

IX.

El procés de confecció del material musical

9 El procés de confecció del material musical

El material musical que hem seleccionat és molt divers i comprèn, des de composicions pròpies de ritmes i melodies per a poder seqüenciar, d'una manera lògica, els diferents continguts que es proposen, fins a les cançons tradicionals i les composicions d'autor.

En general, hem escollit el material en funció de les dificultats detectades en els alumnes sobre la comprensió dels elements del llenguatge musical. No volem proposar, en aquest nivell, uns materials de gran dificultat que serien més propis d'uns estudis superiors que d'uns estudis útils per a la formació dels mestres especialistes en educació musical.

Els ritmes i algunes melodies dels “Materials 9x9”, han estat compostades per nosaltres mateixos; en canvi, moltes de les melodies a 1 i 2 veus són cançons tradicionals catalanes i d'arreu. Altres fragments musicals estan seleccionats de diferents obres de la literatura musical, de totes èpoques i estils.

Els intervals que s'han seleccionat són els més habituals: Majors, menors i justos. S'han inclòs, també, els de 4a. augmentada i 5a. disminuïda, però, cal tenir en compte, que aquests intervals, augmentats i disminuïts, auditivament tenen la mateixa sonoritat i es poden discriminar si van acompanyats del suport visual de la partitura.

Els acords seleccionats també són els fonamentals, Majors i menors, més el de 5a. disminuïda amb les seves inversions i els de 5a. augmentada (aquests sense les inversions, perquè auditivament tenen les mateixes sonoritats en cadascun dels seus estats i és impossible poder-los reconèixer si no hi ha una anàlisi de la partitura).

En les músiques seleccionades per reconèixer les 2 veus extremes d'una polifonia s'han escollit diferents corals de Bach, perquè creiem que és un tipus de material que es pot relacionar molt bé, sobretot amb el recull dels acords i la melodització de cada una de les veus dels acords.

Totes les altres músiques seleccionades formen part del repertori de la literatura musical clàssica o moderna, i s'ha procurat cercar o escollir fragments que cobrissin les característiques de cadascuna de les activitats relacionades amb el tema de treball.

S'han creat varies seqüències harmòniques sobre les funcions tonals de DoM i lam, per començar a experimentar quines activitats es podrien arribar a programar. En tot cas, el tema concret de les seqüències harmòniques, en aquesta mostra, encara està molt poc desenvolupat.

Al llarg de tot el procés d'elaboració del Model Multimèdia hem elaborat molts tipus de fitxers, alguns dels quals, un cop provats no hem utilitzat perquè o no donaven la qualitat que nosaltres desitjàvem o al final no ens han convingut.

Els tipus de fitxers que hem elaborat amb la seva extensió identificativa són els següents:

Extensió	Descripció
mus	Fitxers elaborats per l'editor musical
mid	Fitxers de so MIDI
aiff	Fitxer de so (MAC).
wav	Fitxer de so (PC).
eps	Fitxers per transformar les partitures a imatges
gif	fitxer d'imatge.
tif	fitxer d'imatge.

Quadre 9-1 Tipus de fitxers confeccionats

El nombre total dels fitxers que realment intervenen en les tres experiències realitzades sobre l'elaboració de materials multimèdia és, aproximadament, el següent:

	Materials 9x9	Acords 9x9	Model Multimèdia
mus	495	165	325
gif	0	165	325
tif	0	165	325
eps	495	165	221
mid	450	165	408
wav	450	322	325
	1890	1147	1929

Quadre 9-2 Nombre de fitxers confeccionats

Cal tenir en compte, però, que molts dels fitxers referents als aspectes harmònics són els mateixos en els tres apartats.

9.1 Els programes utilitzats per a l'elaboració dels fitxers

Els programes utilitzats per a l'elaboració dels materials multimèdia són diversos i els hem hagut de conèixer, provar i experimentar, la qual cosa no sempre és fàcil per la quantitat de prestacions que ofereixen alguns dels programes més professionals. Al llarg de tot el procés hem utilitzat els següents tipus de programes:

- Els programes editors de partitures per a confeccionar les partitures, i per a la creació de fitxers en diferents formats que hem necessitat (MIDI, GIF, TIFF; EPS).
- Els programes seqüenciadors que utilitzen els fitxers MIDI i són molt àgils a l'hora de canviar els instruments o a l'hora de passar a format àudio.
- Els programes de gravació i digitalització del so que ofereixen la possibilitat de manipular la qualitat del so, el canvi d'alçada, el tempo o afegir els efectes que es creguin oportuns, etc.
- Els programes de manipulació de les imatges per a manipular-les, dimensionar-les, o crear-ne de noves, o bé, fer les modificacions entre els diferents formats per a obtenir un document unificat.
- Els programes per a crear les activitats multimèdia pròpiament dites, i per a la confecció del CD i dels CD-ROM's.

Tots aquests programes queden referenciats en aquest esquema:

	ACCIÓ	PROGRAMA
1	Editar de partitures	FINALE
2	Gravar els fitxers EPS	FINALE
3	Gravar els fitxers de so MIDI	FINALE
4	Seqüenciar fitxers MIDI	PRO4
5	Gravar melodies amb piano acústic	SOUND EDIT
6	Convertir els MIDI a WAV i AIFF	SOUND EDIT
7	Manipular els fitxers d'imatge GIF i TIFF	PHOTOSHOP
8	Composició entre diferents tipus de formats	PAGEMAKER
9	Creació de les pistes àudio	TOAST TITANIUM
10	Creació de les activitats Multimèdia	CLIC
11	Compactació de totes les activitats	CLICPAC
12	Creació del fitxer executable per a tots els ordinadors	CLICRT

Quadre 9-3 Programes utilitzats per a confeccionar els fitxers

9.2 L'elaboració del so i la gravació dels CD's

9.2.1 Els aspectes generals

En la gravació dels fitxers de so, necessaris pels materials multimèdia, hem experimentat diverses possibilitats de gravació: hem elaborat fitxers MIDI que són reconeguts pel programa “CLIC”; hem digitalitzat el so a partir de mòduls de so i hem fet gravació digital a partir de sons acústics per a crear els fitxers d'àudio; hem elaborat, també, els fitxers MP3 però, la versió del programa “CLIC” que hem utilitzat encara no els accepta, etc.

Els fitxers MIDI ocupen molt poc espai i, en principi, són una bona solució per elaborar el material sonor. Tenen, però, el gran inconvenient que els instruments que reproduïxen els mòduls o les targetes so, són molt diversos i alguns de molt mala qualitat. Per aconseguir una qualitat de so acceptable és necessari utilitzar mòduls de so de grans prestacions però són difícils de tenir pel seu elevat cost econòmic. Molts ordinadors que tenen les seves targetes de so incorporades, considerem que, malauradament, no tenen una qualitat mínima.

Ens vam decidir, doncs, de crear els nostres propis fitxers a partir de gravacions digitalitzades o de gravacions MIDI de qualitat, transformades totes elles a fitxers de so WAV, AIFF o MP3, tots ells, fitxers d'ona, que produiran el mateix so en tots els ordinadors i es poden utilitzar en qualsevol entorn multimèdia.

En moltes ocasions hem gravat un exemple, agafant com a base la tessitura de les notes La₂, Re₃, Sol₃, Do₄, Fa₄ i, a partir de la mostra obtinguda amb el programa Sound Edit, hem manipulat cada fitxer per pujar o baixar l'índex acústic fins a 1 to i mig. D'aquesta manera podem obtenir tots els sons digitalitzats.

9.2.2 El CD d'àudio dels “materials per a l'educació de l'oïda 9x9”

En la gravació dels fitxers de so pels “materials per a l'educació de l'oïda 9x9”, hem utilitzat el programa “PRO4”, que és un seqüenciador pel tractament dels fitxers MIDI i un mòdul de so extern “ROLAND SC-7”. S'han escollit els sons per gravar-los al disc dur de l'ordinador, utilitzant el gravador de sons “SOUNDEDIT”. A cada exercici se l'hi ha donat l'ordre “play” en el programa “PRO4” i, paral·lelament, l'ordre “record” en el programa “SOUNDEDIT”.

En el recull de “Ritmes”, hem seleccionat diferents instruments del “General Midi Standard”, segons el número d'exercici assignat de cada tema. Els instruments seleccionats a cada tema i per cada exercici són els següents:

Exercicis	Instrument GM	Descripció
1, 11, 21...	33	Acoustic Bass
2, 12, 22...	7	Harpsichord
3, 13, 23...	25	Nylon Guitar
4, 14, 24...	17	Drawbar Organ
5, 15, 25...	36	Fretles Bass
6, 16, 26...	27	Electric Guitar (jazz)
7, 17, 27...	88	Lead 8 (bass+lead)
8, 18, 28...	55	Synth Voice
9, 19, 29...	1	Acoustic Grand Piano

Quadre 9-4 Instruments MIDI utilitzats per a gravar els fitxers

En el recull d'interval, i en el de polifonies, hem utilitzat l'instrument 25 de “General Midi Standard” que és el “Nylon Guitar”, ja que produeix un so molt net i hem cregut que seria interessant per ajudar a realitzar exercicis de reconeixement.

Per gravar els acords dels “Materials 9x9” hem utilitzat l'instrument 61 de “General Midi” que és el “French Horn”, perquè hem considerat que donava un so homogeni per a cada veu de l'acord i es podia discriminar correctament la seva constitució.

Per elaborar el CD d'àudio de cada recull i, un cop hem tingut a punt tots els fitxers necessaris, hem utilitzat el programa “Adaptec Toast 4.1.1”, que és un gravador de CD's per, després, poder-lo escoltar des de qualsevol reproductor.

9.2.3 El CD-ROM “Acords 9x9”

Per a gravar els acords dels materials “Acords 9x9”, on es fa necessària la gravació de cada acord independentment, els hem digitalitzat a partir d'una piano acústic de la marca “YAMAHA”, d'una casa particular i ha estat interpretat per un pianista. La gravació s'ha fet posant un micròfon connectat directament a l'ordinador i utilitzant el programa “SOUNDEDIT” per a manipular la gravació i crear els fitxers.

S'ha necessitat crear fitxers amb els acords Majors, menors, augmentats, disminuïts i de 7a. de dominant, amb les seves inversions corresponents i, al mateix temps, que es poguessin sentir placats i despleats, és a dir, que es poguessin sentir les notes

simultàniament o una darrera l'altra. Això ha representat que hem hagut de confeccionar més de 300 fitxers de so WAF, AIFF o MP3.

Un cop s'han programat les activitats i s'ha comprovat el seu bon funcionament, hem volgut confeccionar un CD-ROM que pogués ser utilitzat des de qualsevol PC sense necessitat d'instal·lar el programa "CLIC". Per fer-ho hem hagut de seguir els següents passos:

- Copiar tots els fitxers que necessiten les diverses activitats en un directori nou.
- Crear el paquet d'activitats "acords.pcc" amb el programa "CLICPAC".
- Crear el fitxer executable "acords.exe" amb el programa "CLICRT".

9.2.4 El CD-ROM del "Model Multimèdia"

Per a la gravació dels fitxers de so del CD-ROM del Model Multimèdia, anomenat "EAUDITIVA", s'ha fet de la mateixa manera que amb els "Acords 9x9". Els sons que s'han hagut de gravar per a l'elaboració del model han estat els següents:

- Notes aïllades naturals i alterades, per a poder escoltar la tònica o la nota de partida, per construir un acord.
- Intervals Majors, menors, justos, augmentats i disminuïts, per a poder diferenciar els modes i reconèixer tot tipus d'interval.
- Escales Majors i menors, per a poder escoltar i reconèixer diferents escales en diverses tonalitats.
- Melodies pròpies o de fragments musicals seleccionats, per a observar aspectes musicals, i per a fer exercicis de memorització i de reconeixement.
- Acords Majors, menors, augmentats, disminuïts i de 7a. de dominant, per a poder escoltar i reconèixer el seu mode i el seu estat.

Un cop el Model Multimèdia ha funcionat correctament, hem hagut de seguir els següents passos per a l'elaboració del CD-ROM de mostra per fer l'experimentació del model:

- Copiar tots els fitxers que necessiten les diverses activitats, en un directori nou.
- Crear, amb el programa "CLICPAC", els paquet d'activitats:
 - "diapaso.pcc" (dóna el "1a" de referència)

- “a1tesi2.pcc” (hi ha les activitats a experimentar)
- “mostra1.pcc” (hi ha les activitats de l'enquesta)
- Crear, amb el programa “CLICRT”, els fitxers executables per a poder fer l'experimentació des de qualsevol ordinador PC:
 - “0model.exe” executable del fitxer “diapaso.pcc”
 - “1model.exe” executable del fitxer “a1tesi2.pcc”
 - “2model.exe” executable del fitxer “mostra1.pcc”

9.2.5 La codificació d'acords

L'organització i la codificació de tots els fitxers de so i de gràfics que hem elaborat, és molt important i necessària, si volem saber què significa cada fitxer a l'hora d'aplicar-lo a qualsevol activitat.

No hem trobat cap codificació estàndard que tingui, com a màxim, 8 caràcters que són els que permet el programa “CLIC”, per la qual cosa, ens hem inventat una codificació que tingui en compte l'alçada de les notes, els tipus d'interval i els tipus d'acords.

Per a codificar els acords, ens calia trobar ítems que definissin al nom de l'acord i el seu índex acústic (hem escollit una tessitura central entre el Sol2 i el Sol4). També era necessari definir si la nota fonamental estava alterada o no, quin mode i quin estat tenia cada acord i si s'havia d'escoltar placat o arpeggiat.

És per aquest motiu que hem codificat els acords amb aquests paràmetres o dígitos identificatius:

1 – Nom de la nota: segons la nomenclatura anglesa (ZAMACOIS 1967:123):

a-la b-si c-do d-re e-mi f-fa g-sol

(els noms de les notes els hem posat en minúscules per diferenciar-los de les indicacions de les tonalitats)

2 – Índex acústic:

Segons el sistema Francobelga (ZAMACOIS 1967:80) que agafa el do que s'escriu a sota del pentagrama en la clau de fa en quarta com a do de l'escala 1 i el següent do és el 2 i així successivament.

3 – Alteració de la nota:

natural (n) bemoll (b) diesi (d)

4 – Mode de l'acord o inversió si és de 7a. de Dominant: Major (1) menor (2) augmentat (a) disminuït (d) Estat fonamental (0) 1a. inversió (1) 2a. inversió (2) 3a. inversió (3)
5 – Estat de l'acord o indicatiu de 7a. de dominant: Estat fonamental (0) 1a. inversió (1) 2a. inversió (2) Acord de 7a. de dominant (7)
6 – Interpretació de l'acord: Placat () desplegat (d)
9 – Extensió del tipus de fitxer (mus, mid, wav...)

Quadre 9-5 Criteris per a la codificació dels acords

Per exemple, per a definir el fitxer de so de l'acord de “la” (índex acústic 2) natural, menor, en segona inversió i interpretat de forma desplegada, s'escriurà aquest codi:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
a	2	n	2	2	d			.wav

Quadre 9-6 Exemple de codificació dels acords

És a dir, el nom del fitxer és: “a2n22d.wav”. Cal remarcar que tots els caràcters alfabètics estan posats en minúscules.

9.2.6 La codificació de les seqüències i cadències harmòniques

Per a la codificació de les seqüències harmòniques tenim la limitació de fer una seqüència màxima de 5 acords que podria ser de 6 si traguéssim el primer caràcter de la codificació (el codi inicial), perquè els fitxers del programa “CLIC”, tan sols admeten un total de 6 caràcters. De totes maneres, els exemples que hem elaborat tenen tots una seqüència màxima de 4 acords i, per tant, aquest problema no s'ha produït.

De moment, com que hem utilitzat seqüències harmòniques bàsiques, no hem previst una codificació per a posar les diferents notes alterades; es tractava de fer referència a la seqüència de les funcions tonals i dels acords fonamentals de cada tonalitat.

Així doncs, hem hagut de trobar uns ítems que ens definissin: la tonalitat principal, la modalitat de la seqüència i la successió dels graus escollits (en el nostre cas tots tonals).

La codificació de la seqüència amb els paràmetres o dígitos identificatius s'ha definit de la següent manera:

1 – Codi inicial: “S” de seqüència “C” de cadència
2 – Nom de la nota: que dóna nom a la tonalitat final, segons la nomenclatura anglesa. És la de l'acord de tònica que és el de primer grau. A-la B-si C-do D-re E-mi F-fa G-sol (els noms de les notes estan en majúscules perquè es refereixen a una tonalitat)
3 – Mode de la tonalitat: Major (1) menor (2)
4,5,6,7 – Seqüència de graus tonals: Tònica (1) Supertònica (2) Model (3) Subdominant (4) Dominant (5) Superdominant (6) Sensible (7)
9 – Extensió del tipus de fitxer (mus, mid, wav...)

Quadre 9-7 Criteris per a la codificació de les seqüències i cadències harmòniques

Per exemple, per a definir el fitxer de so que indiqui la seqüència de “la” menor (índex acústic 2) sobre els graus de tònica, subdominant, dominant i tònica, s'escriurà aquest codi:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
S	A	2	1	4	5	1		.wav

Quadre 9-8 Exemple de codificació de les seqüències i cadències harmòniques

És a dir, el nom del fitxer és: “SA21451.wav”. Cal remarcar que tots els caràcters alfabètics estan posats en majúscules.

9.2.7 La codificació dels intervals

Per a la codificació dels intervals hem cercat la manera de definir uns ítems que ens indiquessin la nota inicial de l'interval melòdic o la nota més greu, en el cas de l'interval harmònic, l'índex acústic d'aquestes notes i si són naturals o estan alterades. També hem codificat els qualificatius de distància entre les dues notes de l'interval i, finalment, si l'interval és melòdic o harmònic.

Així doncs, la codificació dels intervals amb els paràmetres o dígit identificatius, s'ha definit de la següent manera:

<p>1 - Codi inicial: “i” d'interval</p> <p>2 - Nom de la nota inicial: de l'interval melòdic o de la nota greu de l'interval harmònic segons la nomenclatura anglesa a-la b-si d-do d-re e-mi f-fa g-sol (els noms de les notes estan en minúscules per diferenciar-los de les indicacions de les tonalitats)</p> <p>3 - Índex acústic: Segons el sistema francobelga</p> <p>4 - Alteració de la nota: natural (n) bemoll (b) díesi (d)</p> <p>5 - Qualificatiu segons la distància de notes: Primera (1) segona (2) tercera (3) ...</p> <p>6 - Qualificatiu segons la distància entre les notes (de tons i semitons): Major (1) menor (2) just (j) augmentat (a) disminuït (d)</p> <p>7 - Interpretació de l'interval: melòdic ascendent (a) melòdic descendent (d) harmònic (h)</p> <p>9 - Extensió del tipus de fitxer (mus, mid, wav...)</p>
--

Quadre 9-9 Criteris per a la codificació dels intervals

Per exemple, per a definir el fitxer de so que indiqui l'interval harmònic de segona major a partir de la nota “la” (índex acústic 2), s'escriurà aquest codi:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
i	a	2	n	2	1	h		.wav

Quadre 9-10 Exemple de codificació dels intervals

És a dir, el nom del fitxer és: “ia2n21h.wav” Cal remarcar que tots els caràcters alfabètics estan posats en minúscules.

9.3 La selecció de les obres musicals

9.3.1 Els criteris de selecció

En el moment de seleccionar les diverses obres musicals hem tingut el dubte de si agafar exemples d'un mateix compositor o d'una mateixa època, si música tradicional o música que, mal anomenem, clàssica, etc. Després de fer aquesta reflexió, nosaltres creiem que és interessant poder mostrar exemples de la literatura musical de totes les èpoques i estils, perquè creiem que, a partir de la diversitat dels ambients sonors, s'enriqueix el repertori de les audicions que s'escolten i alhora eixampla la cultura musical i auditiva dels oïents.

Cercar aquesta diversitat a vegades representa una dificultat afegida a l'hora de trobar l'obra més adequada per a cada activitat. En tots el casos, s'ha procurat que l'exemple musical mostrés clarament unes característiques rítmiques, melòdiques o harmòniques adequades als exercicis auditius proposats. Normalment, quan es troba un exemple que pot semblar interessant, té alguna característica que, pel context del tema que s'està tractant, no s'adequa prou a allò que es vol mostrar.

És per aquest motiu que, en el moment de parlar de la tonalitat, hem volgut cercar exemples musicals de cada una, en els quals l'àmbit melòdic del tema de l'obra seleccionada es pogués tocar i experimentar amb les notes d'un teclat virtual. Per a la presentació dels graus tonals, s'han cercat obres on s'escoltessin molt clarament els acords i, en concret, els de Tònica, Dominant i Subdominant, etc.

Una de les decisions que hem hagut de prendre per a cada audició, ha estat la de seleccionar un fragment de poca durada. És per això que, molts exemples musicals els hem hagut de modificar amb un programa de gravació i manipulació del so, per tal de, en primer lloc escollir el fragment exacte que volíem fer escoltar i, després, tractar l'arxiu de so amb els "faders" inicials i finals per a deixar ben gravat cada fragment.

De cada fragment musical ens ha calgut, també, recollir les dades de les referències discogràfiques (casa discogràfica, autor, intèrpret, etc.) per si, algun dia, aquest model es converteix en una publicació de tipus més comercial i s'han de demanar els permisos de drets d'autor corresponents.

La relació de les obres seleccionades en el model de suport a l'educació de l'oïda estan referenciades en l'annex - 11.

9.4 L'elaboració de les imatges

9.4.1 Les partitures

Per a elaborar les partitures hem utilitzat el programa “FINALE 2001”. Aquest programa, de categoria professional, ja fa uns quants anys que l'estem utilitzant per elaborar tots els materials necessaris en la nostra docència. És per aquest motiu que no ens ha estat un problema saber com havíem d'elaborar cadascuna de les noves partitures.

Com a programa de tipus professional, permet tot tipus d'edició de partitures i compleix totes les característiques d'escriptura musical que es puguin presentar i que un programa més senzill no permet. Hem cregut que, per a confeccionar un material tan específic d'exemples musicals per a l'educació de l'oïda, aquest programa seria el més adequat.

La problemàtica, però s'ha presentat, un cop elaborada cada partitura, quan l'havíem de convertir en un fitxer d'imatge. El programa “CLIC” llegeix els fitxers d'imatge en format GIF (Graphics Interchange Format) i el programa d'edició de partitures no ofereix aquesta possibilitat de format, per la qual cosa, hem hagut de gravar en altres formats i utilitzar altres programes per crear el fitxer d'imatge definitiu.

El programa “FINALE” sí que ens permet, però, gravar cada partitura com a fitxer EPS (Encapsulated PostScript), la qual cosa ens ha facilitat que, un programa especialitzat en imatges com el “PHOTOSHOP” el poguéssim llegir i convertir en format GIF. Nosaltres, a més a més, l'hem convertit també en TIFF (Tag Image File Format) per si ens calia utilitzar els fitxers en aquest altre format.

Els fitxers EPS també es poden llegir amb el programa “PAGEMAKER”, el qual ens ha permès de compaginar i confeccionar tots els exemples musicals dels “Materials per a l'educació de l'oïda 9x9”.

9.4.2 Els gràfics

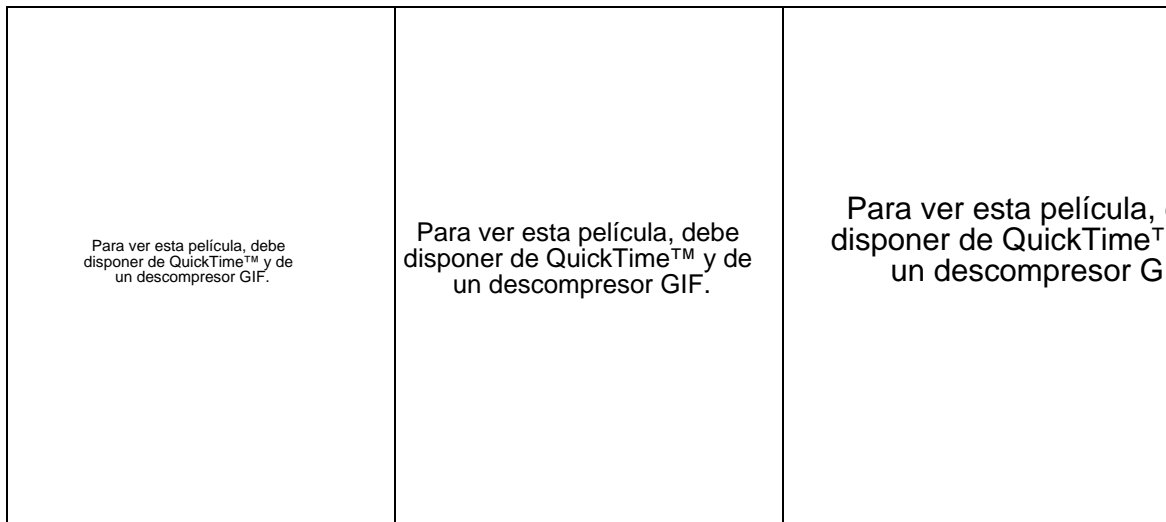
Els gràfics tenen molta importància, no només en el disseny dels materials multimèdia, sinó també per la facilitat d'ús que poden proporcionar al programa educatiu. El significat de cada gràfic pot ser útil a l'usuari, en el moment que ha de realitzar una acció amb el ratolí de l'ordinador o ha de prendre una decisió determinada.

Es fa necessari, doncs, que un dissenyador gràfic pugui donar suport visual a les activitats que proposem. Davant la impossibilitat de disposar d'un professional amb aquest perfil, nosaltres, de moment, hem seleccionat gràfics sense tenir en compte ni la procedència, ni l'autor. Si en un moment determinat s'hagués de fer una publicació, aquest és un dels aspectes que s'hauria de canviar o caldria demanar els permisos corresponents.

Així doncs, els gràfics que es mostren en aquest model s'han extret de diverses fonts:

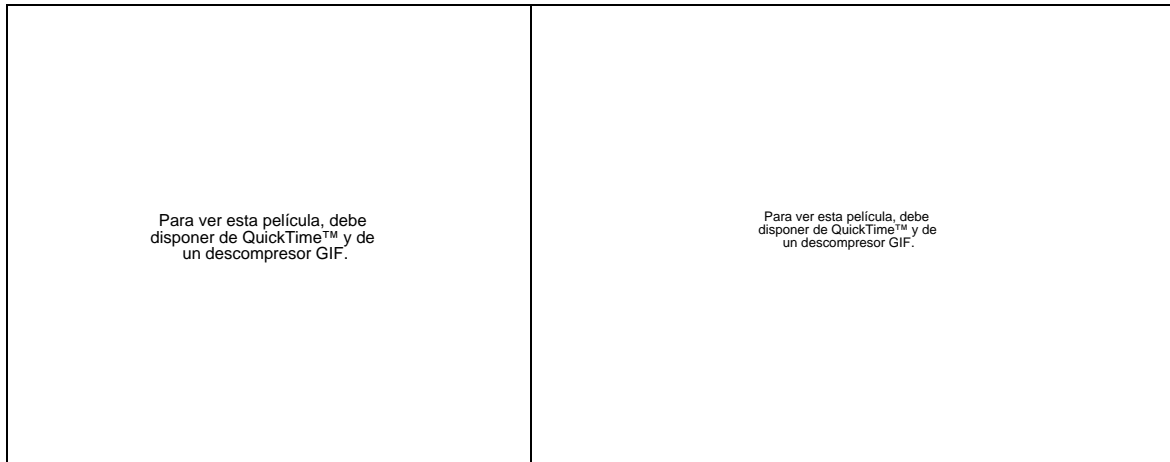
- escanejant gràfics de llibres
- dibuixos propis
- gràfics extrets de material que existeix a Internet

Aquests exemples representen que podem escoltar el so de l'arpa, una coral infantil i una cançó espiritual negra



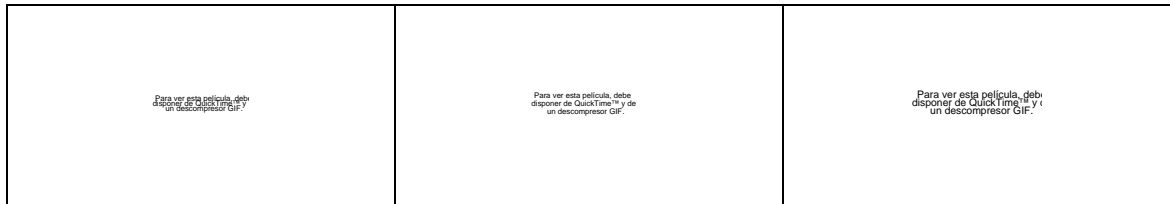
Quadre 9-11 Exemples de gràfics escanejats de llibres (J.Miranda i altres 2001)

Aquests altres exemples han estat confeccionats per nosaltres mateixos. Hem dibuixat un teclat que ens serveix per diverses activitats on es pot tocar a cada tecla i s'escolta el so de la nota. També hem elaborat partitures, algunes de les quals estan colorejades per poder veure l'estructura de l'exemple musical i poder clicar a cada color o frase per escoltar-la.



Quadre 9-12 Exemples de gràfics elaborats per nosaltres mateixos

A través d'internet es poden trobar molts materials gràfics com aquests exemples que indiquen l'acció de gravar amb el micròfon, l'acció d'escoltar el que s'ha gravat amb el micròfon i finalment l'acció d'escoltar i comparar la resposta de l'alumne amb la resposta de l'ordinador.



Quadre 9-13 Exemples de gràfics extrets d'internet

9.5 Les conclusions sobre el procés de confecció del material musical

- El material musical que hem seleccionat comprèn des de composicions pròpies de ritmes i melodies per poder seqüenciar d'una manera lògica els diferents continguts que es proposen, fins a les cançons tradicionals i les composicions d'autor a una i varies veus. Les composicions de ritmes i melodies són necessàries per aconseguir el reforç concret sobre unes cèl·lules rítmiques o uns girs melòdics determinats. Les obres tradicionals o d'autor de totes èpoques i estils són especialment interessants perquè permeten partir dels exemples del nostre patrimoni musical per escoltar i reconèixer els elements propis del llenguatge musical.
- En general hem escollit el material que és bàsic en la comprensió dels elements del llenguatge musical. No obstant això, el nivell dels continguts seleccionats representa un grau de maduresa considerable per la interrelació entre els elements rítmics, melòdics i harmònics i les capacitats a desenvolupar en l'educació auditiva. No volem fer, en aquest nivell, un material de gran dificultat que seria més propi d'uns estudis superiors que d'uns estudis útils per a la formació dels mestres especialistes.
- La confecció de les partitures i la gravació dels CD's d'àudio ens ha permès de conèixer i experimentar programes informàtics que faciliten molt la tasca d'elaboració de nous materials. Cada programa s'ha analitzat per tal de valorar la seva idoneïtat en l'elaboració dels fitxers de so i d'imatge. L'experimentació dels programes informàtics, amb finalitats educatives, suggereixen i aporten a l'usuari nous recursos i noves possibilitats susceptibles de ser aplicades en la tasca docent.
- Ha calgut elaborar diferents fitxers duplicats de so en formats "Wav" i "Aif", i fitxers d'imatges en formats "Gif" i "Tif", pel fet de treballar indistintament en els dos entorns (PC i MAC) i per resoldre les incompatibilitats que tenen els programes en la "importació" o en la "exportació" de fitxers. En aquest sentit el programa "CLIC" només admet fitxers d'imatge en format "Gif", i per altra banda el programa "FINALE" només permet crear fitxers d'imatge en format "Tif" (entre d'altres), això implica, forçosament, un procés intermediari per a fer la conversió entre els diferents formats.

X.

El procés d'experimentació

10 El procés d'experimentació

La fase d'experimentació d'aquesta recerca té dues parts molt diferenciades:

- La intervenció pilot amb els “Materials 9x9” a alumnes
- L'experimentació del Model Multimèdia a alumnes i a experts

La intervenció amb els materials per a l'educació de l'oïda amb format CD ens ha donat molta informació i molta experiència per a elaborar i experimentar un Model Multimèdia de suport a l'educació auditiva.

Amb el recull “Acords 9x9” no s'ha sistematitzat cap intervenció. Hem rebut informació i opinions dels alumnes que l'han utilitzat, però no els hem demanat que contestin cap enquesta. Ja hem explicat que l'experiència, sobretot, ens va fer conèixer el funcionament del programa “CLIC”, i les seves possibilitats multimèdia. Aquesta experiència és la que ens va fer decidir a elaborar un model de suport a l'educació de l'oïda.

Amb l'experimentació del Model Multimèdia de suport a l'educació de l'oïda és on realment hem fet un treball a fons de recerca sobre les valoracions i les opinions d'alumnes i experts que, un cop recollides, ens ajudaran a treure'n unes conclusions i unes propostes de futur.

10.1 La intervenció pilot amb els “Materials 9x9”

10.1.1 Les enquestes d'avaluació (EAM9)

Les enquestes d'avaluació i també d'opinió dels “Materials 9x9” (veure l'annex - 12), consten de 5 exemplars específics per a cadascun dels reculls (ritmes, intervals, melodies, polifonies i acords). En línies generals, hi ha una primera part d'informació sobre les persones enquestades i el seu nivell de coneixements musicals, i una segona part amb preguntes d'opinió sobre els materials experimentats.

En aquestes enquestes vam demanar el nom dels alumnes, perquè encara no sabíem prou bé si en faríem un seguiment més personalitzat. També ens interessava saber, exactament, les característiques de l'alumne per avaluar nosaltres mateixos les seves opinions sobre diversos aspectes dels materials.

En l'apartat de cursos realitzats, es demanen els cursos de Llenguatge Musical i els cursos d'Harmonia fets segons el Pla 66, segons el pla LOGSE o els cursos particulars realitzats, per tal de saber en quin moment d'estudis es troba l'alumne en fer l'experimentació.

També es demanen respostes amb dues característiques ben diferenciades: per una banda es demanen opinions obertes sobre els materials i per l'altra, es demana una valoració numèrica sobre diversos aspectes.

En les opinions obertes es demana el comentari sobre els aspectes positius i negatius a destacar, el que s'ha trobat a faltar i les observacions a fer de cada recull.

En la valoració numèrica es demana una puntuació, entre el 1 i el 10, sobre aspectes de tipus general referents a la funcionalitat i contingut específic de cada recull per analitzar els resultats i treure les conclusions oportunes per tal de tenir-les en compte en el moment d'elaboració del Model Multimèdia.

La valoració numèrica d'aquests aspectes concrets fan referència a característiques generals de cada recull com poden ser el nivell d'acceptació, la forma de presentació i el grau d'interacció d'aquest tipus de materials. També es valora, específicament, aspectes de contingut de cada recull, així com la seva puntuació global.

En totes les enquestes, es demana a l'alumne una valoració pròpia de quina nota orientativa, sobre el tema de cada recull, es posarien abans d'experimentar els materials i després d'experimentar-los. Sabem que aquesta dada és molt subjectiva, però, a nosaltres,

ens va servir sobretot per aprendre maneres de fer altres valoracions amb més rigor i fer-nos una idea de l'eficàcia dels reculls.

Finalment, l'enquesta té un apartat d'observacions en les quals l'alumne pot escriure tots aquells aspectes que no queden contemplats en cap dels apartats anteriors.

10.1.2 La mostra d'intervenció

Des de l'elaboració dels “Materials 9x9”, diversos alumnes els han utilitzat com a exercicis de suport per a treballar aspectes de l'educació de l'oïda, en la qual tenien dificultats.

La mostra d'experimentació, per tal d'avaluar i donar l'opinió sobre els “Materials 9x9”, s'ha fet a través d'aquests alumnes. En aquest moment, aquesta mostra no és molt gran, i potser no massa representativa, però per a nosaltres ens ha estat de molta utilitat per a prendre més consciència d'aspectes que havíem de millorar a l'hora de plantejar-nos el Model Multimèdia.

Hem d'assenyalar que molts alumnes, en les seves opinions, ens han mostrat interès i entusiasme pels materials, la qual cosa ens ha fet adonar del suport i ajuda que poden oferir aquests tipus de materials, i a plantejar la millora d'alguns aspectes de contingut i de procediment.

En aquest moment han intervingut en l'experimentació i han donat la seva opinió sobre els reculls dels “Materials 9x9” un total de 17 alumnes. La selecció d'aquesta mostra ha seguit uns criteris aleatoris entre els alumnes que ens han demanat els reculls per al seu estudi personal. Ens sembla que una mostra de 3 o 4 alumnes per recull és suficient per treure'n unes conclusions vàlides i tenir-les en compte en el disseny del Model Multimèdia. La distribució d'alumnes per recull és la següent:

- 3 en el recull de ritmes
- 3 en el recull de intervals
- 3 en el recull de melodies
- 4 en el recull de polifonies
- 4 en el recull d'acords

10.1.3 La recollida de dades

Un cop els alumnes han realitzat els exercicis dels reculls que han experimentat i ens han contestat l'enquesta corresponent, via correu, e-mail o lliurament personal, hem fet un buidat de cada apartat per tal de poder-ne analitzar els resultats.

Hem posat en aquests esquemes el resultat de cadascun dels reculls experimentats, amb les opinions dels materials en quant als aspectes positius i negatius, a les observacions i el que es troba a faltar de cada apartat de l'enquesta.

Pel que fa a la valoració dels aspectes seleccionats de cada recull hem confeccionat unes taules amb les següents dades:

- N - Número d'ordre sobre la classificació de cada aspecte seleccionat
- DESCRIPCIÓ - Aspectes seleccionats per a cada recull (generals i específics)
- TOTAL Suma total de les puntuacions obtingudes
 - Sobre un total de 30 en els reculls de ritmes, intervals i melodies
 - Sobre un total de 40 en els reculls de polifonies i acords
- MITJANA – Mitjana de les puntuacions (entre el 1 i el 10) obtingudes
- DESV - Desviació Estàndard sobre les puntuacions donades (del 1 al 10)
- C.V. – Coeficient de Variabilitat entre les Desviacions i les Mitjanes obtingudes.

Així doncs el resultat de les enquestes de cadascun dels recull és:

10.1.3.1 Resposta dels alumnes a l'enquesta - RITMES

Nivell de comprensió auditiva:

- 2 alumnes han augmentat el seu nivell de comprensió.
- 1 alumne ha posat la mateixa nota.

Aspectes positius:

- Són exercicis específics de ritmes i necessitava un material d'aquest estil.
- És interessant la diversitat de formes de fer el ritme sobre melodia, nota i acord.
- La diversitat de timbres sonors que hi ha als exercicis està bé.
- Està bé que cada grup d'exercicis tingui "tempos" diferents.
- La possibilitat del treball individual, al meu ritme i tenir les solucions, m'ha interessat molt.

Aspectes negatius:

- Els darrers exercicis són molt difícils, s'han d'escoltar moltes vegades, hi ha un límit?

- Els exercicis de preparació, seria millor situar-los al principi de cada grup; en aquest recull no són tant útils com d'altres.
- Manquen exercicis on ja hi hagués escrita la melodia i només haguessis de trobar el ritme.
- Potser es podrien introduir compassos més variats (d'amalgama).
- A vegades es fa difícil saber si hi ha una pausa o bé és la nota anterior que s'allarga.
- M'ha costat entendre que la línia que hi ha a la part superior dels pentagrames era per escriure el ritme sense melodia.
- Si vols escriure la melodia en aquests exercicis no se sap per quina nota comença.
- Costa seguir alguns exercicis de preparació, queden poc clars o s'haurien d'explicar millor.

Què has trobat a faltar:

(No hi ha respostes).

Observacions:

- M'ha servit molt per a l'estudi personal.
- Es podria explicar una mica de teoria sobre formes musicals: rondó (ABACA) i d'altres.
- Caldria especificar si hi ha un número màxim de vegades que es pot escoltar cada exercici.
- Hi ha algunes indicacions mal posades.

Valoració del recull “Ritmes”

N	Descripció	Total	Mitj.	Desv.	C.V.
1	La possibilitat de tenir les solucions	30	10,00	0,00	0,00
2	La necessitat de materials d'aquest tipus per treballar a casa	29	9,67	0,58	0,06
3	El compàs previ amb el tempo de l'exercici	29	9,67	0,58	0,06
4	El complement del suport imprès	26	8,67	0,58	0,07
5	Els canvis de tempo a cada exercici	26	8,67	0,58	0,07
6	La facilitat del sistema de pistes en CD	23	7,67	1,53	0,20
7	La diversificació dels timbres sonors en els exercicis	23	7,67	0,58	0,08
8	Els exercicis rítmics a partir d'una nota	23	7,67	0,58	0,08
9	Els exercicis rítmics a partir dels acords	23	7,67	0,58	0,08
10	La puntuació global d'aquest material	23	7,67	0,58	0,08
11	Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	22	7,33	1,15	0,16
12	La seqüenciació progressiva de dificultats	22	7,33	0,58	0,08
13	L'originalitat de la proposta	21	7,00	1,00	0,14
14	La musicalitat dels exercicis	21	7,00	0,00	0,00
15	Els exercicis rítmics a partir de la melodia a diferents tonalitats	21	7,00	1,00	0,14
16	L'aprofitament personal del treball realitzat	20	6,67	1,53	0,23

17	La qualitat del so	20	6,67	0,58	0,09
18	Els exercicis de preparació	18	6,00	1,00	0,17
19	Les explicacions del recull	17	5,67	0,58	0,10
20	L'atractivitat de l'entorn visual	17	5,67	0,58	0,10

Quadre 10-1 Resultats de l'enquesta sobre el recull de ritmes (EAM9)

10.1.3.2 Resposta dels alumnes a l'enquesta – INTERVALS

Nivell de comprensió auditiva:

- Els 3 alumnes diuen que han augmentat el seu nivell de comprensió.

