



## **Materials multimèdia de suport a l'educació auditiva per alumnes d'Educació Musical**

**Joaquim Miranda**

*Universitat Autònoma de Barcelona.*

*Joaquim.Miranda@uab.cat*

**Pere Godall**

*Universitat Autònoma de Barcelona.*

*Pere.Godall@uab.cat*

### **Paraules clau**

- Tecnologies multimèdia
- Formació inicial dels mestres
- Educació musical i auditiva

### **Introducció**

Les possibilitats que tenen les noves tecnologies aplicades en l'àmbit educatiu i en concret en l'aprenentatge de la música, ens mouen a canviar de manera significativa el procés d'ensenyament-aprenentatge. En una societat on la tecnologia és una de les bases del desenvolupament a tots nivells, fa que professors poguem investigar noves formes d'impartir coneixements i els alumnes les incorporin, d'una manera habitual i natural, en l'estudi de qualsevol matèria de totes les etapes educatives.

El grau d'interacció i autocontrol que ofereixen els programes informàtics, la cada vegada més alta possibilitat de poder treballar amb sons i imatges d'alta qualitat, ens donen nous motius per considerar les tecnologies multimèdia, eines que poden ser molta utilitat per l'aprenentatge de la música i el desenvolupament de les que hem de saber aprofitar per aprofundir en el aquest coneixement i la comprensió del llenguatge de la música.

Una de les dificultats més característiques en l'aprenentatge musical és la comprensió i descodificació dels elements que intervenen en el llenguatge del món sonor. Així, doncs, aquesta comunicació, vol presentar l'experiència que s'ha desenvolupat en el marc de la titulació de Mestre Especialista en Educació Musical que des de l'any 1992 s'imparteix a la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona. I més concretament en les assignatures de Llenguatge musical que són les principals matèries on, entre altres continguts, es desenvolupa l'educació auditiva dels alumnes.



## Desenvolupament

### Objectius

- Donar a conèixer una proposta de materials multimèdia per a l'aprenentatge de la música.
- Fer èmfasi en la metodologia i en els principals criteris pedagògics que els orienten els materials per a l'educació auditiva.
- Definir els objectius, continguts i procediments de la proposta de materials multimèdia
- Exposar la proposta d'activitats elaborada
- Exposar breument les conclusions d'una recerca basada en l'avaluació d'aquests materials per destacar-ne alguns dels resultats obtinguts.

### Descripció del treball

Després de fer una anàlisi de comprensió auditiva als alumnes de l'Especialitat d'Educació Musical a la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona, i d'analitzar altres materials sobre l'educació de l'oïda vam creure necessari elaborar uns materials que donessin suport a les assignatures específiques de formació del llenguatge musical

En el moment de decidir l'entorn més adequat per a desenvolupar la proposta, ens hem decantat per un programa que reunís una certa qualitat tècnica i, alhora, estigués a l'abast de professors sense massa coneixements informàtics. Més concretament, havia de contemplar dues condicions:

- Que fos un programa que integrés amb facilitat i de forma interactiva les característiques pròpies dels programes multimèdia com el text, la imatge i el so
- Que tinguéssim la possibilitat de programar, experimentar i modificar nosaltres mateixos cada activitat segons les nostres conveniències, ja que era impossible, per raons econòmiques, encarregar les nostres propostes a un professional de la informàtica.

Aquest programa informàtic és el Clic, creat per Francesc Busquets, mestre de Primària, actualment tècnic de la Sotsdirecció General de Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya. Aquest *software* és de lliure distribució i el podem trobar a la major part de les escoles de Catalunya. És un programa conegut i molts docents han realitzat ja propostes educatives en diverses àrees del currículum de primària i secundària.

Aquest programa, fet en català i traduït a diverses llengües, a més de tenir una gran difusió, ens ha permès realitzar una raonable diversitat d'activitats, fet que per a nosaltres ens ha estat molt més important que algunes limitacions que venen donades per la seva simplicitat. El programa informa sobre la resposta que es dona a cada pregunta essent un recurs d'autoavaluació molt positiu.

