'aquest interval el de quarta justa *mi-la*. Per un altre costat practiquem les notes i intervals de l'acord major, *do-mi-sol*, la sisena justa *do-la*, etc.

Els intervals i grups de notes seleccionades en el programa es corresponen amb estructures melòdiques presents en la cançó infantil. La tercera menor, *sol-mi*, per la que comencem, és la més freqüent en cançons i retafiles infantils de dues notes, en diferents països i cultures. El mateix podem dir del grup *la-sol-mi*, la "melodia sense fi", en paraules de Jos Wuytack, que des del punt de vista de la formació vocal i auditiva té l'interès d'incorporar la pràctica de la quarta justa '*mi-la*'. Les metodologies tradicionals continuen amb les notes de l'acord major '*do-mi-sol*', estructura melòdica i harmònica bàsica en el nostre sistema musical occidental. A això afegim la pràctica amb el grup '*la-sol-fa-mi*', àmbit melòdic d'infinitat de cançons infantils tradicionals espanyoles, i especialment, de l'àrea mediterrània.

Quant al ritme, ens hem cenyit a les figures bàsiques blanca, negra, corxera i semicorxera, agrupades en cèl·lules rítmiques d'un pols de durada, de manera

que l'alumne adquireisca la capacitat de reconèixer aquestes auditivament i associar-les a la seua representació gràfica. Igual que en les estructures melòdiques esmentades, les cèl·lules rítmiques treballades són les més senzilles des del punt de vista interpretatiu i també les més freqüents en la cançó infantil. Encara que es fa esment de les relacions de durada entre les figures musicals bàsiques, blanca, negra, corxera i semicorxera, l'objectiu perseguit per l'activitat és la percepció global de la cèl·lula rítmica.

L'aplicació està, doncs, destinada a reforçar els continguts d'iniciació al llenguatge musical dels alumnes de segon cicle de primària. Permet un treball completament autònom de l'alumne, per la qual cosa pot practicar-se també com a activitat de reforç a les llars.

Encara que l'objectiu de l'aplicació és el treball autònom de l'alumne, seguint el seu propi ritme d'aprenentatge, és molt recomanable fer la presentació del programa en el grup-classe, utilitzant un projector o pantalla gran, resolent de forma col·lectiva les activitats, cantant les seqüències melòdiques o interpretant amb instruments de xicoteta percussió els esquemes rítmics proposats. En un moment posterior, bé a l'aula d'informàtica, en racons de treball a l'aula o en la pròpia llar dels alumnes s'abordarà de forma individual.

## Avaluació

Totes les activitats tenen un comptador i una pantalla d'avaluació segons la relació intents/encerts, que s'ha establert basant-se en la dificultat pròpia dels exercicis. Les activitats no es repeteixen, ja que el programa genera una seqüència aleatòria cada vegada que es fa o repeteix una activitat. Cada activitat, progressivament més difícil, té quatre graus d'avaluació:

Excel·lent!                      Molt bé!                      Bé...                      Mmm... ha de millorar!

- Cada activitat consta de sis exercicis. És molt interessant que cada alumne porte un registre autoavaluatiu dels seus resultats, reflexant els resultats de la màquina però també la seua pròpia valoració global final, com ara:

## Activitat amb mi sol la

1	2	3	4	5	6	La meua valoració
Bé	Mmm...	M. Bé	E∞	E∞	M. Bé	Molt Bé

Aquesta valoració li pot conduir a repetir el grup de notes o ritmes treballat o passar a un altre de mes dificultat. En sessions de classe, el professor pot establir el nivell mínim per a considerar superada l'activitat.

### Descripció de l'aplicació



#### Pantalla de presentació

Els nostres dos personatges, **Sol** i **Tempo**, es presenten i expliquen la forma d'accedir a les dues possibilitats del joc: notes musicals i ritme. Fent clic en els botons corresponents, s'accedeix a les dues pantalles de joc.



#### Pantalla 'Les notes musicals'

El nostre personatge femení, **Sol**, ens introdueix en la secció del joc dedicada a practicar amb les notes. Hi ha set opcions de dificultat progressiva, a les que s'accedeix fent clic en cada un dels botons. Cada una de les opcions té dos nivells de joc, **'llegir'** i **'sentir'** que treballen per separat destreses diferents.