Aspectes positius:

- Està bé que es repeteixin els intervals al CD.
- Repetir tantes vegades com es vulgui els exercicis.
- Poder treballar sessions “curtes”.
- És molt pràctic que els CD estiguin gravats per pistes.
- La seqüència de la presentació dels intervals.
- M'han interessat molt els exercicis de preparació.
- La claredat del so.

Aspectes negatius:

- No es pot escoltar el 2n, 3r, 4t intervals de cada grup sense passar pel primer (fer més pistes?)
- El grau de dificultat dels intervals harmònics l'he trobat difícil.
- Faltaria posar totes les solucions.
- Els exercicis de preparació haurien d'estar al començament de cada bloc, no al final.

Què has trobat a faltar:

(No hi ha respostes)

Observacions:

- Caldria fer un petit resum d'explicacions teòriques dels tipus d'intervals (al principi de la documentació escrita).
- Els exercicis de preparació els he trobat interessants. Seria bo posar-los al principi de cada tema, indicar el tipus d'interval. En el 70 indicar si s'ha de cantar asc. o desc.
- L'exercici 11 té el primer interval mal gravat. Seria més entenedor posar les pistes 1-5 amb intervals melòdics i 6-9 amb harmònics.

- Les solucions 26-27 estan malament i falten les solucions 71-77.
- Hi ha un nombre màxim de vegades que puguis escoltar cada pista per tal d'encertar els intervals?.
- Permet treballar amb molta calma, i poc a poc, i això va molt bé per treballar individualment.
- No he trobat la diversificació dels timbres sonors en els exercicis.

Valoració del recull “Intervals”

N	Descripció	Total	Mitj.	Desv.	C.V.
1	La possibilitat de tenir les solucions	30	10,00	0,00	0,00
2	La necessitat de materials d'aquest tipus per treballar a casa	29	9,67	0,58	0,06
3	L'aprofitament personal del treball realitzat	28	9,33	1,15	0,12
4	El complement del suport imprès	27	9,00	1,00	0,11
5	Els exercicis de preparació	27	9,00	1,00	0,11
6	La repetició de cada interval	27	9,00	1,00	0,11
7	La qualitat del so	26	8,67	2,31	0,27
8	El tempo entre les notes	26	8,67	1,15	0,13
9	La facilitat del sistema de pistes en CD	25	8,33	2,08	0,25
10	Els blocs d'intervals melòdics i harmònics	25	8,33	2,08	0,25
11	La puntuació global d'aquest material	25	8,33	0,58	0,07
12	Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	24	8,00	0,00	0,00
13	Els codis per identificar els tipus d'interval	24	8,00	1,00	0,13
14	L'originalitat de la proposta	23	7,67	0,58	0,08
15	La seqüenciació progressiva de dificultats	23	7,67	1,53	0,20
16	Les explicacions del recull	22	7,33	0,58	0,08
17	L'atractivitat de l'entorn visual	21	7,00	1,00	0,14
18	La musicalitat dels exercicis	20	6,67	1,15	0,17

Quadre 10-2 Resultats de l'enquesta sobre el recull d'intervals (EAM9)

10.1.3.3 Resposta dels alumnes a l'enquesta – MELODIES

Nivell de comprensió auditiva:

- Els 3 alumnes diuen que han augmentat el seu nivell de comprensió.

Aspectes positius:

- Va molt bé tenir les solucions.
- Va molt bé donar la primera nota a cada exercici.
- Està molt bé marcar el “tempo” abans de començar cada melodia.
- La diversitat de compassos és adequada.
- És interessant que surtin totes les solucions.
- Els exemples de melodies són molt bonics i es gaudeix desxifrant-los.
- Poder treballar individualment poc a poc.

Aspectes negatius:

- Potser les melodies són massa fàcils.
- Els exercicis de preparació no els he trobat interessants.
- Les melodies haurien de tenir més notes amb alteracions (hi ha moltes armadures en DoM i lam). Les trobo massa fàcils.

Què has trobat a faltar:

- Melodies que no siguin conegudes.

Observacions:

- No se senten prou bé les pulsacions prèvies al dictat de cada melodia.
- Els exercicis 3 (21-29) no se sap amb quina nota comença.
- Algunes notes se senten molt fluixes. Ex. 31 no se sent la 2a. pulsació que marca el tempo. Està bé utilitzar melodies conegudes, però crec que n'hi ha massa i a més les he trobades molt fàcils (potser perquè ja conec les notes d'haver-les cantat a la coral o tocat al piano).
- A les melodies d'autor seria interessant indicar el nom de la peça i el compositor.
- A vegades manca espai per escriure notes en alguns compassos.
- Exercici preparació 30 és molt difícil, 50 i 60 són estranys 80 i 90 són els més interessants per aprendre.

- Caldria especificar el nombre màxim de vegades que pots escoltar una melodia per tal d'escriure les notes.
- És un material per anar treballant de mica en mica (sessions de 1/2 hora per exemple).

Valoració del recull “Melodies”

N	Descripció	Total	Mitj.	Desv.	C.V.
1	La possibilitat de tenir les solucions	30	10,00	0,00	0,00
2	La necessitat de materials d'aquest tipus per treballar a casa	29	9,67	0,58	0,06
3	El compàs previ amb el tempo de l'exercici	28	9,33	1,15	0,12
4	La facilitat del sistema de pistes en CD	26	8,67	1,15	0,13
5	El complement del suport imprès	26	8,67	1,15	0,13
6	La musicalitat dels exercicis	26	8,67	1,53	0,18
7	Els canvis de tempo a cada exercici	26	8,67	1,15	0,13
8	Les melodies d'autor triades	26	8,67	1,15	0,13
9	La diversitat de compassos	26	8,67	1,53	0,18
10	Les cançons triades	25	8,33	1,53	0,18
11	La puntuació global d'aquest material	24	8,00	1,73	0,22
12	L'aprofitament personal del treball realitzat	23	7,67	2,08	0,27
13	La qualitat del so	23	7,67	2,52	0,33
14	Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	23	7,67	2,08	0,27
15	La diversitat de tonalitats	22	7,33	2,31	0,31
16	L'originalitat de la proposta	21	7,00	1,00	0,14
17	La seqüenciació progressiva de dificultats	21	7,00	2,65	0,38
18	Els exercicis de preparació	21	7,00	2,65	0,38
19	Les explicacions del recull	20	6,67	3,06	0,46
20	L'atractivitat de l'entorn visual	20	6,67	1,53	0,23

Quadre 10-3 Resultats de l'enquesta sobre el recull de melodies (EAM9)

10.1.3.4 Resposta dels alumnes a l'enquesta – POLIFONIES

Nivell de comprensió auditiva:

- Els 3 alumnes diuen que han augmentat el seu nivell de comprensió.

Aspectes positius:

- He fet molt pocs dictats a dues veus i aquest material m'ha ajudat molt.
- Les melodies i els Corals de Bach són molt bonics. He fet un treball que havia fet molt poques vegades.

Aspectes negatius:

- Hi ha melodies que al ser conegudes són més fàcils. Hi hauria d'haver més Corals de Bach.
- Convindria que es fes un dictat nou per a cada pista i no partir pel mig el mateix dictat.
- No s'utilitzen altres timbres d'instruments.

Què has trobat a faltar:

- Exercicis més progressius per a treballar les segones veus.
- Exercicis més curts i més quantitat d'exemples fàcils a dues veus.

Observacions:

(No hi ha observacions)

Valoració del recull “Polifonies”

N	Descripció	Total	Mitj.	Desv.	C.V.
1	La necessitat de materials d'aquest tipus per treballar a casa	38	9,50	0,58	0,06
2	La possibilitat de tenir les solucions	38	9,50	0,58	0,06
3	L'aprofitament personal del treball realitzat	37	9,25	0,58	0,06
4	La musicalitat dels exercicis	37	9,25	1,15	0,12
5	Els corals de Bach triats	36	9,00	1,00	0,11
6	El complement del suport imprès	34	8,50	1,00	0,12
7	La facilitat del sistema de pistes en CD	33	8,25	1,15	0,14
8	Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	33	8,25	1,53	0,19
9	Les cançons triades	33	8,25	0,58	0,07
10	La seqüenciació progressiva de dificultats	32	8,00	1,53	0,19
11	La puntuació global d'aquest material	32	8,00	0,58	0,07
12	L'originalitat de la proposta	29	7,25	0,58	0,08
13	La qualitat del so	29	7,25	0,00	0,00
14	Els exercicis de preparació	29	7,25	1,53	0,21
15	Les explicacions del recull	26	6,50	1,00	0,15
16	L'atractivitat de l'entorn visual	26	6,50	1,00	0,15
17	Els canvis de tempo a cada exercici	26	6,50	2,65	0,41

Quadre 10-4 Resultats de l'enquesta sobre el recull de polifonies (EAM9)

10.1.3.5 Resposta dels alumnes a l'enquesta – ACORDS

Nivell de comprensió auditiva:

- Els 3 alumnes diuen que han augmentat el seu nivell de comprensió.

Aspectes positius:

- Aquest sistema em permet treballar a casa al meu ritme.
- He millorat en la discriminació auditiva d'acords.
- Està molt bé que el CD estigui dividit per pistes perquè agilitza molt la feina.
- Va molt bé el dossier de solucions, tot i que manquen les solucions dels exercicis 8 i 9 de cada apartat.
- És un bon recurs per estudiar individualment.

Aspectes negatius:

- He trobat a faltar exemples de cada acord per situar-me en la sonoritat de cada un.
- Falta més temps entre acord i acord perquè et veus obligat a parar i anar engegant.
- Potser una mica d'explicació de com anirà cada exercici.
- És un problema la rapidesa, està tot massa seguit i no dóna gaire temps per pensar, llavors sempre has de tornar enrera.
- La seqüència dels acords va massa de pressa.

Què has trobat a faltar:

- Falten els acords de 7a. de dominant que treballe a classe.

Observacions:

- Es nota que el so no és de piano, però s'entén, ja que és a través de l'ordinador.
- En general és de gran ajuda per a poder preparar la part d'oïda de llenguatge musical ja que sinó no saps com fer-ho.
- Ens sembla que hi ha un error al 1r. exercici. Trobo molt bé que hi hagi dues línies sense solucions.

Valoració del recull “Acords”

N	Descripció	Total	Mitj.	Desv.	C.V.
1	La necessitat de materials d'aquest tipus per treballar a casa	40	10,00	0,00	0,00
2	La possibilitat de tenir les solucions	40	10,00	0,00	0,00
3	L'aprofitament personal del treball realitzat	40	10,00	0,00	0,00
4	La seqüenciació progressiva de dificultats	37	9,25	0,58	0,06
5	La facilitat del sistema de pistes en CD	36	9,00	0,58	0,06
6	El complement del suport imprès	36	9,00	0,58	0,06
7	Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	36	9,00	0,58	0,06
8	La puntuació global d'aquest material	36	9,00	1,00	0,11
9	Els exercicis de preparació	35	8,75	1,53	0,17
10	L'originalitat de la proposta	32	8,00	0,58	0,07
11	La qualitat del so	32	8,00	1,00	0,13
12	Els codis per identificar els tipus d'acords	32	8,00	2,00	0,25
13	L'atractivitat de l'entorn visual	30	7,50	0,58	0,08
14	La musicalitat dels exercicis	30	7,50	1,15	0,15
15	Les explicacions del recull	29	7,25	0,58	0,08
16	El temps de silenci que hi ha entre els acords d'una mateixa pista	20	5,00	1,53	0,31

Quadre 10-5 Resultats de l'enquesta sobre el recull d'acords (EAM9)

10.1.4 L'anàlisi dels resultats de la intervenció pilot

A partir de les dades obtingues de les enquestes, podem fer una primera anàlisi en la qual volem ressaltar els següents apartats:

Sobre els “aspectes positius”, cal assenyalar la valoració de:

- La necessitat d'un material d'aquest estil.
- La possibilitat de tenir les solucions.
- La facilitat del funcionament per pistes d'àudio.
- La diversitat de presentar els continguts.
- La seqüència de presentació dels continguts.
- La diversitat de timbres en els exercicis de ritmes.
- La selecció de melodies, de cançons.
- La claredat del so.
- L'observació dels exercicis de preparació.
- La possibilitat del treball individual, cadascú al seu ritme.
- La facilitat de repetir els exercicis, tantes vegades com es vol.

Sobre els “aspectes negatius”, cal assenyalar la valoració de:

- La manca de més pistes per fer més exercicis.
- Situar el exercicis de preparació al principi de cada tema.
- Les diferències de nivell d'alguns exercicis: o massa fàcils o massa difícils.
- La manca de variació en algun tipus d'exercici o continguts.
- La mancança d'alguns exemples.
- Poca separació entre alguns exercicis que hi ha en una mateixa pista.
- Poca claredat en alguna de les explicacions.

Sobre el “què has trobat a faltar”, cal assenyalar la valoració de:

- Les melodies, que no siguin conegudes.
- Els exercicis més progressius per treballar les segones veus.
- Els exercicis més curts i més quantitat d'exemples fàcils a dues veus.
- La manca d'acords de 7a. de dominant.

Sobre les “observacions”, cal assenyalar la valoració de:

- El servei per a l'estudi personal i per a l'estudi de l'assignatura.
- La manca d'explicacions teòriques.
- La necessitat d'especificar el nombre de vegades que es pot repetir cada exercici.

- Els petits errors d'indicacions mal posades.
- La poca claredat sonora d'algunes pulsacions o notes.
- Les melodies conegudes són interessants però fàcils.
- La manca d'espai per escriure alguns compassos.
- L'existència d'exercicis massa difícils.
- El so no és d'un instrument acústic.

Pel que fa a la valoració sobre els aspectes generals i específics que fan referència a la funcionalitat i característiques de cada recull, observem que les mitjanes obtingudes es situen sempre a partir de 5, la qual cosa ens fa considerar que hi ha molt bona acceptació de cadascun d'ells i que, en general, els coeficients de variabilitat, que ens informen de la variabilitat relativa, tendeixen a zero. Això és indicatiu d'un grau elevat d'homogeneïtat en la valoració dels aspectes de cada recull.

Observem, però, un coeficient de variabilitat considerable en el següents aspectes, que expressen el grau d'heterogeneïtat en la seva valoració, la qual cosa ens indica que són aspectes que haurem de tenir molt més en compte en l'elaboració del Model Multimèdia.

Recull	Descripció	Total	Mitj.	Desv.	C.V.
Melodies	Les explicacions del recull	20	6,67	3,06	0,46
Polifonies	Els canvis de tempo a cada exercici	26	6,50	2,65	0,41
Melodies	La seqüenciació progressiva de dificultats	21	7,00	2,65	0,38
Melodies	Els exercicis de preparació	21	7,00	2,65	0,38
Melodies	La qualitat del so	23	7,67	2,52	0,33
Melodies	La diversitat de tonalitats	22	7,33	2,31	0,31
Acords	El temps de silenci que hi ha entre els acords d'una mateixa pista	20	5,00	1,53	0,31

Quadre 10-6 Resultats més heterogenis en la valoració dels reculls (EAM9)

Sobre els “aspectes generals” de tots els reculls, (veure l'annex - 13), hem fet, també, una mitjana aritmètica d'aquells aspectes que són comuns a cadascun d'ells i els hem relacionat, en el següent quadre, per ordre de puntuació:

N	Descripció	Total	Mitj.	Desv.	C.V.
1	La possibilitat de tenir les solucions	168	9,88	0,34	0,03
2	La necessitat de materials d'aquest tipus per treballar a casa	165	9,71	0,48	0,05
3	El complement del suport imprès	149	8,76	0,93	0,11
4	L'aprofitament personal del treball realitzat	148	8,71	1,69	0,19
5	La facilitat del sistema de pistes en CD	143	8,41	1,41	0,17
6	La puntuació global d'aquest material	140	8,24	1,00	0,12
7	Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	138	8,12	1,18	0,15

8	La seqüenciació progressiva de dificultats	135	7,94	1,63	0,21
9	La musicalitat dels exercicis	134	7,88	1,39	0,18
10	La qualitat del so	130	7,65	1,57	0,21
11	Els exercicis de preparació	130	7,65	1,73	0,23
12	L'originalitat de la proposta	126	7,41	0,89	0,12
13	Les explicacions del recull	114	6,71	1,48	0,22
14	L'atractivitat de l'entorn visual	114	6,71	1,05	0,16

Quadre 10-7 Resultats de la valoració global dels aspectes comuns a tots els reculls (EAM9)

Segons el coeficient de variabilitat, en aquesta valoració global dels aspectes comuns dels materials, hi ha una tendència a la homogeneïtat en la valoració de tots els aspectes, i és interessant observar, també, que el que més es valora és la possibilitat de tenir les solucions (9,88), la necessitat de tenir materials d'aquest tipus per treballar a casa (9,71) i com a conseqüència, la valoració que es fa sobre l'aprofitament personal és molt elevada (8,71). Contràriament, el que es valora en menor grau, malgat ésser alt, són les explicacions del recull (6,71) i la seva atractivitat (6,71). Aquestes dades creiem que ens indiquen la major importància que es dona als continguts d'uns materials de suport a l'educació auditiva per sobre de la manera de presentar-los.

Sobre la “puntuació global” de cada recull i la puntuació global dels “Materials 9x9”, cal assenyalar que els reculls es valoren amb una mitjana que està entre el 7,67 i el 9, la qual cosa ens indica que tenen bona acceptació i que val la pena continuar una tasca de renovació, aprofundiment i millora d'aquests tipus de materials. Aquesta valoració també ens fa veure quin dels reculls està més ben puntuat i quins ens sembla que són més necessaris per als alumnes. Així doncs, les puntuacions obtingudes són les següents:

N	Descripció	Total	Mitj.	Desv.	C.V.
1	Puntuació global del material “Acords”	36	9,00	1,00	0,11
2	Puntuació global del material “Intervals”	25	8,33	0,58	0,07
3	Puntuació global del material “Polifonies”	32	8,00	0,58	0,07
4	Puntuació global del material “Melodies”	24	8,00	1,73	0,22
5	Puntuació global del material “Ritmes”	23	7,67	0,58	0,08
	Puntuació global de tots els reculls	140	8,24	1,00	0,12

Quadre 10-8 Resultats de les puntuacions dels reculls (EAM9)

Si ens fixem en la puntuació global veiem que aquesta es situa amb una mitjana de 8,24 sobre 10, la qual cosa ens sembla que obtenim una valoració elevada d'acceptació dels “Materials 9x9”, si a més, ens fixem en el coeficient de variabilitat, ens adonem que, en general, tots els coeficients es situen a la banda baixa amb un tendència a zero. Això és indicatiu d'un grau elevat d'homogeneïtat en les valoracions globals de cada recull.

10.1.5 Les conclusions de la intervenció pilot

Són molt interessants les valoracions positives i negatives que fan els alumnes sobre els materials experimentats, perquè d'aquesta manera podem analitzar els encerts i els errors que hem comès i podrem fer unes propostes de futur tenint en compte totes aquestes opinions. Així doncs, les conclusions de la intervenció pilot són les següents:

- Es valora molt positivament el fet de tenir uns materials de suport per al seu estudi personal i així poder seguir un ritme de treball adaptable a les seves conveniències, la qual cosa indica que uns materials d'aquest tipus poden satisfer les necessitats d'aprenentatge dels alumnes.
- Quasi tots els alumnes enquestats expressen que experimenten un progrés de coneixements sobre el tema que han escollit i fan una valoració diferent abans de fer els exercicis que després de fer-los. En aquest sentit es valora positivament els materials més en el seu contingut que en la seva forma.
- Es valora positivament la seqüenciació de la presentació dels continguts, la proposta dels exercicis de preparació ajuden a l'assoliment dels objectius proposats i, sobretot, consideren que disposar de les solucions representa una ajuda afegida que dóna seguretat a l'alumne i el motiva per a realitzar els exercicis que es proposen. Es comenta, també, que la proposta educativa és amena i atractiva, perquè hi ha diversitat de timbres sonors, de compassos i de tempos.
- La referència sonora en donar la primera nota, o la nota "la" en alguns exercicis, i la claredat del so també són aspectes que es valoren positivament.
- L'accés als exercicis a través del sistema de pistes del CD és força àgil i no té comparació amb d'altres sistemes com pot ser la casset, tot i que, en els exercicis amb més d'una pregunta, s'ha de començar sempre per la primera. Es comenta si hi podrien haver més pistes, la qual cosa no és possible perquè en un CD hi ha un màxim de 99 pistes.
- Es valora negativament alguns exercicis perquè són molt difícils i s'han d'escoltar moltes vegades, pregunten si hi ha un límit de vegades per escoltar, cosa que no s'especifica enlloc. També es comenta que entre alguns exercicis hi ha massa rapidesa i no deixa gaire temps per pensar, i això provoca que sempre s'hagi de tornar enrera per tornar-los a escoltar. Es valoren també, les repeticions d'interval i acords proposats en el mateix enregistrament.

- Es critica la poca explicació en general i es considera que els exercicis de preparació caldria col·locar-los al principi de cada tema. També es qüestiona la manca de solucions en els exercicis 8 i 9 de cada tema. En els exercicis de ritmes, es suggereix que per a poder escriure la melodia s'ha de dir per quina nota comença l'exercici.
- Es considera que manquen altres tipus d'exercicis com, per exemple, que hi hagués escrita la melodia i només haguessis de trobar el ritme, exercicis amb compassos més variats (d'amalgama), etc.
- Pel que fa a les melodies, es comenta que manquen melodies que no siguin conegudes i que potser les melodies que s'han escollit són massa fàcils i haurien de tenir més notes amb alteracions (hi ha moltes armadures en DoM i lam); que a vegades es fa difícil saber si hi ha una pausa o bé és la nota anterior la que s'allarga. Faltaria, també, exemples per a situar-se en la sonoritat (dels acords, dels intervals, etc.).
- Pel que fa a les polifonies, es demana més exercicis progressius per a treballar les segones veus, així com exercicis curts i més exemples fàcils a dues veus i també més Corals de Bach. Respecte als acords, es comenta que en manquen d'altres tipus com per exemple: els de 7a. de dominant.
- Es fan observacions de petits errors que s'han detectat d'enregistrament, de posar indicacions mal posades, alguna cosa que no se sent prou bé, que manca espai per escriure en algun lloc molt concret. Tots aquests errors, els corregirem en les properes edicions. A les melodies d'autor es demana de posar el seu nom a sobre de cada melodia i no fer-ho a les explicacions del recull com es fa ara.
- Es demana de fer resum d'explicacions teòriques (tipus d'interval, sobre formes musicals) al principi de la documentació escrita, d'indicar el tipus d'interval i que seria més entenedor posar les pistes 1-5 amb intervals melòdics i 6-9 amb harmònics.

10.2 L'experimentació del Model Multimèdia

Un cop realitzada l'experimentació pilot sobre els "Materials 9x9", de la qual hem valorat unes primeres conclusions, a continuació presentem el procés d'experimentació del propi Model Multimèdia que hem elaborat.

El procés d'experimentació del Model Multimèdia per a l'educació de l'oïda consta de dues parts:

- Observar i experimentar els materials multimèdia per part d'una mostra seleccionada d'alumnes i experts.
- Valorar i opinar sobre diversos aspectes del model.

La valoració i l'opinió sobre diversos aspectes del model s'ha concretat en una enquesta que, en el cas dels alumnes, es va realitzar a les aules d'informàtica de la mateixa Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB; i en una entrevista que, en el cas dels experts, es va realitzar al lloc que ells van creure més oportú.

L'observació i l'experimentació del model l'hem realitzat donant un temps determinat per a conèixer i practicar amb les activitats proposades en el model i, cada alumne, ha experimentat el que més li ha interessat.

La realització de les enquestes per part dels alumnes i dels experts s'ha fet d'una manera més guiada, responent a les preguntes que els hem plantejat i al ritme que nosaltres mateixos hem marcat.

Hem d'afegir que, amb els experts, a més a més de respondre la mateixa enquesta, amb unes petites diferències que ja comentarem, es va realitzar una entrevista d'opinió que, en tots els casos, va ser molt enriquidora, tant a nivell personal com a nivell professional.

10.2.1 Els temes seleccionats per a la valoració dels continguts

Per a l'observació del Model Multimèdia hem cregut convenient no presentar tots els 9 temes elaborats, sinó, seleccionar-ne només 4 que inicien per tal d'acotar la mostra escollida. Per altra banda, proposem que aquests 4 temes siguin l'inici del nostre procés d'aprenentatge cap a l'harmonia. Considerem també que les activitats que s'han dissenyat per a presentar cada tema són suficients per a obtenir prou dades d'anàlisi. Així, doncs, els temes escollits són els següents:

- la tonalitat Major
- la tonalitat menor
- els graus tonals
- l'acord Major i menor en Estat Fonamental

10.2.2 Les activitats seleccionades per a la seva valoració

A continuació presentem 20 tipus d'activitats entre totes les del "CLIC" que configuren els 4 temes escollits per a la seva observació i experimentació. Hem seleccionat aquestes activitats perquè són dissenyades específicament per a desenvolupar les capacitats fonamentals implicades en l'educació auditiva. Cal tenir en compte que aquestes activitats seleccionades es repeteixen a cada tema però amb continguts diferents.

Hem volgut també afegir a cada tipus d'activitat diverses propostes d'aplicació que poden tenir a partir de la proposta que s'explica. Algunes d'aquestes propostes s'han dissenyat en l'elaboració del Model Multimèdia i d'altres es podrien aplicar en propostes futures.

1. Escoltar una música a partir d'una imatge
Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, es clica una de les imatges de l'esquerra de la pantalla (graella "A") i se sent una música relacionada amb el que representa la imatge i, al mateix temps, apareixen unes indicacions a la part dreta de la pantalla (graella "B"). En aquest exemple com que el tema que es tracta és la tonalitat major, tots els fragments musicals que es poden escoltar estan en aquesta tonalitat, si es clica sobre l'arpa s'escolta un fragment de "les variacions per a arpa op. 36" de Spohr i en el requadre de la dreta apareix una indicació demanant que s'escolti aquest instrument.



Figura 10-1 Escoltar una música a partir d'una imatge

A partir de la proposta de la fig. 1-1, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Imatges	Explicació de l'obra
Imatges	Partitura del fragment
Imatges	Instrument musical
Instrument	Detall de les parts de l'instrument
Instrument	Detall de la producció del so
Instrument	Família instrumental
Instrument	Partitura del motiu musical

Quadre 10-9 Aplicacions sobre escoltar una música a partir d'una imatge

2. Escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma
Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, es pot escoltar l'Al·leluia de Händel. Si es clica sobre qualsevol dels fragments d'aquest musicograma (graella A) pots escoltar-los, i apareix el text a la part inferior de la pantalla (graella B). Cada fragment consta d'un dibuix lineal que representa el desenvolupament de les 4 veus d'aquesta obra coral. El darrer al·leluia es representa amb la partitura dels acords corresponents. Si es clica sobre el títol es pot escoltar l'obra sencera.

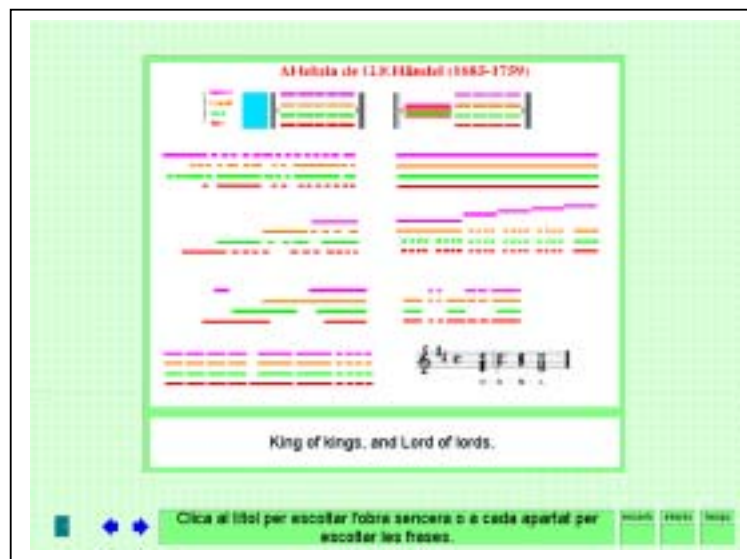


Figura 10-2 Escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma

A partir de la proposta de la fig. 1-2, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Esquema formal	Explicació del fragment
Esquema formal	Partitura del fragment
Esquema formal	Instrument del fragment
Musicograma	Explicació de l'obra
Musicograma	Partitura del fragment
Musicograma	Instrument musical

Quadre 10-10 Aplicacions sobre escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma

3. Escoltar una música a partir d'una partitura

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, es pot escoltar el fragment inicial de l'Obertura 1812 de Txaikovsky. Si es clica sobre una de les frases que estan ombrejades o sobre les lletres indicadores de l'estructura formal d'aquest fragment es pot escoltar cadascuna de les frases (graella A), i a la casella de la dreta de la pantalla (graella B) apareix alguna indicació relacionada amb el fragment, en aquest cas, s'indica la seva seqüència harmònica. Es pot clicar, també, a la primera clau de sol per escoltar tot el fragment sencer.

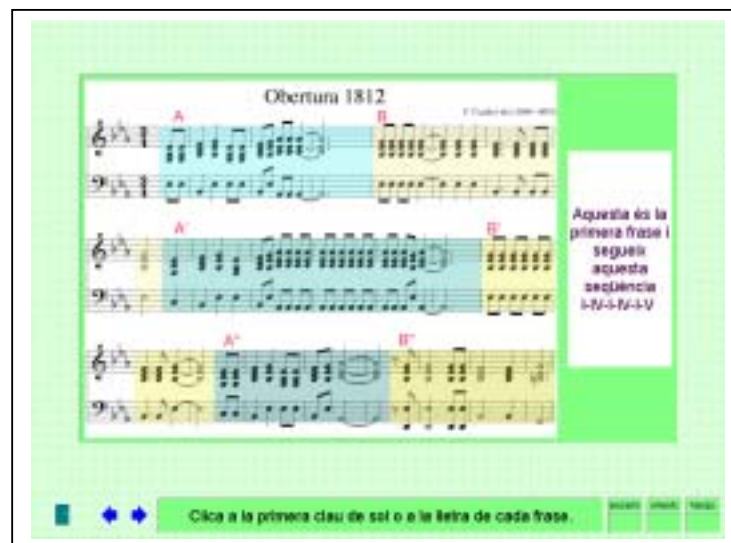


Figura 10-3 Escoltar una música a partir d'una partitura

A partir de la proposta de la fig. 1-3, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Partitura obra d'autor	Explicació del context de l'obra
Partitura d'una cançó	Text de la cançó
Partitura	Elements de llenguatge musical
Partitura	Instrument que la interpreta
Partitura	Element del llenguatge característic
Partitura	Dibuix o esquema melòdic

Quadre 10-11 Aplicacions sobre escoltar una música a partir d'una partitura

4. Escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, es pot escoltar i observar els acords del cànon de Pachelbel. Sempre que es clica a la part de la partitura (graella A) es pot escoltar la frase o els acords per separat, i apareix a la part dreta de la pantalla (graella B) la indicació del nom de l'acord que s'escolta. Si es clica a les claus de sol es pot escoltar el fragment sencer. El sistema superior és interpretat per l'orquestra i el inferior per un piano.

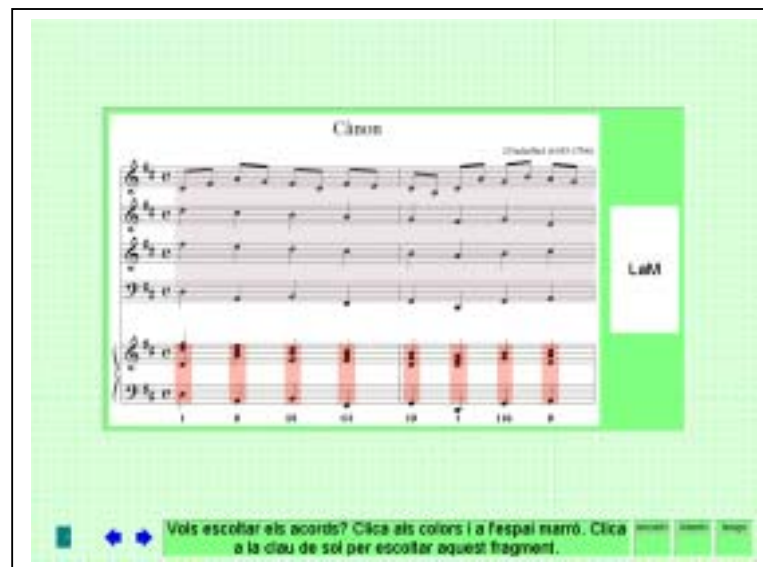


Figura 10-4 Escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura

A partir de la proposta de la fig. 1-4, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Partitura	La frase
Partitura	El compàs
Partitura	La nota
Partitura	Elements de llenguatge musical
Partitura	Instrument que la interpreta

Quadre 10-12 Aplicacions sobre escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura

5. Escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment

Tipus d'activitat "CLIC": Pantalla d'informació

En aquesta activitat, es pot escoltar el primer fragment de "L'enfant" de Vangelis. Quan es clica a la casella principal es comença a veure i escoltar un vídeo (gravat amb una càmera de vídeo o elaborat amb suport informàtic). En aquest exemple, el vídeo s'ha confeccionat de manera que apareix un fons de color que canvia quan hi ha un canvi de funció. Quan el fragment es repeteix apareixen els mateixos fons amb l'acord corresponent sobreposat que va canviant sincronitzadament amb la música que s'escolta.

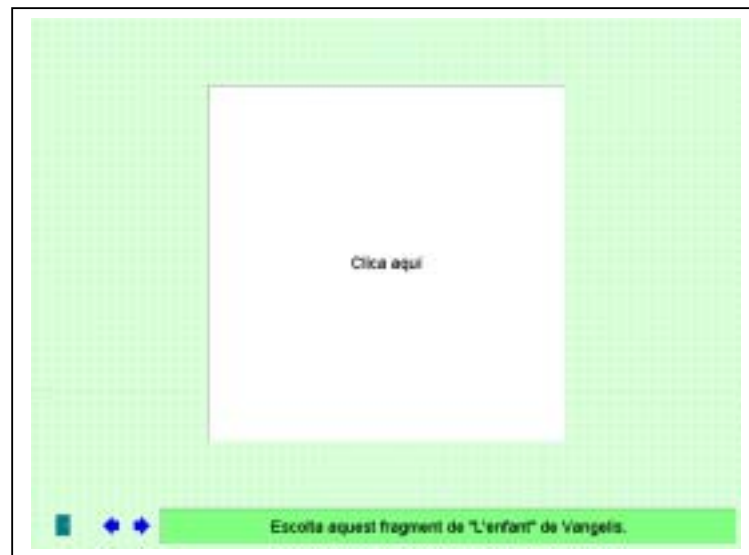


Figura 10-5 Escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment

A partir de la proposta de la fig. 1-5, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A
Vídeo d'un esquema formal amb imatges colorar per a cada element
Vídeo d'una partitura on es veuen ressaltades les notes que s'escolten
Vídeo d'elements de llenguatge musical que sobresurten quan s'escolten
Vídeo d'un concert o interpretació
Vídeo d'un instrument, la seva sonoritat, la producció del so, la construcció
Vídeo de...

Quadre 10-13 Aplicacions sobre escoltar música a partir d'un vídeo o imatges

6. Tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, es pot clicar a cada tecla i sona la nota corresponent com si es tractés d'una teclat de piano, també es pot clicar la partitura i escoltar el fragment musical (graella A). En aquest exemple es veu escrita la primera frase de la cançó "El poder del cant" que no sobrepassa l'àmbit del teclat. Es pot demanar a l'alumne que s'inventi melodies.

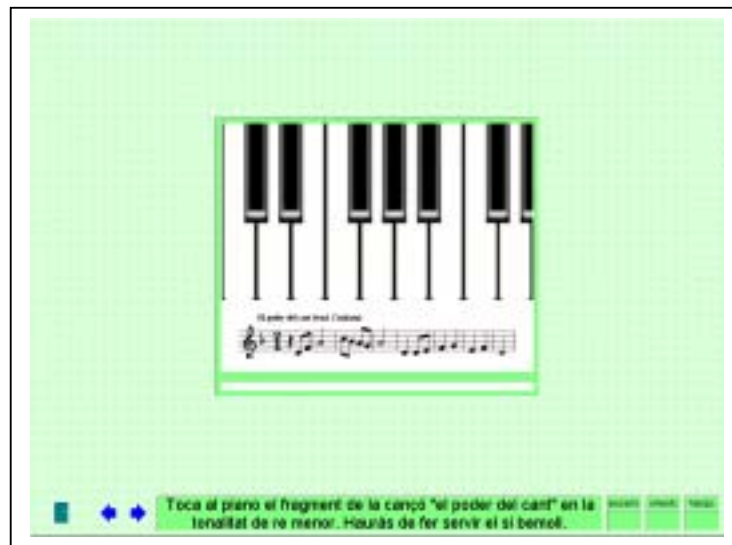


Figura 10-6 Tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí

A partir de la proposta de la fig. 1-6, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A
Gràfic d'un instrument virtual amb el lloc per a poder tocar notes
Gràfics d'un instrument virtual amb el lloc per a interpretar ritmes
Gràfics d'un instrument virtual amb el lloc per a interpretar melodies
Gràfics d'un instrument virtual amb el lloc per a improvisar

Quadre 10-14 Aplicacions sobre tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí

7. Observar aspectes teòrics d'una manera interactiva

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, hi ha molta informació a la part esquerra de la pantalla (graella A), es pot clicar a cada clau de sol (color clar) i sona una melodia escrita en la tonalitat corresponent, es pot clicar a cada nota del pentagrama (color més fosc) per imitar la melodia escoltada o inventar altres melodies en la tonalitat corresponent, es pot clicar a la segona clau de sol (un altre color clar) per escoltar l'escala de la tonalitat i es pot clicar al costat de la segona clau de sol (color més fosc) per escoltar l'acord de tònica de la tonalitat corresponent. En el requadre de la dreta (graella B) es poden veure indicacions teòriques referents a les característiques de cada tonalitat.

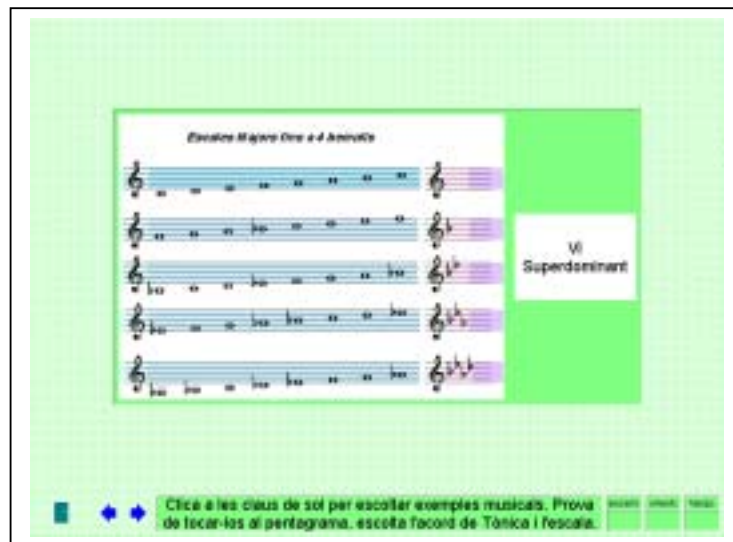


Figura 10-7 Observar aspectes teòrics d'una manera interactiva

A partir de la proposta de la fig. 1-7, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Element musical,, (el que es vulgui)	Concepte teòric,,(explicació teòrica)

Quadre 10-15 Aplicacions sobre observar aspectes teòrics d'una manera interactiva

8. Cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació
 Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, es pot clicar la melodia que hi ha en la part superior de la pantalla per escoltar-la, després es pot clicar un dels pentagrames de l'esquerra per escoltar la nota per la qual l'alumne haurà de començar a cantar la melodia; per gravar-se la veu haurà de clicar al micròfon, després pot clicar la imatge dels cascos per escoltar el que ha gravat i finalment clicar al signe igual per a comparar-ho amb el so original. És a dir, es tracta d'un exemple en el qual s'ha de cantar la melodia principal a diferents alçades amb la pròpia veu (o si és el cas amb un instrument). A la part dreta de la pantalla (graella B) apareix la partitura a la tessitura corresponent. És necessari que l'ordinador disposi d'un micròfon per a poder gravar el so, (se suposa que el software adequat està inclòs en el sistema operatiu).