Finalment cal destacar que aquest projecte d'utilitzar les tecnologies multimèdia per donar suport a estudiants de música que tinguin dificultat o vulguin millorar la seva comprensió auditiva, s'està aplicant actualment, d'una manera continuada i ha derivat en una recerca que ha quedat



recollida en una tesi doctoral, amb el títol de: “Elaboració d’un model multimèdia d’intervenció per a l’educació de l’oïda musical” (Miranda, 2004).

## Principals criteris metodològics

La nostra proposta es fonamenta en uns principis metodològics inspirats en els grans pedagogs musicals (Kodally, Martenot, Willems, Segarra, etc.) que són la base de la nostra manera d’ensenyar. En destaquem els següents punts:

- Cal aprendre a escoltar per gaudir plenament de l’obra musical de totes èpoques i estils, com a primera font de percepció del món sonor i ser plenament conscient del missatge musical que comporta.
- S’ha d’observar i partir de l’obra musical com a font d’anàlisi i d’inici de qualsevol element d’aprenentatge.
- És necessària l’experimentació de la música a través de la veu i el cant com a primer instrument vivencial, que uneixi el fet sonor extern amb la conscienciació sonora interna, i dels instruments musicals per a comunicar aquesta vivència a través de la interpretació, la creació i la improvisació.
- S’ha de conèixer i observar cadascun dels elements que integren el llenguatge musical de les obres, els símbols i la grafia, no de forma aïllada, sinó inclosos sempre en el discurs musical, ja que els sons adquireixen sentit en funció dels que els precedeixen i dels que els succeeixen.
- Cal desenvolupar l’audició interior i la memòria musical, per a reforçar el control de la interpretació de l’obra musical i la plena percepció de l’obra artística, i per gaudir-la més profundament.
- És necessari fer, prèviament, l’escolta i l’experimentació musical abans del reconeixement i desxifratge del text musical que s’escolta.
- S’ha de promoure i practicar, si les possibilitats multimèdia ho permeten, la improvisació i la creació musical de forma lliure i estructurada.

Plantegem una manera de treballar des d’una perspectiva global, on l’exemple de la música d’autor o tradicional està sempre present i les activitats estan relacionades amb la pròpia literatura musical.

En l’elaboració d’aquests materials ens hem centrat en els aspectes que es refereixen al codi o, concretament, a la descodificació del llenguatge musical que més tradicionalment es treballa en els centres d’ensenyament musical intentant d’aquesta manera trobar una eina de suport a aquest aprenentatge més innovadora i actualitzada que les tècniques de suport tradicionals.



No volem quedar-nos en les activitats de reconeixement musical, sinó que anant més enllà pretenem desenvolupar tota la seqüència pedagògica que engloba els processos intel·lectuals (escoltar, interioritzar, expressar, reconèixer) que configuren també el procés d'educació de l'oïda



Cal destacar que és una proposta en que la música de tots els temps està present i enriqueix i alimenta la vivència musical de l'alumne. Hem fugit de l'exercici per l'exercici i volem que cada activitat vingui de l'escolta, l'anàlisi o l'observació de l'obra musical, i al voltant d'ella s'activen les diverses capacitats cognitives que volem desvetllar.

D'altra banda, les noves tecnologies fan possible que l'alumne, en el seu procés d'autoaprenentatge, es "passegi" segons els seus interessos, és a dir, que a més a més de poder seguir una seqüència preestablerta d'aprenentatge o de treballar unes habilitats en concret, té la possibilitat d'anar d'un lloc a l'altre del programa, sense cap impediment.

## Objectius, continguts i procediments

Els **objectius específics** que hem seleccionat són:

- Escoltar obres de tots els estils, èpoques i autors.
- Escoltar i observar partitures i fragments musicals escollits.
- Experimentar, al teclat, melodies en diverses tonalitats, acompanyament amb acords i funcions tonals determinades.
- Imitar i cantar elements musicals propis de l'harmonia.
- Memoritzar melodies o acords per reforçar la interiorització musical.
- Aparellar acords per diferents criteris.
- Identificar elements harmònics escoltant i veient la partitura o el concepte teòric.
- Reconèixer els elements harmònics proposats.