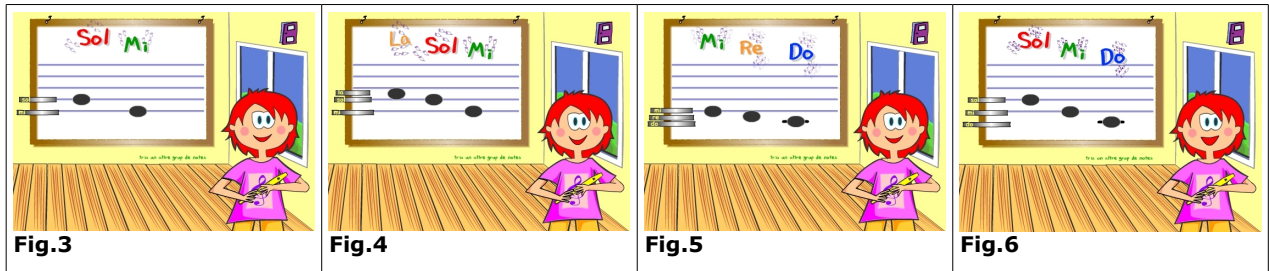


Fig.3

Fig.4

Fig.5

Fig.6

**Pantalla 'sol-mi'**

En aquesta pantalla de joc l'alumne practica l'interval de tercera menor, 'sol-mi'

**Pantalla 'la-sol-mi'**

S'àmplia la dificultat del joc amb la introducció de la nota 'la', que permet la pràctica de l'interval de quarta justa 'mi-la'

**Pantalla 'mi-re-do'**

Pràctica amb les tres primeres notes de l'escala de do. Reconeixement de l'interval de tercera major 'do-mi'

**Pantalla 'sol-mi-do'**

Pràctica amb les tres primeres notes de l'escala de do. Reconeixement de l'interval de tercera major 'do-mi'



Fig.7

Fig.8

Fig.9

**Pantalla 'sol-mi-do'**

Pràctica amb les tres primeres notes de l'escala de do. Reconeixement de l'interval de tercera major 'do-mi'

**Pantalla 'la-sol-mi-do'**

Incrementant la dificultat de la pantalla anterior

**Pantalla 'sol-fa-mi-do'**

Variante de la pantalla de la fig.8

**Procediment de joc en cadascuna de les set pantalles de joc**



**Presentació de les notes**

Després de fer clic en el botó del grup de notes triat, Sol introdueix les notes amb què es va a practicar. En el pentagrama sona de forma descendent la seqüència de notes seleccionada,, alhora que apareix representada la posició de cada nota.

Les plaques de carilló col·locades al nivell corresponent en el pentagrama reforcen la relació espacial grave=abajo agudo=arriba que es treballa de forma vivencial des dels primers cursos de música.

El botó 'tria un altre grup de notes' permet retrocedir a la pantalla anterior (fig.2)





Fig.11

**Opcions de joc**

Després de la presentació, apareixen dues alternatives de joc.

**Llegir**, que permet practicar el reconeixement visual de les notes en el pentagrama, i

**Escolta**, de major dificultat, que practica el reconeixement auditiu. Fent clic en qualsevol d'aquestes opcions s'ingressa en la pantalla de joc corresponent.

Igual que en la pantalla anterior, el botó 'tria un altre grup de notes' permet retrocedir a la pantalla anterior (fig.2) i seleccionar una altra opció.



Fig.12

**Pantalla de joc 'Quina nota està escrita?'**

En fer clic en l'opció 'llegir' de la pantalla anterior, apareix una seqüència de notes en l'àmbit seleccionat que l'alumne ha de reconèixer polsant els botons corresponents de la part inferior. Cada vegada que es polsa un botó, la fletxa blava es mou cap a la nota següent, en cas d'encert, o apareix una advertència d'error, en cas contrari. Cada nova nota a identificar sona després de cada clic, de manera que l'alumne interioritze l'altura del so amb la seua representació en el pentagrama. Un comptador en el part inferior de la pàgina porta un recompte de la relació errors/intents. En acabar la seqüència, l'aplicació passa de forma automàtica a la pantalla d'avaluació.



Fig.13

**Pantalla d'avaluació**

Després d'haver completat la seqüència de notes proposada, Sol fa una valoració del resultat:

**Excel·lent**, en cas de no haver realitzat cap error;

**Molt Bé**, en cas d'haver realitzat un error.

**Bé**, en el cas de dos errors

**Mmm... ha de millorar**. En cas de més de dos errors.

El resultat apareix reflectit en un icona de la part inferior de la pantalla. La fletxa verda invita a realitzar una segona seqüència. En fer clic en ella es torna a la pantalla de joc 'Quina nota està escrita' (fig. 13)

Aquest procés es repeteix en sis oportunitats amb sis seqüències diferents, la respectiva avaluació del qual va quedant reflectida a les icones de la part inferior. Tal com s'ha explicat anteriorment, cada vegada que es realitza el joc, les seqüències apareixen en un ordre diferent



### Pantalla d'avaluació final

Després d'haver completat les sis seqüències, apareix una pantalla amb els resultats i dues opcions:

**'Tornar a provar'**. En fer clic en aquesta opció es torna a la pantalla 'opcions de joc' (fig. 12), que permet repetir l'exercici, o passar a l'opció 'sentir', de major dificultat, que s'explica més endavant.

**'Triar un altre grup de notes'**. En fer clic en aquesta opció es torna a la pantalla 'les notes musicals', des d'on es pot retrocedir a la pantalla principal o triar un nou grup de notes per a exercitar-se.