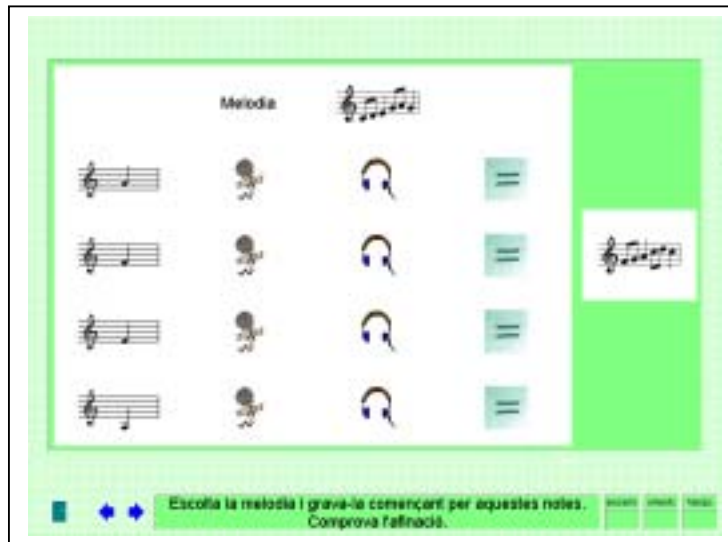


Figura 10-8 Cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació

A partir de la proposta de la fig. 1-8, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Imitar ritmes, notes, melodies	Explicació del context
Imitar melodies a diferents alçades	Explicació del context
Interpretar ritmes (lectura)	Explicació del context
Interpretar melodies (lectura)	Explicació del context

Quadre 10-16 Aplicacions sobre cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació

9. Cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, es pot clicar el gràfic per escoltar diverses cançons conegudes i un cop interioritzades, es poden cantar i al mateix temps, clicant sobre els pentagrames, acompanyar-se amb els acords que es proposen. Es tracta de notar sensorialment quin acord és el més adequat, com si s'acompanyés d'una guitarra o un altre instrument. En la part dreta de la pantalla (graella B) es donen indicacions de la cançó o de les funcions tonals de l'acord que s'utilitza.



Figura 10-9 Cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats

A partir de la proposta de la fig. 1-9, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Acompanyar melodies amb acords	Explicació del context
Acompanyar cançons amb acords	Explicació del context
Acompanyar cançons amb ritmes	Explicació del context

Quadre 10-17 Aplicacions sobre cantar i acompanyar-se cançons amb acords

10. Cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, es pot clicar a qualsevol nota (graella A) que es proposa per tal d'escoltar-la i a partir del so corresponent construir l'acord proposat. Després s'ha de clicar al micròfon i gravar els 3 sons de l'acord de greu a agut, a continuació, es pot clicar a la imatge dels cascos per a poder escoltar el que s'ha gravat, i finalment clicar al signe igual per a comparar-ho amb el so original. A la part dreta de la pantalla (graella B) es poden veure indicacions del que s'ha de fer, o completar aspectes musicals sobre el tema proposat.

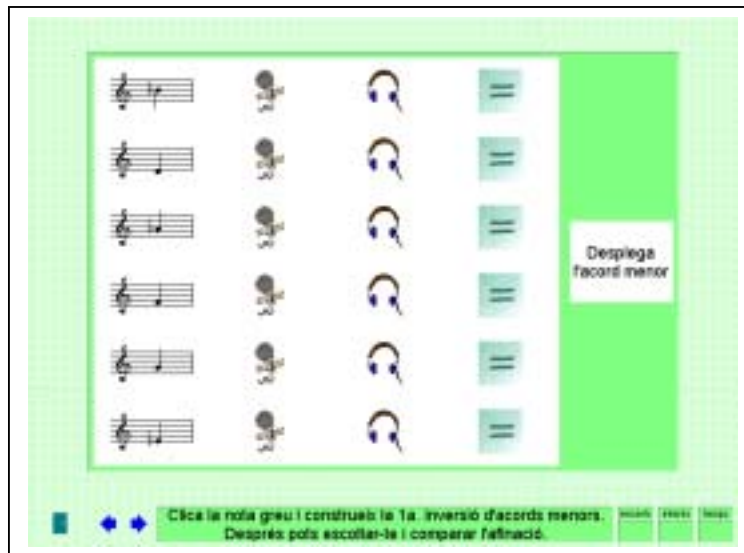


Figura 10-10 Cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació

A partir de la proposta de la fig. 1-10, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Imitar intervals melòdics	Explicació del context
Imitar intervals harmònics	Explicació del context
Imitar acords	Explicació del context
Interpretar intervals (lectura)	Explicació del context
Interpretar acords (lectura)	Explicació del context

Quadre 10-18 Aplicacions sobre cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació

11. Cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

Aquesta activitat és molt similar a l'anterior però es tracta de discriminar i cantar una de les notes de l'acord que hi ha a la part esquerra de la pantalla (graella A) immediatament després s'ha de gravar, escoltar i comparar la nota seleccionada. A la part dreta de la pantalla (graella B) es donen les indicacions oportunes.

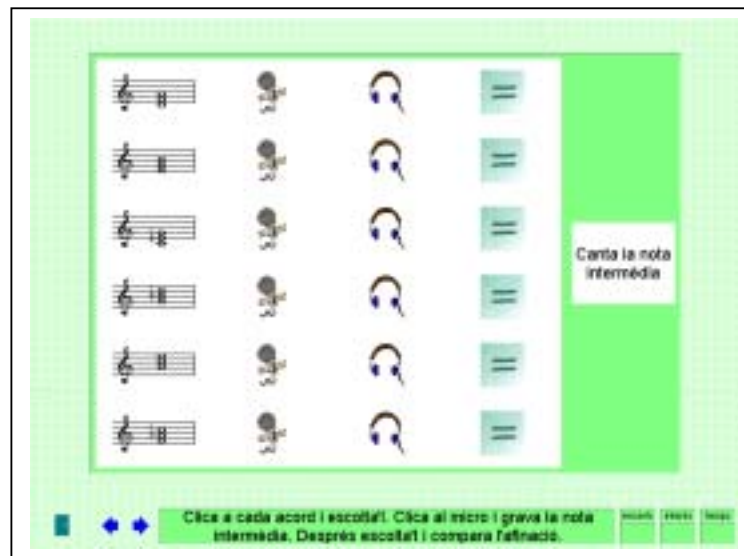


Figura 10-11 Cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació

A partir de la proposta de la fig. 1-11, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Discriminar ritmes	Explicació del context
Discriminar sons d'una melodia	Explicació del context
Discriminar sons d'interval	Explicació del context
Discriminar sons d'acords	Explicació del context

Quadre 10-19 Aplicacions sobre cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació

12. Llegir, escoltar i memoritzar melodies

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, es pot clicar una de les tres melodies per a memoritzar-la (graella A). En aquest exemple es pot escoltar i llegir la partitura de l'exemple escollit. La part dreta de la pantalla (graella B) dóna indicacions sobre la melodia que s'ha de memoritzar.

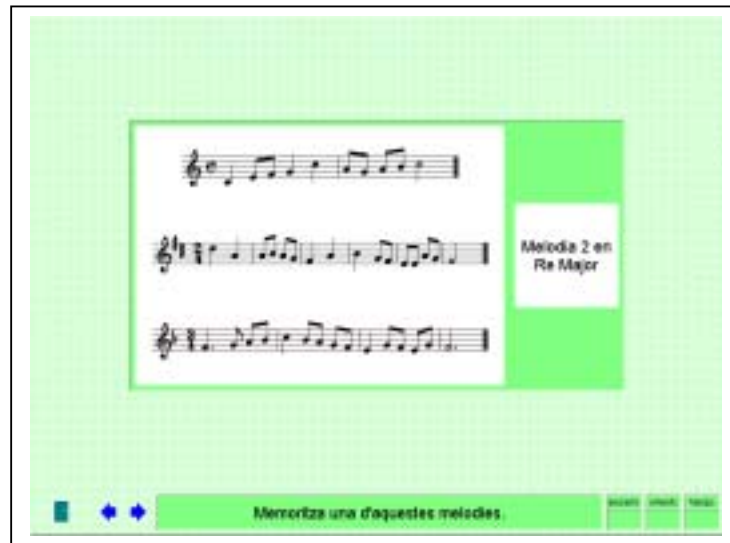


Figura 10-12 Llegir, escoltar i memoritzar melodies

A partir de la proposta de la fig. 1-12, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Memoritzar ritmes (escoltar)	Explicació del context
Memoritzar melodies (escoltar)	Explicació del context
Memoritzar ritmes (llegir)	Explicació del context
Memoritzar melodies (llegir)	Explicació del context

Quadre 10-20 Aplicacions sobre llegir, escoltar i memoritzar melodies

13. Recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, s'ha de clicar el text de la melodia memoritzada (no es pot tornar a escoltar), després es pot clicar al micròfon per gravar-la i clicar als cascos per escoltar el que s'ha gravat, finalment pots clicar el signe igual per a comparar el que s'ha gravat amb l'original. La part inferior de la pantalla (graella B) dóna indicacions del què s'ha de fer.



Figura 10-13 Recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació

A partir de la proposta de la fig. 1-13, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Recordar ritmes	Explicació del context
Recordar l'alçada de sons	Explicació del context
Recordar melodies	Explicació del context
Recordar fragments o frases	Explicació del context

Quadre 10-21 Aplicacions sobre recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació

14. Comparar exemples similars a nivell auditiu

Tipus d'activitat "CLIC": Modalitat d'exploració

En aquesta activitat, s'ha de clicar a les caselles on hi ha les imatges simètriques i escoltar un dels dos exemples proposats que estan en la tonalitat Major o menor, segons la imatge, i així poder comparar els dos modes. També es poden escoltar els corresponents acords de tònica. En la part inferior de la pantalla (graella B) es donen indicacions referents a l'activitat proposada.

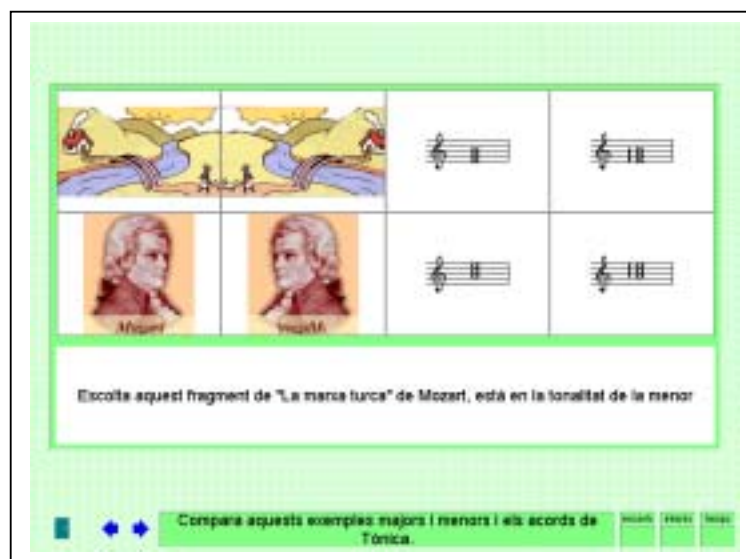


Figura 10-14 Comparar exemples similars a nivell auditiu

A partir de la proposta de la fig. 1-14, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B
Comparar elements rítmics	Explicació del context
Comparar melodies	Explicació del context
Comparar alteracions	Explicació del context
Comparar intervals	Explicació del context
Comparar acords	Explicació del context
Comparar seqüències harmòniques	Explicació del context
Comparar instruments	Explicació del context
Comparar fragments musicals	Explicació del context

Quadre 10-22 Aplicacions sobre comparar exemples similars a nivell auditiu

15. Ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)

Tipus d'activitat "CLIC": Trencaclosques d'intercanvi

En aquesta activitat, es tracta d'agafar cada casella o tecla i ordenar els sons que s'escolten de més greu a més agut com si s'haguessin d'ordenar les tecles d'un carilló. En les caselles hi pot haver una imatge, igual o diferent per a cada casella, o una partitura.

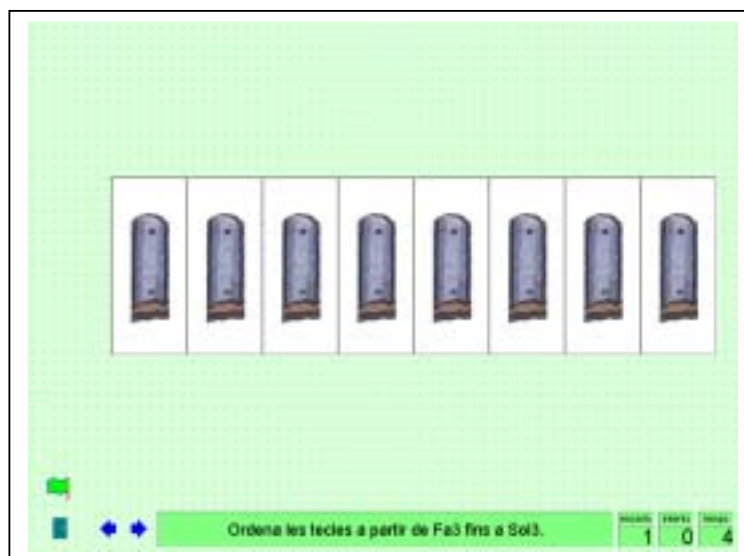


Figura 10-15 Ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)

A partir de la proposta de la fig. 1-15, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A
Ordenar nombre de pulsacions que té un ritme o una melodia (escoltar)
Ordenar notes o sons en una direcció determinada (escoltar, llegir)
Ordenar intervals en una direcció determinada (escoltar, llegir)
Ordenar acords en una direcció determinada (escoltar, llegir)

Quadre 10-23 Aplicacions sobre ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)

16. Aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so

Tipus d'activitat "CLIC": Trencaclosques de memòria

En aquesta activitat, es tracta d'agafar cada casella, escoltar el so que es proposa i cercar una parella idèntica, en el cas de no trobar-la s'ha de memoritzar el so per tornar a provar de trobar la parella corresponent. És com el joc d'aparellar imatges iguals que en aquest cas, a més, produeixen sons iguals. En les caselles hi pot haver qualsevol imatge i so que es pot escoltar i aparellar. Un cop s'ha trobat la parella, aquesta queda en posició visible i ja no es pot moure ni manipular.

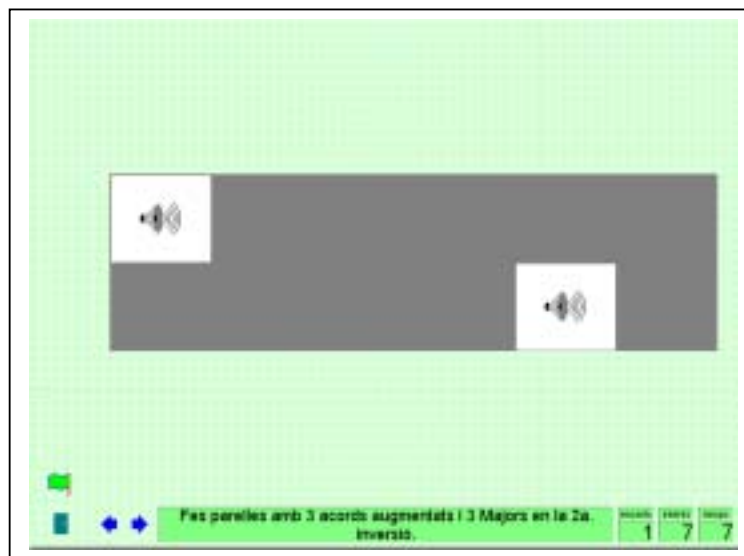


Figura 10-16 Aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so

A partir de la proposta de la fig. 1-16, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A
Aparellar ritmes i melodies
Aparellar notes, intervals i acords
Aparellar seqüències harmòniques
Aparellar instruments

Quadre 10-24 Aplicacions sobre aparellar sons iguals sense veure la partitura

17. Aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so

Tipus d'activitat "CLIC": Associació complexa

En aquesta activitat, es tracta d'associar cada casella de la part superior de la pantalla (graella A), amb cada casella de la part inferior de la pantalla (graella B). En aquests exemples les armadures, s'han d'associar amb les tonalitats corresponents i, si l'associació es fa correctament, apareix l'acord de tònica a la part inferior de la pantalla.

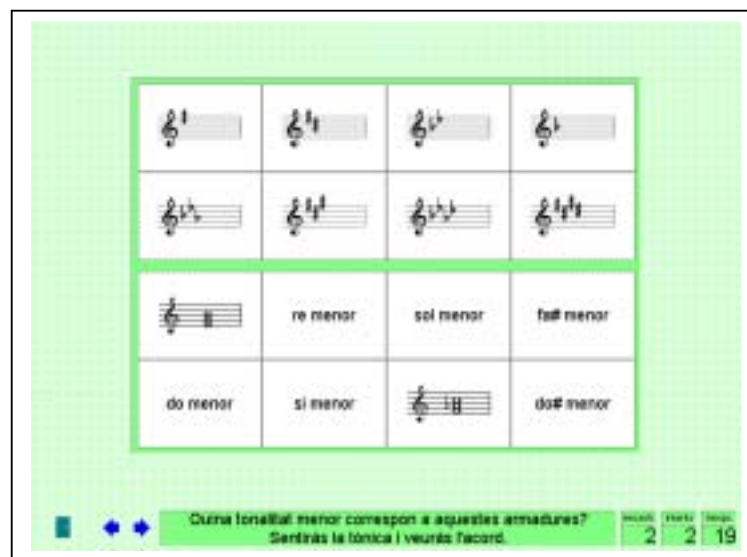


Figura 10-17 Aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so

A partir de la proposta de la fig. 1-17, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B	Graella A (encertat)
Identificar elements musicals	Associació	Referència
Identificar intervals	Associació	Referència
Identificar acords	Associació	Referència
Identificar seqüències d'acords	Associació	Referència

Quadre 10-25 Aplicacions sobre aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so

18. Identificar sons i donar una resposta sí/no

Tipus d'activitat "CLIC": Associació complexa

En aquesta activitat, es tracta d'associar cada casella de la part esquerra de la pantalla (graella A), que en aquest cas reproduïxen acords alguns dels quals són menors i estan en 2a. inversió, amb la resposta afirmativa o negativa de la part dreta de la pantalla (graella B); si l'associació és correcta, apareix l'acord que s'ha escoltat i encertat a la part esquerra de la pantalla.

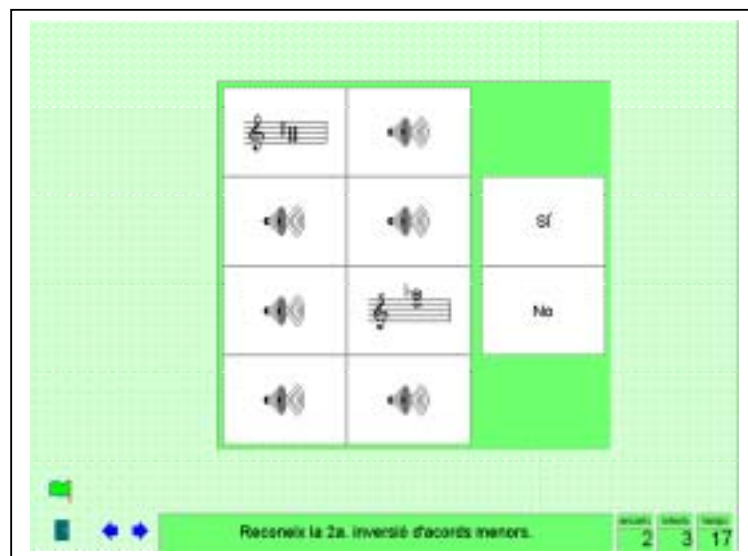


Figura 10-18 Identificar sons i donar una resposta sí/no

A partir de la proposta de la fig. 1-18, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B	Graella A (encertat)
Reconèixer elements musicals	Associació	Referència
Reconèixer elements rítmics	Associació	Referència
Reconèixer elements melòdics	Associació	Referència
Reconèixer elements harmònics	Associació	Referència
Reconèixer elements formals	Associació	Referència
Reconèixer elements tímbrics	Associació	Referència

Quadre 10-26 Aplicacions sobre identificar sons i donar una resposta sí/no

19. Identificar sons i donar resposta sobre la partitura

Tipus d'activitat "CLIC": Associació complexa

En aquesta activitat, es tracta d'associar cada casella de la part superior de la pantalla (graella A), que en aquest cas reproduïxen acords, amb les armadures corresponents de la part inferior de la pantalla (graella B); si l'associació és correcta, apareix l'acord que s'ha escoltat i encertat a la part superior de la pantalla.

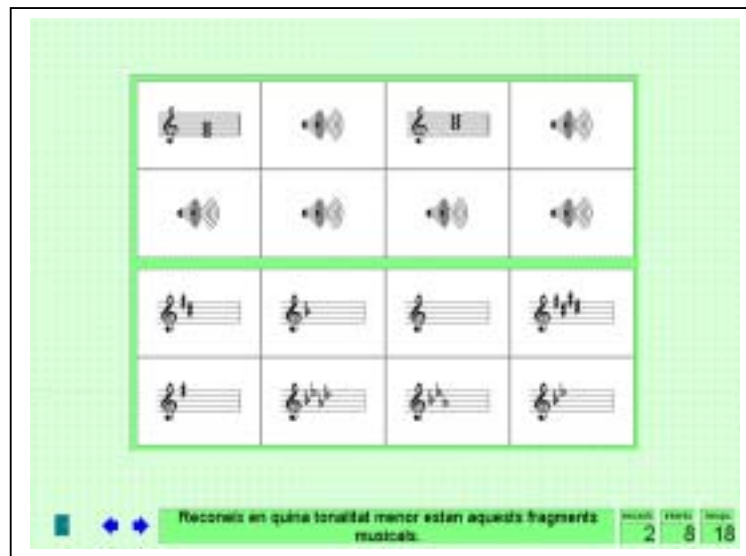


Figura 10-19 Identificar sons i donar resposta sobre la partitura

A partir de la proposta de la fig. 1-19, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B	Graella A (encertat)
Reconèixer elements musicals	Associació	Referència
Reconèixer elements rítmics	Associació	Referència
Reconèixer elements melòdics	Associació	Referència
Reconèixer elements harmònics	Associació	Referència
Reconèixer elements formals	Associació	Referència
Reconèixer elements tímbrics	Associació	Referència

Quadre 10-27 Aplicacions sobre identificar sons i donar resposta sobre la partitura

20. Identificar sons i donar resposta sobre el concepte

Tipus d'activitat "CLIC": Associació complexa

En aquesta activitat, es tracta d'associar cada casella de la part superior de la pantalla (graella A), que en aquest cas reproduïxen acords, amb els conceptes corresponents de la part inferior de la pantalla (graella B); si l'associació és correcta, apareix l'acord que s'ha escoltat i encertat a la part superior de la pantalla.

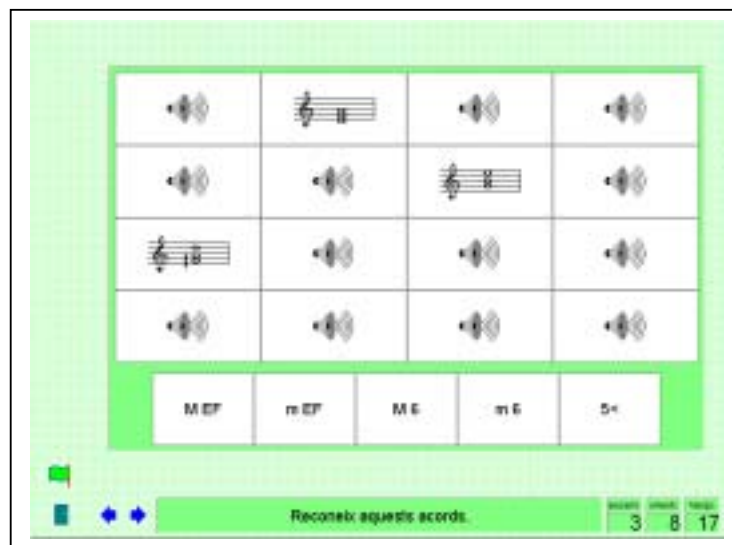


Figura 10-20 Identificar sons i donar resposta sobre el concepte

A partir de la proposta de la fig. 1-20, en el quadre següent mostrem altres possibles aplicacions d'aquest tipus d'activitats:

Graella A	Graella B	Graella A (encertat)
Reconèixer elements musicals	Associació	Referència
Reconèixer elements rítmics	Associació	Referència
Reconèixer elements melòdics	Associació	Referència
Reconèixer elements harmònics	Associació	Referència
Reconèixer elements formals	Associació	Referència
Reconèixer elements tímbrics	Associació	Referència

Quadre 10-28 Aplicacions sobre identificar sons i donar resposta sobre el concepte

10.2.3 L'enquesta als alumnes (EOMA)

Tot seguit presentem l'enquesta que hem elaborat pels alumnes i pels experts perquè fessin una valoració sobre l'experimentació que han realitzat amb el Model Multimèdia.

L'enquesta de valoració del Model Multimèdia pels alumnes (EOMA) (veure l'annex - 14), a part de les dades d'identificació personal, consta de 5 blocs per a valorar els continguts, les activitats i els aspectes més generals del Model Multimèdia. Aquests blocs són els següents:

- valoració del contingut
- valoració general
- valoració global
- observacions
- valoració de les activitats

En l'apartat de les dades d'identificació personal, es demana el codi personal (que és el número de l'ordinador on van experimentar el model) i les dades sobre els cursos de Llenguatge Musical i d'Instrument realitzats, sense tenir en compte el Pla d'Estudis que van realitzar. Cal assenyalar que en cap moment es demana el nom de l'alumne, per tal d'obtenir-ne una opinió més objectiva.

L'enquesta es fonamenta en una sèrie d'afirmacions o d'ítems (sense la seva descripció) que els alumnes i els experts hauran de valorar, assenyalant el seu grau d'acord o de desacord. Hem optat per posar 4 nivells de resposta a cada afirmació, que van de la total disconformitat a estar-hi molt d'acord. Aquests 4 nivells de valoració són:

- gens
- una mica
- bastant
- molt

10.2.3.1 La validació de l'enquesta

Ens va semblar interessant, abans d'aplicar-la, que ens donessin el seu parer dos experts externs, per tal de contrastar opinions sobre la mateixa enquesta i millorar-ne la seva aplicació. Per aquest motiu els vam demanar que es miressin l'enquesta EOMA i contestessin la petita enquesta de validació (veure l'annex - 15).

Pel que fa als blocs de valoració de contingut, valoració de les activitats, i de les observacions, els experts externs els van avaluar amb qualificatius d'acceptació de “bastant” i de “molt”.

En el bloc de les observacions van fer diversos comentaris dels quals destaquem els següents:

- Caldria modificar alguna pregunta
- Faltaria alguna pregunta sobre si aprenen
- Millorar el redactat d'alguna pregunta i fer-la més curta
- Faltaria tenir el material per saber si l'enquesta és prou exhaustiva
- Es veu prou ampli i divers
- Es valora positivament que els alumnes puguin escriure les observacions del model a través d'un fitxer escrit amb el programa “WORDPAD”

Un cop feta aquesta validació vam modificar l'enquesta tenint en compte les observacions dels experts externs i es va millorar el format i el disseny inicial.

10.2.3.2 La descripció dels ítems de l'enquesta

En el “bloc 1” es demana de fer una valoració referent als continguts que s'han observat i experimentat en el tema del model que s'ha escollit. La descripció dels ítems d'aquest blocs és la següent:

BLOC 1: Valoració del contingut
<ul style="list-style-type: none"> • Els continguts observats m'han interessat. <p>Es valora l'interès que han despertat els continguts seleccionats per a cada tema.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hi ha molta diversitat d'activitats per treballar cada contingut. <p>Es valora la pluralitat d'activitats a l'entorn d'un mateix contingut.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut. <p>Es valora l'eficàcia i la diversitat dels exemples musicals per entendre el significat de cada contingut.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • He trobat un nivell de dificultat adequat als meus coneixements. <p>Es valora la relació entre els coneixements previs adquirits i la dificultat del nivell proposat.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aquests materials em poden ajudar a millorar el nivell de comprensió del LLM que tinc en aquest moment. <p>Es valora la percepció del grau d'eficàcia global que poden donar de si uns materials inspirats en aquest model.</p>

Quadre 10-29 Ítems de la valoració del contingut del Model Multimèdia (EOMA)

El bloc 2 demana una valoració d'aspectes generals com poden ser l'atractivitat i originalitat del model, la qualitat sonora, etc. La valoració també és de gens a molt i la descripció dels ítems d'aquest blocs és la següent:

BLOC 2: Valoració general
<ul style="list-style-type: none"> • El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió. Es valora el grau de satisfacció general que ha provocat el model.
<ul style="list-style-type: none"> • Les propostes presentades són originals i poc corrents. Es valora si les activitats són poc usuals.
<ul style="list-style-type: none"> • L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el què haig de fer. Es valora el significat dels gràfics.
<ul style="list-style-type: none"> • La qualitat sonora és òptima. Es valora la qualitat dels fitxers de so.
<ul style="list-style-type: none"> • És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat. Es valora la facilitat d'ús.
<ul style="list-style-type: none"> • El nivell d'interacció és alt, ja que em dona la resposta dels exercicis d'una manera immediata. Es valora el grau d'interacció en les activitats proposades en el model.
<ul style="list-style-type: none"> • Les propostes presentades em motiven a fer més activitats. Es valora el grau de motivació a seguir treballant que proporcionen les propostes del model.
<ul style="list-style-type: none"> • El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic. Es valora el grau d'acceptació del control estadístic del programa.

Quadre 10-30 Ítems de la valoració general sobre el Model Multimèdia (EOMA)

En el bloc 3 es demana una valoració global, és a dir, volem que ens posin una nota qualificativa del model que han observat, segons la nomenclatura més clàssica (molt deficient, insuficient, suficient, bé, notable i excel·lent), per tal de tenir una valoració de l'acceptació del model que proposem.

En el bloc 4 es demana que es doni una opinió per escrit de 2 aspectes positius i 2 aspectes negatius del model, d'una manera simple i resumida. Els alumnes ho hauran d'escriure no en la mateixa enquesta sinó en un fitxer "WORDPAD" (programa de text del Windows) i nosaltres ja n'extraurem el contingut. Els experts donaran la seva opinió en l'entrevista.

Finalment, en el bloc 5, hi ha una valoració detallada dels 20 tipus d'activitats seleccionades en el capítol anterior, de les quals se'n fan dues valoracions sobre l'eficàcia i l'atractivitat. Considerem que hi poden haver activitats molt atractives, boniques,

enlluernadores... que poden agradar molt a la persona que està fent aquella activitat, però, que en realitat, no són de les més necessàries per al desenvolupament de l'oïda; i al revés, hi poden haver activitats molt indicades per al desenvolupament auditiu, però potser no són tan agradables de realitzar o no són tan atractives. Així doncs, les respostes per a la valoració d'aquest bloc impliquen tenir en compte dues opcions sobre cada ítem:

- L'eficiència
- L'atractivitat

Pel que fa a l'eficiència (forma A), els alumnes han de valorar cada ítem del bloc 5 formulant una afirmació sobre si l'activitat pot ajudar o no al reconeixement i al desxifratge, en la qual l'alumne haurà d'expressar el seu grau d'acord (de gens a molt). Per exemple, el primer ítem el formularíem de la següent manera: l'activitat “*Escoltar una música a partir d'una imatge*” em pot ajudar al reconeixement i al desxifratge.

En quant a l'atractivitat (forma B), els alumnes han de valorar cada ítem formulant una afirmació sobre si ha agradat realitzar les activitats que es proposen en el bloc 5. Per exemple el primer ítem el formularíem de la següent manera: m'ha agradat “*Escoltar una música a partir d'una imatge*”.

La relació dels ítems sobre les activitats que proposa el model i dels quals en demanem la doble valoració és la següent:

• Escoltar una música a partir d'una imatge.
• Escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma
• Escoltar una música a partir d'una partitura
• Escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura
• Escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment
• Tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí
• Observar aspectes teòrics d'una manera interactiva
• Cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació
• Cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats
• Cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació
• Cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació
• Llegir, escoltar i memoritzar melodies
• Recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació
• Comparar exemples similars a nivell auditiu
• Ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)
• Aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so

• Aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so
• Identificar sons i donar una resposta sí/no
• Identificar sons i donar resposta sobre la partitura
• Identificar sons i donar resposta sobre el concepte

Quadre 10-31 Ítems de la valoració de les activitats sobre el Model Multimèdia (EOMA)

10.2.4 L'enquesta als experts (EOME)

L'enquesta de valoració del Model Multimèdia pels experts (EOME), és molt similar a l'enquesta pels alumnes, però hi ha algunes diferències a remarcar. Considerem que són els experts, i no els alumnes, qui ens han de donar l'opinió sobre la seqüenciació metodològica del model o sobre els continguts específics seleccionats, la seva adaptació a altres nivells educatius, etc. (veure l'annex - 16).

És per aquest motiu que en el bloc de “valoració del contingut” hem tret l'ítem sobre l'afirmació:

- He trobat un nivell de dificultat adequat als meus coneixements.

i hem afegit els següents ítems per valorar l'adaptació del model a altres nivells educatius, la seqüenciació de les activitats per assolir els objectius proposats i les possibilitats d'atendre diverses necessitats d'aprenentatge. Així doncs les noves afirmacions són les següents:

- El model es pot adaptar a altres continguts i a altres nivells d'aprenentatge.
- La seqüenciació: escoltar, experimentar, conceptualitzar, interioritzar, reconèixer, està ben dissenyada?
- La proposta de treball en diverses direccions (per temes, per habilitats a desenvolupar...) pot ser de molta utilitat.

En el bloc de “valoració general” s'afegeixen també dues afirmacions sobre l'opinió de partir de la música de diferents autors, èpoques i estils i sobre l'opinió de fer les activitats de reconeixement després d'un procés de preparació:

- Els materials per a l'educació de l'oïda han de partir d'exemples musicals de diferents autors, èpoques i estils.
- Abans de proposar les activitats de reconeixement cal fer unes activitats de preparació auditiva.

A alguns experts se'ls va demanar l'opinió sobre quins elements del llenguatge musical donarien més preferències, per tal seleccionar-los com a continguts en uns possibles nous materials multimèdia. Tots coincidien a dir que els que havíem seleccionat eren correctes i que encara se'n podrien trobar més.

En l'enquesta pels experts no es demana que facin per escrit les seves observacions perquè, al llarg de l'entrevista que els hi vam planificar, tots els comentaris i opinions sobre el model van quedar expressades i enregistrades.

10.2.5 L'entrevista amb els experts

Amb els experts seleccionats vam tenir una entrevista per explicar-los el model de suport multimèdia a l'educació de l'oïda que havíem elaborat. Vam decidir de fer conjuntament l'observació i l'experimentació del model, perquè, alguns d'ells, no tenien massa pràctica en la manipulació d'ordinadors o en la navegació per un programa multimèdia. L'objectiu fonamental de l'entrevista era que ens donessin l'opinió sobre el model observat i poder-ne extreure les conclusions més oportunes.

En l'entrevista, i un cop observat el model de materials, vam procedir a registrar unes preguntes de poca durada en les quals els vam demanar el següent.

- Un breu currículum professional
- L'opinió dels materials observats. Aspectes positius i negatius
- Possibilitat d'adequació del Model Multimèdia a altres nivells educatius
- Observacions generals

L'experiència d'aquesta entrevista va ser summament interessant per la quantitat de noves idees i de comentaris sobre les activitats que a cada moment sortien en la conversa. L'entusiasme i l'interès que van mostrar vers el tema ha estat un dels moments més gratificants de tot el procés d'experimentació del model.

10.2.6 La mostra escollida

10.2.6.1 Els alumnes

Els alumnes que es van seleccionar, eren alumnes de la Facultat de Ciències de l'Educació que cursaven la titulació de Mestres de Primària en l'especialitat d'Educació Musical. El fet que impartim docència com a professor en aquesta Facultat, és motiu per escollir aquest grup i no un altre, tenint en compte que el perfil d'alumnat d'aquesta especialitat en altres universitats, és equivalent.

Tots ells estaven cursant el darrer curs i, per tant, creiem que tenien suficient experiència dels continguts, tant de Llenguatge Musical (assignatures de primer i segon

curs de l'especialitat) com de Formació Instrumental (assignatura basada en la pràctica de l'harmonia i que es cursa a tercer curs).

De la cinquantena d'alumnes que hi ha en aquest curs, es van demanar voluntaris que volguessin col·laborar en l'observació i experimentació d'uns materials multimèdia. Hi va haver 42 alumnes que van mostrar interès per col·laborar i vam programar uns dies determinats per realitzar l'experiència, a les aules d'informàtica de la mateixa Facultat de Ciències de l'Educació.

Creiem que la mostra es pot considerar suficient per poder fer una bona anàlisi de les dades recollides, i creiem que ens donen prou elements de judici per a treure'n conclusions i per animar-nos a seguir treballant en la mateixa línia d'investigació.

10.2.6.2 Els experts

Es van seleccionar els experts, tenint en compte els diferents àmbits educatius i les seves especialitats professionals.

Vam creure interessant tenir una entrevista amb mestres de Primària i Secundària, tot i que els continguts de la mostra del model els quedés una mica allunyat, però precisament per aquest motiu, ens podien fer veure les possibilitats del model a adaptar-se a altres etapes educatives.

En l'àmbit d'Escoles de Música i Conservatoris i en les Especialitats d'Educació Musical de les Facultats de Ciències de l'Educació és on els continguts seleccionats del model tenen unes connotacions més properes. És per aquest motiu que vam escollir un expert d'Escoles de Música i Conservatoris, un expert en Didàctica de la Música i un expert en Llenguatge Musical.

Volíem cercar, també, l'opinió d'experts que, tot i ser músics o tenir un alt nivell de coneixements musicals, no fan de l'ensenyament un mitjà de vivència professional. Ens va semblar adequat pensar en un especialista del món de la comunicació, que conegués tècniques i recursos de com arribar millor al que ells anomenen "l'audiència" i en un especialista del món informàtic, i coneixedor de les TIC (tecnologies i comunicació) i dels softwares existents en aquest moment.

Finalment, crec que va ser molt important la decisió d'entrevistar-nos amb el mateix creador del programa "CLIC", que ens va fer reflexionar sobre molts aspectes, com per exemple la possibilitat d'escoltar simultàniament l'exemple que proposa l'ordinador amb la veu gravada de l'alumne, o bé, afegir mòduls d'escriptura musical. Alhora, ell mateix, es va adonar de moltes altres possibilitats pedagògiques que es podrien oferir i, per tant, que en una nova revisió del programa "CLIC" s'hi podrien incorporar.

Així, doncs, els 8 experts seleccionats són especialistes en aquests àmbits:

- Mestre/a de Primària
- Professor/a de Secundària
- Professor/a d'Escoles de Música i Conservatoris
- Professor/a de Didàctica de la Música
- Professor/a de Llenguatge Musical
- Tècnic/a de Mitjans de comunicació
- Tècnic/a de Publicacions informàtiques
- Tècnic/a de Creació de software educatiu

10.2.7 L'experimentació amb els alumnes

Vam programar unes sessions d'observació i experimentació per a grups reduïts d'alumnes perquè, tranquil·lament, poguessin observar i experimentar amb el model de materials multimèdia.

Vam parlar amb el SAE (Servei d'Aplicacions Educatives) de la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona per reservar una aula amb prou ordinadors personals per poder treballar individualment, i es van concretar uns dies i unes hores per poder fer l'experiència. També ens van ajudar en la instal·lació, en un ordinador central, del CD-ROM "EAUDITIVA", al qual tots els alumnes hi podien accedir per observar i experimentar el model.

El mateix servei d'informàtica ens va deixar també els cascos necessaris per a cada alumne. Aquests cascos tenien, a més a més dels altaveus per poder escoltar, un micròfon per poder gravar la pròpia veu.

L'aula de la qual vam poder disposar va ser l'aula 4 del mateix departament d'informàtica i consta de 25 ordinadors PC's amb el sistema operatiu "WINDOWS 98". Està proveïda també d'una pantalla i un canó de projecció a la taula on hi ha l'ordinador del professor.

Ens vam proposar començar cada sessió fent una presentació del que anàvem a realitzar, destinar uns minuts a preparar cada ordinador pel seu bon funcionament, començar pròpiament la sessió d'observació i experimentació i respondre l'enquesta d'una manera ordenada. A cada sessió vam procurar seguir els mateixos registres de temps, tant per l'observació i experimentació del model, com per respondre l'enquesta.

A mida que els alumnes van seure al davant del seu ordinador, els hi vam dir que es fixessin amb el número de la màquina perquè seria el seu nom d'usuari o codi d'alumne que posarien a l'enquesta.

En l'experimentació del model, els mateixos alumnes, lliurement, van escollir els temes que més els va interessar: 2 dels 4 temes proposats (un era la tonalitat major o la tonalitat menor, i l'altra els graus tonals o els acords Majors en Estat fonamental) i, durant un període de temps estable, van navegar, al seu aire, pel programa de suport a l'educació de l'oïda.

En acabar aquesta part es va procedir a respondre el contingut de l'enquesta EOMA. En els diferents blocs que s'hi proposen no es necessita l'ordinador, excepte en el bloc de "valoració de les activitats", on cal observar cada pregunta-afirmació de l'enquesta amb un suport visual (que el proporciona el programa "2MODEL", veure l'annex - 31), dissenyat justament per contestar aquest bloc de l'enquesta.

Cal assenyalar que els alumnes no van respondre l'enquesta exactament amb el mateix ordre que està dissenyada, per motius d'agilitzar la sessió.

Així, doncs, les instruccions de cada sessió d'experimentació, un cop fetes les presentacions corresponent sobre la investigació, van ser les següents:

Observació i experimentació del model de materials multimèdia
Obriu l'ordinador i no canvieu el nom d'usuari de la pantalla. Clicar OK.
Repartiu-vos els cascos.
Endol·leu els cascos al darrere de l'ordinador en la targeta de so, el jac de color carabassa a dalt-1 i el de color rosa a baix-3.
Obriu el control de volums del windows i deixeu que es vegi en l'escriptori. Deseleccionar totes les caselles i posar els "faders" a la meitat.
Obriu a la carpeta "EAUDITIVA" dels programes instal·lats a windows i obriu la carpeta anomenada "mostra".
Cliqueu el fitxer "0model" i comproveu que se sent el diapasó.
Amb les tecles Alt+Tab torneu a l'escriptori.
Cliqueu el fitxer "1model".
Cliqueu al tema1 (el tema2 no) i escolliu "La tonalitat Major" o "La tonalitat menor" i, quan acabeu, escolliu el tema "Els graus tonals" o "L'acord Major i menor en EF" durant 30 minuts.
Cliqueu al tema2 i escolliu les activitats que vulgueu durant 5 minuts.
Cliqueu la porteta per tancar el programa.