Davant la magnitud que podia representar fer una proposta que tingués en compte tots els continguts referents al ritme, la melodia, l'harmonia, etc., ens hem decidit per seleccionar només alguns referits a l'àmbit de l'harmonia.



Pel que fa als **continguts** podem destacar:

- Els que fan referència al codi o, concretament, a la descodificació del llenguatge musical que és el que tradicionalment es treballa en els centres d'ensenyament musical, intentant d'aquesta manera, trobar una eina de suport a aquest aprenentatge molt més innovadora i actualitzada que les tècniques de suport tradicionals.
- Els continguts específics relacionats amb l'harmonia, treballats d'una manera molt globalitzada, perquè és el tema en el qual els alumnes mostren més dificultats.
- Els que s'adaptin als diferents graus de dificultat o nivells educatius. No s'ha pretès que totes les activitats tinguessin un mateix nivell de dificultat sinó que aquestes poguessin mostrar diverses maneres interactives de treballar cada contingut.

Aquests continguts s'han desenvolupat a través dels següents blocs temàtics:

- La tonalitat Major
- La tonalitat menor
- Comparació de la tonalitat Major i menor
- Els acords i la tonalitat
- Els graus tonals
- L'acord Major i menor en Estat Fonamental
- Les inversions de l'acord Major i menor
- L'acord de 5a. disminuïda i de 5a. augmentada
- Els acords de 7a. de dominant

Els temes són tractats en dos àmbits contrastats: des de la globalitat i des de la especificitat, aprofitant els recursos de les tècniques multimèdia.

Hem seleccionat els temes on hem detectat que els alumnes hi tenen més dificultat, bàsicament referits a aspectes harmònics, i hem dissenyat moltes activitats relacionades amb exemples que parteixen d'obres d'autor de totes les èpoques i estils. Cada tema es pot tractar des de dos àmbits contrastats: el de la globalitat i el de la especificitat, aprofitant els recursos de les tècniques multimèdia.

En relació als **procediments** seleccionats, destaquem els que desenvolupen les principals habilitats musicals i que han de proporcionar a l'alumne una bona comprensió auditiva. Aquests procediments es concreten en:

- L'escolta per saber percebre atentament el fenomen sonor, habilitat que inclou tot el que es refereix a l'escolta atenta indispensable per la conscienciació i comprensió del fenomen sonor.



### III Jornada d'Innovació Docent 2006

- La interiorització musical per prendre consciència dels elements que intervenen en el llenguatge musical pel control intern de les qualitats del so, del món de les sensacions i de l'expressió musical.
- L'expressió musical per comunicar, a través del món sonor, allò que es genera dins la nostra ment i que volem transmetre a través de la interpretació musical.
- El reconeixement per comprendre amb exactitud el llenguatge de la música.