### Pantalla de joc 'Quina nota sona?'

En fer clic en el botó **'escoltar'** de la pantalla 'opcions de joc' (fig.11) l'alumne ha de realitzar un exercici anàleg a l'anterior, però aquesta vegada, a partir de la tercera nota de la seqüència, el reconeixement és de forma auditiva. En fer clic en els botons inferiors, en cas d'encert la nota apareixerà en el pentagrama, la fletxa blava correrà a la posició següent i sonarà una nova nota. Igual que en el cas anterior, un comptador reflexa la relació encerts / intents. Després de completar la seqüència de sis notes, l'aplicació saltarà automàticament a una pantalla d'avaluació anàloga a la de la fig. 14. En la resta del procés, el joc es desenvolupa de la mateixa manera que en l'opció 'llegir', descrita en els comentaris a les figures 13 i 14.

Igual que en aquesta opció, les seqüències de notes es presenten en un ordre a l'atzar cada vegada que s'inicia el joc.



**Procediment de joc en les cinc pantalles de 'aprenem el ritme'**



**Pantalla de joc 'Aprenem el ritme'**

Presenta diferents opcions entre les cèl·lules rítmiques més senzilles i freqüents en la cançó infantil.

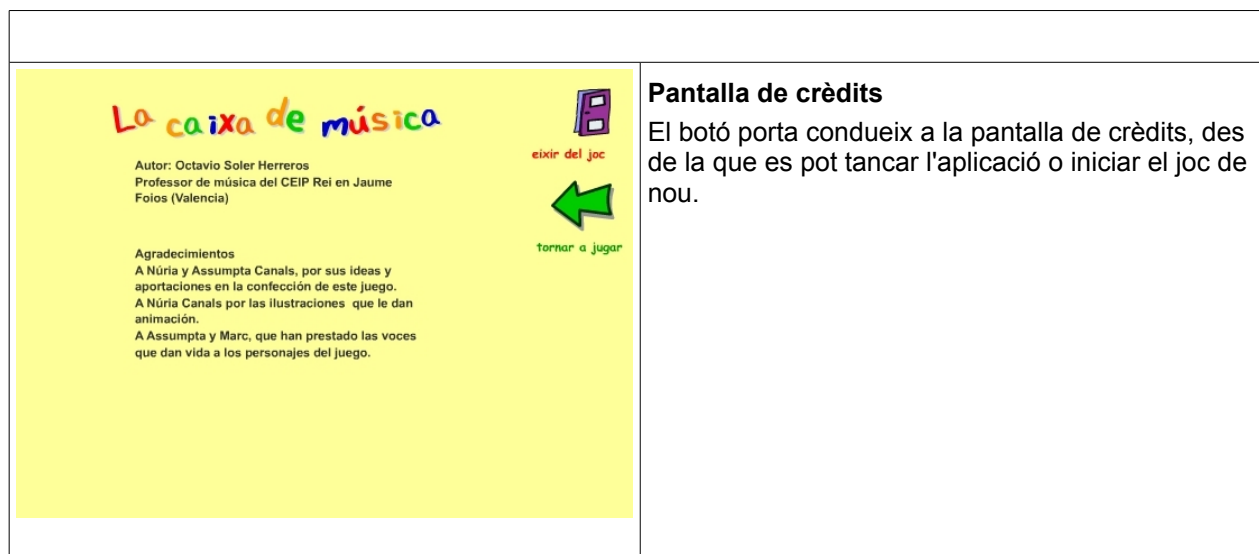
Partint dels exercicis amb negra i silenci i blanques, es va incrementant progressivament la dificultat.



Després de fer clic en una de les opcions, el personatge *Tempo* dóna una breu explicació de la característica de la cèl·lula rítmica triada i es dóna pas a una activitat en què, després de polsar en l'altaveu, escoltarem un ritme que haurem d'identificar i escriure utilitzant els botons que apareixen a la pissarra.



Igual que en les activitats anteriors, una pantalla d'avaluació ens mostra els resultats de cada una de les sis sèries d'activitats.



## Experimentació del material amb alumnes

Al llarg dels cursos 2005-06 i 2006-07, com a professor d'Educació Musical en el CEIP Rei en Jaume, de Foios (València) vaig elaborar els materials que han servit de base al treball que es presenta. Han sigut experimentats amb resultats molt satisfactoris amb alumnes des de tercer a sisè de primària. Remarcaria les següents observacions, producte de la meua experiència i la de companys que han provat també aquest i altres materials semblants:

Les sessions individuals a l'aula d'informàtica són molt més útils si el material ha sigut treballat prèviament a la classe de forma col·lectiva. El coneixement previ de les activitats i el treball amb elles, ja comentat, és també molt recomanable. No cal oblidar que estem davant un material de reforç, que mai pot substituir l'aprenentatge que es deriva de l'experiència activa i la vivència directa de la Música.

Les pantalles d'avaluació són també un gran element de motivació, que dissuadeix l'alumne d'abordar l'activitat amb clics desmotivats. Dóna molt bon resultat fer que l'alumne reflectisca ell mateix en la fitxa personal els resultats que obté en diferents sessions de treball, de manera que tinga constància dels progressos que aconsegueix.