Resposta de l'enquesta
Escriviu el vostre codi d'identificació (codi=número d'ordinador).
Responen el "Bloc1" i el "Bloc 2".
Doneu una valoració del model de materials observats en el "Bloc 3".
Conjuntament responen el "Bloc 5" a mida que us ho vagi indicant.

Obriu el fitxer “2model”.
Passeu les activitats del primer tema quan us ho digui.
Valoreu en l'enquesta les afirmacions A i la B (jo mateix faré l'afirmació de cada aspectes a valorar per tal de no perdre en cap moment la intenció del que es valora).
En acabar cliqueu a la porteta per tancar el programa i tanqueu tot el que queda a l'escriptori.
Aneu a “Inicio” i obriu el programa “WORD” o “WORDPAD” per respondre a les dues preguntes del “Bloc 4” durant 5 minuts. De capçalera escriviu el vostre codi d'identificació.
Graveu el fitxer i anomeu-lo com a codi d'identificació. Tanqueu el programa

Quadre 10-32 Instruccions als alumnes sobre l'experimentació del Model Multimèdia (EOMA)

En acabar vam recollir tots els cascos, totes les enquestes i vam donar les gràcies per la seva participació.

Les observacions que vaig fer a cada sessió van fer referència a la utilització del bolígraf en les respostes escrites i que no calia, en l'experimentació, ni realitzar tots els exercicis ni respondre'ls tots correctament.

Les sessions d'experimentació que vam realitzar van ser les següents:

<p>1a. sessió: Dia: 22/4/02. Lloc: aula d'informàtica del SAE (Servei d'Aplicacions Educatives) de la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB. Hora: 10 del matí. Durada: 2 hores. Nombre d'alumnes: 10. Observacions: Faig l'explicació i no detecto problemes en la comprensió de com es desenvoluparà la sessió. La sessió es desenvolupa amb tota normalitat. Un alumne em fa la indicació que en una activitat hi ha un error en els graus tonals. En acabar la sessió hi va haver comentaris de com es podrien adaptar els continguts als nens i nenes de l'escola.</p>

2a. sessió:

Dia: 24/4/02.

Lloc: aula d'informàtica del SAE (Servei d'Aplicacions Educatives) de la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB.

Hora: 11 del matí.

Durada: 2 hores.

Nombre d'alumnes: 16.

Observacions:

S'han fet les explicacions a poc a poc i sense cap problema.

La sessió es desenvolupa amb tota normalitat.

També un alumne em fa la indicació que en una activitat hi ha un error en els graus tonals.

3a. sessió:

Dia: 8/5/02.

Lloc: aula d'informàtica del SAE (Servei d'Aplicacions Educatives) de la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB.

Hora: 10 del matí.

Durada: 2 hores.

Nombre d'alumnes: 8.

Observacions:

No hi ha problemes en les explicacions i el desenvolupament de la sessió.

Al final de la sessió hi ha molts comentaris d'interès referent als materials.

4a. sessió:

Dia: 22/5/02.

Lloc: aula d'informàtica del SAE (Servei d'Aplicacions Educatives) de la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB.

Hora: 10 del matí.

Durada: 2 hores.

Nombre d'alumnes: 8.

S'han fet les explicacions a poc a poc i sense cap problema.

La sessió es desenvolupa amb tota normalitat.

Hi ha 2 alumnes que detecten l'error de les sessions anteriors.

Al final de la sessió es comenta la necessitat d'aquests tipus de materials.

10.2.8 L'experimentació amb els experts

Vam sol·licitar una entrevista a nivell particular amb cadascun dels experts dels diferents àmbits educatius perquè observessin i experimentessin el model de suport a l'educació auditiva i ens donessin la seva opinió.

L'entrevista es va realitzar a diferents llocs, segons les conveniències dels entrevistats. Cada sessió va ser bastant llarga perquè, a part de valorar el model i contestar l'enquesta, es feien molts comentaris sobre la marxa que, per altra banda, per nosaltres, van ser molt interessants.

La primera part de l'entrevista va consistir en l'observació i experimentació del model on ells mateixos van escollir 2 dels 4 temes proposats (un era la tonalitat major o la tonalitat menor, i l'altra els graus tonals o els acords Majors en Estat fonamental).

En la segona part de l'entrevista es tractava de respondre l'enquesta EOME. Tot i que nosaltres hi érem presents no creiem, pel tipus de contingut de l'enquesta, que les respostes haguessin estat diferents sense la nostra presència.

En la tercera part de l'entrevista vam enregistrar en un MiniDisc les dades personals de cada expert, uns apunts sobre el seu currículum, les opinions personals sobre el Model Multimèdia de suport a l'educació de l'oïda, i la possible aplicació a diferents nivells educatius, i diverses preguntes que, sobre la marxa, vam creure convenient de fer.

A tots els experts els hi vam explicar el motiu de la nostra entrevista i els hi vam agrair la seva col·laboració. En el moment de concretar l'entrevista els vam preguntar si tenien ordinador, per preveure la possibilitat de portar un ordinador portàtil. Tots disposaven d'ordinador i no va fer falta aquesta opció.

En l'entrevista vam seguir el mateix procediment que amb els alumnes i es va utilitzar el programa "2MODEL" del mateix CD-ROM "EAUDITIVA". L'única diferència va ser que no van utilitzar els cascos amb micròfon incorporat, per tal de no manipular els seus ordinadors personals. Per aquest motiu, es van observar aquestes activitats però no va ser possible realitzar la gravació de la veu al seu ordinador, la qual cosa, creiem que no té cap transcendència i no ens afecta a l'anàlisi dels resultats perquè el que realment ens interessa, és la seva opinió sobre les l'efectivitat i l'atractivitat de les activitats que utilitzen els cascos amb micròfon per la gravació de la veu entonada i la posterior comprovació de l'afinació.

Les dades personals fonamentals i les sessions d'entrevista amb els experts són les següents:

L'experta de Primària: Teresa Feliu

Professió i càrrec actual: Mestres de Música a Infantil i Primària al CEIP “Serena Vall” de Sant Andreu de Llavaneres.

Anys d'experiència docent: 20.

Dia de la entrevista: 4/5/02.

Lloc: casa particular (Mataró).

Hora: 10.

Durada: 4 hores.

L'experta de Secundària: Magda Bestit

Professió i càrrec actual: Professora de Música a Secundària a l'IES “Serra de Marina” de Premià de Mar.

Anys d'experiència docent: 22.

Dia de la entrevista: 20/4/02.

Lloc: casa particular (Vilassar de Dalt).

Hora: 16:30.

Durada: 3 hores.

L'experta en Escoles de Música i Conservatoris: Pepita Jorba

Professió i càrrec actual: Professora de Música i Secretària Tècnica de l'ESMUC (Escola Superior de Música de Catalunya).

Anys d'experiència docent: 31.

Dia de la entrevista: 2/5/02.

Lloc: casa particular (Igualada).

Hora: 16.

Durada: 4 hores.

L'experta en Didàctica de la Música: Mercè Vilar

Professió i càrrec actual: Professora de Didàctica de la Música i de Llenguatge Musical a la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB.

Anys d'experiència docent: 30.

Dia de la entrevista: 6/5/02.

Lloc: Unitat de Didàctica de l'Expressió Musical de la UAB.

Hora: 10:30.

Durada: 3 hores.

L'expert en Llenguatge Musical i Harmonia: Joan Casals

Professió i càrrec actual: Professor de Llenguatge Musical i d'Harmonia a la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB.

Anys d'experiència docent: 30.

Dia de la entrevista: 8/5/02.

Lloc: Unitat de Didàctica de l'Expressió Musical de la UAB.

Hora: 17.

Durada: 3 hores.

L'expert en Mitjans de comunicació: Pere Burés

Professió i càrrec actual: Professor a Escoles de Música i Director de l'emissora de radio "Catalunya Música".

Anys d'experiència docent: 35.

Dia de la entrevista: 14/5/02.

Lloc: Despatx de l'emissora "Catalunya Música" (Barcelona).

Hora: 16.

Durada: 3 hores.

L'expert en la difusió de les TIC: Joan Lluís Ceprià

Professió i càrrec actual: Mestre de Música a Primària i Director de la revista "En la red" del "Grupo Editorial i Factoría"

Anys d'experiència docent: 5.

Dia de la entrevista: 6/6/02.

Lloc: Unitat de Didàctica de l'Expressió Musical de la UAB.

Hora: 12.

Durada: 3 hores.

L'expert en la creació de software educatiu: Francesc Busquets

Professió i càrrec actual: Mestre Generalista. Assessor tècnic a la XTEC (Xarxa Telemàtica i Educativa de Catalunya) i creador de software educatiu "CLIC".

Anys d'experiència docent: 20.

Dia de la entrevista: 23/5/02.

Lloc: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Hora: 15:30.

Durada: 4 hores.

XI.

L'anàlisi dels resultats de l'experimentació del
Model Multimèdia

11 L'anàlisi dels resultats de l'experimentació del Model

En aquest capítol fem una anàlisi de les dades que, tant alumnes com experts, ens han aportat després d'observar i experimentar el model d'intervenció multimèdia per a l'educació de l'oïda musical. Aquestes dades les hem extretes a partir de les enquestes i les entrevistes que ens van contestar en les sessions específiques programades per dur a terme l'experiència.

Hem reflectit els resultats de cadascun dels blocs de l'enquesta i les observacions dels alumnes; i després, els resultats dels blocs de l'enquesta i les entrevistes gravades amb experts.

Per valorar quantitativament les enquestes, hem establert 4 codis (A, B, C i D) de resposta possibles per a cada pregunta, els quals els hi hem donat un valor que va de l'1 al 4 per poder elaborar els corresponents quadres d'anàlisi. Aquestes codis indiquen el grau de disconformitat o de conformitat (de gens a molt) que tenen els enquestats amb el contingut, o significat afirmatiu, de cada pregunta.

VALORACIÓ	PUNTUACIÓ	CODI
Gens	1	A
Una mica	2	B
Bastant	3	C
Molt	4	D

Quadre 11-1 Puntuació de les valoracions sobre l'anàlisi dels resultats

La mostra d'alumnes enquestats ha estat de 42, dels quals hem fet un buidat de cada resposta obtinguda, que ens ha permès calcular un total de puntuació i la seva mitjana, així com la desviació estàndard de les diverses puntuacions i el seu coeficient de variabilitat sobre el grau d'acceptació de cada pregunta-afirmació.

Amb les respostes dels 8 experts enquestats n'hem fet un buidat similar al dels alumnes.

Els blocs de les enquestes dels alumnes (EOMA) i dels experts (EOME) dels quals hem fet el buidat són els següents:

- Puntuació sobre la “Valoració de contingut”
- Puntuació sobre la “Valoració general”
- Puntuació sobre la “Valoració de les activitats” fórmula A

- Puntuació sobre la “Valoració de les activitats” fórmula B
- Puntuació sobre la “Valoració global” o nota qualificativa del model
- Observacions més significatives

Encara que els blocs són molt similars en ambdues enquestes, cal tenir en compte, tal com hem explicat en el capítol anterior, que algunes preguntes, molt poques, dels apartats de la valoració dels continguts i la valoració general són diferents, ja que la seva intenció és diferent, si va dirigida als alumnes o als experts.

Un cop feta la valoració, hem volgut ordenar cada bloc d'una forma progressiva per tal d'analitzar millor quins són els aspectes que tenen més acceptació i quins menys.

Pel que fa al bloc de valoració de les activitats, cada ítem té una doble intenció: si es creu que les activitats serveixen per al reconeixement i per al desxifratge, i si les activitats han agradat. Aquesta doble valoració es fa exactament igual tant en l'enquesta dels alumnes com en la dels experts. En aquest sentit creiem que poden haver activitats eficients i ser poc atractives i viceversa.

També hem fet un buidat dels comentaris, que els alumnes ens han fet, a la pregunta sobre la valoració qualitativa de dos aspectes positius i dos de negatius que hagin trobat en l'observació dels materials multimèdia. D'aquestes observacions positives i negatives n'hem volgut fer un resum, tenint en compte les paraules o les frases més coincidents. Hem separat també, les observacions que els alumnes han escrit com a primera opció de les que han escrit com a segona, per tal de poder analitzar els comentaris, tant positius com negatius, de la primera impressió.

Als experts els hem demanat una valoració qualitativa utilitzant l'entrevista personal, que hem gravat en un MiniDisc; és per aquest motiu, que la valoració és molt més globalitzada i hem cregut convenient extreure'n aquelles frases que creiem són de més interès. La transcripció completa de les entrevistes es pot trobar a l'annex - 19.

11.1 L'anàlisi de les dades obtingudes

11.1.1 Les dades de l'enquesta dels alumnes

Les dades que presentem a continuació corresponen a l'enquesta que vam passar als alumnes per demanar la seva valoració i opinió sobre el Model Multimèdia.

En primer lloc les dades obtingudes sobre la identificació personal dels 42 alumnes enquestats són les següents: 13 homes i 29 dones, amb una mitjana d'edat de 25 anys. Tots els alumnes estudien un instrument o més d'un i pel que fa als cursos de Llenguatge Musical, 38 cursen o han cursat el grau mitjà i només 4 el grau elemental (veure l'annex - 20).

Això ens indica que el nivell d'estudis que tenen aquests alumnes en aquest moment és força elevat i és interessant veure, també, que hi ha almenys 9 alumnes que fan més d'un instrument.

Per a l'anàlisi de les dades quantitatives corresponents a la puntuació dels diferents blocs de l'enquesta, s'ha tingut en compte, per a cada pregunta, la suma de les puntuacions obtingudes, així com la seva mitjana i la seva desviació. També s'ha calculat el coeficient de variabilitat per obtenir informació sobre el grau d'homogeneïtat (si s'acosta a 0) o d'heterogeneïtat (si s'acosta a 1) en cada resposta. Així doncs, la taula de valoració consta dels següents conceptes:

- PREG: Codi de control per a cada pregunta-afirmació
- DESCRIPCIÓ: Redacció de les afirmacions
- S: Suma total de puntuacions obtingudes
Sobre un total de 168 (42 alumnes per la màxima puntuació que és 4)
- M: Mitjana de les puntuacions obtingudes de cada pregunta-afirmació
- DES: Desviació Estàndard sobre les puntuacions donades (de l'1 al 4)
- CV: Coeficient de Variabilitat entre les Desviacions i les Mitjanes obtingudes.

Els resultats obtinguts a cada bloc de preguntes s'han ordenat de més a menys per tal de facilitar-ne el seu anàlisi. El detall de cada pregunta es pot consultar en l'annex - 17.

En primer lloc presentem les valoracions de l'opinió que tenen els alumnes sobre aspectes del contingut del Model Multimèdia relacionats amb l'interès, la diversitat i la seva eficiència.

- Puntuació sobre la “Valoració de contingut”:

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B1-01	Els continguts observats m'han interessat	147	3,50	0,51	0,14
B1-02	Hi ha molta diversitat d'activitats per treballar cada contingut	140	3,33	0,61	0,18
B1-03	Hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut	135	3,21	0,68	0,21
B1-05	Aquests materials em poden ajudar a millorar el nivell de comprensió del LLM que tinc en aquest moment	132	3,14	0,75	0,24
B1-04	He trobat un nivell de dificultat adequat als meus coneixements	123	2,93	0,64	0,22

Quadre 11-2 Valoració dels alumnes sobre el contingut del Model Multimèdia

La valoració positiva que han mostrat els alumnes sobre l'interès dels continguts, ens fa suposar que si n'incorporem de nous tindran el mateix nivell d'acceptació. En el model hi ha uns continguts que corresponen només al reconeixement d'aspectes molt concrets sobre l'harmonia; si ampliem el temes d'aprenentatge hi pot haver molta més diversitat d'exemples musicals i de tipus d'exercicis.

El fet que l'interès sobre els continguts del Model Multimèdia i la diversitat d'activitats per treballar cada contingut siguin els aspectes més valorats per part dels alumnes, ens fa recolzar uns tipus de materials multimèdia amb molta varietat de continguts i molts recursos de treball.

Es detecta més diversitat de valoracions en la pregunta sobre si els materials poden ajudar a millorar el nivell de comprensió del Llenguatge musical que tenen en aquell moment. Creiem que la resposta donada és molt lògica perquè els alumnes han fet una observació i una experimentació d'un Model Multimèdia i no han seguit l'aplicació d'una proposta metodològica temporalitzada al llarg d'un període d'aprenentatge.

La puntuació més baixa correspon a la pregunta que fa referència a si el nivell de dificultat del model és adequat o no al nivell de coneixements dels alumnes. Això ens fa qüestionar si totes les activitats que es presenten han de tenir mateix nivell de dificultat o no, ja que, segurament, en la mostra presentada hi ha nivells de dificultat diferents i, possiblement, desequilibrats. Podria ser també que aquesta resposta estigués condicionada pel major o menor grau de coneixements musicals dels alumnes.

En el quadre 11-3 podem observar les dades corresponents a la valoració dels alumnes sobre diversos aspectes generals del Model Multimèdia com poden ser l'atractivitat, la facilitat d'ús, l'entorn gràfic i sonor, etc.

- Puntuació sobre la “Valoració general”:

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B2-06	El nivell d'interacció és alt, ja que em dóna la resposta dels exercicis d'una manera immediata	147	3,50	0,71	0,20
B2-01	El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió	145	3,45	0,50	0,15
B2-05	És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat	142	3,38	0,62	0,18
B2-07	Les propostes presentades em motiven a fer més activitats	140	3,33	0,69	0,21
B2-03	L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer	138	3,29	0,67	0,20
B2-02	Les propostes presentades són originals i poc corrents	131	3,12	0,59	0,19
B2-08	El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic	125	2,98	0,81	0,27
B2-04	La qualitat sonora és òptima	122	2,90	0,76	0,26

Quadre 11-3 Valoració general dels alumnes sobre Model Multimèdia

En la valoració dels aspectes de tipus més general destaca la valoració molt positiva sobre el nivell d'interacció del model. L'avaluació immediata de les respostes a cada pregunta, que pot proporcionar qualsevol entorn multimèdia, té molt bona acceptació per part dels alumnes. Per altra banda el programa “CLIC” no destaca precisament pel seu grau d'interacció, i això ens fa pensar que si es creés un nou programa multimèdia es podrien donar moltes més possibilitats d'interacció alumne-ordinador.

Es detecta més diversitat de valoracions en l'afirmació sobre la importància del control estadístic per avaluar el nivell de coneixements adquirits. Cal comentar que hem utilitzat del programa “CLIC” només els controls estadístics que es visualitzen a cada activitat, i seria interessant planificar unes estratègies determinades per al tractament dels errors que fa el mateix usuari.

El que menys es valora en aquest bloc és la qualitat sonora. Això ens fa adonar que als documents sonors d'uns materials d'aquest estil se'ls ha d'exigir un grau molt alt de qualitat. Cal tenir en compte, com veurem més endavant, que una de les observacions negatives que han fet els alumnes són les interrupcions de la música mentre s'escoltava. Aquest problema tècnic es va produir perquè tots els alumnes accedien al mateix CD-ROM que estava posat en xarxa.

A continuació presentem les dades corresponents a la valoració que fan els alumnes de les activitats que s'han elaborat en el Model Multimèdia. En la fórmula A es demana l'opinió sobre l'eficiència de cada activitat per donar suport al reconeixement i al desxifratge.

- Puntuació sobre la “Valoració de les activitats” fórmula A:
(Les activitats *Escoltar una música a partir d'una imatge* em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge)

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B5-11A	Les activitats cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	160	3,81	0,40	0,10
B5-18A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sí/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	157	3,74	0,50	0,13
B5-10A	Les activitats cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	154	3,67	0,53	0,14
B5-03A	Les activitats escoltar una música a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	150	3,57	0,67	0,19
B5-14A	Les activitats comparar exemples similars a nivell auditiu em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	149	3,55	0,55	0,16
B5-08A	Les activitats cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	147	3,50	0,74	0,21
B5-07A	Les activitats observar aspectes teòrics d'una manera interactiva em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	146	3,48	0,59	0,17
B5-16A	Les activitats aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	146	3,48	0,67	0,19
B5-20A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre el concepte em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	146	3,48	0,77	0,22
B5-02A	Les activitats escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	144	3,43	0,55	0,16
B5-04A	Les activitats escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	144	3,43	0,67	0,19
B5-19A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre la partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	144	3,43	0,77	0,22
B5-15A	Les activitats ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories) em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	140	3,33	0,65	0,20
B5-13A	Les activitats recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	138	3,29	0,74	0,23
B5-12A	Les activitats llegir, escoltar i memoritzar melodies em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	135	3,21	0,75	0,23
B5-09A	Les activitats cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	134	3,19	0,80	0,25
B5-17A	Les activitats aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	132	3,14	0,81	0,26
B5-06A	Les activitats tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	127	3,02	0,87	0,29
B5-01A	Les activitats escoltar una música a partir d'una imatge em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	124	2,95	0,73	0,25
B5-05A	Les activitats escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	123	2,93	0,78	0,27

Quadre 11-4 Valoració dels alumnes sobre les activitats-A del Model Multimèdia

Destaquem com a activitats més puntuades i que poden ajudar al reconeixement i al desxifratge, les que desenvolupen les habilitats prèvies al reconeixement com són les de fer cantar, gravar i escoltar la pròpia veu per comprovar-ne l'afinació. Ens fa adonar que, a la majoria dels alumnes, el fet d'exterioritzar el so a través de la pròpia veu els fa prendre consciència d'una manera molt més clara del fet sonor que acaben de percebre.

També es consideren molt eficients per al reconeixement auditiu i el seu desxifratge, les activitats d'identificar sons determinats i donar una resposta sí/no. Creiem que realment són les activitats que poden proporcionar a l'alumne un reforç i un suport individual en el seu procés d'aprenentatge.

Observem, també, el grau d'acord que hi ha entre els alumnes sobre la primera resposta més puntuada que fa referència a les activitats de cantar, i la segona resposta que proposar activitats d'identificació i desxifratge. En aquest mateix sentit, la nostra posició es reafirma en la necessitat de programar uns materials multimèdia de suport a l'educació auditiva, amb molta riquesa d'exercicis previs al reconeixement on es prioritzi l'eficàcia dels exemples d'interiorització i expressió i la diversitat en la forma de percebre i escoltar els exemples de les obres musicals.

Destaquem, però, que on hi ha més diversitat d'opinions és en les activitats d'acompanyar cançons, aparellar sons i tocar les notes d'un teclat virtual. Aquest fet ens fa pensar que algunes d'aquestes activitats necessiten d'una pràctica o d'un aprenentatge previ com pot ser tenir més coneixements d'harmonia per a saber aplicar els acords a les cançons que es proposen. Seria convenient, també, poder utilitzar a més a més del teclat virtual, un teclat electrònic amb connexió MIDI a l'ordinador.

Com a activitats menys puntuades podem observar les que es refereixen a l'escolta de música a través de vídeo o imatges il·lustratives en moviment. Pensem, doncs, que els alumnes prefereixen poder interactuar amb propostes concretes sobre les imatges estàtiques, o bé sobre les imatges representatives de la partitura que s'escolta.

En el quadre 11-5 es poden veure les dades corresponents a la valoració que fan els alumnes de les mateixes activitats segons la fórmula B, és a dir, es demana l'opinió sobre l'atractivitat de cada activitat independentment de la seva eficiència.

- Puntuació sobre la "Valoració de les activitats" fórmula B:
(M'ha agradat *Escoltar una música a partir d'una imatge*)

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B5-01B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una imatge	155	3,69	0,47	0,13
B5-03B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una partitura	150	3,57	0,55	0,15
B5-14B	M'ha agradat comparar exemples similars a nivell auditiu	149	3,55	0,59	0,17
B5-04B	M'ha agradat escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura	142	3,38	0,79	0,24
B5-08B	M'ha agradat cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	141	3,36	0,76	0,23
B5-18B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sí/no	140	3,33	0,69	0,21
B5-02B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	139	3,31	0,68	0,21
B5-07B	M'ha agradat observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	136	3,24	0,73	0,22
B5-09B	M'ha agradat cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	136	3,24	0,69	0,21

B5-10B	M'ha agradat cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	136	3,24	0,76	0,23
B5-11B	M'ha agradat cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	135	3,21	0,72	0,22
B5-16B	M'ha agradat aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so	135	3,21	0,87	0,27
B5-05B	M'ha agradat escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	134	3,19	0,92	0,29
B5-19B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	133	3,17	0,82	0,26
B5-20B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	131	3,12	0,83	0,27
B5-17B	M'ha agradat aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so	128	3,05	0,85	0,28
B5-15B	M'ha agradat ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	126	3,00	0,77	0,26
B5-06B	M'ha agradat tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	122	2,90	0,85	0,29
B5-13B	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	117	2,79	0,87	0,31
B5-12B	M'ha agradat llegir, escoltar i memoritzar melodies	113	2,69	0,81	0,30

Quadre 11-5 Valoració dels alumnes sobre les activitats-B del Model Multimèdia

En l'anàlisi del quadre 11-5 és interessant observar que, contràriament a les respostes analitzades en el quadre 11-4, el que més agrada com a tipus d'activitat és la d'escoltar música a través d'imatges. Destaquem, però, la diversitat d'opinions que hi ha en l'afirmació sobre el fet d'escoltar música a partir d'un vídeo o d'imatges il·lustratives. Creiem que les activitats poden ser molt atractives visualment però que, certament, han d'anar acompanyades de continguts específics.

També es valora molt positivament, per part de la majoria dels alumnes, la possibilitat d'escoltar música i al mateix temps seguir la partitura musical. Creiem que el constant contacte de l'alumne amb la partitura és un fet essencial per aconseguir el desxifratge davant una proposta sonora.

La pregunta que menys es valora correspon a l'activitat de fer llegir o escoltar melodies per tal de memoritzar-les. Aquestes activitats, però, creiem que desenvolupen l'audició interior de la música i tenen un objectiu molt clar de complement, molt necessari per a l'educació de l'oïda.

Si tenim en compte els resultats obtinguts de l'enquesta dels alumnes sobre la valoració de les activitats en les fórmules A i B, podem extreure'n que les dues respostes més puntuades pertanyen a les activitats que poden ajudar al reconeixement i al desxifratge del llenguatge musical, com poden ser les activitats de cantar o reproduir allò que s'ha escoltat i les activitats de reconeixement pròpiament dites. Les dues preguntes més puntuades són:

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B5-11A	Les activitats cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	160	3,81	0,40	0,10
B5-18A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sí/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	157	3,74	0,50	0,13

Quadre 11-6 Respostes més puntuades del Model Multimèdia per part dels alumnes

Contràriament, els aspectes que menys es valoren són els que es refereixen a l'atractivitat de la memorització, la qual cosa ens fa pensar que la memorització d'exemples musicals no es considera un tipus d'activitat prioritari per a l'educació auditiva. Les dues preguntes menys puntuades són:

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B5-13B	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	117	2,79	0,87	0,31
B5-12B	M'ha agradat llegir, escoltar i memoritzar melodies	113	2,69	0,81	0,30

Quadre 11-7 Respostes menys puntuades dels alumnes sobre el Model Multimèdia

Hem volgut fer, també, una comparació de les valoracions que fan els alumnes sobre les activitats entre el seu grau d'efectivitat (A) i el d'atractivitat (B), per la qual cosa hem realitzat una correlació de mostres relacionades per analitzar la seva significació.

La taula de valoració consta dels següents conceptes:

- PREG: Codi de control per a cada pregunta-affirmació
- DESCRIPCIÓ: Redacció de les afirmacions
- M-A: Mitjanes sobre el grau d'efectivitat
- M-B: Mitjanes sobre el grau d'atractivitat
- COR: Correlació entre les mitjanes
- NS: Nivell de Significació de la probabilitat associada al risc
- SIG: Significació bilateral.

Els resultats de la correlació entre les mitjanes obtingudes sobre el grau d'efectivitat i el d'atractivitat han estat els següents (veure l'annex-17).

PRE	DESCRIPCIÓ	M-A	M-B	COR	NS	SIG
B5-01	Escoltar una música a partir d'una imatge	2,95	3,69	,312	,044	No
B5-02	Escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	3,43	3,31	,487	,001	No
B5-03	Escoltar una música a partir d'una partitura	3,57	3,57	,266	,066	Sí
B5-04	Escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura	3,43	3,38	,466	,002	No

B5-05	Escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	2,93	3,19	,635	,000	No
B5-13	Recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	3,29	2,79	,701	,000	No
B5-14	Comparar exemples similars a nivell auditiu	3,55	3,55	,330	,033	No
B5-15	Ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	3,33	3,00	,637	,000	No
B5-16	Aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so	3,48	3,21	,531	,000	No
B5-17	Aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so	3,14	3,05	,587	,000	No
B5-18	Identificar sons i donar una resposta sí/no	3,74	3,33	,334	,031	No
B5-19	Identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	3,43	3,17	,731	,000	No
B5-20	Identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	3,48	3,12	,592	,000	No
B5-06	Tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	3,02	2,90	,597	,000	No
B5-07	Observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	3,48	3,24	,635	,000	No
B5-08	Cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	3,50	3,36	,715	,000	No
B5-09	Cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	3,19	3,24	,575	,000	No
B5-10	Cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	3,67	3,24	,693	,000	No
B5-11	Cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	3,81	3,21	,318	,040	No
B5-12	Llegir, escoltar i memoritzar melodies	3,21	2,69	,753	,000	No

Quadre 11-8 Correlacions dels alumnes al comparar el grau d'efectivitat amb el d'atractivitat del Model Multimèdia

Observem que la correlació és significativa en totes les activitats que volem comparar excepte en la que fa referència al fet d'escoltar una música a partir d'una partitura, la qual cosa ens indica que els alumnes consideren que aquesta activitat té un grau d'efectivitat i d'atractivitat molt similar.

Per la comparació entre l'efectivitat i l'atractivitat de les activitats del Model Multimèdia, hem utilitzat un "t-test" per a fer una prova de contrast paramètrica de comparació de mitjanes per a grups relacionats. Com que la mostra és superior a 30 considerem que s'acompleixen les condicions paramètriques.

La taula de valoració consta dels següents conceptes:

- PREG: Codi de control per a cada pregunta-afirmació
- DESCRIPCIÓ: Redacció de les afirmacions
- M-(A-B): Diferència entre les mitjanes sobre el grau d'efectivitat i el grau d'atractivitat
- t: Valor de l'estadístic t de Student
- NS: Nivell de Significació de la probabilitat associada al risc
- SIG: Significació bilateral.

Els resultats obtinguts d'aquesta comparació són els següents (veure l'annex - 17):

PRE	DESCRIPCIÓ	M (A-B)	t	NS	SIG
B5-01	Escoltar una música a partir d'una imatge	-,74	-6,512	,000	Sí
B5-02	Escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	,12	1,220	,230	No
B5-03	Escoltar una música a partir d'una partitura	,00	,000	1,000	No
B5-04	Escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura	0,0476	,404	,688	No
B5-05	Escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	-,26	-2,311	,026	Sí
B5-06	Tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	,12	1,000	,323	No
B5-07	Observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	,24	2,677	,011	Sí
B5-08	Cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	,14	1,635	,110	No
B5-09	Cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	-0,0476	-,443	,660	No
B5-10	Cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	,43	5,074	,000	Sí
B5-11	Cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	,60	5,507	,000	Sí
B5-12	Llegir, escoltar i memoritzar melodies	,52	6,154	,000	Sí
B5-13	Recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	,50	5,108	,000	Sí
B5-14	Comparar exemples similars a nivell auditiu	,00	,000	1,000	No
B5-15	Ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	,33	3,532	,001	Sí
B5-16	Aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so	,26	2,213	,033	Sí
B5-17	Aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so	0,0952	,813	,421	No
B5-18	Identificar sons i donar una resposta sí/no	,40	3,745	,001	Sí
B5-19	Identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	,26	2,892	,006	Sí
B5-20	Identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	,36	3,186	,003	Sí

Quadre 11-9 "t-test" de comparació dels alumnes sobre el grau d'efectivitat i d'atractivitat del Model Multimèdia

En l'anàlisi de les dades del quadre 11-9 podem observar que les comparacions més destacables entre les activitats en les que el grau d'eficiència (A) és superior al grau d'atractivitat (B), són les següents:

PRE	DESCRIPCIÓ	M (A-B)	T	SIG
B5-11	Cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	,60	5,507	,000
B5-12	Llegir, escoltar i memoritzar melodies	,52	6,154	,000
B5-13	Recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	,50	5,108	,000
B5-10	Cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	,43	5,074	,000
B5-18	Identificar sons i donar una resposta sí/no	,40	3,745	,001
B5-15	Ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	,33	3,532	,001
B5-20	Identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	,36	3,186	,003
B5-19	Identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	,26	2,892	,006
B5-07	Observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	,24	2,677	,011
B5-16	Aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so	,26	2,213	,033

Quadre 11-10 Activitats significatives pel seu grau d'efectivitat

Els alumnes consideren que activitats on intervé el cant com a forma d'exteriorització del pensament musical com són: el fet de cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats i comprovar-ne l'afinació; són activitats eficients i poc atractives.

En aquest mateix sentit les activitats d'interiorització musical com són: llegir, escoltar i memoritzar melodies o recordar i després reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació, també són considerades, d'una manera significativa, com a més eficients que atractives.

Les activitats de reconeixement com poden ser les d'identificar, ordenar i aparellar sons, així com les d'observar aspectes teòrics; també les volem destacar pel seu grau d'eficiència per sobre del d'atractivitat.

Pel contrari les comparacions més destacables entre les activitats en les que el grau d'eficiència (A) és inferior al grau d'atractivitat (B), són les següents:

PRE	DESCRIPCIÓ	M (A-B)	T	SIG
B5-01	Escoltar una música a partir d'una imatge	-,74	-6,512	,000
B5-05	Escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	-,26	-2,311	,026

Quadre 11-11 Activitats significatives pel seu grau d'atractivitat

Observem que les activitats de percepció musical com són les d'escoltar música a partir d'una imatge, d'un vídeo o d'imatges il·lustratives en moviment es consideren més atractives que eficients. I considerem lògica aquesta percepció dels alumnes, perquè, en aquest tipus d'activitats, la seva implicació és menor, ja que han d'escoltar exemples musicals i no s'han formulat preguntes on han de prendre decisions.

Pel que fa a les activitats en les que la comparació entre eficiència i atractivitat no és significativa, la qual cosa ens indica que els alumnes les consideren equilibrades, volem destacar també les activitats d'escoltar música a partir d'una partitura (on cal una implicació específica de seguiment del codi musical) i comparar exemples similars a nivell auditiu, la valoració que fan els alumnes és molt igualada entre el grau d'eficiència i el grau d'atractivitat.

Observem també poca diferència en l'activitat d'escoltar frases, compassos i notes a partir d'una partitura, la qual cosa ens reafirma en la importància que la partitura musical estigui sempre present.

En definitiva, nosaltres creiem que, tot i que hi ha més opinions on el grau d'eficiència està per sobre del d'atractivitat hem d'aconseguir un Model Multimèdia on les activitats que es presentin, i sense rebaixar el grau d'eficàcia, estiguin perfectament equilibrades.

En el quadre que presentem a continuació es pot veure la valoració global que fan els alumnes sobre el Model Multimèdia expressada amb notes acadèmiques. (Molt deficient, Insuficient, Suficient, Bé, Notable i Excel·lent) amb la suma total de cada nota i el percentatge que representa sobre el nombre d'alumnes.

- Puntuació sobre la “valoració global” o nota qualificativa sobre el model:

PREGUNTA	DESCRIPCIÓ	S	%
B3	Notable	29	69,04
B3	Excel·lent	11	26,19
B3	Bé	2	4,76

Quadre 11-12 Valoració global dels alumnes sobre el Model Multimèdia

Observem que el nivell d'acceptació que tenen els 42 alumnes enquestats sobre el Model Multimèdia és elevat la qual cosa ens fa confirmar que uns materials multimèdia de suport a l'educació auditiva poden ser de molta utilitat per al seu estudi personal.

La valoració completa i ordenada per preguntes i per puntuació de l'enquesta (EOMA) es pot veure, també, en l'annex - 17.

11.1.2 Les dades de les observacions dels alumnes:

Els alumnes no van escriure les observacions a la mateixa enquesta, sinó en un fitxer creat amb el programa WORD que després nosaltres vam recollir, buidar i analitzar-ne els comentaris. La mostra que tenim d'observacions és de 41 alumnes (1 alumne no va contestar aquesta pregunta). Les respostes escrites de cada alumne les podem trobar en l'annex - 21 (a cada alumne se l'hi ha assignat un codi i una data).

Les observacions que els vam demanar que fessin anaven encaminades a recollir la seva opinió sobre els aspectes positius i negatius del model, per això els vam demanar la seva opinió sobre:

- aspectes positius
- aspectes negatius

En l'anàlisi dels aspectes positius i negatius del model, les frases o paraules no repetitives i que són més coincidents sobre la valoració del Model Multimèdia, estan relacionades amb els següents conceptes:

- Autoaprenentatge
- Eficàcia
- Diversitat
- Atractivitat
- Interactivitat

11.1.2.1 Aspectes positius

Així doncs, les observacions sobre els aspectes positius del Model Multimèdia que manifesten els alumnes són les següents:

Pel que fa a l'**autoaprenentatge**:

“Pots fer tu mateix el treball, sense necessitar l'ajuda de ningú”.

“Tenim la possibilitat d'aprendre i practicar aspectes musicals d'una manera autònoma, fet que fins fa poc era molt difícil”.

“No és fàcil treballar el desenvolupament de la oïda, per això trobo molt útil aquest material, permet treballar individualment, d'una forma atractiva i entretinguda”.

“Crec que es positiu el fet que cadascú pugui anar al seu propi ritme d'aprenentatge”.

“Qui enganxa les coses amb més rapidesa pot avançar i no avorrir-se; i als que ens costa més podem repetir els exercicis”.

“Realment ajuda a aprendre i a millorar el nivell de llenguatge musical”.

“Permet treballar a partir de l'experimentació, repetint cadascun dels exercicis tantes vegades com es vulgui”.

Pel que fa a l'eficàcia:

“T'ajuden a millorar pel que fa al reconeixement auditiu d'una manera programada i seqüenciada”.

“M'agrada força perquè treballa alguns aspectes auditius i d'afinació que, sovint, s'obliden en l'ensenyament de llenguatge musical”.

“Trobo que és un programa molt interessant per a treballar l'educació de l'oïda, sobretot pels exercicis que fa treballant amb acords on s'ha de cantar la nota del mig, el baix, etc. Trobo que és un exercici molt interessant, ja que a l'enregistrar el que has cantat tu mateix, veus si ho has fet bé o no”.

“Hi ha algunes activitats, com les d'escoltar música alhora que es veuen imatges representatives o vídeos, que poden reforçar molt la vivència de la música de cada nen i la seva imaginació. Al fer-se de forma individual, també potencia més aquest aspecte en alguns nens que potser, en grup, se sentirien cohibits”.

“És interessant que es pugui posar en pràctica part de la teoria que hi ha prèvia als exercicis, és a dir, poder tocar un teclat, veure com sonen les notes... “.

“Un aspecte que trobo molt positiu, és l'evolució dels nivells de dificultat dins d'una mateixa activitat; el tema comença amb activitats senzilles i es van complicant a mida que anem superant les activitats”.

“Combina perfectament tots els continguts de llenguatge musical, audició i cançó i toca tots els estils, no només el clàssic i tradicional”.

“El fet de participar activament fa que sigui motivador”.

“També m’agrada el fet de poder disposar de materials com partitures i musicogrames juntament amb les seves audicions”.

“Proposa molts exemples de músiques que són conegudes, de manera que veus una aplicació de la teoria en la realitat quotidiana”.

Pel que fa a la diversitat:

“Bona eina per a treballar l'oïda des de moltes vessants”.

“Trobo que és un material molt ben elaborat per la varietat d'activitats musicals que disposa”.

“Hi ha una gran diversitat d'activitats que el fan molt entretingut”.

“Les activitats són molt clares i diverses, no són feixugues i motiven l'usuari a continuar”.

“He trobat molt interessant el fet que hi hagi diferents estils de música en els diferents exemples que hi ha en el material”.

“Hi ha una gran varietat d'exercicis que fan treballar molts dels aspectes de la teoria musical i de l'educació de l'oïda, d'una manera relativament progressiva en quant a dificultat”.

“La majoria de les activitats són activitats diferents i novedoses i és un avantatge que estiguin gravades perquè així, sempre que es vulgui, es poden utilitzar i, a més a més, es poden comparar els resultats”.

Pel que fa a l'atractivitat:

“Un aspecte positiu d'aquests materials és que treballa l'oïda de manera molt amena, que pot atraure molt l'atenció dels nens”.

“És un material molt atractiu visualment i t'ajuda a comprendre molts aspectes de la música de forma divertida i entretinguda”.

“M’ha encantat aquest programa!. És una manera divertida d’aprendre i fer música”.

“El contingut és molt variat i el seu format és molt atractiu. És una eina molt bona de treball (tan de bo poguéssim tenir aquest programa a casa!) “.

“L’estudi amb l’ordinador és més atractiu que no pas l’estudi amb paper i llapis”.