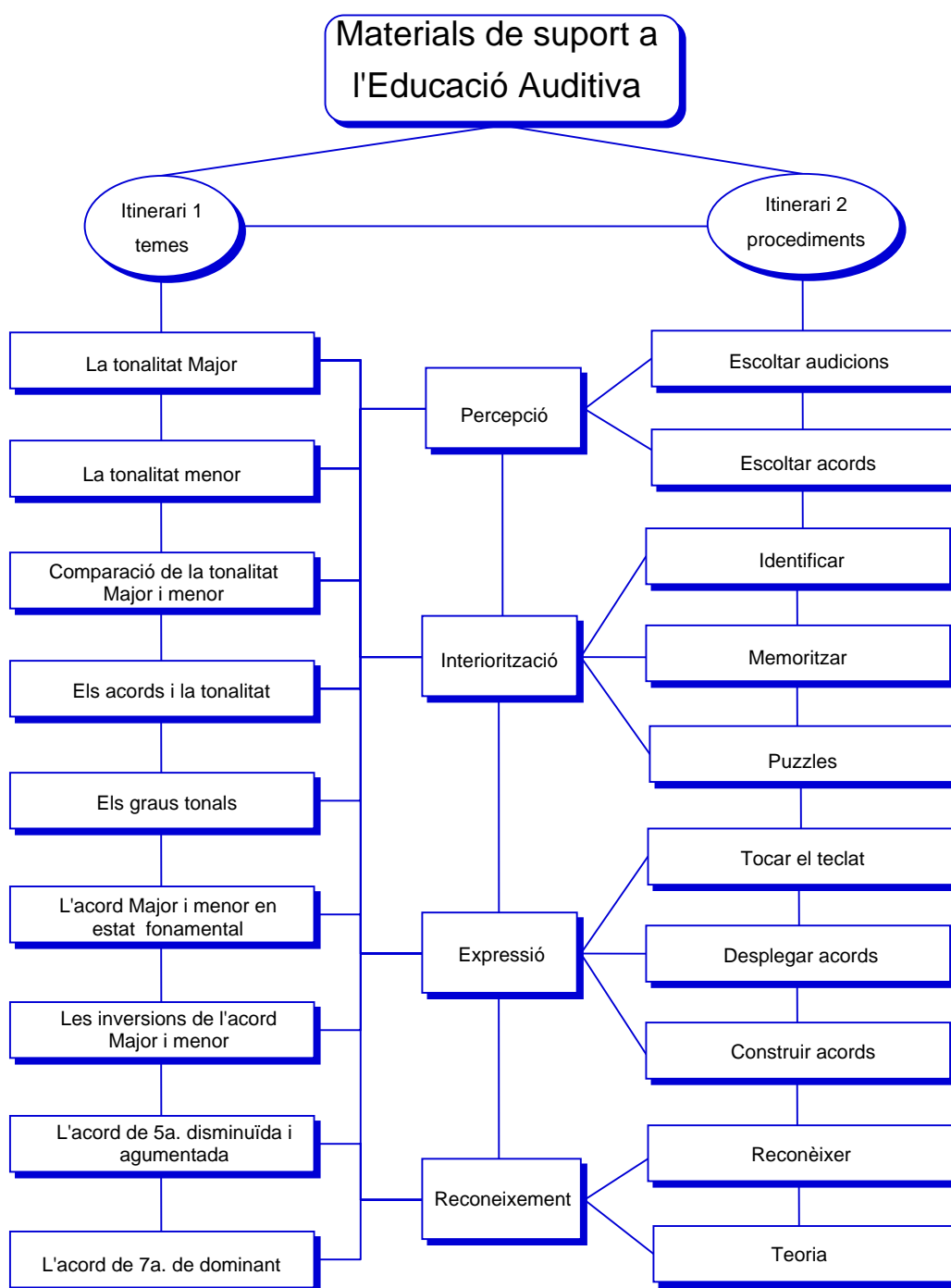
### **Proposta d'activitats**

L'organització de les activitats s'estructura a partir de dos itineraris d'intervenció:

- L'itinerari 1 (temàtic) parteix del desenvolupament dels continguts específics i s'elaboren activitats que tenen una seqüència metodològica fonamentada en la percepció, la interiorització, l'expressió i el reconeixement.
- L'itinerari 2 (procedimental) parteix d'una classificació procedimental de les activitats relacionades en els diversos continguts.



L'esquema general que engloba els dos tipus d'itineraris queda resumit en el següent quadre:



La descripció dels procediments de l'itinerari 2 és la següent:



### III Jornada d'Innovació Docent 2006

1. *Escollar audicions*: observar escoltar i analitzar exemples musicals a través de la partitura, musicograma, gràfics.
2. *Escollar acords*: audicions: observar escoltar i analitzar exemples d'acords.
3. *Identificar*: assenyalar, aparellar i escoltar, a partir de l'escolta amb partitura, continguts propis del llenguatge musical.
4. *Memoritzar*: interioritzar, recordar, reproduir i gravar, per comprovar-ne l'afinació, exemples musicals.
5. *Puzzles*: ordenar gràfics (sonors o no), notes o acords de greu a agut i aparellar notes o acords iguals o amb característiques determinades.
6. *Tocar el teclat*: tocar o clicar en un teclat virtual notes, escales, acords, o melodies.
7. *Desplegar acords*: escoltar un acord, cantar i gravar les notes (de greu a agut) i comprovar-ne l'afinació.
8. *Construir acords*: escoltar la fonamental d'un acord, cantar i gravar totes les notes (de greu a agut) i comprovar-ne l'afinació.
9. *Reconèixer*: assenyalar, aparellar i escoltar, a partir de l'escolta sense partitura, continguts propis del llenguatge musical.
10. *Teoria*: conceptualitzar i escoltar continguts propis del llenguatge musical.

## Conclusions

- S'avaluen molt positivament els continguts seleccionats en aquests materials multimèdia i el nivell d'interacció en la resposta a cada exercici que es proposa, així com la varietat d'activitats que fan que els materials multimèdia tinguin una resposta amena, atractiva i motivadora.
- Podem afirmar que en el procés d'ensenyament-aprenentatge és molt important partir dels exemples musicals de diferents autors, èpoques i estils per a desenvolupar les habilitats implicades en la comprensió auditiva.
- Es valoren com a més eficaces les activitats que desenvolupen habilitats prèvies al reconeixement, com poden ser cantar, gravar i escoltar la pròpia veu per comprovar-ne l'afinació, tot i que el programa no és capaç de donar alguna indicació al respecte.
- Es valoren com a més atractives les activitats de percepció com són escoltar música a partir d'una imatge o una partitura.
- Destaca positivament la proposta educativa en la que es respecta el ritme personal de cada alumne.
- Es tenen en molt bona consideració les activitats que incideixen d'una manera directa a desenvolupar les habilitats necessàries per aconseguir una bona oïda musical.
- Es creu que s'ha de millorar la maniobrabilitat quan s'ha iniciat un tema determinat i facilitar l'escolta del diapasó així com que es posa en evidència la necessitat de més recursos destinats a la creació musical.





L'elaboració d'aquests materials i la demanda contínua de molts alumnes per millorar les seves capacitats de comprensió musical així com els treballs de recerca que s'en deriven ens fan adonar de la necessitat de continuar en aquesta línia i fer noves propostes més innovadores a partir d'una versió més potent del mateix programa, el Jclíc, o d'altres programes multimèdia amb moltes més possibilitats de personalització i programació com és el programa Flash.

## Bibliografia

- DORADO, C. (1996): *Habilitats i subhabilitats cognitives* [en línia]. Aprendre a aprendre. [ref. de 7/11/02]. <http://www.xtec.es/~cdorado/cdora1/habcog.htm>
- CEPRIÀ, J.LL.; GODALL, P.; MIRANDA, J. (2002): *Los 10 mejores materiales multimedia de música*. A Ferrés, J., Marquès, P. Comunicació Educativa y Nuevas Tecnologías. Barcelona: Ciss-Praxis. 84-7197-759-1
- LAUCIRICA, A. (2000): *el oído absoluto en algunas destrezas melódicas* [en línia]. Eusko news & Media. [ref de 2/6/2003] <http://www.euskonews.com/0096zkb/gaia9604es.html>
- KÜHN, C (1983): *La formación musical del oído*. Bärenreiter-Verlag Kassel. Traducció SpabPress Universitaria.
- MARQUÈS, P. (1996): *El software educativo* [en línia]. Biblioteca virtual de tecnologia educativa. [ref. de 5/3/03] [http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques\\_software/](http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/)
- MIRANDA, J (2004): *Elaboració d'un model multimèdia d'intervenció per a l'educació de l'oïda musical*. . [ref. de 1/6/06]. <http://www.tdx.cesca.es/TDX-1215104-170150/>
- MURRAY, R. (1994): *Hacia una educación sonora*. Pedagogías musicales abiertas. Buenos Aires.
- SEGARRA, I. (1986): *El meu llibre de música 5è. grau*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- WILLEMS, E. (1978): *Las bases Psicológicas de la educación musical*. Ed. Universitaria de Buenos Aires. Argentina.
- WILLEMS, E. (1985): *El oído musical*. Editions "Pro Música". Fribourg (suisse).
- ZONA CLIC: Pàgina web del programa i de recursos Clic <http://clic.xtec.net/ca/index.htm>