“És un model molt atractiu per la forma en que està fet: colors, dibuixos, partitures”.

Pel que fa a la **interactivitat**:

“Poder escoltar fragments o obres musicals, veient la seva partitura o esquema musical, és molt interessant”.

“Permet a l’alumne accedir amb rapidesa a un seguit d’activitats musicals diverses”.

“Visualitzes allò que estàs fent”.

“Un altre aspecte positiu és la constant interacció amb el programa: el fet de veure constantment els resultats em permet comparar les respostes de forma que puc endevinar-les per comparació i no per eliminació”.

A partir dels comentaris que fan els alumnes sobre les observacions positives al Model Multimèdia, volem fer la següent anàlisi:

- Es comenta la necessitat de poder disposar d’una proposta educativa on es respecti el ritme personal d’estudi de cada alumne, on es puguin repetir cadascun dels exercicis proposats tantes vegades com faci falta, i que realment permeti un autoaprenentatge de suport a l’educació auditiva.
- Es destaca la programació i seqüenciació dels continguts a partir de l’escolta interactiva i la participació activa, així com la varietat d’exemples musicals que s’hi poden trobar que fan que la seva incidència pugui millorar el reconeixement auditiu i que fan prendre consciència del nivell auditiu adquirit.

- Es fa esment del fet de poder escoltar música i alhora, veure imatges representatives, partitures, musicogrames i vídeos, ja que poden reforçar la imaginació.
- És interessant, també, observar els comentaris de recolzament sobre la interrelació entre els continguts de llenguatge musical, audició, cançó i la varietat d'estils. La proposta d'exemples de músiques que són conegudes, fan veure una aplicació de la teoria en la realitat quotidiana.
- Valorem la percepció sobre el Model Multimèdia en el sentit de considerar-lo com una bona eina per educar l'oïda musical des de moltes vessants, on hi hagi molta varietat d'activitats i exercicis musicals que facin treballar d'una manera progressiva, entretinguda i motivadora.
- Es comenta el treball auditiu a partir d'activitats molt variades i d'exercicis musicals que fan treballar d'una manera entretinguda i motivadora. I també, la capacitat d'interacció que proporciona un programa d'aquestes característiques per relacionar les diverses activitats i ajudar a desenvolupar les habilitats que intervenen en l'educació de l'oïda musical.
- Es considera que aquests tipus de materials tenen un fort component visual pel que fa a colors, dibuixos i partitures, que són una ajuda amena i divertida per comprendre diversos aspectes de la música. En aquest sentit hi ha alguna preferència personal que és més atractiu treballar amb ordinador que no pas amb paper i llapis.
- Es valora el fet d'escoltar fragments musicals, veient la partitura, la qual cosa permet a l'alumne a accedir amb rapidesa a un seguit d'activitats musicals d'anàlisi molt diverses. La constant interacció del programa permet veure constantment els resultats i fa que aquesta participació activa sigui motivadora per l'alumne.
- Destaquem els comentaris sobre la molt acceptable qualitat sonora, la qual cosa ens confirma la necessitat d'oferir uns materials on es tingui molt en compte aquest aspecte.

11.1.2.2 Aspectes negatius

Pel que fa a l'**autoaprenentatge**:

“Pot potenciar l'individualisme i la competitivitat”.

“No facilita el contacte ni amb el mestre ni amb els companys en una activitat que requereix interacció”.

“És un treball massa individual, li manca interacció amb la resta de classe”.

Pel que fa a l'eficàcia:

“No crec que es puguin aprendre alguns aspectes de la música amb aquestes activitats, amb això no vull dir que una vegada han estat explicats a classe diversos conceptes i coneixements, no et puguis valdre d'aquestes activitats del “CLIC” per a reafirmar aquests aprenentatges”.

“El problema que potser trobo és que sobretot en les activitats de gravar-te i comparar l'afinació s'hauria d'introduir la manera que l'ordinador reconeguis si està afinat i no, que hagi de ser la mateixa persona, ja que pot ser que no ho noti”.

“Potser he trobat un cert desequilibri de nivell entre algunes activitats i algunes explicacions”.

“Hi ha algunes activitats que sembla que siguin per músics amb oïda absoluta, tot i que, amb una mica de picaresca, es poden fer tenint oïda relativa. Aquestes activitats poden semblar massa difícils si no s'explica el procediment per arribar a resoldre-les correctament, sense tenir oïda absoluta”.

“El piano “virtual” és poc manejable. Estaria bé connectar un teclat MIDI, donaria més versatilitat (ritme...)”.

“A vegades dona la sensació que la música feta per ordinador perd interès”.

“El que he trobat a faltar és un apartat on es poguessin fer dictats melòdics, ja que es pot fer un bon treball d'acords, però escriure una melodia identificant les notes, crec que és una feina molt difícil i si el programa també en tingués un apartat, seria encara més interessant”.

“Hi ha exercicis que són molt mecànics i segons com es presentin poden perdre el seu sentit”.

“No té possibilitats de crear”.

“Manca de reconeixement d'instruments i/o estils musicals”.

Pel que fa a la **diversitat i l'atractivitat**:

“Poc divers en models musicals (molt orientat a la música occidental tradicional)”.

“Potser les activitats són una mica repetitives, en el sentit que hi ha una seqüència d'activitats que es va repetint”.

“El model del programa “CLIC” és limitat per fer altres tipus d'activitats més atractives”.

Pel que fa a la **interactivitat**:

“Estaria bé poder passar d'un tema a l'altre més fàcilment, sense haver de passar per tots els exercicis”.

“La interacció no es pot comparar amb la que hi pot haver en una classe fent-ho entre tots”.

“Els exercicis més pesats, com els de teoria i els d'acords, poden ser susceptibles de ser passats per alt. Hi ha massa exercicis d'acords i afinació”.

Com a comentari global sobre les observacions negatives que fan els alumnes, volem destacar el següent:

- Es comenta la pèrdua de contacte entre el mestre i li manca interacció amb els companys, la qual cosa pot potenciar l'individualisme i la competitivitat. És per aquest motiu que aquest Model ha de ser un suport a l'estudi personal de l'alumne que complementi les vivències musicals que només s'experimenten en col·lectivitat.
- Es considera que hi ha alguns aspectes de la música on els és difícil fer un autoaprenentatge, creiem, doncs, que en les activitats de gravació i comparació de l'afinació s'hi hauria d'introduir la manera que l'ordinador reconegués el grau d'afinació de l'alumne.
- Es fa el comentari sobre la sensació que la música feta per ordinador perd interès i que hi ha exercicis que són mecànics. Es considera que els sons

reproduïts per l'ordinador a vegades poden resultar pobres, que la sonoritat no és perfecte, i no és la mateixa que en una classe de música on disposes d'instruments acústics en directe. Ens caldrà, doncs, dissenyar uns materials molt dinàmics i amb una alta qualitat sonora, com ja hem expressat varies vegades.

- Sobre el piano virtual, es considera que és poc manejable i que hi hauria d'haver la possibilitat de connectar un instrument electrònic.
- Es comenta que hi ha un cert desequilibri entre algunes activitats i explicacions, que algunes activitats sembla que siguin per músics que tinguin oïda absoluta, i que falta el "la" de referència.
- Es detecta que en algunes activitats no fa falta oïda, pots arribar a completar l'exercici veient els acords i relacionant-los teòricament.
- Es comenta que el model del programa "CLIC" és limitat per fer altres tipus d'activitats més atractives. I es detecten mancances que considerem que són molt importants a tenir en compte com les següents:
 - Manquen dictats melòdics
 - No hi ha possibilitats de crear música
 - Manca el reconeixement d'instruments i/o estils musicals
 - Manquen altres tipus d'activitats, hi ha massa exercicis d'acords i afinació
 - Faltaria més claredat en els anunciats i en la informació de les obres que s'escolten.
- Es comenta que hi ha pocs models musicals, que estan massa orientats a la música occidental tradicional, que hi ha activitats que són repetitives.
- Es proposa de passar d'un tema a l'altre d'una manera més àgil, sense haver de passar per tots els exercicis, hi hauria exercicis com els de teoria que podrien ser susceptibles de passar-los per alt. No es poden consultar els possibles dubtes que puguin sorgir del treball.

11.1.3 Les dades de l'enquesta dels experts

Les dades que presentem a continuació corresponen a l'enquesta que vam passar als experts durant l'entrevista que els vam realitzar (veure l'annex - 18).

Pel que fa a les dades d'identificació dels 8 experts seleccionats cal assenyalar que la mitjana d'edat és de 45,6 anys i que tots tenen coneixements musicals.

Les dades quantitatives corresponents a la puntuació dels diferents blocs de l'enquesta, i ordenades de més a menys per tal de facilitar-ne el seu anàlisi.

La quantificació i puntuació de cada ítem s'ha fet amb els mateixos criteris que amb els alumnes, és a dir, s'ha tingut en compte, per a cada pregunta, la suma de les puntuacions obtingudes, així com la seva mitjana i la seva desviació. També s'ha calculat el coeficient de variabilitat per obtenir informació sobre el grau d'homogeneïtat (si s'acosta a 0) o d'heterogeneïtat (si s'acosta a 1) en cada resposta. Així doncs, la taula de valoració consta dels següents conceptes:

- PREG: Codi de control per a cada pregunta-afirmació
- DESCRIPCIÓ: Redacció de les afirmacions
- S: Suma total de puntuacions obtingudes
Sobre un total de 32 (8 experts per la màxima puntuació que és 4)
- M: Mitjana de les puntuacions obtingudes de cada pregunta-afirmació
- DES: Desviació Estàndard sobre les puntuacions donades (del 1 al 4)
- CV: Coeficient de Variabilitat entre les Desviacions i les Mitjanes obtingudes.

En primer lloc presentem les valoracions de l'opinió que tenen els experts sobre aspectes del contingut del Model Multimèdia relacionats amb l'interès, la diversitat, la seva adaptabilitat a altres etapes educatives i altres aspectes pedagògics.

- Puntuació sobre la "Valoració de contingut":

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B1-04E	El model es pot adaptar a altres continguts i a altres nivells d'aprenentatge	32	4,00	0	0
B1-01	Els continguts observats m'han interessat	30	3,75	0,46	0,12
B1-06E	La proposta de treball en diverses direccions (per temes, per habilitats a desenvolupar...) pot ser de molta utilitat	30	3,75	0,46	0,12
B1-05E	La seqüenciació: escoltar, experimentar, conceptualitzar, interioritzar, reconèixer. Està ben dissenyada?	29	3,63	0,52	0,14
B1-02	Hi ha molta diversitat d'activitats per treballar cada contingut	28	3,50	0,76	0,22
B1-03	Hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut	27	3,38	0,52	0,15

Quadre 11-13 Valoració dels experts sobre el contingut del Model Multimèdia

Es valora amb la totalitat de la puntuació, la sensació que el model de materials es pot adaptar a altres continguts i a altres nivells d'aprenentatge. Aquesta dada reforça la nostra idea que, en el model de suport a l'educació de l'oïda, s'hi poden adaptar molts tipus de contingut de diferent nivell de dificultat. En tot cas, tenint en compte les edats, s'hauran de canviar els tipus de gràfics i adaptar la manera de fer interactuar l'alumne.

Les puntuacions, en general, d'aquest bloc són elevades, queden en darrer lloc l'afirmació que hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut.

Observem, també, que sobre la diversitat d'activitats per a treballar cada contingut hi ha un cert desacord en les respostes obtingudes.

En el quadre 11-14 podem observar les dades corresponents a la valoració dels experts sobre diversos aspectes generals del Model Multimèdia com poden ser l'atractivitat, la facilitat d'ús, l'entorn gràfic i sonor, i altres aspectes relacionats a la preparació i al desenvolupament dels temes proposats.

- Puntuació sobre la “Valoració general”:

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B2-06	El nivell d'interacció és alt, ja que em dona la resposta dels exercicis d'una manera immediata	32	4,00	0	0
B2-09	Els materials per a l'educació de l'oïda han de partir d'exemples musicals de diferents autors, èpoques i estils	31	3,88	0,35	0,09
B2-10	Abans de proposar les activitats de reconeixement cal fer unes activitats de preparació auditiva	30	3,75	0,71	0,19
B2-01	El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió	29	3,63	0,74	0,21
B2-02	Les propostes presentades són originals i poc corrents	28	3,50	0,53	0,15
B2-04	La qualitat sonora és òptima	27	3,38	0,74	0,22
B2-08	El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic	27	3,38	0,74	0,22
B2-12	L'autoavaluació és interactiva i no cal incloure activitats específiques per a avaluar el grau d'assimilació dels aspectes treballats	27	3,38	0,74	0,22
B2-05	És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat	26	3,25	1,16	0,36
B2-07	Les propostes presentades em motiven a fer més activitats	26	3,25	0,71	0,22
B2-11	Els materials multimèdia interactius ofereixen molts més avantatges que els materials tradicionals amb cassette, fitxes...	26	3,25	1,04	0,32
B2-03	L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer	25	3,13	0,83	0,27

Quadre 11-14 Valoració general dels experts sobre Model Multimèdia

En la valoració dels aspectes més de tipus general, també destaca la valoració sobre el nivell d'interacció del model. El diàleg que s'estableix entre l'usuari i l'ordinador queda clar que és un dels aspectes més valorats.

Pel que fa a la necessitat de partir dels exemples musicals de diferents autors, èpoques i estils, l'opinió és molt favorable, la qual cosa confirma l'encert que aquests tipus de materials es basin en propostes musicals que tinguin un significat en la cultura auditiva de l'alumnat, en aquest sentit creiem que la percepció auditiva s'ha de fonamentar en la vivència musical. La nostra posició és partidària de relacionar sempre els continguts d'aprenentatge amb la realitat de la literatura musical.

El que menys es valora, és el fet que l'entorn gràfic ajudi a la realització de les activitats. Això ens fa pensar que, per aquestes activitats, pensades per un nivell d'aprenentatge molt concret, potser el grafisme no és el més important, però, creiem que en altres activitats d'altres nivells d'aprenentatge, el grafisme pot ser una eina d'ajuda per a la seva realització.

A continuació presentem les dades corresponents a la valoració que fan els experts de les activitats que s'han elaborat en el Model Multimèdia. En la fórmula A es demana l'opinió sobre l'eficiència de cada activitat per donar suport al reconeixement i al desxifratge.

- Puntuació sobre la “Valoració de les activitats” fórmula A:
(Les activitats *Escollar una música a partir d'una imatge* em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge)

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B5-09A	Les activitats cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-14A	Les activitats comparar exemples similars a nivell auditiu em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-16A	Les activitats aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-18A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sí/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-20A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre el concepte em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-03A	Les activitats escoltar una música a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,71	0,19
B5-04A	Les activitats escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-06A	Les activitats tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-07A	Les activitats observar aspectes teòrics d'una manera interactiva em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-15A	Les activitats ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories) em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-19A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre la partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-11A	Les activitats cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	29	3,63	0,52	0,14
B5-12A	Les activitats llegir, escoltar i memoritzar melodies em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	29	3,63	0,52	0,14
B5-02A	Les activitats escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-05A	Les activitats escoltar música a partir d'un vídeo o imatges em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,76	0,22

	il·lustratives en moviment em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
B5-08A	Les activitats cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,76	0,22
B5-10A	Les activitats cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-13A	Les activitats recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-17A	Les activitats aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-01A	Les activitats escoltar una música a partir d'una imatge em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	24	3,00	0,76	0,25

Quadre 11-15 Valoració dels experts sobre les activitats (fórmula A) del Model Multimèdia

Com a activitats més puntuades pels experts, en aquest bloc, hi ha les referents a les que tracten el reconeixement d'una manera més directa com: identificar, comparar i aparellar sons determinats. És interessant veure que entre elles també hi ha les activitats d'experimentar l'acompanyament de cançons. Això ens reforça la idea que l'experimentació musical és essencial per a l'aprenentatge.

Com a activitats menys puntuades es recullen les activitats d'escoltar música a partir d'imatges. En aquestes activitats no es treballa el reconeixement d'una forma tan directa com d'altres, però, com hem dit abans, aquest plantejament pot ser molt més profitós en unes edats més d'iniciació a l'educació de l'escolta.

En el quadre 11-15 es poden veure les dades corresponents a la valoració que fan els experts de les mateixes activitats segons la fórmula B, és a dir, es demana l'opinió sobre l'atractivitat de cada activitat independentment de la seva eficiència.

- Puntuació sobre la “Valoració de les activitats” fórmula B:
(M'ha agradat *Escoltar una música a partir d'una imatge*)

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B5-09B	M'ha agradat cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	32	4,00	0	0
B5-05B	M'ha agradat escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	30	3,75	0,46	0,12
B5-14B	M'ha agradat comparar exemples similars a nivell auditiu	30	3,75	0,71	0,19
B5-01B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una imatge	29	3,63	0,52	0,14
B5-02B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	29	3,63	0,74	0,21
B5-03B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una partitura	29	3,63	0,52	0,14
B5-15B	M'ha agradat ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	29	3,63	0,74	0,21
B5-18B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sí/no	29	3,63	0,74	0,21
B5-04B	M'ha agradat escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una part.	28	3,50	0,76	0,22
B5-06B	M'ha agradat tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	28	3,50	0,76	0,22
B5-07B	M'ha agradat observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	28	3,50	0,76	0,22

B5-11B	M'ha agradat cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	28	3,50	0,93	0,26
B5-20B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	28	3,50	0,76	0,22
B5-10B	M'ha agradat cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	27	3,38	0,92	0,27
B5-12B	M'ha agradat llegir, escoltar i memoritzar melodies	27	3,38	0,74	0,22
B5-16B	M'ha agradat aparellar sons sense veure la partitura i escoltant el so	27	3,38	1,06	0,31
B5-19B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	27	3,38	0,74	0,22
B5-08B	M'ha agradat cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	26	3,25	0,71	0,22
B5-13B	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	26	3,25	0,89	0,27
B5-17B	M'ha agradat aparellar sons o conc. veient la partitura i escoltant el so	26	3,25	1,04	0,32

Quadre 11-16 Valoració dels experts sobre les activitats (fórmula B) del Model Multimèdia

Les activitats que agraden més són les de cantar i acompanyar-se cançons. Que l'experimentació d'expressar-se musicalment amb el suport de l'ordinador estigui ben valorat, ens fa entendre que, realment, l'ordinador també es va convertint en un instrument musical que cada cop té més acceptació. Aquesta idea, en els darrers anys, ha fet un tomb important, ja que, més aviat, pels docents, les noves tecnologies eren un entrebanc per a l'expressió de la música.

El fet que aquesta activitat també estigui valorada al mateix nivell que en la utilitat d'aquest exercici, ens fa pensar en la necessitat de desenvolupar noves activitats en el mateix sentit.

Les activitats valorades com a atractives, són les d'aparellar sons, la de memorització i la de gravació de notes amb el micròfon. Ens caldrà trobar un equilibri entre les activitats que ajuden a l'educació de l'oïda global musical i la possibilitat de fer-les molt més atractives.

Si tenim en compte els resultats de tota l'enquesta dels experts, podem extreure'n que les dues activitats més puntuades pertanyen a les que poden ajudar al reconeixement i al desxifratge del llenguatge musical, com poden ser les activitats d'aparellar, identificar, comparar, i cantar i acompanyar-se cançons. Les preguntes més puntuades són:

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B5-09A	Les activitats cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-14A	Les activitats comparar exemples similars a nivell auditiu em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-16A	Les activitats aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-18A	Les activitats identificar sons i donar una resposta si/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-20A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre el concepte em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09

Quadre 11-17 Respostes més puntuades del Model Multimèdia per part dels experts

Els aspectes que menys es valoren són els que es refereixen a la memorització, al cantar i gravar notes amb el micròfon i el d'aparellar sons veient la partitura, la qual cosa ens fa pensar que aquestes activitats, on el reconeixement auditiu no és activitat prioritària, no tenen tanta acceptació. Les preguntes menys puntuades són:

PREG	DESCRIPCIÓ	S	M	DES	CV
B5-01A	Les activitats escoltar una música a partir d'una imatge em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	24	3,00	0,76	0,25
B5-08B	M'ha agradat cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	26	3,25	0,71	0,22
B5-13B	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	26	3,25	0,89	0,27
B5-17B	M'ha agradat aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so	26	3,25	1,04	0,32

Quadre 11-18 Respostes menys puntuades dels experts sobre el Model Multimèdia

Hem volgut també fer una comparació de les valoracions que fan els experts sobre les activitats, entre el seu grau d'efectivitat i el d'atractivitat, utilitzant un prova de contrast no paramètrica "Prova de Wilcoxon", per fer una comparació de mitjanes per a grups relacionats quan no es garanteixen les condicions paramètriques.

La taula de valoració consta dels següents conceptes:

- PREG: Codi de control per a cada pregunta-afirmació
- DESCRIPCIÓ: Redacció de les afirmacions
- Z (B-A): Valor de l'estadístic de Wilcoxon
- NS: Nivell de Significació de la probabilitat associada al risc
- SIG: Significació bilateral.

Els resultats obtinguts són els següents (veure l'annex-18):

PRE	DESCRIPCIÓ	Z (B-A)	NS	SIG
B5-01	Escoltar una música a partir d'una imatge	-1,890 ^a	,059	No
B5-02	Escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	-,577 ^a	,564	No
B5-03	Escoltar una música a partir d'una partitura	-,577 ^b	,564	No
B5-04	Escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura	-1,000 ^b	,317	No
B5-05	Escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	-1,414 ^a	,157	No
B5-06	Tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	-1,000 ^b	,317	No
B5-07	Observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	-1,000 ^b	,317	No
B5-08	Cantar i gravar amb micròfon notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	-1,000 ^b	,317	No
B5-09	Cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	-1,000 ^a	,317	No
B5-10	Cantar i gravar amb micròfon desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	-,447 ^b	,655	No
B5-11	Cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	-,577 ^b	,564	No
B5-12	Llegir, escoltar i memoritzar melodies	-1,414 ^b	,157	No

B5-13	Recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	-1,000 ^b	,317	No
B5-14	Comparar exemples similars a nivell auditiu	-,447 ^b	,655	No
B5-15	Ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	-,577 ^b	,564	No
B5-16	Aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so	-1,633 ^b	,102	No
B5-17	Aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so	-,816 ^b	,414	No
B5-18	Identificar sons i donar una resposta sí/no	-1,414 ^b	,157	No
B5-19	Identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	-1,732 ^b	,083	No
B5-20	Identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	-1,732 ^b	,083	No

Quadre 11-19 Comparació dels experts sobre el grau d'efectivitat i d'atractivitat del Model Multimèdia

Observem que cap de les activitats comparades és significativa, per la qual cosa considerem que l'opinió dels experts sobre el grau d'eficiència i el grau d'atractivitat del Model Multimèdia, és equilibrat.

La coincidència dels experts amb els alumnes en valorar que la majoria d'activitats proposades en el Model Multimèdia són més eficients que atractives, ens fa considerar que el Model potser molt eficaç per a donar suport a l'educació de l'oïda musical i que ens cal millorar-ne la seva atractivitat.

En el quadre que presentem a continuació es pot veure la valoració global que fan els experts sobre el Model Multimèdia expressada amb notes acadèmiques.(Molt deficient, Insuficient, Suficient, Bé, Notable i Excel·lent) amb la suma total de cada nota i el percentatge que representa sobre el nombre d'experts.

- Puntuació sobre la “valoració global” o nota qualificativa sobre el model:

PREGUNTA	DESCRIPCIÓ	S	%
B3	Excel·lent	5	62,5
B3	Notable	3	37,5

Quadre 11-20 Valoració global dels experts sobre el Model Multimèdia

Observem, també, que el nivell d'acceptació que ens manifesten els 8 experts enquestats sobre el Model Multimèdia és elevat la qual cosa ens fa confirmar que uns materials multimèdia de suport a l'educació auditiva poden ser de molta utilitat en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

La valoració complerta i ordenada per preguntes i per puntuació de l'enquesta (EOME) es pot veure, també, en l'annex - 18.

11.1.4 Les dades de les entrevistes amb els experts

En aquest apartat hem volgut fer un buidat de les dades sobre les entrevistes que vam realitzar als 8 experts. Cadascun d'ells, al pertànyer a una àrea de coneixement diferent, ens ha aportat diverses i molt útils visions sobre els Materials Multimèdia.

Així doncs, volem reflectir les paraules o frases no repetitives, extretes de l'entrevista que els hi vam realitzar basades en les següents preguntes i que creiem que són les més significatives per la valoració del Model Multimèdia (veure l'annex - 19).

- Currículum professional
- Aspectes positius del model
- Aspectes negatius del model
- Adaptació a altres nivells educatius
- Observacions.

En començar l'entrevista es va fer un comentari sobre el **currículum professional** de cada expert, amb la indicació del seu càrrec actual i els anys d'experiència en la tasca docent (veure el quadre 10-33).

Així doncs, les observacions que manifesten els experts sobre el Model Multimèdia són les següents:

Pel que fa als **aspectes positius**:

“És prou innovador, està molt ben trobat”.

“Els materials parlen en un llenguatge molt actual”.

“Un material informàtic ja de per sí motiva més els alumnes. La informàtica agafada des del punt de vista pràctic i pedagògic en pla positiu. Cada alumne pot treballar al seu nivell”.

“Trobo molt positiu, de cara a facilitar-te a tot aquest reconeixement que sempre és la part més difícil de preparar-te”.

“Aprofitar aquest tipus de material que tan a prop està dels joves d'avui dia, per potenciar totes aquelles coses que son indispensables per un futur mestre de magisteri”.

“Són propers a les necessitats dels estudiants i aporta possibilitats de reforç sobre el que es fa a les classes i el que es demana a nivell auditiu”.

“A partir de la Música se'n desprèn tot el procés teòric i són interessants tots els temes de memorització de interrelació i de reconeixement. Està ordenat pedagògicament d'una manera que, a més a més, aprens gairebé sense adonar-te'n”.

“És molt important la interactivitat de les imatges, amb els pentagrames, amb la sonoritat”.

“Hi ha activitats concretes que es podrien desenvolupar i fer-se'n una aplicació sencera, que segueixen un guió coherent que respecta la teva teoria de com s'ha de portar a la pràctica el reconeixement. Les activitats del tema 2, són molt concretes, pots anar directament als determinats exercicis”.

“Plantejar exercicis que vagin cobrint d'una manera bastant global els diferents aspectes del Llenguatge Musical, del reconeixement de tons, intervals, acords, etc. Les idees i el tipus d'activitats que es plantegen m'han semblat molt interessants, i molt útils, i al mateix temps divertides. He trobat coses molt originals que no havia vist mai enlloc i que m'han semblat molt maques”.

Pel que fa als aspectes negatius:

“Falten apartats de creació. Hi ha exercicis que els identifiqués més per la part visual, perquè està escrita la partitura, que no pas per la part auditiva”.

“Podria passar que se servissin més d'aquest material multimèdia que no pas del propi professor. A partir d'aquest material no sé si el mateix alumne té prou recursos com per saber cap on ha d'avançar, en el cas que no se'n sortís”.

“Cansa el timbre en que s'emeten els sons, falta més varietat tímbrica. Alguns exercicis són molt desnivellats, alguns no són ni tan sols necessaris”.

“Alguns dels enunciats que hi ha en els materials, potser s'haurien d'acabar “d'afinar”, dit en llenguatge musical, o si s'ha de formular la pregunta o l'explicació una mica diferent”.

“Pot tenir problemes, encara que dona les solucions i està molt bé, però, a vegades, saps que les qüestions auditives hi ha gent que no les enganxa. El diapasó en alguns exemples hauria de ser segurament actiu”.

“En l'aplicació potser costa una mica situar-se, saber quina és la seqüència. És senzill de moure's per dins però, simplement, perquè és molt lineal i vas a una fitxa darrera d'una altra; no se't marca però quantes fitxes has fet i quantes te'n queden. Visualment no és gaire atractiu cal millorar l'aspecte gràfic”.

“En comptes de classificar-ho per “tema 1”, “tema 2”, possibilitat d'accedir directament a cada tipus d'exercici concret que s'està treballant. El tractament de l'error no s'ha tractat prou”.

Pel que fa a l'adaptació del nivell:

“És donar-li varietat al tipus d'aprenentatge que fas a classe d'una manera molt col·lectiva”.

“Hi ha moltes coses d'aquestes, que ara són de suport per a ells i que poden aplicar després a l'aula, amb els nens i nenes. Pot donar idees de suport a altres tipus d'organització de la classe. En un suport d'aquesta mena tu podries respondre a la diversitat de percepció auditiva”.

“Per alumnes d'escoles de música, per alumnes adolescent o preadolescents, i per alumnes de final de primària, com a racons d'autoaprenentatge”.

“Hi ha coses de molts diferents nivells i, per tant, m'ha semblat que hi ha exercicis que serien extraordinaris per a Conservatoris i Grau Mig (i alguns tindrien feina encara), i Escoles de Música; altres que poden ser per Primària i Secundària i d'altres que poden ser útils aquí a la Universitat”.

“Sí, perquè això depèn de la dificultat que hi posis, de la mida de les coses que hi dibuixes, de les mides del pentagrama, de les notes... i llavors ho pots fer més o menys atractiu en funció de l'edat dels nois”.

Pel que fa a les observacions generals:

“Aquí t'adones que vas a fer música, que no és només aprendre una sèrie de conceptes”.

“Aquests exercicis, que impliquen una autoavaluació a partir de reconèixer la veu enregistrada o el que tu has memoritzat, tant si és un so com si és una melodia, penso que, per alguns alumnes, l'autoavaluació és pràcticament impossible. Això faria necessari que fos l'ordinador qui digués si ara ho has reproduït bé, ara no ho has reproduït bé”.

“A part de treballar els acords com a successió de tercers, també m'agrada molt aquesta anàlisi del baix al dalt, amb intervals sempre des del baix”.

“Està molt bé, que és atractiu, que sedueix i t'hi poses, però com tants programes d'autoaprenentatge, depèn de la disciplina de cadascú, i de la paciència”.

“La qüestió de so està també molt ben aconseguida però, quan talles determinats fragments per a fer l'exemple, queden molt secs i, per tant, s'hauria de poder editar amb una mica de “rever” o fer un editatge on el so quedés més amorosit”.

“Estaria bé que hi hagués un cursor per seguir la partitura. Algun exemple sonor estarà condicionat a l'autocorrecció que es pugui fer cadascú d'ell mateix”.

“Problema en qüestió de drets, ja que cap dels materials que has fet servir els podries utilitzar sense permís”.

“Les noves tecnologies aplicades a diferents sectors, són eines que no ofereixen més avantatges que les metodologies, els elements o les eines, diguem, més tradicional; simplement ofereixen avantatges diferents i que poden resultar útils o més útils en segons quin context i segons quines coses estiguis treballant”.

“En seure l'alumne davant d'un ordinador, en principi, pot semblar que és més motivador, però jo penso que, moltes vegades no ho és tant, sobretot quan l'alumne descobreix que no és un programa per passar-s'ho bé sinó per aprendre; llavors, en aquest moment, ja hi ha una barrera en dir: jo venia aquí a passar-m'ho bé i resulta que no, que m'estan posant el mateix vestit d'una forma diferent i moltes vegades d'una forma més dura”.

“Totes les aplicacions multimèdia s’ha d’anar en compte que necessiten un reforç humà positiu al darrera perquè aquest treball sigui bo, funcioni i se’n tregui una cosa positiva”.

“Potser caldria desenvolupar prestacions del que és el programa “CLIC” o sigui, que un cop has enregistrat un so puguis escoltar el teu enregistrament i, de fons, poder escoltar el patró amb el qual et basaves. Caldria pensar en la possibilitat de fer un avaluador d’àudio. Amb la versió Java segurament ho podrem fer”.

A partir dels comentaris que fan els experts, volem fer la següent anàlisi:

- Cal remarcar la percepció del Model Multimèdia com a innovador i proper a les necessitats i a la manera de treballar dels estudiants perquè tenen un accés fàcil a la diversitat dels exercicis auditiu i cada alumne pot seguir el seu propi ritme i disciplina de treball.
- Es fa referència a la correcta seqüenciació dels continguts per treballar les habilitats relacionades amb el reconeixement i la importància que tot el procés d’aprenentatge parteixi de la mateixa Música.
- Es valora positivament les idees i les activitats plantejades, així com els temes de memorització i de reconeixement perquè acostumen a ser exercicis de difícil preparació i poden aportar un bon reforç sobre el que es fa a classe. La interactivitat de les imatges amb el pentagrama i el món sonor pot ser de molta utilitat.
- Es comenta que algunes de les activitats que es plantegen, són prou importants per a desenvolupar-les molt més i fer-ne una unitat didàctica sencera.
- Es troben a faltar diferents aspectes com són:
 - La manca d’activitats de creació musical.
 - El diapasó hauria d’estar actiu.
 - El seguiment de les activitats (les que s’han fet, les que falten...).
 - La manca de possibilitat d’autoavaluació sobre aspectes d’afinació de la veu.
- Es fan propostes de millora de :
 - Els enunciats haurien de ser més precisos.
 - Caldria donar més varietat tímbrica als exercicis que utilitzen el so.
 - En comptes de classificar-ho per tema 1 i 2 hauria de ser possible accedir directament a cada tipus d’exercici concret.

- S'hauria de tenir en compte el tractament dels desencerts de l'alumne en les respostes a les activitats proposades. L'alumne no té prou recursos per saber cap on ha d'avançar.
 - S'hauria de veure el cursor com assenyala el transcurs de la música a través de la pantalla.
 - S'hauria de millorar l'editatge del so (que no quedi tant tallat, més rever...).
 - Es podrien desenvolupar altres prestacions del programa "CLIC".
- Hi ha comentaris sobre un cert desequilibri entre algunes activitats i en el fet que hi ha exercicis on l'habilitat d'identificació parteix més de la percepció visual que de l'acústica.
 - Es considera que el Model Multimèdia és del tot adaptable però s'hauria de donar varietat al tipus d'aprenentatge i canviar aspectes com el disseny gràfic i el llenguatge verbal a utilitzar tenint en compte els seus destinataris. Si els continguts del model que hem elaborat anessin destinats a un nivell molt més inferior, hi hauria d'haver menys partitures i més gràfics.
 - Es comenta que hi ha exercicis de diferents nivells que es poden aplicar perfectament a Conservatoris, a Escoles de Música i fins i tot, alguns, a Secundària i a Primària, tot dependrà de la dificultat del contingut.
 - Destaquem els comentaris sobre la diversitat d'exemples musicals seleccionats i els propis, i la necessitat d'obtenir els permisos corresponents per a una futura aplicació o publicació.
 - Es considera que les aplicacions multimèdia necessiten d'un reforç humà positiu al darrera, perquè el treball sigui eficaç, i es fa el comentari sobre la total compatibilitat entre les noves tecnologies i les metodologies tradicionals.

XII.

Les conclusions de la ricerca

12 Les conclusions de la recerca

En la darrera fase de la recerca, hem elaborat les conclusions finals tenint en compte les preguntes inicials que ens plantejem en el capítol d'introducció d'aquesta tesi i donem resposta als objectius principals i específics que ens hem proposat en el capítol 6.

Les conclusions de la recerca les hem agrupat a l'entorn dels següents punts:

- La síntesi de les conclusions parcials obtingudes, prèvies al Model Multimèdia.
 - Relatives al nivell auditiu dels alumnes (capítol 7)
 - Relatives a l'anàlisi de materials per a l'educació de l'oïda (capítol 7)
 - Relatives a l'elaboració i experimentació dels "Materials 9x9" (capítol 8)
 - Relatives a l'elaboració dels "Acords 9x9" (capítol 8).
- Les conclusions finals en relació amb el Model Multimèdia.
 - Relatives a l'elaboració (capítol 8 i 9)
 - Relatives a l'observació i l'experimentació (capítol 10 i 11).

Aquestes conclusions donen resposta a les preguntes inicials que hem formulat en iniciar aquesta tesi (veure pàg. 17) i als objectius que ens hem proposat per a l'elaboració d'un Model Multimèdia de suport a l'educació auditiva (veure apartat 6.1).

12.1 Síntesi de les conclusions parcials

12.1.1 Relatives al nivell auditiu dels alumnes

- La majoria d'estudiants de l'Especialitat d'Educació Musical de la Universitat Autònoma de Barcelona han realitzat cursos de Llenguatge Musical i d'Harmonia.
- El nivell d'estudis realitzats no significa l'adquisició d'un domini de la comprensió del llenguatge musical, sobretot en els aspectes harmònics i en aquells que requereixen una resposta immediata.

12.1.2 Relatives a l'anàlisi de materials per a l'educació de l'oïda

- La majoria de materials multimèdia analitzats tenen com a continguts: el ritme, la melodia i l'harmonia i no contemplen altres continguts referents al llenguatge musical com són: les formes, els gèneres i els estils musicals, el context històrico-social, els compositors, els instruments, etc.
- En l'anàlisi dels materials amb suport casset o CD les nostres conclusions són les següents:
 - Els continguts estan relacionats amb la melodia i la polifonia a veus.
 - Els exercicis es presenten seguint una seqüència metodològica determinada.
 - Estan molt definits els nivells de dificultat i a quins alumnes van destinats cada material.
 - En la majoria dels casos no es pot disposar de les solucions als exercicis d'una forma immediata.
 - El baix nivell d'interacció no permet que en les propostes didàctiques es puguin seleccionar els continguts o les activitats específiques a desenvolupar, ni el fet de poder repetir els exercicis, obtenir ajudes, i autoavaluar-se a través de les estadístiques d'encerts i desencerts.
 - Hi ha pocs recursos de preparació i motivació a l'estudiant.
 - La qualitat del so és acceptable.
- En l'anàlisi dels materials amb suport informàtic les nostres conclusions són les següents:
 - Els continguts estan relacionats amb les escales, els intervals i els acords.
 - La majoria dels exercicis són aleatoris i no segueixen una seqüenciació metodològica.
 - Permeten definir diferents nivells de dificultats, però no s'especifica ni de quin nivell es parteix ni a quines edats van destinats.
 - Les solucions moltes vegades hi són presents.
 - La interactivitat és molt notòria en aspectes com poder repetir els exercicis, obtenir ajudes, i autoavaluar-se a través de les estadístiques d'encerts i desencerts.
 - Hi ha pocs recursos que proposin el desenvolupament de les habilitats fonamentals prèvies al reconeixement, com són la percepció, la interiorització i l'expressió.
 - La qualitat sonora, en general, és bastant deficient.
- En tots els materials observats hi ha molt poca vinculació dels exemples musicals amb la realitat de la literatura musical de les diverses èpoques i estils. Hi ha pocs exercicis de desenvolupament de les habilitats que estan a l'entorn del reconeixement, com són la percepció, la interiorització i l'expressió.

- Hem trobat a faltar activitats que fomentin la creativitat musical, la qual cosa nosaltres no compartim i ens posicionem a favor del desenvolupament de la creativitat des del inici del procés educatiu. Creiem que la problemàtica principal d'aquestes activitats està en la dificultat de poder-les dissenyar i controlar-ne el seu procés d'autoavaluació. Tot i que nosaltres tampoc hem pogut programar activitats de creació musical, cal que trobem recursos multimèdia per a incentivar aquesta habilitat tan necessària per al desenvolupament auditiu.

12.1.3 Relatives a l'elaboració i experimentació dels "Materials 9x9"

- Es valora positivament la disponibilitat de les solucions en el mateix dossier, la diversitat de continguts, la seva seqüència didàctica i es demana de desenvolupar més exercicis i a diferents nivells de dificultat.
- Els exercicis de preparació tenen molt bona acceptació i s'haurien de posar al començament de cada tema o potser seria interessant crear uns materials específics l'objectiu principal dels quals fos la preparació i el desenvolupament d'activitats prèvies al reconeixement i la descodificació sonora.
- Tenen molt bona acceptació les melodies de cançons i els Corals de Bach com a exemples interessants i gratificants, però creiem que encara s'han d'integrar molt més en el procés d'ensenyament-aprenentatge.
- La qualitat sonora es considera acceptable, tot i que caldria millorar-la, així com la diversitat tímbrica.
- El fet de donar la referència del "la" en alguns exercicis es considera una decisió ben encertada.
- Es valora negativament la dificultat d'alguns exercicis i, en aquest sentit manca fixar un límit de vegades per escoltar-los, ja que no s'especifica enlloc. També s'observa, al contrari, que hi ha melodies massa fàcils amb poques alteracions i que s'utilitza massa insistentment la tonalitat de Do Major i la menor.
- Es comenta que hi ha massa poc temps entre alguns dels exercicis, que no deixa prou estona per pensar, i això provoca que sempre s'hagi de tornar enrera per tornar-los a escoltar.
- Hi manquen, també, més explicacions, i més exemples amb altres recursos. I finalment el que es valora més negativament és l'atractivitat dels reculls.

12.1.4 Relatives a l'elaboració dels "Acords 9x9"

- L'elaboració dels materials "Acords 9x9" ha estat, per a nosaltres, la primera experiència de programació amb el programa multimèdia "CLIC" i creiem que en ha servit per a mostrar les possibilitats multimèdia que posteriorment hem desenvolupat en el Model.
- Aquests materials presenten uns exemples musicals molt allunyats de la realitat de la literatura musical, però són interactius pel que fa a les preguntes proposades i les respostes que ha de donar la persona que els utilitza.
- Els continguts són molt concrets i específics sobre els acords, la qual cosa ens fa valorar la necessitat de crear-ne d'altres amb continguts més diversos, i la possibilitat d'integrar-los en activitats del Model Multimèdia.

12.2 Les conclusions finals en relació amb el Model Multimèdia

12.2.1 Relatives a l'elaboració

- Per elaborar el Model Multimèdia hem tingut molt en compte les experiències adquirides en l'elaboració dels materials anteriors i hem procurat elaborar diversitat d'activitats que estiguessin relacionades amb exemples d'obres d'autor de totes les èpoques.
- Hem programat un model de materials amb temes tractats des d'una globalitat i des d'una especificitat, aprofitant les tècniques multimèdia.
- Ens hem preocupat per aconseguir una qualitat sonora en les gravacions en directe de molts exemples musicals i en els fragments seleccionats de diversos CD's.
- Hem d'anivellar la dificultat dels exercicis, dels quals en detectem alguns que són de molta dificultat al costat d'altres que no en tenen.
- S'ha de definir millor la nomenclatura de les dues línies de treball (temàtica i procedimental), i s'ha de programar un control estadístic de les activitats realitzades pels alumnes.

12.2.2 Relatives a l'observació i experimentació

- Relatives als aspectes generals les nostres conclusions són:
 - Es valora molt positivament, per part dels alumnes i dels experts, el nivell d'interacció en la resposta a cada exercici que es proposa.
 - Els experts consideren necessari partir dels exemples musicals de diferents autors, èpoques i estils en el procés d'ensenyament-aprenentatge per a desenvolupar les habilitats que estan a l'entorn de la comprensió auditiva.
- Relatives als continguts les nostres conclusions són:
 - Es valora molt positivament l'interès que tenen els continguts del Model Multimèdia.

- És important l'opinió favorable que donen els experts sobre les possibilitats d'adaptació amb altres continguts i als diferents nivells d'aprenentatge.
- Relatives a les activitats les nostres conclusions són:
 - Els alumnes 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.
 - Els alumnes valoren com a més atractives les activitats de percepció com són escoltar música a partir d'una imatge o una partitura.
 - Els experts valoren un bon equilibri entre l'efectivitat i l'atractivitat de les activitats proposades.
- Relatives a les observacions dels alumnes les nostres conclusions són:
 - Es destaca el grau d'interacció que proporciona un programa d'aquestes característiques.
 - Es valora positivament la proposta educativa on es respecti 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 valora la varietat d'activitats que fan que el Model Multimèdia tingui una resposta amena, atractiva i motivadora.
 - S'ha de millorar la maniobrabilitat quan s'ha iniciat un tema determinat i facilitar l'escolta del diapasó.
 - Es destaca la manca de recursos destinats a la creació musical.
- Relatives a l'entrevista amb els experts les nostres conclusions són:
 - Es considera el Model Multimèdia com a innovador i proper a les necessitats dels estudiants.
 - La seqüenciació dels continguts es considera molt correcta i fa el comentari que algunes activitats podrien donar lloc a desenvolupar una unitat didàctica sencera.
 - Consideren que hi manquen activitats de creació.
 - Hi ha exercicis on l'habilitat d'identificació parteix més de la percepció visual que de l'acústica.
 - Cal millorar el tractament dels encerts i desencerts de l'alumne en les respostes a les activitats proposades.
 - Es considera que el Model és adaptable a altres etapes educatives si es canvien aspectes com el disseny gràfic i el llenguatge verbal que s'utilitza, tenint en compte els seus destinataris. Si els continguts del model que hem elaborat anessin destinats a un nivell molt més inferior, hi hauria d'haver menys partitures i més gràfics.

- Es valora la diversitat d'exemples musicals seleccionats i els propis, així com la necessitat d'obtenir els permisos corresponents per a una futura aplicació i publicació.
- Es proposa que en la visió de les partitures el cursor assenyali el transcurs de la música a través de la pantalla.
- Es considera que hi ha poca diversitat tímbrica en les creacions sonores pròpies i manca la possibilitat d'autoavaluació sobre aspectes d'afinació de la veu.

Per tot el que hem dit, nosaltres ens adherim a les consideracions que hem exposat en els paràgrafs anteriors i volem afegir la necessitat de crear recursos per a desenvolupar l'agilitat mental i, en conseqüència, per la comprensió musical d'una forma més immediata. Caldrà, també, cercar fórmules per a aprofundir i experimentar la creativitat amb materials multimèdia. Creiem que encara es pot treure més profit del programa "CLIC" i desenvolupar altres tipus d'exercicis, com per exemple que hi hagués escrita la melodia i només s'hagués de trobar el ritme, exercicis amb compassos més variats (d'amalgama), exercicis amb altres continguts com són: frases, estructures, timbres, ambients, textures, característiques rítmiques i melòdiques, etc.

Finalment podem afirmar, doncs, que el Model Multimèdia és una aportació a l'educació auditiva i a la comprensió de la música, la qual cosa dóna resposta a l'objectiu principal d'aquesta recerca sobre dissenyar, programar i elaborar un model de materials multimèdia de suport a l'educació de l'oïda musical, amb unes propostes didàctiques específiques i adaptables a diferents nivells educatius (veure apartat. 6.1).

XIII.

Les limitacions de la recerca i les propostes de futur

13 Les limitacions de la recerca i les propostes de futur

13.1 Les limitacions de la recerca

En acabar aquesta tesi doctoral volem deixar constància de les limitacions que ens hem trobat al llarg de la seva realització i fer algunes propostes de futur en la mateixa línia de donar suport a l'educació de l'oïda musical.

Som molt conscients que en els materials elaborats encara hi ha moltes mancances. No obstant, l'experiència i l'enriquiment personal que hem adquirit en la realització d'aquesta recerca i seguiment en la nostra tasca docent i compromís de vetllar per la qualitat docent, ens ajudarà elaborar, en un futur, un bona eina per a l'educació de la música en general i per a l'educació de l'oïda en particular.

Les limitacions més destacables que ens hem trobat en el decurs del procés de recerca són:

- Hem disposat de pocs programes informàtics complets sobre l'educació auditiva, tots els que hem analitzat han estat versions Demo. Per la qual cosa, algunes de les dades sobre l'anàlisi de cada programa poden no ser prou exactes.
- Els continguts que s'han programat es refereixen a aspectes propis del llenguatge musical i, en concret, en el Model Multimèdia s'han seleccionat continguts d'harmonia. Seria necessari fer una proposta global i més àmplia de tots els continguts referits a l'educació auditiva i la comprensió musical.
- Les limitacions del programa "CLIC", com per exemple la poca flexibilitat en la navegació, la impossibilitat d'avaluar la veu, el fet de no poder practicar l'escriptura musical, etc., han fet que fos impossible elaborar activitats a l'entorn de la creativitat i el desxifratge escrit del que s'escolta,
- La qualitat del so pateix canvis entre un ordinador i un altre quan es tracta d'escoltar sobretot fitxers MIDI, perquè depèn de la targeta de so de cada ordinador, la qual cosa implica que la seva valoració estigui relacionada amb la qualitat dels aparells de reproducció del so. Seria necessari aconseguir, doncs, o millorar la qualitat de les targetes de so o utilitzar sempre un mateix tipus de sons digitalitzats directament a l'ordinador com poden ser, per exemples, els fitxers en format MP3.
- Es poden elaborar materials multimèdia adequats a les necessitats de cada moment, cada vegada hi ha més facilitat de programació de propostes

didàctiques, però sovint es necessiten uns coneixements informàtics que no estan a l'abast de tothom, la col·laboració d'un professional de la programació ens ajudaria molt a treure el màxim rendiment d'un programa d'aquestes característiques.

- Pel que fa a la mostra escollida per a l'experimentació dels “Materials 9x9” ens ha servit per donar-nos els primer criteris, experiència i conclusions per a poder elaborar del Model Multimèdia.
- No hem realitzat experiències amb una mostra d'alumnes d'altres centres d'ensenyament musical o d'altres Facultats de Ciències de l'Educació amb l'Especialitat d'Educació Musical. Com tampoc ho hem fet amb una mostra d'alumnes sense estudis musical o amb només amb estudis superior. En aquest sentit hem acotat la mostra als alumnes de la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB, per la facilitat de fer les enquestes de nivell auditiu, i pel contacte constant i personal amb els mateixos alumnes.
- El grau d'efectivitat que expressen els alumnes en les enquestes sobre els “Materials 9x9” i del Model Multimèdia, són dades subjectives d'opinió sobre la seva observació i experimentació.
- No hem valorat l'aplicació específica del Model Multimèdia. Creiem, doncs, que és a partir d'ara que comencem a tenir dades i pautes de treball per a poder fer una recerca entre l'abans i el després d'una l'aplicació de materials multimèdia fonamentats en aquest Model.

13.2 Les propostes de futur

La valoració global que fan els alumnes i els experts sobre l'observació i experimentació del Model Multimèdia creiem que és molt positiva, la qual cosa ens anima a continuar la recerca educativa en aquesta línia.

Igualment volem expressar que després de tot aquest període de recerca, experimentació i elaboració de recursos innovadors per a donar suport a l'educació auditiva, podem obrir noves expectatives sobre línies d'investigació i aportació de nous materials.

Les aportacions de futur que ens sembla que són prioritàries i que volem fer constar són les següents:

- Crear un CD ROM amb un proposta didàctica que estigui basada en el Model Multimèdia que hem elaborat, on es contempli un programa sobre l'educació auditiva per a diverses etapes educatives o a 3 nivells: inicial, mitjà i superior, i

els seus continguts facin referència al Llenguatge Musical i a d'altres aspectes susceptibles de fer-ne un treball de reconeixement auditiu. com poden ser: l'anàlisi, la forma, l'agilitat mental, els instruments, etc.

- Fer una futura investigació sobre l'aplicació d'aquests materials a un perfil concret d'estudiants.
- Revisar i millorar diversos aspectes dels actuals “Materials per a l'educació de l'oïda 9x9” i afegir-ne d'altres com les seqüències harmòniques, els intervals, els acords de més alt nivell.
- Publicar aquests materials en format “CLIC” o en un programa similar que pugui oferir més prestacions i fer una proposta d'experimentació a través d'Internet.
- Revisar els actuals “Acords 9x9” i modificar o millorar diversos aspectes, afegint com a mínim continguts relacionats amb el ritme, els intervals, la melodia i la polifonia.
- Crear una pàgina Web o un portal educatiu sobre la comprensió de la música i l'entrenament auditiu.

Altres continguts possibles a desenvolupar en les experiències futures, relacionats amb l'educació auditiva i que no hem contemplat en les propostes que hem elaborat serien els següents:

- Els instruments
- L'accentuació del compàs i la mètrica
- Els modes
- Les seqüències harmòniques meloditzades
- Els “clusters” i sobreposició de sons
- L'afinació de notes
- L'escriptura musical
- La creativitat.

Altres activitats a desenvolupar en un futur programa educatiu són:

- Que el mateix programa detectés quins són els punts febles d'un alumne, a partir de diverses activitats de reconeixement que tinguessin la font en la literatura musical, i l'orientessin a realitzar un grup d'activitats concretes que l'ajudessin a superar aquelles mancances.

- Poder processar i donar validesa a segons quins exercicis, pel que fa a precisió rítmica, afinació, per la qual cosa es necessitaria un detector i processador de la veu, un reconeixement de veu que pogués comparar les afinacions.

Altres possibles recerques relacionades amb la comprensió auditiva i que ens plantegem en aquest moment sobre el reconeixement dels elements propis del llenguatge musical i la seva descodificació podrien ser:

- Observar quins intervals i acords són els més difícils de comprendre, i quina influència exerceix, a aquesta dificultat, l'interval o l'acord anterior.
- Fer una recerca d'activitats que treballin l'agilitat comprensiva per tal d'aconseguir repetir poques vegades els exercicis de desxifratge.

Cal afegir que en aquest moment continuem demanant a tots els alumnes que utilitzen els “materials per a l'educació de l'oïda 9x9”, que contestin l'enquesta de cada recull i, ens plantegem, en un futur, fer una aplicació més sistematitzada d'aquests materials.

Hem començat a desenvolupar nous materials en format Web, s'ha creat durant el curs 2002-2003, en l'adreça: www.uab.es/jmiranda/fi.htm, una pàgina per a donar suport a l'assignatura de Formació Instrumental de l'especialitat d'Educació Musical de la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB, i en la qual hi hem inclòs alguns exercicis d'entrenament auditiu.

Finalment voldríem expressar que els possibles nous materials que puguem elaborar en un futur podran aportar tota l'experiència adquirida, i tenir molt en compte els aspectes ja experimentats, sobretot els punts febles i les opinions generades en l'experimentació dels “Materials 9x9”, dels “Acords 9x9” i, especialment, del Model Multimèdia de suport a l'educació de l'oïda.

De possibilitats d'aportacions a la millora de l'ensenyament musical i a la qualitat educativa n'hi ha moltes i es poden fer de moltes maneres. És aquest l'objectiu bàsic de la nostra tasca docent i és per aquest motiu que continuarem en les nostres recerques per aconseguir aquesta finalitat.

Les experiències viscudes al llarg d'aquesta recerca, ens esperonen continuar la nostra tasca docent, tenint com a referent la recerca de la qualitat i la innovació en els processos d'ensenyament-aprenentatge.

Bibliografia

Bibliografia

En el moment de preparar la bibliografia, hem optat per separar els apartats de les dades bibliografiques que referenciem en la tesi de les que hem consultat durant tot el seu procés.

En quant a les referències de documents electrònics, hem volgut diferenciar les pàgines web d'articles que ens han sembla interessants de citar de les pàgines web que hem consultat com a tutorials dels programes informàtics que ens han ajudat a elaborar el Model Multimèdia

Som molt conscients que les adreces electròniques cambien amb molta facilitat i que d'aquí pocs anys s'hauran d'actualitzar, però pensem que això no ens prova de donar la importància als documents consultats en aquest moment.

Per altra banda s'han consultat moltes pàgines web que no hem volgut referenciar explícitament perquè es refereixen a altres links d'interès que trobes mentres navegues per internet i la llista podria arribar a ser desproporcionada i pensem que innecessària.

Els apartats que proposem en aquesta bibliografia són els següents:

- La bibliografia referenciada
- La bibliografia consultada
- Les pàgines web referenciades
- Les pàgines web sobre els programes informàtics especialitzats

La bibliografía referenciada

ANTÚNEZ, S. i IMBERNON, F. i DEL CARMEN, LL.M. i PARCERISA, A. i ZABALA, A. (1991) *Del projecte educatiu a la programació d'aula*. Editorial Graó. Barcelona.

BENTLEY, A. (1966) *La aptitud musical de los niños*. Ed. Víctor Lerú. Buenos Aires.

BORGUNYÓ, M. (1933): *La música, el cant i l'escola (Orientacions)*. Llibreria Bastinos. Barcelona.

CASALS, E. (1979): *Pau Casals*. Editorial Pòrtic. Barcelona.

COLOM, A.; SEGURA, J.; SALINAS, J. (1988): *Tecnología y medios educativos*. Ed. Cincel. Barcelona.

DALCROZE, J. (1965): *Le rythme, la musique et l'éducation*. Foetisch Frères. Lausanne.

Del RINCÓN, D. et al. (1995): *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT. (1992): *Àrea de Música: currículum educació infantil*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT. (1992): *Àrea de Música: currículum educació primària*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT. (1993): *Àrea de Música: currículum educació secundària obligatòria*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

ELLIOT, J. (1990): *La investigación-acción en educación*. Ed. Morata. Madrid.

ESCUADERO, T. (1999): "Los estudiantes como evaluadores de la docencia y de los profesores: nuestra experiencia". *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, num. 34 (Enero/Abril).

ERZSÉBET, H. (1975): *Solfège according to the Kodály-concept I*. Zoltán Kodály Pedagogical Institute of Music. Kecskemét.

FABRA, P. (1977): *Diccionari General de la Llengua Catalana*. Ed. Hispano Americana, S.A. Barcelona.

-
- FERNÁNDEZ, R.; SANTOS GUERRA, M.A. (1992): *Evaluación cualitativa de programas de educación de la salud*. Ed. Aljibe. Archidona (Málaga).
- FUENTES, P. i CERVERA, J. (1989): *Pedagogía y Didáctica para músicos*. Ed. Piles. Valencia.
- GARDNER, H. (1995): *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica..* Ed. Paidós. Buenos Aires.
- GRAN ENCICLOPÈDIA CATALANA. (1973): Vol. IV. Enclopèdia Catalana, S.A. Barcelona.
- GRAN ENCICLOPÈDIA CATALANA (1978): Vol. XI. Enclopèdia Catalana, S.A. Barcelona.
- HOPKINS, D. (1989): *Investigación en el aula. Promociones y Publicaciones Universitarias*. Barcelona.
- HUBERMAN, A.M.; MILES, M.B. (1994): *Data Management and Analysis Methods. A: Handbook of Qualitative Research*. N.K. Denzin; Y.S: Lincoln (eds). Thousand Oak: Sage.
- JANÉS, C. 1987): *Frederic Mompou*. Colección Memorias de la Música Española. Fundación Banco Exterior. Madrid.
- KEMMIS, S. MCTAGGART, R. (1988): *Cómo planificar la investigación acción*. Laertes. Barcelona.
- KEMP, A.E. (1993): *Aproximaciones a la Investigación en Educación Musical*. Collegium Musicum. Buenos Aires.
- KODÁLY, Z. (1944): *A quoi sert le cercle musical des autodidactes?*. L'institut de Pédagogie Musicale Z. Kodály. Keskemet (Hongria).
- KÜHN, C (1983): *La formación musical del oído*. Bärenreiter-Verlag Kassel. Traducció SpabPress Universitaria.
- LURIA, A.R. (1981): *Sensación i Percepción*. Fontanella. Barcelona.
- MAIDEU, J. (1994): "Cap a la definició d'un perfil possible del mestre de música i del seu mester a les escoles". *I Congrés de Música a Catalunya Barcelona*. Consell Català de la Música. Barcelona
- MALAGARRIGA, T. (2002): *Anàlisi i validació d'una proposta didàctica d'educació musical per a nens de cinc anys*. Univesitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. Tesi Doctoral.
-

-
- MARTENOT, M. (1957): *Solfeo. Formación y desarrollo musical*. Éditions Magnard. Paris.
- MARTENOT, M. (1970b): *Principes Fondamentaux d'Education Musicale et leur application*. Editions Magnard. Paris.
- MARTÍNEZ MEDIANO, C. (1996): *Evaluación de programas educativos. Investigación evaluativa. Modelos de evaluación de programas*. Cuadernos de la UNED, 159. Madrid: UNED.
- MIRANDA, J i altres (2001): *Música. Cicle superior 1 i 2*. Ed. Teide. Barcelona.
- MONTESSORI, M. (1987): *La descoberta de l'infant*. 2a. ed. Vic: Eumo. (Ed. original: *La scoperta del bambino*. 1950).
- MUÑOZ, J. F., QUINTERO, J., MUNÉVAR, R. A. (2001). *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- ORFF-SCHULWERK (1969): *Música para niños*. Unión Musical Española. Madrid
- PAGÈS, M. (2000): “Leig SEGERSTAM Natura nòrdica genuïna”. *Revista Musical Catalana*. Num 192. Barcelona.
- PAYNTER, J. (1974): *The dance and the dream*. Universal Editions. Londres.
- PÉREZ GÓMEZ. A. I. (1997): *Historia de una Reforma educativa*. Serie fundamentos, 6. Colección Investigación y Enseñanza. Sevilla: Díada.
- PÉREZ SERRANO, G. (1994): *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. I i II. Métodos*. Madrid: La Muralla.
- RIERA, S. (1998): *Ireneu Segarra. Mig segle de mestratge musical*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- RODRÍGUEZ, M.M. (1996): “Entrevista sobre educación musical con Rafael Frübeck de Burgos”. *Música y Educación*. N.27. Madrid.
- RODRÍGUEZ GARCIA, J.A. (2002): “Los sonidos del alumnado: nuevas perspectivas de educación musical”. *Eufonía*, N.24. Graó. Barcelona.
- ROSALES, C. (1981): *Criterios para una evaluación formativa*. Madrid: Narcea, S.A. de ediciones.

-
- SANTOS GUERRA, M. A. (1988): “La evaluación cualitativa de planes y centros de perfeccionamiento: una forma de mejorar la profesionalidad docente”. *Investigación en la Escuela*, 6: 21-39.
- SCHAFER, R.M. (1992): *Hacia una educación sonora*. Arcana Editions. Canadá.
- SEGARRA, I (1974) *Iniciació a la Música. Llibre del professor I*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- SEGARRA, I (1978) *Iniciació a la Música. Llibre del professor III*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- STAKE, R. E. (1994): *Case Studies. A: Handbook of Qualitative Research*. N.K. Denzin; Y.S: Lincoln (eds). Thousand Oak: Sage.
- STENHOUSE, L. (1983): *Authority. Education and Emancipation*. Ed. Heinemann. Londres.
- TEJADA, J. (2000): *Materiales y estrategias en relación con la información procedimental para el aprendizaje de un programa editor de partituras por usuarios inexpertos*. Universidad de La Rioja. Logroño.
- TORRES, J., GALLEGO, A. i ALVAREZ, L. (1976): *Música y sociedad*. Real Musical. Madrid.
- VILAR, M. (1991): “La Música en el marc de la LOGSE. El disseny curricular” *Perspectiva escolar*. N.155. Barcelona.
- WARD, J. (1953): *Musique. Première année*. Desclée et Cie. Tournai (Belgique),
- WILLEMS, E. (1976): *La preparación musical de los más pequeños*. Buenos aires: Ed. Universitaria 4a. ed.
- WILLEMS, E. (1977a): *L'oreille musicale. Tome I*. Editions “Pro Musica”. 1700 Fribourg (Suisse).
- WILLEMS, E. (1981): *El valor humano de la educación musical*. Ed. Paidos. Buenos Aires.
- WILLEMS, E. (1985): *El oído musical*. Editions “Pro Música”. Friourg (suisse).
- WILLEMS, E. (1987): *Les bases psychologiques de l'éducation musicale*. Edition “Pro Musica”. Fribourg (Suisse). 1987 4ed.
- ZAMACOIS, J. (1967): *Teoría de la Música libro I*. Ed. Labor. Barcelona.
-

La bibliografia consultada

- ABBADIE, M. i GILLIE, A.M. (1973): *L'enfant dans l'univers sonore*. Armand Colin/Bourrelie. Paris.
- ABBADO, C. (1986): *La casa dels sons*. Ed. Destino. Barcelona.
- ADAM, J. (1966): *A dal Mesterei III. Zeneműkiadó*. Editio Musica. Budapest.
- AGOCSY, L. (1953): *Szolfézs (4 vols.)*. Editio Musica. Budapest.
- AGOCSY, L. (1962): *Énekeljünk muzsikáljunk Zeneműkiadó*. Editio Musica. Budapest.
- AGOCSY, L. (1965): *Olvasókönyv szolmizálóknak. Zeneműkiadó*. Editio Musica. Budapest.
- ALIER, R. (1981): *Introducción al mundo de la Música. Ejercicios prácticos*. Ed. Tamayo. Madrid.
- AMADOR, M. (1991). *Orientación de la motivación académico-ocupacional*. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.
- AMADOR, M.; JARIOT, M. (1995). *Manual Pràctic per el processament de dades d'investigació en ciències socials (amb el suport informàtic del paquet SPSS/PC)*. Cíceró. Barcelona.
- ANDRASNE, J. i ILONA, R. (1961): *Zenediktálás Zeneműkiadó*. Editio Musica. Budapest.
- ANDRASNE, J. (1971): *Társas zene gyermekeknek Zeneműkiadó*. Editio Musica. Budapest.
- ANTAL, M. (1955): *Klasszikus kánonok Zeneműkiadó*. Editio Musica. Budapest.
- ARNAUS, A. i altres (1983): *La música a l'escola. Recursos didàctics I*. Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- ARTIGUES, M., BARJAU, I. i BONAL, M.D. (1983): *51 Audicions*. Ed. Teide. Barcelona.
- AYMERICH, C. i M. (1980): *L'expressió: mitjà de desenvolupament*. Ed. Hogar del Libro. Barcelona.

-
- BARCELÓ, B. (1988): *Psicología de la conducta musical en el niño*. Universitat Illes Balears. Palma.
- BAREILLES, O. i ZEN, N. (1964): *La música en el aula*. Ed. Kapelusz Buenos Aires.
- BARJAU, I. i GUARDIET, M. A. (1982): *Expressió musical. Guia del mestre*. Ed. Teide. Barcelona.
- BARKOCZI i PLEH, (1982): *L'effet psychologique de la méthode d'éducation musicale de Kodály*. Zoltán Kodály Pedagogical Institute of Music. Keszckemet.
- BARLOW-MORGENSTERN (1975): *Dictionary of musical themes*. Ed. Tornbridge. London.
- BARON, O. (1979): *Música para la educación preescolar*. Ed. Luis Vives. Zaragoza.
- BARRIO, A. (1987): *Iniciación musical*. Ed. Musicinco. Madrid.
- BARRIO, A. (1987): *Tratado de solfeo (3 vols.)*. Ed. Musicinco. Madrid.
- BARRIO, A. (1986): *Tratado de Armonía*. Ed. Musicinco. Madrid.
- BARRIO, A. (1988): *La modulación en el solfeo*. Ed. Musicinco. Madrid.
- BARTLE and BARTON. (1987) *Computer Software in Music and Education: A guide*. Scarecriw Press.
- BEARDSLEY, M. i HOSPERS, J. (1985): *Estética Historia y Fundamentos*. Col. Teorema. Ed. Cátedra. Madrid.
- BERTALOTTI (1975): *Cincuenta y seis prácticas de solfeo*. Editio Música. Budapest.
- BOADA, O. (1998): *El profesor en casa (5 vols.)*. Ed. Dinsic. Barcelona.
- BOADA, O. GALOFRÉ, F. (1985): *Escolta i escriu*. Ed. Clivis. Barcelona.
- BOLIART, J. (1985) *Solfeo entonado - Libro I*. Ed. Mozart. Barcelona.
- BOLIART, J. (1986): *Solfeo entonado - Libro II-A y II-B*. Ed. MF. Barcelona.
- BOLIART, J. (1984): *Iniciación al solfeo*. Ed. MF. Barcelona.
- BONAL, M.D., FIGUERAS, P. i SAMPERE, G. (1985): *Cantar i escoltar*. Ed. Casals. Barcelona.

-
- BORGUNYÓ, M. (1969): *Educación Musical escolar y popular*. Inst. Musical de Pedagogía escolar y popular. Santa Cruz de Tenerife.
- BRENET, M. (1976): *Diccionario de la Música*. Ed. Iberia. Barcelona,
- CABEZAS, H. (1977): *La música a tu alcance, 1a. etapa de EGB*. Area de Expresión Dinámica. Música. Ed. Paulinas. Madrid.
- CANDÉ, R. de (1956): *Ouverture pour une discothèque*. Ed. du Seuil. Col. Microcosme. Paris.
- CANDÉ, R. de (1964): *Dictionnaire des musiciens*. Ed. du Seuil. Dict. Microcosme n. 3 Paris.
- CANDÉ, R. de (1967): *Diccionari de la Música*. Ed. 62 Barcelona.
- CANDE, R. de (1969): *La musique*. Editions du Seuil. Paris.
- CANDE, R. de (1981): *Historia universal de la música (2 vols.)*. Ed. Aguilar. Madrid.
- CARDÚS, M. (1980): *El mestre Joan Llongueres*. Edigsa 01A0080 Cançons i jocs d'infants. Barcelona.
- CASTRO, J. (1977): *Juegos con la música*. Guía didáctica. Ed. Santillana. Madrid.
- CATEURA, M. (1976): *Formación musical en la EGB. Niveles I, II, III*. Libro del maestro. Ed. Clivis. Barcelona.
- CATEURA, M. (1977a): *Formación musical en la EGB. Niveles IV y V*. Libro del maestro. Ed. Clivis. Barcelona.
- CATEURA, M. (1977b) *Formación musical en la EGB. Niveles VI, VII y VIII*. Libro del maestro. Ed. Clivis. Barcelona.
- CATEURA, M. (1982): *Música para los ciclos básicos. Ciclo inicial*. Ed. Daimon. Barcelona.
- COLL, C. (1986): *Marc curricular per a l'ensenyament obligatori*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, Barcelona.
- COLL, C. (1992): *Los contenidos en la Reforma*. Santillana, Madrid.
- COMAS, T. i BOLIART, J. (1983): *Solfeo rítmico I y II*. Ed. MF. Barcelona.

-
- COMBARIEU, J. (1913): *La musique. Ses lois, son évolution*. Ed. Flammarion. Paris.
- DANDELLOT, G. (1963): *Manuel pratique pour l'étude des clés de Sol, Fa et Ut*. Ed. Max Eschig. Paris.
- DANDELLOT, G. (1965): *Étude du rythme (5 vols.)*. Ed. Leduc. Paris.
- DOMENECH PART, J. (1980): *Introducción al mundo de la Música*. Ed. Tamayo. Madrid.
- DUCOURNEAU, G. (1988): *Musicoterapia*. Ed. EDAF. Madrid.
- DUFOURCQ, N. (1976): *La música, los hombres, los instrumentos, las obras*. Ed. Planeta. Barcelona.
- EDLUND, L. (1974): *Modus vetus*. Nordiska Musikförlaget. Stockholm.
- ERZSÉBET, H. (1974): *Bach Példatár I y II*. Editio Musica. Budapest.
- ERZSÉBET, H. (1979): *Solfège according to the Kodály-concept II*. Editio Musica. Budapest.
- ESCUDERO, M. P. (1976): *Pedagogía musical I de EGB*. Real Musical. Madrid.
- ESCUDERO, M. P. (1977): *Pedagogía musical II de EGB*. Real Musical. Madrid.
- ESCUDERO, M. P. (1980): *Pedagogía musical III de EGB*. Real Musical. Madrid.
- FRANQUET, R. (1994): *Els sistemes interactius: un recurs eficaç per a la docència*. II Jornades: L'Autònoma i la innovació docent. Bellaterra.
- FIGUERAS, P. i altres (1971): *Expresión dinámica 5a. Guía didáctica*. Ed. Casals. Barcelona.
- FISCHE, H.E. (1993): *Aproximaciones a la Investigación en Educación Musical*. Collegium Musicum. Compilado per Anthony E. Kemp. Traduït per Ana Lucía Frega i Dina Poch de Grätzer. Edició ISME. Buenos Aires.
- FONT, R. i SANCHO M. T. (1972): *Metodología del ritmo musical*. Ed. Lex nova. Valladolid.
- FONT, R. (1972): *Metodología del ritmo musical*. Ed. Lex nova. Valladolid.
- FORNS, J. (1948): *Estética aplicada a la música*. Madrid.
-

-
- FREGA, A.L. (1996): *Música para maestros*. Ed. Graó. Barcelona.
- GARMENDIA, E. i VARELA, M. I. (1981): *Educación audioperceptiva Bases intuitivas del proceso de formación musical*. Ed. Ricordi. Buenos Aires.
- GILLOT, M.-O. (1985): *Apprendre et comprendre en chantant Schubert (3 cahiers)*. Ed. Leduc. Paris.
- GILLOT, M.-O. (1986): *Apprendre et comprendre en chantant Mozart (2 cahiers)*. Ed. Leduc. Paris.
- GIMÉNEZ I MORELL, M. T. (1981): *La música a l'escola*. Ed. 62. Barcelona.
- GIRBAU, R.M. i VILAR, J.M. (1995): "El bachillerato musical" *Eufonía*, N.1. Graó. Barcelona
- GODALL, P. (2000): *L'educació de la veu i la foniatria aplicada en la formació inicial dels mestres: estudi i avaluació d'una experiència docent a la UAB*. Universitat de Barcelona. Barcelona. Tesi Doctoral.
- GODALL, P. - MIRANDA, J. (1994): *La informàtica musical dins la formació del futur mestre especialista de música*. II Jornades: L' Autònoma i la innovació docent. Bellaterra.
- GONZALEZ, M. E. (1963): *Didáctica de la música*. Ed. Kapelusz. Buenos Aires.
- GORTER, N. (1917): *La Rythmique-Méthode Jacques-Dalcroze. Vol.II*. Ed. Jobin & Cie Editeurs. Lausanne.
- GRAETZER, G. i YEPES, A. (1961): *Introducción a la práctica del Orff-Schulwerk*. Editorial Barry. Buenos Aires.
- GRAETZER, G. (1967): *Orff-Schulwerk. Música para niños. Vol I. Ciclos I al IV*. Editorial Barry. Buenos Aires.
- HAMEL, F. i HURLIMAN, M. (1981): *Enciclopedia de la Música*. Ed. Grijalbo. Barcelona. Madrid.
- HAUS. (1984): *Elementi di Informatica Musicale*. Jackson.
- HEMSY DE GAINZA, V. (1963): *Ritmo musical y banda de percusión en la escuela primaria*. Ed. Eudeba. Buenos Aires.
- HEMSY DE GAINZA, V. (1983): *La improvisación musical*. Ed. Ricordi. Buenos Aires.

-
- HEWIT, G. (1984): *Cómo cantar*. Ed. Edaf. Madrid.
- HINDEMITH, P. (1949): *Adiestramiento elemental para músicos*. Ricordi Americana. Buenos Aires.
- HOLTEIN, J.P. (1986): *Musiques à Chanter (6 vols.)*. Ed. Leduc. Paris.
- HONEGGER, M. (1970): *Dictionnaire de la musique. Les hommes et leurs oeuvres*. Ed. Bordas. Paris.
- HONNEGER, M. (1976): *Science de la musique. Technique. Formes. Instruments*. Ed. Bordes. Paris.
- ILDIKÓ, H.K. (1984): *Teaching of poliphony, harmony and form in elementary school*. Kecskemét: Kodály Institute.
- INSTITUT KODÁLY. (1982): *La méthode d'enseignement de Zoltán Kodály*. Opuscle editat per l'Institut Kodály en ocasió del centenari del naixement del músic. Kecskemét.
- INSTITUT KODÁLY. (1982): *Le système hongrois d'enseignement musical*. Opuscle editat per l'Institut Kodály en ocasió del centenari del naixement del músic. Kecskemét.
- JACQUES-DALCROZE, E. (1965): *Le rythme, la musique et l'éducation*. Foetisch Frères. Lausanne.
- JIMÉNEZ, C. (1993): *Las diferencias individuales y sociales y la evaluación en educación*. Cervera: UNED.
- KODÁLY, Z. (1941): *Énekeljünk Tisztán*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1945a): *Otfokú zene*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1945b): *24 kis kánon*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1954a): *33 Kétszólamú énekgyakorlat*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1954b): *44 Kétszólamú énekgyakorlat*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1954c): *55 Kétszólamú énekgyakorlat*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1954d): *Tricinia*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1958a): *Bicinia Hungarica*. Editio Musica. Budapest.

-
- KODÁLY, Z. (1958b): *Bicinia Hungarica (4 vols.)*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1959): *Olvasógyakorlat*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1965): *22 Kétszólamú énekgyakorlat*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1968a): *66 Kétszólamú énekgyakorlat*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1968b): *77 Kétszólamú énekgyakorlat*. Editio Musica. Budapest.
- KODÁLY, Z. (1974): *Fifty Nursery songs*. Ed. Boosey & Hawkes. London.
- LAMBERT, ALFONSO i ZAMACOIS (1973): *Laz Método graduado de solfeo (5 vols.)*. Ed. Boileau. Barcelona.
- LARUE, J. (1989): *Análisis del estilo musical*. Ed. Labor. Barcelona.
- LAVIGNAC, A. (1929): *La educación musical*. Ed. Gili. Barcelona.
- LEMOINE, E. (1913) *Solfeo de los solfeos (7 vols.)*. Ed. Boileau. Barcelona.
- LEQUEUX, P. (1981): *Juegos + de 1000, para todo lugar*. Ed. Reforma de la escuela. Barcelona.
- LIPS, H. (1977): *Iniciació a la tècnica vocal*. Orfeó Lleidatà. Lleida.
- LLONGUERAS, J. (1931): *L'Educació musical dels infants en l'escola Primària*. Publicació de la "Revista Musical Catalana". Barcelona.
- LLONGUERAS, J. (1942): *El ritmo en la educación y formación general de la infancia*. Ed. Labor. Barcelona.
- LORENTE, R. (1982): *Expresión musical en Preescolar y Ciclo Preparatorio*. Ed. Narcea. Madrid.
- LUSSY, M. (1945): *El ritmo musical*. Ricordi Americana. Buenos Aires.
- MAIDEU, J. (1985): "Els continguts a l'ensenyament obligatori". *Música i Educació Cicle de conferències i debats*. ICE. UAB.
- MAIDEU, J. (1988): *Assaig*. Editorial EUMO. Barcelona.
- MALAGARRIGA, T. i BUSQUÉ, M. (1982): *La música al Parvulari i al Jardí d'infància*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.

-
- MANEVEAU, G. (1977): *Musique et Education*. Edisud. Aix-en-Provence.
- MARTENOT, M. (1970a): *Solfeo. Formación y desarrollo musical*. Éditions Magnard. Paris.
- MARTENOT, M. (1984a): *La course aux notes*. Éditions Magnard. Paris.
- MARTENOT, M. (1984b): *Méthode Martenot (5 vols.)*. Éditions Magnard. Paris.
- MARTINEZ LLUNA, C. (1983): *Tratado de técnica vocal*. Ed. Piles. Valencia.
- MESTRES QUADRENY, J.M. i ARAMON, N. (1983): *Vocabulari català de música*. Ed. Millà. Barcelona,.
- MICHELS, U. (1975): *Atlas de Música I*. Col. Alianza-música. Alianza Editorial. Madrid.
- MICHELS, U. (1982): *Atlas de Música II*. Col. Alianza-música. Alianza Editorial. Madrid.
- MIRANDA, J i altres (1999): *Música. Cicle inicial 1 i 2*. Ed. Teide. Barcelona.
- MIRANDA, J i altres (2000): *Música. Cicle mitjà 1 i 2*. Ed. Teide. Barcelona.
- MORENO, M. A. (1979): *Música y expresión dinámica en la EGB*. Ed. Narcea. Madrid.
- MORERA, E. (1930): *Nuevo tratado práctico de armonía precedido de la escala de quintas*. Barcelona.
- MURRAY, R. (1994): *Hacia una educación sonora*. Pedagogías musicales abiertas. Buenos Aires.
- PERELLO, J. (1982): *Canto-dicción Foniatría estética*. Ed. Científico-médica. Barcelona.
- PÉREZ, M. (1985): *Diccionario de la música y los músicos*. (3 Vols.) Ed. Istmo. Madrid.
- ODENA, P. i FIGUERAS, P. (1979): *L'educació musical a la llar d'infants*. Ed. Onda. Barcelona.
- ORIOI, N. y PARRA, J.M. (1979): *La expresión musical en la educación básica*. Ed. Alpuerto. Madrid.
- OSTERRIETH, P. (1977): *Psicología infantil*. Ed. Morata. Madrid.

-
- PAHLEN, K. (1961): *La música en la educación moderna*. Ed. Ricordi. Buenos Aires.
- PÉREZ, F. y ARSENAL, C. (1983): *Música, dinàmica, manualidades*. Ed. Marfil. Alcoy.
- PIAGET, J. (1980): *Psicología y Pedagogía*. Ed. Ariel. Barcelona.
- PONS, J. (1982): *Iniciación musical*. Ed. de Música. Valencia.
- PUIG, A. i SERRA, F. (1972): *Música y teatro de taller*. Ed. Vicens Vives. Barcelona.
- PUIG, A. i SERRA, F. (1973): *Taller de formas musicales*. Ed. Vicens Vives. Barcelona.
- PULASKY, M.A. (1975): *Para comprender a Piaget*. Ed. Península. Barcelona.
- RICART MATAS, J. (1966): *Diccionario biográfico de la Música*. Ed. Iberia. Barcelona.
- RIEMANN, H. (1928): *Dictado musical*. Ed. Labor. Barcelona.
- RIEMANN, H. (1936): *Fraseo musical*. Ed. Labor. Barcelona.
- RIEMANN, H. (1943): *Armonía y modulación*. Ed. Labor. Barcelona.
- RIEMANN, H. (1945): *Teoría general de la música*. Ed. Labor. Barcelona.
- RIEMANN, H. (1950): *Composición musical*. Ed. Labor. Barcelona.
- RIERA, C. (1991): *Sons en el temps*. Fundació "La Caixa" Barcelona.
- RIERA, T. (1986): *Pedagogia de la Història de la Música*. Ed. Clivis. Barcelona,
- RIGO, A.; GENESCÀ, G. 2000. *Tesis i treballs. Aspectes formals*. Vic: Eumo.
- RIVIERE RAVERLAT, J. (1967): *L'Éducation Musicale en Hongria*. Alphonse Leduc. Paris.
- ROBERTSON, A. i STEVENS, D. (1983): *Historia General de la Música (4 vols.)* Ediciones Istmo. Madrid.
- ROSALES, C. (1981): *Criterios para una evaluación formativa*. Madrid: Narcea, S.A. de ediciones.

-
- SANUY, M. i GONZALEZ SARMIENTO, L. (1969a): *Orff-Schulwerk Música para niños. Introducción*. Unión Musical Española. Madrid.
- SANUY, M. i GONZALEZ SARMIENTO, L. (1969b): *Orff-Schulwerk Música para niños I*. Unión Musical Española. Madrid.
- SCHAEFFER, P. (1988): *Tratado de los objetos musicales*. Alianza Editorial. Madrid.
- SCHOCH, R. (1964): *Educación musical en la escuela*. Ed. Kapelusz. Buenos Aires.
- SCHOLZ, H. (1928): *Compendio de armonía*. Ed. labor. Barcelona.
- SEGARRA, I. (1989): *El meu llibre de música 1er. grau*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- SEGARRA, I. (1980): *El meu llibre de música 2on. grau*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- SEGARRA, I. (1983): *El meu llibre de música 3er. grau*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- SEGARRA, I. (1984): *El meu llibre de música 4art. grau*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- SEGARRA, I. (1986): *El meu llibre de música 5è. grau*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- SEGARRA, I. (1989): *El meu llibre de música 6è. grau*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- SEGARRA, I. (1993a): *El meu llibre de música 7è. grau*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- SEGARRA, I. (1993b): *El meu llibre de música 8è. grau*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- SERRA, ZAMACOIS i ABREU (1967): *Solfeo Conservatorio del Liceo*. Barcelona.
- SIERRA, F. (1993): "La educación auditiva en el contexto del lenguaje musical. Planteamientos pedagógicos." *Música i Educació*. N.13. Madrid. (pàg. 17-40).
- STOKOWSKY, L. (1945): *Música para todos nosotros*. Espasa-Calpe. Buenos Aires.
- STRAWINSKY, I. (1977): *Poética Musical*. Ed. Taurus. Madrid.

-
- SZONYI, E. (1976a): *La educación musical en Hungría a través del Método Kodály*. Ed Corvina. Budapest.
- SZONYI, E. (1976b): *Quelques aspects de la méthode de Zoltan Kodály*. Editions Corvina. Budapest.
- TOCH, E. (1985): *La melodía*. Ed. Labor. Barcelona.
- TORNS, X. (1978): “Experiència musical a EGB” *GUIX*. N.5. Barcelona.
- TORRES, J., GALLEGO, A. i ALVAREZ, L. (1976): *Música y sociedad*. Real Musical. Madrid.
- TORRES, M. (1972): *Aprenda a cantar. Como educar su voz*. Editorial Alas. Barcelona.
- TRIAS, N. (1976): *Jocs rítmics*. Edición “Pilar Llongueres”. Barcelona.
- VALLS, A. (1999): *La didàctica de la música en la formació inicial dels mestres especialistes de música a l'ensenyament primari*. Universitat de Barcelona. Barcelona. Tesi Doctoral.
- VALLS, M. (1967): *La música contemporània i el públic*. Ed. 62. Barcelona.
- VALLS, M. (1979): *Diccionario de la música*. Col. El libro de bolsillo. Alianza Editorial. Madrid.
- VILAR, M. (2001): *De la formació inicial dels mestres d'educació musical a la pràctica professional: anàlisi i avaluació*. Universitat de Barcelona. Barcelona. Tesi Doctoral.
- WAGNER, C. (1966): *Aprenguem a fer cantar*. Ed. Hogar del libro. Barcelona.
- WALTON, D. (1986): *La educación y la nueva tecnología*. (Galton - Moon. *Cambiar la escuela, cambiar el curriculum.*). Martinez Roca. Barcelona.
- WARBURTON, A.O. (1971): *Graded aural tests for all purposes*. Longman group ltd. London.
- WILLEMS, E. (1962): *La preparación musical de los más pequeños*. Ed. Universitaria de Buenos Aires. Argentina.
- WILLEMS, E. (1964): *El ritmo musical. Estudio Psicológico*. Ed. Universitaria de Buenos Aires. Argentina.
- WILLEMS, E. (1977b): *L'oreille musicale. Tome II*. Editions “Pro Musica”.
-

1700 Fribourg (Suïsse).

WILLEMS, E. (1978): *Las bases Psicológicas de la educación musical*. Ed. Universitaria de Buenos Aires. Argentina.

WILLEMS, E. (1980): *Solfège Cours élémentaire*. Editions "Pro Musica". 1700 Fribourg (Suïsse),

WUYTACK, J. (1970): *Música Viva I. Sonnez.,Battez*. Alphonse Leduc, editeur. Paris.

ZAMACOIS, J. (1968): *Teoría de la Música libro II*. Ed. Labor. Barcelona.

ZAMACOIS, J. (1971): *Curso de Formas Musicales*. Ed. Labor. Barcelona.

ZAMACOIS, J. (1972): *Tratado de Armonía libro II*. Ed. Labor. Barcelona.

ZAMACOIS, J. (1978): *Tratado de Armonía libro I*. Ed. Labor. Barcelona.

ZAMACOIS, J. (1982): *Tratado de Armonía libro III*. Ed. Labor. Barcelona.

ZAMACOIS, J. (1984): *Temas de estética y de historia de la música*. Ed. Labor. Barcelona.

ZAMORANO, A. (1989): *Dictados progresivos (5 volums)*. Ed. Música Mundana. Madrid.

Les pàgines web referenciades

ADELL, J. (1997): *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información* [en línia]. Edutec, revista electrónica de tecnología educativa n.7. [ref de 15/04/2003]. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>

ALANÍS, A. (2001) *Lineamientos básicos para el diseño y desarrollo de programas de formación permanente de profesionales* [en línia]. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Num 24. [ref de 28/6/2003] <http://contexto-educativo.com.ar/2002/4/nota-08.htm>

ALBAUGH, S. (2003): *La adaptación del método Kodály* [en línia]. Quaderns digitals n.57. [ref de 20/2/2003] <http://www.quadernsdigitals.net/>

CEBRIAN, M. (1999): *Cambio técnicos, comunicativos y pedagógicos* [en línia]. Universidad Nacional de Educación a Distancia. [ref de 17/4/03]. <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/teoria-de-la-informacion-y-comunicacion-audiovisual/confmatiano.htm>

CENTRO TOMATIS CHILE (2003): *Que es el Método Tomatis* [en línia]. [ref. de 16/5/03.] <http://www.tomatis.cl/metodo.hhtm>

CONFERÈNCIA NACIONAL D'EDUCACIÓ 2000-2002
<http://www.gencat.es/cne/p11musica.html>

DAMIAN, C.M. (2000): *O ouvido absoluto e o ouvido relativo: vantagens e desvantagens dentro da educação musical* [en línia]. Revista Arte On-line. [ref. de 25/5/03]. http://www.ceart.udesc.br/Revista_Arte_Online/Volumes/artclaudia.htm

DORADO, C. (1996): *Habilitats i subhabilitats cognitives* [en línia]. Aprender a aprender. [ref. de 7/11/02]. <http://www.xtec.es/~cdorado/cdora1/habcog.htm>

FARIAS, F. (2002): *Método Dalcroze* [en línia]. História da Música e textos sobre Música. Leonardo Américo. [ref. de 15/3/03] http://www.geocities.com/Baja/Desert/3730/metodo_dalcroze.htm

FUERTES, C. (1997): *Ús educatiu de la informàtica musical* [en línia]. Xarxa telemàtica Europea per a l'Educació. [ref de 12/11/02]. <http://www.xtec.es/rtee/cat/tutorial/prog.htm>

-
- GALLEGO, C.I. (2002): *Familias y docentes en una tarea común: la educación musical del niño y la niña* [en línia]. *Filomúsica*. Num.26. [ref de 5 de juny de 2002]
<http://www.filomusica.com/filo26/cristi.html>
- GIML (sense data): *The Gordon Institut for Music Learning* [en línia]. [ref. de 17/6/03].
<http://www.giml.org/frames.html>
- Grup DIM. (2002): *Fitxes d'avaluació multimèdia* [en línia]. Top 10: identificar bons materials didàctics multimèdia. <http://dewey.uab.es/pmarques/dim/bonmulti.htm>
- INSTITUT DALCROZE (sense data): *Méthode: la Rytmique Jacques-Dalcorze* [en línia]. Institut Jaques-Dalcorze Genève. [ref de 26/3/2003].
<http://www.dalcroze.ch/methode/methode.htm>
- INSTITUT JOAN LLONGUERES (Sense data) Joan Llongueres, músic i pedagog [en línia]. Pedagogia musical. Rítmica Dalcorze. Núria Trias Llongueras. [ref. de 25/5/03].
<http://www.joanllongueres.com/>
- LAUCIRICA, A. (2000): *el oído absoluto en algunas destrezas melódicas* [en línia]. Eusko news & Media. [ref de 2/6/2003]
<http://suse00.su.ehu.es/euskonews/0096zbnk/gaia9604es.html>
- 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/
- MEZA, G. (2001): *El hombre como protagonista del paisaje sonoro* [en línia]. *Revista Comunicación*. Venezuela. [ref. de 23 de febrer de 2002]
<http://www.itcr.ac.cr/revistacomunicacion/2_2001/el%20hombre%20como.htm>
- MONTESSORI, M. (sense data) (<http://www.colegiorayenmahuida.cl/metodo/>)
- QUINTANA, J. CABEZAS, M.C. (1999): *Noves tecnologies i educació* [en línia]. Universitat Barcelona. [ref de 24/4/03]. <http://www.ub.es/doe/quintana/articulos/ntime.html>
- QUINTANA, J. (2000): *Materiales multimedia para la educación. Criterios de selección* [en línia]. *Revista Pedagógica Maestros*. N.15-16, vol. 6. Lima, Perú. [ref de 20/3/03].
<http://www.ub.es/doe/quintana/articulos/maestros15.html>
- RODRIGUES, E. (2001): “Pequena Crónica sobre notas de rodapé na Educação Musical Reflexões a propósito da teoria da aprendizagem musical” [en línia]. *Revista de la Lista Electrónica Europea de Música en la Educación*. num. 8. [ref. de 17/6/03].
<http://musica.rediris.es/leeme/leemesusc.html>
- RODRÍGUEZ, A. SOTO, J. TOURIÑAN, J.M. (sense data): *Desarrollo, calidad de educación y nuevas tecnologías* [en línia]. Edutec-99. [ref de 14/4/03].
-

<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/98.html>

RUIZ, M. () http://www.guanajuato.gob.mx/seg/innova/NEWS_ART.1.htm

SALINAS, J.M. (1996) *Multimedia en los procesos de enseñanza-aprendizaje: elementos de discusión* [en línea]. Grup de Tecnologia educativa de l'Univesitat de les Illes Balears. [ref de 21/2/03]. <http://www.uib.es/depart/gte/multimedia.html>

SCHAFER, M. (1982): Limpieza de oídos [en línea]. Música, maestros. [ref. de 17/4/03] http://www.geocities.com/RAULTIN/li_shalimpieza.html

SLOBODA, J. (sense data): *¿Qué es lo que hace a un músico?* [en línea]. Federación Española del Método Suzuki. [ref. de 21/3/03]. <http://www.geocities.com/Vienna/6440/sloboda.htm>

SUZUKI, S. (sense data): *Método educacional de la “lengua materna” y “ley de capacidad”* [en línea]. Federación Española del Método Suzuki. <http://www.geocities.com/Vienna/6440/shinichi.htm>

TOMATIS, A. (1987): *El Método Tomatis* [en línea]. [ref. de 18/5/03]. <http://www.tomatis.com.mx/sur/2metodo.html>

Les pàgines web sobre els programes informàtics especialitzats

Tutorials de programes generals:

http://www.designer-info.com/master.htm?http://www.designer-info.com/Writing/dtp_tutorial.htm

FINALE 2001 (2001): (Editor de Música) PC/MAC. Empresa: Coda.

<http://www.music.ecu.edu/courses/finale/FinaleIntro.html>

HEARMASTER 1.1 (1998): (Educació de l'oïda) PC/MAC. Empresa: Emagic.

<http://www.soundtech.co.uk/emagic/hearmaster.htm>

PAGE MAKER 5.0 (Composició gràfica). MAC. Empresa: Aldus.

<http://www.urban.uiuc.edu/courses/Varkki/pagemaker/pagemaker.html>

SOUND EDIT 2.0 (1996): (Editor de so) MAC. Empresa: Macromedia.

<http://online.sfsu.edu/~jperron/ITEC820/SETutor.html>

TOAST 4.1.1. (2000): (Gravador de CD's). MAC. Empresa: Adaptec.

<http://courses.music.unt.edu/faq/cdburn/Toast%20User%20Manual%203.5.pdf>

Annexos

Annexos

En el CD d'annexos hi ha aquestes 4 carpetes:

- Els annexos de la tesi
- Els “Materials 9x9” (amb 10 exemples de fitxers de so)
- Els “Acords 9x9”
- El Model Multimèdia

Annex 1.
Programa de Llenguatge Musical I
Programa de Llenguatge Musical II
Programa de Formació Instrumental

Annex 1. Programes de Llenguatge Musical I, II i Formació Instrumental

MESTRE DE PRIMÀRIA
ESPECIALITAT: EDUCACIÓ MUSICAL
Assignatura: Llenguatge musical I

OBJECTIUS

Desenvolupar el sentit musical i la comprensió interna de la música
Conèixer i dominar amb fluïdesa el llenguatge musical
Assolir precisió rítmica i justesa melòdica
Treballar l'educació de l'oïda, l'afinació i el dictat
Donar criteris d'interpretació musical
Practicar la improvisació i la creació musicals

CONTINGUTS

1.- Conceptuals

Pulsació, tempo, ritme i dibuix melòdic
Figures musicals fins al valor de semicorxera
Compassos simples i compostos
Alteracions
Lligadures i puntets
Tresets, síncopes i contratemp
Clau de sol en segona i de fa en quarta
Intervals majors, menors i justos
Escala pentatòniques majors i menors
Tetracords
Escala diatòniques majors i menors fins a 3 alteracions
Tonalitat i modalitat
Formació d'acords tríades en estat fonamental
Solfeig relatiu i absolut
Polirítmia i polifonia
Signes de repetició, d'expressió i d'articulació

Començaments i finals
Frase, semifrase i motiu

2.- Procedimentals

Imitació

de cèl·lules rítmiques i melòdiques
de frases rítmiques i melòdiques

Interpretació

Afinació dels intervals majors, menors i justos
Lectura rítmica i melòdica
Dinàmica i fraseig
Gust musical
Respiracions
Punts culminants i de repòs

Reconeixement i audició interior

Reconeixement d'interval·ls majors, menors i justos
Reconeixement de la tonalitat
Reconeixement d'acords majors i menors
Dictat rítmic i melòdic

Memorització

De fragments musicals rítmics i melòdics
D'estructures formals

Creació

Improvisació de ritmes i melodies amb estructures diverses
Improvisació de melodies amb sentit tonal
Composició de ritmes i melodies amb estructures diverses
Composició de melodies amb sentit tonal

Anàlisi

Fraseològica
Rítmica
Melòdica
Harmònica

MESTRE DE PRIMÀRIA
ESPECIALITAT: EDUCACIÓ MUSICAL
Assignatura: Llenguatge musical II

OBJECTIUS

Dominar i aprofundir el llenguatge musical.
Aprofundir en el treball d'educació de l'oïda, l'afinació i el dictat.
Aprofundir en el desenvolupament del sentit musical.
Ser capaç d'aplicar criteris propis a la interpretació musical.
Aconseguir una autonomia i un domini en la improvisació i la creació.

CONTINGUTS

Elements del llenguatge musical:

- Les figures musicals fins al valor de fuses
- Les alteracions i els intervals augmentats i disminuïts
- Claus de Do
- El solfeig relatiu i absolut

La lectura

- Lectura rítmica
- Lectura melòdica (rítmico-melòdica)
- Lectura a veus

Les relacions harmòniques

- Modalitat Major i menor
- Els graus de l'escala Major i menor: funcions tonals
- Els acords que es formen a l'escala major i menor i les seves inversions

El transport

- De fragments musicals a diverses tonalitats
- Diferència amb la solmització

L'audició interior i el dictat

- La comprensió melòdica i harmònica de la Música
- El dictat rítmico-melòdic
- El dictat d'acords

El dictat simple a 2 veus

La interpretació, la dinàmica i el fraseig

El gust musical

Les respiracions

Els punts culminants i de repòs

La modulació

Els tons veïns

El procés modulant

La improvisació i la creació

De ritmes i melodies amb estructures diverses

A diverses tonalitats

De cançons i cànons

L'anàlisi fraseològica, rítmica i melòdica

MESTRE DE PRIMARIA
ESPECIALITAT: EDUCACIO MUSICAL
Assignatura: Formació Instrumental

OBJECTIUS

- Utilitzar el piano com a instrument harmònic.
- Conèixer i dominar les tècniques bàsiques d'harmonització.
- Saber acompanyar cançons i melodies amb el piano.
- Aplicar tècniques informàtiques al treball harmònic a través de la informàtica musical.

CONTINGUTS

- Tonalitat i harmonia
 - Modalitats Major i menor
 - Graus modals i tonals
 - Funcions tonals
- Acords
 - Acord de Tònica, Dominant, Subdominant, Sensible i Sèptima de Dominant.
 - Construcció de les inversions
 - El baix i el seu xifrat
 - Enllaços
 - Melodització d'acords
- Cadències i modulació
 - Procés cadencial
 - Cadències autèntica, plagal, trencada, semicadència i altres.
 - Procés modulant
- Oïda harmònica
 - Comprensió
 - Discriminació
 - Reconeixement
 - Dictat
- Pràctica d'acompanyament al piano
 - De melodies
 - De cançons
 - La lectura d'acompanyaments

- Pràctica de transport al piano
 - De fragments musicals
 - De cançons

- Creació i improvisació sobre esquemes harmònics
 - A 2,3 i 4 veus a partir de melodies o baixos donats

- Anàlisi harmònica

Annex 2.
L'Enquesta de nivell de comprensió auditiva

Annex 2. L'Enquesta de nivell de comprensió auditiva

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPENSIÓ D'ELEMENTS RÍTMICS, MELÒDICS I HARMÒNICS DE LLENGUATGE MUSICAL

1. Dictat rítmic 1.
2 compassos de 4 per 4.
Es toca 1 sola vegada. Se sent un compàs sencer que marca la pulsació



2. Dictat rítmic 2.
4 compassos de 4 per 4.
Es toca 3 vegades. Se sent un compàs sencer que marca la pulsació



3. Dictat d'interval melòdics.
6 intervals de: 2a. 3a. 6a. 7a. Majors/menors, i de 4a. 5a. 8a. justes
ascendents/descendents
Cada interval el sentireu 2 vegades
(Exemple): 2M-a, 3m-d, 5j-d)



4. Dictat d'interval harmònics.
6 intervals de: 2a. 3a. 6a. 7a. Majors/menors, i de 4a. 5a. 8a. justes
Cada interval el sentireu 2 vegades
(Exemple): 2M, 3m, 5j)



5. Dictat d'acords
6 acords Majors, menors, en Estat Fonamental, en 1a o 2a Inversió
Cada acord el sentireu 2 vegades
(Exemple: M0, m1, M2)



6. Dictat melòdic
4 compassos de 4 per 4
el sentíreu 4 vegades tot sencer
se sent el "la" i un compàs sencer que marca la pulsació



7. Dictat d'una segona veu
4 compassos de 4 per 4
el sentíreu 5 vegades tot sencer
se sent el "la" i un compàs sencer que marca la pulsació



Aquesta enquesta forma part d'una investigació sobre el nivell de comprensió auditiva a l'Especialitat d'Educació Musical de la Universitat Autònoma de Barcelona. T'agraïrem la teva col.laboració. Les dades que aportis respectaran l'anonimat; tot i així et demanem que posis el nom per si, excepcionalment, calgués fer algun aclariment posterior

Nom i Cognoms: _____

Data: _____

Grup: _____ Especialitat: _____

Sexe (H/D): _____ Edat: _____

Escriure els cursos realitzats de solfeig o Llenguatge Musical

segons Pla 66: _____

segons LOGSE: _____

particulars: _____

Escriure els cursos realitzats d'harmonia

segons Pla 66: _____

segons LOGSE: _____

particulars: _____

Enquesta de nivell de comprensió auditiva - professor -

The musical score consists of seven staves of music in 4/4 time. The first staff is a simple melody of quarter notes. The second staff features a more complex melody with eighth notes and a triplet of eighth notes. The third staff is a melody of half notes. The fourth staff consists of chords. The fifth staff consists of chords with a sharp sign. The sixth staff is a melody of eighth notes. The seventh staff is a melody of quarter notes.

Annex 3.
Totals alumnes per edats a primer curs

Annex 3. Totals alumnes per edats a primer curs

<i>Grups de 10</i>	<i>Anys</i>	<i>Data</i>	<i>Total alumnes</i>	
10 - 20	17	06/10/1999		3
	17	02/10/2000		2
	17	26/09/2001		5
	18	06/10/1999		19
	18	02/10/2000		20
	18	26/09/2001		19
	19	06/10/1999		4
	19	02/10/2000		2
	19	26/09/2001		4
		Suma		58,65%
20 - 30	20	06/10/1999		4
	20	02/10/2000		4
	20	26/09/2001		1
	21	06/10/1999		2
	21	02/10/2000		5
	21	26/09/2001		1
	22	06/10/1999		1
	22	02/10/2000		2
	22	26/09/2001		2
	23	06/10/1999		2
	23	02/10/2000		2
	24	26/09/2001		1
	25	06/10/1999		3
	25	02/10/2000		1
	25	26/09/2001		1
	26	06/10/1999		4
	27	06/10/1999		1
	28	06/10/1999		2
	29	06/10/1999		3
	29	02/10/2000		2
	Suma		33,08%	44
30 - 40	30	02/10/2000		1
	30	26/09/2001		1
	31	06/10/1999		3
	33	02/10/2000		1
	33	26/09/2001		1
	34	06/10/1999		1
	37	06/10/1999		1
	38	02/10/2000		1
	39	06/10/1999		1
		Suma		8,27%
	Suma total			133

Annex 4.
Total alumnes per cursos, dates i sexes

Annex 4. Total alumnes per cursos, dates i sexes

<i>Home/Dona</i>	<i>Data</i>	<i>Curs</i>	<i>Totals</i>	
D	06/10/1999	1	34	62,96%
H	06/10/1999	1	20	37,04%
<i>Total data</i>			54	
D	02/10/2000	1	29	67,44%
H	02/10/2000	1	14	32,56%
<i>Total data</i>			43	
D	26/09/2001	1	32	88,89%
H	26/09/2001	1	4	11,11%
<i>Total data</i>			36	
<i>Total dones</i>			95	71,43%
<i>Total homes</i>			38	28,57%
<i>Total curs</i>			1	133
D	30/05/2000	2	30	78,95%
H	30/05/2000	2	8	21,05%
<i>Total data</i>			38	
D	03/10/2001	2	22	68,75%
H	03/10/2001	2	10	31,25%
<i>Total data</i>			32	
<i>Total dones</i>			52	74,29%
<i>Total homes</i>			18	25,71%
<i>Total curs</i>			2	70
D	30/05/2000	3	21	87,50%
H	30/05/2000	3	3	12,50%
<i>Total data</i>			24	
D	31/05/2001	3	27	77,14%
H	31/05/2001	3	8	22,86%
<i>Total data</i>			35	
D	30/05/2002	3	17	65,38%
H	30/05/2002	3	9	34,62%
<i>Total data</i>			26	
<i>Total dones</i>			65	76,47%
<i>Total homes</i>			20	23,53%
<i>Total curs</i>			3	85
<i>Suma total de dones</i>			212	73,61%
<i>Suma total d'homes</i>			76	26,39%
<i>Suma total</i>			288	

Annex 5.
Estudis musicals dels alumnes en l'enquesta
de nivell auditiu

Annex 5. Estudis musicals dels alumnes en l'enquesta de nivell auditiu

Data	06/10/1999	Curs	1	Alumne	54		
		<u>Llenguatge Musical</u>				<u>Harmonia</u>	
		<i>5 Cursos del PLA 66</i>	27	50,00%		<i>Cursos del PLA 66</i>	26 48,15%
		<i>Grau elemental de LOGSE</i>	7	12,96%		<i>Cursos de LOGSE</i>	4 7,41%
		<i>Cursos Particulars</i>	7	12,96%		<i>Cursos Particulars</i>	2 3,70%
		<i>Sense Cursos</i>	6	11,11		<i>Sense Cursos</i>	22 40,74%

Data	02/10/2000	Curs	1	Alumne	43		
		<u>Llenguatge Musical</u>				<u>Harmonia</u>	
		<i>5 Cursos del PLA 66</i>	14	32,56%		<i>Cursos del PLA 66</i>	8 18,60%
		<i>Grau elemental de LOGSE</i>	14	32,56%		<i>Cursos de LOGSE</i>	13 30,23%
		<i>Cursos Particulars</i>	4	9,30%		<i>Cursos Particulars</i>	1 2,33%
		<i>Sense Cursos</i>	5	11,63		<i>Sense Cursos</i>	22 51,16%

Data	26/09/2001	Curs	1	Alumne	36		
		<u>Llenguatge Musical</u>				<u>Harmonia</u>	
		<i>5 Cursos del PLA 66</i>	9	25,00%		<i>Cursos del PLA 66</i>	7 19,44%
		<i>Grau elemental de LOGSE</i>	18	50,00%		<i>Cursos de LOGSE</i>	14 38,89%
		<i>Cursos Particulars</i>	3	8,33%		<i>Cursos Particulars</i>	0 0,00%
		<i>Sense Cursos</i>	2	5,56%		<i>Sense Cursos</i>	15 41,67%

TOTALS PER CURS				Alumne	133		
		<u>Llenguatge</u>				<u>Harmonia</u>	
		<i>5 Cursos del PLA 66</i>	50	37,59%		<i>Cursos del PLA 66</i>	41 30,83%
		<i>Grau elemental de LOGSE</i>	39	29,32%		<i>Cursos de LOGSE</i>	31 23,31%
		<i>Cursos Particulars</i>	14	10,53%		<i>Cursos Particulars</i>	3 2,26%
		<i>Sense Cursos</i>	13	9,77%		<i>Sense Cursos</i>	59 44,36%

Data 30/05/2000 **Curs** 2 **Alumne** 38

Llenguatge Musical

Harmonia

5 Cursos del PLA 66	24	63,16%	Cursos del PLA 66	17	44,74%
Grau elemental de LOGSE	2	5,26%	Cursos de LOGSE	6	15,79%
Cursos Particulars	4	10,53%	Cursos Particulars	2	5,26%
Sense Cursos	0	0,00%	Sense Cursos	0	0,00%

Data 03/10/2001 **Curs** 2 **Alumne** 32

Llenguatge Musical

Harmonia

5 Cursos del PLA 66	20	62,50%	Cursos del PLA 66	17	53,13%
Grau elemental de LOGSE	3	9,38%	Cursos de LOGSE	2	6,25%
Cursos Particulars	3	9,38%	Cursos Particulars	4	12,50%
Sense Cursos	0	0,00%	Sense Cursos	0	0,00%

TOTALS PER CURS **Alumne** 70

Llenguatge

Harmonia

5 Cursos del PLA 66	44	62,86%	Cursos del PLA 66	34	48,57%
Grau elemental de LOGSE	5	7,14%	Cursos de LOGSE	8	11,43%
Cursos Particulars	7	10,00%	Cursos Particulars	6	8,57%
Sense Cursos	0	0,00%	Sense Cursos	0	0,00%

Data	30/05/2000	Curs	3	Alumne	24		
<u>Llenguatge Musical</u>				<u>Harmonia</u>			
<i>5 Cursos del PLA 66</i>			19	79,17%	<i>Cursos del PLA 66</i>	14	58,33%
<i>Grau elemental de LOGSE</i>			0	0,00%	<i>Cursos de LOGSE</i>	0	0,00%
<i>Cursos Particulars</i>			0	0,00%	<i>Cursos Particulars</i>	3	12,50%
<i>Sense Cursos</i>			0	0,00%	<i>Sense Cursos</i>	0	0,00%

Data	31/05/2001	Curs	3	Alumne	35		
<u>Llenguatge Musical</u>				<u>Harmonia</u>			
<i>5 Cursos del PLA 66</i>			25	71,43%	<i>Cursos del PLA 66</i>	18	51,43%
<i>Grau elemental de LOGSE</i>			5	14,29%	<i>Cursos de LOGSE</i>	4	11,43%
<i>Cursos Particulars</i>			3	8,57%	<i>Cursos Particulars</i>	3	8,57%
<i>Sense Cursos</i>			0	0,00%	<i>Sense Cursos</i>	0	0,00%

Data	30/05/2002	Curs	3	Alumne	26		
<u>Llenguatge Musical</u>				<u>Harmonia</u>			
<i>5 Cursos del PLA 66</i>			10	38,46%	<i>Cursos del PLA 66</i>	8	30,77%
<i>Grau elemental de LOGSE</i>			4	15,38%	<i>Cursos de LOGSE</i>	4	15,38%
<i>Cursos Particulars</i>			0	0,00%	<i>Cursos Particulars</i>	1	3,85%
<i>Sense Cursos</i>			0	0,00%	<i>Sense Cursos</i>	0	0,00%

TOTALS PER CURS **Alumne** 85

<u>Llenguatge</u>				<u>Harmonia</u>			
<i>5 Cursos del PLA 66</i>			54	63,53%	<i>Cursos del PLA 66</i>	40	47,06%
<i>Grau elemental de LOGSE</i>			9	10,59%	<i>Cursos de LOGSE</i>	8	9,41%
<i>Cursos Particulars</i>			3	3,53%	<i>Cursos Particulars</i>	7	8,24%
<i>Sense Cursos</i>			0	0,00%	<i>Sense Cursos</i>	0	0,00%

TOTALS GENERALS

Alumne 288

Llenguatge

Harmonia

5 Cursos del PLA 66

148 51,39%

Cursos del PLA 66

115 39,93%

Grau elemental de LOGSE

53 18,40%

Cursos de LOGSE

47 16,32%

Cursos Particulars

24 8,33%

Cursos Particulars

16 5,56%

Sense Cursos

13 4,51%

Sense Cursos

59 20,49%

**Annex 6.
Valoració de l'enquesta del nivell de
comprensió auditiva dels alumnes**

Annex 6. Valoració de l'enquesta del nivell de comprensió auditiva dels alumnes

Resum de l'enquesta de nivell de comprensió auditiva (en percentatges)

<i>S/N</i>	<i>Alumnes</i>	<i>Tot</i>	<i>Data</i>	<i>Curs</i>	<i>DR1</i>	<i>DR2</i>	<i>DIM</i>	<i>DIH</i>	<i>DA</i>	<i>DM1</i>	<i>DM2</i>
S	<i>Alumnes Majors de 25 anys</i>										
	16	0	06/10/1999	1	31	44	25	6	6	50	44
	5	0	30/05/2000	2	60	80	20			20	20
	5	0	30/05/2000	3	20	80	80		20	80	100
	5	0	02/10/2000	1	40	20	20	20			20
	8	0	31/05/2001	3	75	50	50		13	50	50
	2	0	26/09/2001	1	100					50	
	8	1	03/10/2001	2	50	63	38	13	13	50	63
	9	0	30/05/2002	3	22	67	44		11	67	56
	58	1			43	53	36	5	9	48	48
S	<i>Han fet 5 cursos de solfeig Pla66</i>										
	27	1	06/10/1999	1	22	70	26	11	15	81	63
	24	0	30/05/2000	2	54	88	42	21	8	75	79
	19	0	30/05/2000	3	53	74	47	11	5	74	100
	14	0	02/10/2000	1	43	36	29			43	36
	25	1	31/05/2001	3	68	80	48	16	20	80	88
	9	0	26/09/2001	1	11	22	11			44	44
	20	1	03/10/2001	2	55	85	15	10	5	75	75
	10	0	30/05/2002	3	30	90	40		10	90	80
	148	3			45	72	34	11	9	73	74
S	<i>Tots els alumnes</i>										
	54	1	06/10/1999	1	20	52	19	7	9	54	48
	38	0	30/05/2000	2	58	82	39	18	11	53	66
	24	0	30/05/2000	3	58	71	42	17	8	71	96
	43	1	02/10/2000	1	33	40	21	5	2	28	35
	35	2	31/05/2001	3	66	69	54	17	23	71	80
	36	0	26/09/2001	1	19	31	6	3		36	42
	32	1	03/10/2001	2	47	72	19	6	3	75	66
	26	0	30/05/2002	3	42	85	38	8	8	77	69
	288	5			41	60	28	10	8	56	59

<i>S/N Alumnes</i>	<i>Tot</i>	<i>Data</i>	<i>Curs</i>	<i>DR1</i>	<i>DR2</i>	<i>DIM</i>	<i>DIH</i>	<i>DA</i>	<i>DM1</i>	<i>DM2</i>
N <i>Alumnes Majors de 25 anys</i>										
16	5	06/10/1999	1	31	56	75	94	94	50	56
5	0	30/05/2000	2	60	20	80	100	100	80	80
5	0	30/05/2000	3	20	20	20	100	80	20	
5	3	02/10/2000	1	40	80	80	80	100	100	80
8	0	31/05/2001	3	75	50	50	100	88	50	50
2	1	26/09/2001	1	100	100	100	100	100	50	100
8	2	03/10/2001	2	50	38	63	88	88	50	38
9	2	30/05/2002	3	22	33	56	100	89	33	44
58	13			43	47	64	95	91	52	52
N <i>Han fet 5 cursos de solfeig Pla66</i>										
27	4	06/10/1999	1	22	30	74	89	85	19	37
24	0	30/05/2000	2	54	13	58	79	92	25	21
19	0	30/05/2000	3	53	26	53	89	95	26	
14	5	02/10/2000	1	43	64	71	100	100	57	64
25	0	31/05/2001	3	68	20	52	84	80	20	12
9	2	26/09/2001	1	11	78	89	100	100	56	56
20	2	03/10/2001	2	55	15	85	90	95	25	25
10	1	30/05/2002	3	30	10	60	100	90	10	20
148	14			45	28	66	89	91	27	26
N <i>Tots els alumnes</i>										
54	17	06/10/1999	1	20	48	81	93	91	46	52
38	1	30/05/2000	2	58	18	61	82	89	47	34
24	0	30/05/2000	3	58	29	58	83	92	29	4
43	18	02/10/2000	1	33	60	79	95	98	72	65
35	1	31/05/2001	3	66	31	46	83	77	29	20
36	14	26/09/2001	1	19	69	94	97	100	64	58
32	4	03/10/2001	2	47	28	81	94	97	25	34
26	2	30/05/2002	3	42	15	62	92	92	23	31
288	57			41	40	72	90	92	44	41

*Detall de l'enquesta de nivell de comprensió auditiva
per categories i dates*

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPENSIÓ

Tots els alumnes

S	Data:	06/10/199	Curs:	1	Total Alumnes	54													
Dictat rítmic 1:		11	44		11														
	%	20,4	81,5		20,4														
Dictat rítmic 2:		28	40		37	36	33												
	%	51,9	74,1		68,5	66,7	61,1												
Dictat d'interval		10	38	44	27	47	25	47	32	48	21	48	28	48					
	%	18,5	70,4	81,5	50,0	87,0	46,3	87,0	59,3	88,9	38,9	88,9	51,9	88,9					
Dictat d'interval		4	22	22	27	13	14	14	21	18	19	18	28	23					
	%	7,4	40,7	40,7	50,0	24,1	25,9	25,9	38,9	33,3	35,2	33,3	51,9	42,6					
Dictat d'acords:		5	33	22	43	18	41	11	40	22	43	23	36	13					
	%	9,3	61,1	40,7	79,6	33,3	75,9	20,4	74,1	40,7	79,6	42,6	66,7	24,1					
Dictat melòdic 1v:		29	39		33		38		33										
	%	53,7	72,2		61,1		70,4		61,1										
Dictat melòdic 2v:		26	32		30		29		34										
	%	48,1	59,3		55,6		53,7		63,0										
														Tot S	1	1,9%			

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPENSIÓ

Tots els alumnes

N	Data:	06/10/199	Curs:	1	Total Alumnes	54													
Dictat rítmic 1:		11	10		43														
	%	20,4	18,5		79,6														
Dictat rítmic 2:		26	14		17	18	21												
	%	48,1	25,9		31,5	33,3	38,9												
Dictat d'interval		44	16	10	27	7	29	7	22	6	33	6	26	6					
	%	81,5	29,6	18,5	50,0	13,0	53,7	13,0	40,7	11,1	61,1	11,1	48,1	11,1					
Dictat d'interval		50	32	32	27	41	40	40	33	36	35	36	26	31					
	%	92,6	59,3	59,3	50,0	75,9	74,1	74,1	61,1	66,7	64,8	66,7	48,1	57,4					
Dictat d'acords:		49	21	32	11	36	13	43	14	32	11	31	18	41					
	%	90,7	38,9	59,3	20,4	66,7	24,1	79,6	25,9	59,3	20,4	57,4	33,3	75,9					
Dictat melòdic 1v:		25	15		21		16		21										
	%	46,3	27,8		38,9		29,6		38,9										
Dictat melòdic 2v:		28	22		24		25		20										
	%	51,9	40,7		44,4		46,3		37,0										
														Tot N	17	31,5%			

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRENSIÓ

Tots els alumnes

S	Data: 30/05/200	Curs: 2	Total Alumnes	38										
Dictat rítmic 1:	22	34	24											
%	57,9	89,5	63,2											
Dictat rítmic 2:	31	34	35	34	32									
%	81,6	89,5	92,1	89,5	84,2									
Dictat d'interval·ls	15	34	38	30	37	30	36	32	37	22	35	35	36	
%	39,5	89,5	100,0	78,9	97,4	78,9	94,7	84,2	97,4	57,9	92,1	92,1	94,7	
Dictat d'interval·ls	7	26	28	24	21	22	19	22	24	31	31	28	26	
%	18,4	68,4	73,7	63,2	55,3	57,9	50,0	57,9	63,2	81,6	81,6	73,7	68,4	
Dictat d'acords:	4	29	26	34	23	36	9	34	26	35	19	32	18	
%	10,5	76,3	68,4	89,5	60,5	94,7	23,7	89,5	68,4	92,1	50,0	84,2	47,4	
Dictat melòdic 1v:	20	34	25	30	23									
%	52,6	89,5	65,8	78,9	60,5									
Dictat melòdic 2v:	25	33	29	27	28									
%	65,8	86,8	76,3	71,1	73,7									
											Tot S	0	0,0%	

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRENSIÓ

Tots els alumnes

N	Data: 30/05/200	Curs: 2	Total Alumnes	38										
Dictat rítmic 1:	22	4	14											
%	57,9	10,5	36,8											
Dictat rítmic 2:	7	4	3	4	6									
%	18,4	10,5	7,9	10,5	15,8									
Dictat d'interval·ls	23	4	0	8	1	8	2	6	1	16	3	3	2	
%	60,5	10,5	,0	21,1	2,6	21,1	5,3	15,8	2,6	42,1	7,9	7,9	5,3	
Dictat d'interval·ls	31	12	10	14	17	16	19	16	14	7	7	10	12	
%	81,6	31,6	26,3	36,8	44,7	42,1	50,0	42,1	36,8	18,4	18,4	26,3	31,6	
Dictat d'acords:	34	9	12	4	15	2	29	4	12	3	19	6	20	
%	89,5	23,7	31,6	10,5	39,5	5,3	76,3	10,5	31,6	7,9	50,0	15,8	52,6	
Dictat melòdic 1v:	18	4	13	8	15									
%	47,4	10,5	34,2	21,1	39,5									
Dictat melòdic 2v:	13	5	9	11	10									
%	34,2	13,2	23,7	28,9	26,3									
											Tot N	1	2,6%	

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRESIÓ

Tots els alumnes

S	Data:	30/05/200	Curs:	3	Total Alumnes	24											
Dictat rítmic 1:		14	19	15													
	%	58,3	79,2	62,5													
Dictat rítmic 2:		17	23	23	22	17											
	%	70,8	95,8	95,8	91,7	70,8											
Dictat d'interval·s		10	19	23	19	24	20	24	21	24	17	24	21	23			
	%	41,7	79,2	95,8	79,2	100,0	83,3	100,0	87,5	100,0	70,8	100,0	87,5	95,8			
Dictat d'interval·s		4	21	22	21	14	11	9	16	18	15	15	18	16			
	%	16,7	87,5	91,7	87,5	58,3	45,8	37,5	66,7	75,0	62,5	62,5	75,0	66,7			
Dictat d'acords:		2	20	19	23	16	22	16	21	13	23	14	21	6			
	%	8,3	83,3	79,2	95,8	66,7	91,7	66,7	87,5	54,2	95,8	58,3	87,5	25,0			
Dictat melòdic 1v:		17	23	21	22	21											
	%	70,8	95,8	87,5	91,7	87,5											
Dictat melòdic 2v:		23	24	24	23	23											
	%	95,8	100,0	100,0	95,8	95,8											
															Tot S	0	
																0,0%	

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRESIÓ

Tots els alumnes

N	Data:	30/05/200	Curs:	3	Total Alumnes	24											
Dictat rítmic 1:		14	5	9													
	%	58,3	20,8	37,5													
Dictat rítmic 2:		7	1	1	2	7											
	%	29,2	4,2	4,2	8,3	29,2											
Dictat d'interval·s		14	5	1	5	0	4	0	3	0	7	0	3	1			
	%	58,3	20,8	4,2	20,8	,0	16,7	,0	12,5	,0	29,2	,0	12,5	4,2			
Dictat d'interval·s		20	3	2	3	10	13	15	8	6	9	9	6	8			
	%	83,3	12,5	8,3	12,5	41,7	54,2	62,5	33,3	25,0	37,5	37,5	25,0	33,3			
Dictat d'acords:		22	4	5	1	8	2	8	3	11	1	10	3	18			
	%	91,7	16,7	20,8	4,2	33,3	8,3	33,3	12,5	45,8	4,2	41,7	12,5	75,0			
Dictat melòdic 1v:		7	1	3	2	3											
	%	29,2	4,2	12,5	8,3	12,5											
Dictat melòdic 2v:		1	0	0	1	1											
	%	4,2	,0	,0	4,2	4,2											
															Tot N	0	
																0,0%	

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRENSIÓ

Tots els alumnes

S	Data: 02/10/200	Curs: 1	Total Alumnes	43										
Dictat rítmic 1:	14	28	17											
%	32,6	65,1	39,5											
Dictat rítmic 2:	17	29	30	27	20									
%	39,5	67,4	69,8	62,8	46,5									
Dictat d'interval·ls	9	25	39	26	39	17	38	22	35	15	33	19	36	
%	20,9	58,1	90,7	60,5	90,7	39,5	88,4	51,2	81,4	34,9	76,7	44,2	83,7	
Dictat d'interval·ls	2	21	22	19	13	18	12	18	17	19	10	24	22	
%	4,7	48,8	51,2	44,2	30,2	41,9	27,9	41,9	39,5	44,2	23,3	55,8	51,2	
Dictat d'acords:	1	27	21	27	11	30	10	34	29	31	19	26	15	
%	2,3	62,8	48,8	62,8	25,6	69,8	23,3	79,1	67,4	72,1	44,2	60,5	34,9	
Dictat melòdic 1v:	12	24	17	19	18									
%	27,9	55,8	39,5	44,2	41,9									
Dictat melòdic 2v:	15	23	24	18	22									
%	34,9	53,5	55,8	41,9	51,2									
											Tot S	1	2,3%	

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRENSIÓ

Tots els alumnes

N	Data: 02/10/200	Curs: 1	Total Alumnes	43										
Dictat rítmic 1:	14	15	26											
%	32,6	34,9	60,5											
Dictat rítmic 2:	26	14	13	16	23									
%	60,5	32,6	30,2	37,2	53,5									
Dictat d'interval·ls	34	18	4	17	4	26	5	21	8	28	10	24	7	
%	79,1	41,9	9,3	39,5	9,3	60,5	11,6	48,8	18,6	65,1	23,3	55,8	16,3	
Dictat d'interval·ls	41	22	21	24	30	25	31	25	26	24	33	19	21	
%	95,3	51,2	48,8	55,8	69,8	58,1	72,1	58,1	60,5	55,8	76,7	44,2	48,8	
Dictat d'acords:	42	16	22	16	32	13	33	9	14	12	24	17	28	
%	97,7	37,2	51,2	37,2	74,4	30,2	76,7	20,9	32,6	27,9	55,8	39,5	65,1	
Dictat melòdic 1v:	31	19	26	24	25									
%	72,1	44,2	60,5	55,8	58,1									
Dictat melòdic 2v:	28	20	19	25	21									
%	65,1	46,5	44,2	58,1	48,8									
											Tot N	18	41,9%	

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRENSIÓ

Tots els alumnes

S	Data: 31/05/200	Curs: 3	Total Alumnes	35										
Dictat rítmic 1:	23	33	23											
%	65,7	94,3	65,7											
Dictat rítmic 2:	24	35	32	32	27									
%	68,6	100,	91,4	91,4	77,1									
Dictat d'interval	19	34	33	29	34	26	32	31	34	26	35	34	34	
%	54,3	97,1	94,3	82,9	97,1	74,3	91,4	88,6	97,1	74,3	100,0	97,1	97,1	
Dictat d'interval	6	24	33	28	20	16	15	23	25	25	22	32	27	
%	17,1	68,6	94,3	80,0	57,1	45,7	42,9	65,7	71,4	71,4	62,9	91,4	77,1	
Dictat d'acords:	8	32	26	34	28	34	20	33	28	34	28	30	13	
%	22,9	91,4	74,3	97,1	80,0	97,1	57,1	94,3	80,0	97,1	80,0	85,7	37,1	
Dictat melòdic 1v:	25	29	29	29	25									
%	71,4	82,9	82,9	82,9	71,4									
Dictat melòdic 2v:	28	32	29	28	31									
%	80,0	91,4	82,9	80,0	88,6									
											Tot S	2		
												5,7%		

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRENSIÓ

Tots els alumnes

N	Data: 31/05/200	Curs: 3	Total Alumnes	35										
Dictat rítmic 1:	23	2	12											
%	65,7	5,7	34,3											
Dictat rítmic 2:	11	0	3	3	8									
%	31,4	,0	8,6	8,6	22,9									
Dictat d'interval	16	1	2	6	1	9	3	4	1	9	0	1	1	
%	45,7	2,9	5,7	17,1	2,9	25,7	8,6	11,4	2,9	25,7	,0	2,9	2,9	
Dictat d'interval	29	11	2	7	15	19	20	12	10	10	13	3	8	
%	82,9	31,4	5,7	20,0	42,9	54,3	57,1	34,3	28,6	28,6	37,1	8,6	22,9	
Dictat d'acords:	27	3	9	1	7	1	15	2	7	1	7	5	22	
%	77,1	8,6	25,7	2,9	20,0	2,9	42,9	5,7	20,0	2,9	20,0	14,3	62,9	
Dictat melòdic 1v:	10	6	6	6	10									
%	28,6	17,1	17,1	17,1	28,6									
Dictat melòdic 2v:	7	3	6	7	4									
%	20,0	8,6	17,1	20,0	11,4									
											Tot N	1		
												2,9%		

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRESIÓ

Tots els alumnes

S	Data: 26/09/200	Curs: 1	Total Alumnes	36										
Dictat rítmic 1:	7	25	10											
%	19,4	69,4	27,8											
Dictat rítmic 2:	11	20	16	18	12									
%	30,6	55,6	44,4	50,0	33,3									
Dictat d'interval·ls	2	19	27	14	25	7	26	23	28	12	25	20	30	
%	5,6	52,8	75,0	38,9	69,4	19,4	72,2	63,9	77,8	33,3	69,4	55,6	83,3	
Dictat d'interval·ls	1	13	23	15	7	6	5	17	13	17	10	18	13	
%	2,8	36,1	63,9	41,7	19,4	16,7	13,9	47,2	36,1	47,2	27,8	50,0	36,1	
Dictat d'acords:	0	19	18	27	13	23	9	22	17	26	12	24	8	
%	,0	52,8	50,0	75,0	36,1	63,9	25,0	61,1	47,2	72,2	33,3	66,7	22,2	
Dictat melòdic 1v:	13	27	21	23	15									
%	36,1	75,0	58,3	63,9	41,7									
Dictat melòdic 2v:	15	25	21	22	20									
%	41,7	69,4	58,3	61,1	55,6									
											Tot S	0	0,0%	

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRESIÓ

Tots els alumnes

N	Data: 26/09/200	Curs: 1	Total Alumnes	36										
Dictat rítmic 1:	7	11	26											
%	19,4	30,6	72,2											
Dictat rítmic 2:	25	16	20	18	24									
%	69,4	44,4	55,6	50,0	66,7									
Dictat d'interval·ls	34	17	9	22	11	29	10	13	8	24	11	16	6	
%	94,4	47,2	25,0	61,1	30,6	80,6	27,8	36,1	22,2	66,7	30,6	44,4	16,7	
Dictat d'interval·ls	35	23	13	21	29	30	31	19	23	19	26	18	23	
%	97,2	63,9	36,1	58,3	80,6	83,3	86,1	52,8	63,9	52,8	72,2	50,0	63,9	
Dictat d'acords:	36	17	18	9	23	13	27	14	19	10	24	12	28	
%	100,0	47,2	50,0	25,0	63,9	36,1	75,0	38,9	52,8	27,8	66,7	33,3	77,8	
Dictat melòdic 1v:	23	9	15	13	21									
%	63,9	25,0	41,7	36,1	58,3									
Dictat melòdic 2v:	21	11	15	14	16									
%	58,3	30,6	41,7	38,9	44,4									
											Tot N	14	38,9%	

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRESIÓ

Tots els alumnes

S	Data: 03/10/200	Curs: 2	Total Alumnes	32										
Dictat rítmic 1:	15	28	16											
%	46,9	87,5	50,0											
Dictat rítmic 2:	23	28	28	28	27									
%	71,9	87,5	87,5	87,5	84,4									
Dictat d'interval·ls	6	24	30	21	32	15	31	24	30	23	30	22	31	
%	18,8	75,0	93,8	65,6	100,0	46,9	96,9	75,0	93,8	71,9	93,8	68,8	96,9	
Dictat d'interval·ls	2	20	22	19	14	12	12	22	22	19	20	20	19	
%	6,3	62,5	68,8	59,4	43,8	37,5	37,5	68,8	68,8	59,4	62,5	62,5	59,4	
Dictat d'acords:	1	21	18	27	16	26	16	30	22	26	22	25	11	
%	3,1	65,6	56,3	84,4	50,0	81,3	50,0	93,8	68,8	81,3	68,8	78,1	34,4	
Dictat melòdic 1v:	24	30	28	29	24									
%	75,0	93,8	87,5	90,6	75,0									
Dictat melòdic 2v:	21	27	26	23	23									
%	65,6	84,4	81,3	71,9	71,9									
											Tot S	1		
												3,1%		

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRESIÓ

Tots els alumnes

N	Data: 03/10/200	Curs: 2	Total Alumnes	32										
Dictat rítmic 1:	15	4	16											
%	46,9	12,5	50,0											
Dictat rítmic 2:	9	4	4	4	5									
%	28,1	12,5	12,5	12,5	15,6									
Dictat d'interval·ls	26	8	2	11	0	17	1	8	2	9	2	10	1	
%	81,3	25,0	6,3	34,4	,0	53,1	3,1	25,0	6,3	28,1	6,3	31,3	3,1	
Dictat d'interval·ls	30	12	10	13	18	20	20	10	10	13	12	12	13	
%	93,8	37,5	31,3	40,6	56,3	62,5	62,5	31,3	31,3	40,6	37,5	37,5	40,6	
Dictat d'acords:	31	11	14	5	16	6	16	2	10	6	10	7	21	
%	96,9	34,4	43,8	15,6	50,0	18,8	50,0	6,3	31,3	18,8	31,3	21,9	65,6	
Dictat melòdic 1v:	8	2	4	3	8									
%	25,0	6,3	12,5	9,4	25,0									
Dictat melòdic 2v:	11	5	6	9	9									
%	34,4	15,6	18,8	28,1	28,1									
											Tot N	4		
												12,5%		

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRENSIÓ

Tots els alumnes

S	Data: 30/05/200	Curs: 3	Total Alumnes	26										
Dictat rítmic 1:	11	24	12											
%	42,3	92,3	46,2											
Dictat rítmic 2:	22	23	23	25	23									
%	84,6	88,5	88,5	96,2	88,5									
Dictat d'interval·ls	10	24	25	21	25	22	24	20	23	17	25	24	25	
%	38,5	92,3	96,2	80,8	96,2	84,6	92,3	76,9	88,5	65,4	96,2	92,3	96,2	
Dictat d'interval·ls	2	24	25	19	14	16	14	19	18	15	10	22	19	
%	7,7	92,3	96,2	73,1	53,8	61,5	53,8	73,1	69,2	57,7	38,5	84,6	73,1	
Dictat d'acords:	2	20	16	24	17	24	12	25	20	26	22	24	18	
%	7,7	76,9	61,5	92,3	65,4	92,3	46,2	96,2	76,9	100,	84,6	92,3	69,2	
Dictat melòdic 1v:	20	24	21	23	21									
%	76,9	92,3	80,8	88,5	80,8									
Dictat melòdic 2v:	18	24	20	19	22									
%	69,2	92,3	76,9	73,1	84,6									
											Tot S	0	0,0%	

ENQUESTA DE NIVELL DE COMPRENSIÓ

Tots els alumnes

N	Data: 30/05/200	Curs: 3	Total Alumnes	26										
Dictat rítmic 1:	11	2	14											
%	42,3	7,7	53,8											
Dictat rítmic 2:	4	3	3	1	3									
%	15,4	11,5	11,5	3,8	11,5									
Dictat d'interval·ls	16	2	1	5	1	4	2	6	3	9	1	2	1	
%	61,5	7,7	3,8	19,2	3,8	15,4	7,7	23,1	11,5	34,6	3,8	7,7	3,8	
Dictat d'interval·ls	24	2	1	7	12	10	12	7	8	11	16	4	7	
%	92,3	7,7	3,8	26,9	46,2	38,5	46,2	26,9	30,8	42,3	61,5	15,4	26,9	
Dictat d'acords:	24	6	10	2	9	2	14	1	6	0	4	2	8	
%	92,3	23,1	38,5	7,7	34,6	7,7	53,8	3,8	23,1	,0	15,4	7,7	30,8	
Dictat melòdic 1v:	6	2	5	3	5									
%	23,1	7,7	19,2	11,5	19,2									
Dictat melòdic 2v:	8	2	6	7	4									
%	30,8	7,7	23,1	26,9	15,4									
											Tot N	2	7,7%	

Annex 7.
Seguiment d'alumnes en els 3 cursos

Annex 7. Seguiment d'alumnes en els 3 cursos

Codi	Curs Nom	DRI	DR2	DIM	DIH	DAC	DMI	DM2
117 <i>B</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	4	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	2	0	0
	1 06/10/1999	5,00	10,00	6,67	8,33	7,50	10,00	10,00
	2 03/10/2001	10,00	10,00	10,00	8,33	9,17	10,00	10,00
	3 30/05/2002	10,00	10,00	10,00	10,00	9,17	10,00	10,00
121 <i>B</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	0	0	3	<i>Cursos Harmonia</i>	0	0	0
	1 06/10/1999	10,00	5,00	7,50	0,00	5,00	2,50	0,00
	2 03/10/2001	5,00	7,50	7,50	4,17	9,17	5,00	7,50
	3 30/05/2002	10,00	10,00	9,17	5,00	6,67	7,50	5,00
115 <i>C</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	4	3	0	<i>Cursos Harmonia</i>	0	3	0
	1 06/10/1999	5,00	10,00	7,50	4,17	5,00	10,00	10,00
	2 03/10/2001	5,00	10,00	8,33	3,33	5,00	10,00	10,00
	3 30/05/2002	5,00	10,00	9,17	9,17	6,67	10,00	10,00
107 <i>C</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	0	6	0	<i>Cursos Harmonia</i>	0	3	0
	1 06/10/1999	0,00	5,00	8,33	5,00	5,00	7,50	5,00
	2 03/10/2001	0,00	5,00	7,50	5,00	6,67	10,00	7,50
	3 30/05/2002	5,00	10,00	8,33	6,67	8,33	10,00	5,00
106 <i>C</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	5	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	1	0	0
	1 06/10/1999	0,00	10,00	8,33	2,50	4,17	10,00	10,00
	2 03/10/2001	5,00	10,00	8,33	9,17	7,50	10,00	10,00
	3 30/05/2002	5,00	10,00	10,00	8,33	7,50	10,00	10,00
130 <i>G</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	5	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	2	0	0
	1 06/10/1999	10,00	10,00	8,33	5,83	8,33	10,00	10,00
	2 03/10/2001	10,00	10,00	8,33	5,00	8,33	10,00	10,00
	3 30/05/2002	10,00	10,00	9,17	7,50	9,17	10,00	10,00
116 <i>GI</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	5	3	0	<i>Cursos Harmonia</i>	1	0	0
	1 06/10/1999	5,00	10,00	10,00	5,83	4,17	10,00	10,00
	2 03/10/2001	5,00	7,50	5,83	5,83	4,17	10,00	10,00
	3 30/05/2002	5,00	10,00	10,00	6,67	5,00	10,00	10,00
131 <i>G</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	0	0	5	<i>Cursos Harmonia</i>	0	0	6
	1 06/10/1999	10,00	7,50	10,00	7,50	9,17	5,00	10,00
	2 03/10/2001	10,00	10,00	10,00	9,17	9,17	10,00	10,00
	3 30/05/2002	5,00	10,00	10,00	9,17	9,17	10,00	10,00
145 <i>L</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	5	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	1	0	0
	1 06/10/1999	5,00	7,50	6,67	1,67	5,00	0,00	2,50
	2 03/10/2001	5,00	7,50	7,50	3,33	7,50	0,00	0,00
	3 30/05/2002	5,00	7,50	7,50	4,17	4,17	0,00	2,50
144 <i>M</i>	<i>Cursos Ll. Musical</i>	5	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	0	0	0
	1 06/10/1999	5,00	7,50	8,33	1,67	4,17	10,00	0,00

<i>Codi</i>	<i>Curs Nom</i>	<i>DR1</i>	<i>DR2</i>	<i>DIM</i>	<i>DIH</i>	<i>DAC</i>	<i>DMI</i>	<i>DM2</i>
	2 03/10/2001	5,00	10,00	5,83	2,50	4,17	10,00	2,50
	3 30/05/2002	5,00	10,00	9,17	5,00	8,33	10,00	10,00
143	<i>M Cursos Ll. Musical</i>	5	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	2	0	0
	1 06/10/1999	5,00	7,50	8,33	1,67	6,67	10,00	7,50
	2 03/10/2001	5,00	10,00	9,17	7,50	7,50	10,00	10,00
	3 30/05/2002	5,00	10,00	8,33	5,83	8,33	10,00	10,00
129	<i>M Cursos Ll. Musical</i>	5	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	2	0	0
	1 06/10/1999	5,00	10,00	10,00	10,00	8,33	10,00	10,00
	2 03/10/2001	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	3 30/05/2002	10,00	10,00	10,00	8,33	8,33	10,00	10,00
122	<i>R Cursos Ll. Musical</i>	4	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	2	0	0
	1 06/10/1999	10,00	10,00	10,00	5,00	6,67	7,50	10,00
	2 03/10/2001	5,00	10,00	9,17	7,50	7,50	10,00	10,00
	3 30/05/2002	5,00	7,50	8,33	4,17	5,00	10,00	10,00
150	<i>S Cursos Ll. Musical</i>	5	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	2	0	0
	1 06/10/1999	5,00	2,50	8,33	3,33	6,67	10,00	10,00
	2 03/10/2001	10,00	10,00	9,17	2,50	7,50	10,00	10,00
	3 30/05/2002	10,00	10,00	10,00	8,33	6,67	10,00	10,00
151	<i>S Cursos Ll. Musical</i>	5	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	0	0	0
	1 06/10/1999	5,00	10,00	7,50	1,67	4,17	10,00	10,00
	2 03/10/2001	10,00	10,00	6,67	3,33	6,67	10,00	10,00
	3 30/05/2002	5,00	10,00	10,00	7,50	9,17	10,00	10,00
126	<i>T Cursos Ll. Musical</i>	5	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	2	0	0
	1 06/10/1999	10,00	10,00	9,17	7,50	6,67	10,00	10,00
	2 03/10/2001	10,00	10,00	8,33	7,50	7,50	10,00	10,00
	3 30/05/2002	10,00	10,00	8,33	7,50	7,50	10,00	10,00
152	<i>V Cursos Ll. Musical</i>	0	0	0	<i>Cursos Harmonia</i>	0	0	0
	1 06/10/1999	5,00	2,50	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2 03/10/2001	10,00	5,00	6,67	5,83	7,50	5,00	0,00
	3 30/05/2002	5,00	10,00	9,17	5,00	7,50	7,50	5,00
	Totals Curs 1:	5,88	7,94	8,24	4,22	5,69	7,79	7,35
	Totals Curs 2:	7,06	8,97	8,14	5,88	7,35	8,82	8,09
	Totals Curs 3:	6,76	9,71	9,22	6,96	7,45	9,12	8,68
	Totals:	6,57	8,87	8,53	5,69	6,83	8,58	8,04

Annex 8.
Pauta d'anàlisi de materials per a l'educació
de l'oïda (PAMO)

Annex 8. Pauta d'anàlisi de materials per a l'educació de l'oïda (PAMO)

Data:

1. Identificació del programa/material		
Nom Programa: <i>Títol material:</i>	Plataforma: <i>Suport:</i>	Idioma:
Empresa: <i>Editorial:</i>	Versió: <i>Alumne/professor:</i>	
Autor:	Any:	

2. Continguts i procediments de Llenguatge musical											
Ritme	Escoltar	Imitar	Experimantar	Observar	Afinar	Memoritzar	Comparar	Ordenar	Aparellar	Identificar	Desxifrar
Pulsació											
Accentuació											
Figures/Elements											
Cèl.lules/Ritmes											
Estils rítmics											
Melodia											
Notes											
Intervals											
Escales/Modes											
Melodies											
Polifonia											
Harmonia											
Tonalitat											
Acords/Arpegis											
Cadències											
Seqüències											
Clusters											

3. Valoració d'altres aspectes

Aspectes pedagògics		Aspectes multimèdia	
Interès dels continguts		Atractivitat global	
Diversitat d'activitats		Originalitat	
Diversitat tipus de músiques		Entorn gràfic	
Adequació per nivells dificultat		Qualitat sonora	
Nivell d'eficàcia		Facilitat d'ús	
		Interactivitat	
Temes seqüenciats		Capacitat de motivació	
Personalització d'exercicis		Control estadístic	
Exercicis preparació			
Exercicis d'aplicació musical		So programa d'entrada/sortida	
Exercicis aleatoris		So exercici encertat/fallat	
Teoria/Exemples/Informació		Escollir el so/Varietat de sons	
Repeteix els exercicis		Programació sessions/exercicis	
Dóna les solucions		Treball cooperatiu	
Proporciona ajudes		Documentació impresa	
Autoavaluació		Servei assistència/Web	

4. Valoració global i observacions

Valoració global del programa (del 1 al 10)

Observacions:

Explicació dels ítems de la pauta

Explicació:

Es tracta de fer una anàlisi dels continguts i procediments de Llenguatge Musical, de valorar altres aspectes (pedagògics i multimèdia), de fer una valoració global i de posar les observacions que es creguin convenientes sobre el software informàtic i els altres tipus de materials que s'analitzin.. S'ha d'assenyalar quins continguts i quines activitats es treballen (amb una X), i donar una valoració de baix-mig-alt (assenyalar amb una B, M o A) a aspectes pedagògics i tècnics/multimèdia. Finalment es demana una valoració global entre el 1 i el 10 del programa i es poden posar les observacions que es creguin oportunes.

1. Identificació del programa

Espai per escriure dades que identifiquen el programa.

- Nom programa: nom del software que s'analitza
- *Títol material: títol del materials que s'analitza*
- Empresa: empresa editora o casa que té l'exclusiva del software
- *Editorial: editorial del material*
- Autor: nom de l'autor del software si és el cas
- Plataforma: tipus de sistema operatiu. en que s'ha analitzat el software MAC, Windows, o d'altres
- *Support: Escriure CD/CA/LP/SS si el suport és CompacDisc/Cassete/LongPlay/o sense suport*
- Idioma: idioma del software o del material analitzat
- Versió: número de versió del software
- *Alumne/professor: escriure Alumne o Professor segons vagi destinat aquest material*
- Any: any d'edició o anys de les revisions

2. Continguts i procediments de Llenguatge musical

Aquí s'escriurà una "X" a la casella que correspongui per relacionar continguts del programa amb els principals que utilitza.

Continguts de ritme

- Pulsació: pols intern de l'obra musical
- Accentuació: organització de la pulsació en forta i feble i en combinacions de binari, ternari...
- Figures/Elements: figures rítmiques soltes o que només ocupen una pulsació
- Cèl.lules/Ritme: ritmes de 4 o poques pulsacions i ritmes amb sentit musical

- Estils rítmics: ritmes que fonamenten un estil musical determinat

Continguts de melodia

- Notes: representació gràfica dels sons en el pentagrama, sense sentit musical
- Intervalls: distància entre dues notes consecutives o simultànies
- Escales/Modes: successió ordenada de notes seguint una estructura intervàlica
- Melodia: notes ritmades amb un inici, una transició i un final que proporcionen un sentit musical
- Polifonia: 2 o més melodies sobreposades

Continguts d'harmonia

- Tonalitat: organització de notes que formen les armadures, els graus tonals, els graus modals
- Acords/Arpegis: simultaneïtat o desplegament de més de dos sons
- Cadències: successió d'acords als finals de frases
- Seqüència harmònica: successió d'acords en una frase meloditzada o no
- Clusters: sobreposició de més de 2 sons per graus conjunts

Procediments

- Escoltar: una música a partir d'una imatge, d'un esquema formal o un musicograma, d'una partitura, d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment. Escoltar frases, compassos, notes, dins d'un context musical
- Imitar: reproduir amb la veu el que s'escolta
- Experimentar: Interpretar aspectes musicals, provar de tocar un instrument virtual
- Observar: analitzar diferents aspectes teòrics d'una manera interactiva, a partir de la lectura d'una partitura, analitzar exemples
- Afinar: Imitar exemples musicals, cantar notes o melodies proposades, acompanyar-se cançons, llegir i entonar notes o melodies
- Memoritzar: Recordar reproduir elements musicals a partir d'una lectura o una escolta anterior
- Comparar: exemples similars a nivell auditiu
- Ordenar: sons segons característiques determinades (alçades, categories)
- Aparellar: agrupar grups de sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so, sons o conceptes determinats veient la partitura i escoltant el so
- Identificar: reconèixer el so que s'escolta (sense veure l'escriptura) amb la resposta correcta sobre sí/no, sobre la partitura o sobre el concepte
- Desxifrar: escriure i codificar amb símbols musicals el que es dicta o el que s'escolta amb un instrument o amb la veu

3. Valoració d'altres aspectes

Es tracta de valorar diferents aspectes del programa per tenir una informació adicional sobre les seves característiques

Valoració Sí/No

"S" o "N"

si es contempli en el programa

Valoració entre 1 i 4

"1", "2", "3", "4"

si es valora 1-Mol deficient, 2-Una mica bé 3-Bastant bé
4. Excel.lent

Aspectes pedagògics

- (Els 5 primers coincideixen amb l'enquesta que es proposa a alumnes sobre el model de materials)
- Interès dels continguts: els continguts són interessants és el que esperava trobar
- Diversitat d'activitats: utilitza molta variació d'activitats i recursos didàctics
- Diversitat de tipus de música: es poden escoltar molt diferents tipus de música
- Adequació per nivells de dificultat: hi ha diferents nivells de dificultat o es poden adequar a l'alumne
- Nivell d'eficàcia: El programa facilita l'aprenentatge que proposa

- Temes seqüenciats: es proposa seguir una seqüència temàtica o una seqüència de continguts
- Personalització d'exercicis: hi ha la possibilitat de programar els exercicis que l'usuari desitja
- Exercicis de preparació: que estan resolts i mostren una manera de treballar
- Exercicis d'aplicació musical: els xemples musicals són referits a obres de la literatura musical
- Exercicis aleatoris: sense cap preparació ni seqüenciació didàctica poden passar de molt fàcils a molt difícils
- Teoria/Informació/Exemples: hi ha explicacions, notes informatives o exemples que no cal respondre
- Repeteix exercicis: que possibilita tornar escoltar els exercicis de reconeixement
- Dóna les solucions: pots tenir les respostes a les activitats que es proposen
- Proporciona ajudes: hi ha menús o botons en les activitats que expliquen com realitzar els exercicis o pots passar d'un tema a un altra
- Autoavaluació: Proposa activitats per avaluar el grau d'assimilació dels aspectes treballats i regula l'aprenentatge

Aspectes multimèdia

(Els 8 primers coincideixen amb l'enquesta que es proposa a alumnes sobre el model de materials)

- Atractivitat visual: qualitat dels gràfics, imatges i presentació del material
 - Originalitat: sorpresa positiva i interessants de propostes que no són freqüents
 - Entorn gràfic: els gràfics són de qualitat i ajuden a comprendre el que demana el programa
 - Qualitat sonora: el so és excel·lent
 - Facilitat d'ús: es molt manejable i intuïtiu
 - Interactivitat: hi ha molt diàleg entre l'usuari i les propostes del programa, es pot passar fàcilment d'un tema a un altra
 - Capacitat de motivació: els continguts i procediments són interessants i estimulen l'interés
 - Control estadístic: Informes del nivell de respostes correctes
-
- So programa entrada/sortida: proporciona una ambientació sonora al entrar o sortir del programa
 - So exercici encertat/fallat: produeix sons al donar la resposta a l'exercici
 - Escollir el so: possibilitat d'escollir sons Midi o d'altres
 - Programació sessions/exercicis: que hi ha la possibilitat de programar sessions amb diferents exercicis
 - Treball cooperatiu: Permet fer un treball amb diferents alumnes al mateix temps
 - Documentació impresa: s'acompanya documentació de funcionament
 - Servei assistència/Web: Es dona suport tècnic a través de Web. e-mail...

4. Valoració global i observacions sobre el programa

Lloc per posar una nota qualificativa, entre el 1 i el 10) de la globalitat del programa i per escriure les observacions o afegir aquells aspectes que es creguin més oportuns

Annex 9.
Programes MAC i PC per a l'educació de
l'oïda

Annex 9. Programes MAC i PC per a l'educació de l'oïda**Programes MAC per a l'educació de l'oïda**

(darrera actualització 26/8/02)

de la web de [Shareware Music Machine](#)

PROGRAMA	DESCRIPCIÓ	AUTOR
Auralia Sampler Edition 68k	Exercicis per a l'entrenament auditiu	Rising Software
Auralia Sampler Edition PPC	Entrenament de l'oïda i la veu de Rising Software Australia	Rising Software
Chord Lab 1.6.1	For spelling chords, harmonic eartraining and songform generation.	Arthur Roofls
ChordLab 1.6.1	ChordLab Spells and Plays Chords Correctly in Music Notation	RoGame SoftWare
Ear Trainer	Learn music intervals ect.	
Eartraining 2.6.3	Helps you to practice intervals, chords, scales and perfect pitch	Lars Peters
HearMaster	music theory training that's both enjoyable and effective, at home and at school.	Emagic
Instrument Tuner 2.0	A pitch meter and QuickTime MIDI keyboard can be used to make tuning an instrument quick and easy	BuzzMac Software
Keyboard Extended Jazz Harmonies	Study jazz related chords	Electronic Courseware Systems, Inc.
MacGAMUT 2000	Ear-Training Software for Macintosh Computers	MacGAMUT
MUSIC LESSONS II 1.05	Develop visual recognition, written notation, keyboard skills and ear training	MiBAC Music Software
Music Scale Teacher 1.0 FAT	Musical Arcade Game To Teach Scales and Key signatures	David Bagno
Music Trainers 01.07.07	Musical training for notes, key, intervals and scales	Ricci Adams
Musicianship Basics 2.7.1	Music education tutorial designed by music teachers for use in schools and private studios	Gregory Lewis
Perfect Guitar X 1.9.1	Virtual Guitar to tune your real guitar off	Will Schubert

PerfectPitchTrainer 3.6	Teaches you to identify the absolute pitch of musical sounds	Peter Kartu
Practica Musica 4.464	Music theory and ear training software	Ars Nova Software

Altres programes MAC per a l'educació de l'oïda

Ear training software	Petits programes per a l'educació de l'oïda	
Musical Hearing	Exercicis d'harmonia	
MiBac Music Software	Lliçons de fonamentals d'acords i harmonia	

Pàgines web de programes per a l'educació de l'oïda

Music Software Ear training - Macintosh
Music Software for ear training
Music

Programes PC per a l'educació de l'oïda

(darrera actualització 11/11/02)

de la web de [Shareware Music Machine](#)

¡Error! Marcador no definido.PROGR AMA	DESCRIPCIÓ	AUTOR
A Musical Tutorial 2.0	Music Education Software	Ronald Swerdfeger
Auralia 2.1 Sampler Edition	Ear and voice training from Rising Software Australia	Rising Software
Auricon	Ear training: Interval identification	Papiisoft
Chord ID	Chord ID trains your ear to recognize a diatonic chord function as it occurs.	Gil Trythall
Chordfinder	Guitar chord recognition from recorded music	Dubbeldam Software
Denzo Guitar Software III	From chords to arpeggios, scales and progressions: all you need to become a complete guitarist!	Denzo
Dolphin Don's Music School	Music games that teach ear training and reading	Don Bowyer
Ear Training 1.0	Ear Training Software	Treblis Software Corporation
EarMaster Pro 4.0	Advanced ear training software	MidiTec, Denmark
EarMaster School 4.0	Ear training software for the classroom	MidiTec
Earope	Intervals, Scales, Chords, Inversions, Melody Rhythm and Chord Progression	Cope Media
Fanfare	Fanfare is designed to help you improve your musical theory	Dr. Jerry Wyrick
Guitar Teacher 3.2	Learn/hear/print chords; Tuner	
Happy Note! Note Cracker	A real computer game to learn music the fun way	Pascal Riben
Happy Note! Play It By Ear	A real computer game to learn music	Pascal Riben
Happy Note! Sing'n Learn Bass Clef ABC	Learn from 2 to 17 notes in Bass Clef	Pascal Riben

Happy Note! Sing'n Learn Treble Clef ABC	From 2 to 17 different notes in Treble Clef, 32 free music reading lessons	Pascal Riben
Harmonic Progressions 3.0	Improve your skills in harmonic analysis	Electronic Courseware Systems, Inc.
Home Audiometer	Turns the PC into a machine that can test your hearing	Timo Esser
Intervals	An ear-trainer Java applet to learn to identify chromatic intervals	Lewis Varga
Keyboard Jazz Harmonies	Harmonic analysis of jazz-related chords	Electronic Courseware Systems, Inc.
Metronimo's Piano Games	Software to learn the piano	David Graton
Metronimo's Rhythmic Games	Games to learn rhythm	David Graton
Music Lab Melody	computer-based tutoring system	Musicware
MUSIC LESSONS II 1.05	Develop visual recognition, written notation, keyboard skills and ear training	MiBAC Music Software
Music Note Teacher	Learn to read music	David Bagno
Music Trainers 01.07.07	Musical training for notes, key, intervals and scales	Ricci Adams
Musical Space Invaders	Learn to play the piano from a Pianist	David Bagno
MusicGoals by Eye & Ear	MusicGoals combines instrument study with sight reading and ear training	Greg Giese
Musicianship Basics 2.7.1	Music education tutorial designed by music teachers for use in schools and private studios	Gregory Lewis
Personal Ear Trainer	Ear-Training for musicians	Jana Software
Piano fingers test&exercise	Play, test and learn some of pianistic skills without piano	Zoran Grujic MA
Pitch ID	Pitch ID is a self-instruction program for developing 'relative' pitch.	Gil Trythall
Pitch Train	Pitch Train is a tool for learning to recognize single notes by ear.	Kenneth Potter
PitchTrain!	Simple ear training utility	

Tetronimo	Tetronimo is an educational game designed to teach you the names of musical notes in different clefs	David Graton
The Music Box 2.7	A serious ear trainer for beginners or experts	Richard Kessler
Tone Quiz	Ear training software for developing absolute pitch	Nathan Becker
VIMAS Singing Tutor	Interactive vocal skill trainer	VIMAS Technologies

Altres programes PC per a l'educació de l'oïda

Ear Training Expedition	Moviment melòdic, acords, escales, intervals i lliçons de teoria	Trail Creek Systems, Inc.
Ear training software	Petits programes per a l'educació de l'oïda	
Ear Power	Programes per a l'educació de l'oïda	Ear training website
Computerkolleg Musik - Gehörbildung (CKM)	Curs d'interval, escales, ritmes, acords, cadències i melodies	Schott Musik International
Musical Hearing	Exercicis d'harmonia	
MiBac Music Software	Lliçons de fonamentals d'acords i harmonia	
Noteplay	Nivells d'exercicis i dictats	Ibis software
The Music Box Version 2.7	Entrenament auditiu personal	

Pàgines web de programes per a l'educació de l'oïda

Music Software Ear training - Windows 95 to XP
Music Software for ear training

**Annex 10.
Activitats d'aprenentatge del model
multimèdia**

Annex 10. Activitats d'aprenentatge del model multimèdia

Activitats d'aprenentatge que es proposen en els temes elaborats del model multimèdia per al suport a l'educació de l'oïda musical.

La tonalitat Major			
Acti- vitat	Acció	a partir de	Habilitat
1	Escolta fragments musical que estan en la tonalitat major	imatges	Escoltar
2	Toca l'escala de Do Major al teclat, inventa't melodies	teclat partitura	Experimentar
3	Clica aquestes notes, escolta-les i clica al micro per gravar-les, Després clica al costat per escoltar-re i comparar l'afinació	partitura	Imitar Afinar
4	Toca l'escala de Do Major, fixa't en la distància entre les notes i el nom de cada grau de l'escala	teclat partitura	Teoria
5	Clica els botons vermells del cànon "l'escada de Do" de Beethoven	partitura	Escoltar Observar
6	Toca al piano el fragment del cànon escrit a la partitura	partitura teclat	Experimentar
7	Torna'l a tocar en la tonalitat de Re Major (el fa i el do díesis)	partitura teclat	Experimentar
8	Escolta la melodia grava-la començant per aquestes notes. Comprova l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
9	Clica a les claus de sol per escoltar exemples musicals. Prova de tocar-los al pentagrama, escolta l'acord de Tónica i l'escala.	partitura	Escoltar Experimentar Observar
10	Clica a les claus de sol per escoltar exemples musicals. Prova de tocar-los al pentagrama, escolta l'acord de Tónica i l'escala.	partitura	Escoltar Experimentar
11	Memoritzta una d'aquestes melodies	partitura	Memoritzar
12	Quina tonalitat Major correspon a aquestes armadures? Sentiràs la tònica i veuràs l'acord	partitura	Teoria
13	Recordes la melodia? Grava-la i comprova l'afinació	partitura	Memoritzar

14	Identifica quina armadura tenen aquestes escales Majors	partitura	Reconèixer
15	Reconeix les escales Majors		Reconèixer
16	Ordena l'escala de Do Major de greu a agut		Reconèixer Joc

La tonalitat menor

Acti- vitat	Acció	a partir de	Habilitat
1	Escolta fragments musical que estan en la tonalitat menor	imatges	Escoltar
2	Toca l'escala de la menor al teclat	teclat partitura	Experimentar
3	Clica aquestes notes, escolta-les i clica al micro per gravar-les. Després clica al costat per escoltar-te i comparar l'afinació.	partitura	Imitació Afinació
4	Escala de la menor natural. Fixa't en la distància entre les notes i el nom que té cada grau de l'escala	teclat partitura	Experimentar
5	Escala de la menor harmònica. Fixa't en la distància entre les notes i el nom que té cada grau de l'escala	teclat partitura	Experimentar
6	Toca l'escala de la menor melòdica. Recorda que quan és descendent és com l'escala de la menor natural.	teclat partitura	Experimentar
7	Aquesta són les 3 escales menors, pots escoltar-les i comparar-les.	partitura	teoria
8	Reconeix les escales menors		Reconèixer
9	Clica al títol per escoltar la cançó o als botons per veure les explicacions	partitura	Escoltar Observar
10	Toca a les tecles del piano el fragment de la cançó "el poder del cant" en la tonalitat de la menor	teclat partitura	Experimentar
11	Toca al piano el fragment de la cançó "el poder del cant" en la tonalitat de re menor. Hauràs de fer servir el si bemoll.	teclat partitura	Experimentar
12	Escolta la melodia i grava-la començant per aquestes notes. Comprova l'afinació.	partitura	Escoltar Afinar
13	Clica a les claus de sol per escoltar exemples musicals. Prova de tocar-los al pentagrama, escolta l'acord de Tònica i l'escala.	partitura	Escoltar Experimentar Teoria
14	Clica a les claus de sol per escoltar	partitura	Escoltar

	exemples musicals. Prova de tocar-los al pentagrama, escolta l'acord de Tònica i l'escala.		Experimentar Teoria
15	Memoritzza una d'aquestes melodies	partitura	Memoritzar
16	Quina tonalitat menor correspon a aquestes armadures? Sentiràs la tònica i veuràs l'acord.	partitura	Reconèixer Aparellar
17	Recordes la melodia? Grava-la i comprova l'afinació.		Memoritzar
18	Identifica quina armadura tenen aquestes escales menors.		Reconèixer Aparellar
19	Ordena l'escala de la menor de greu a agut		Reconèixer Ordenar

Comparació de la tonalitat Major i menor

Acti- vitat	Acció	a partir de	Habilitat
1	Clica al títol per escoltar la versió de Musica Reservata (dir.J.Beckett). Clica a la primera clau de sol per escoltar la versió en Re Major	partitura	Escoltar
2	Compara el Major amb el menor	partitura	Escoltar Observar
3	Clica als colors per escoltar les frases notes de l'acord de la menor. Clica a les claus de sol per escoltar les frases	partitura	Escoltar Observar
4	Compara el menor i el Major	partitura	Escoltar Observar
5	Compara aquests exemples majors i menors i els acords de Tònica	imatge partitura	Escoltar Observar
6	Compara les cançons en el mode contrari. Les de dalt són les originals. Clica primer a dalt i després abaix per comparar-les.	partitura	Escoltar Observar
7	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
8	Identifica quina armadura tenen aquestes escales Majors i menors.	partitura	Reconèixer Aparellar
9	Reconeix l'acord i associa'l amb el del mode contrari		Reconèixer
10	Reconeix l'acord i associa'l amb el del mode contrari		Reconèixer
11	Reconeix l'acord i associa'l amb el del mode contrari		Reconèixer

12	Fes parelles amb 3 acords Majors i 3 menors.		Escoltar Aparellar
13	Ordena els acords per parelles Major-menor de greu a agut		Observar Ordenar

Els acords i la tonalitat

Acti- vitat	Acció	a partir de	Habilitat
1	Clica als colors per escoltar les frases. Si vols escoltar-lo tot el fragment seguit clica a la primera clau de sol	partitura	Escoltar
2	Vols escoltar els acords?. Clica als colors	partitura	Escoltar
3	Relaciona els acords que sents		Reconèixer
4	Toca les notes de l'acord del IV grau de Sib major	teclat	Experimentar
5	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
6	Escolta quins acords es formen sobre l'escala de Do Major	teclat	Experimentar Escoltar
7	Reconeix a quin grau de l'escala de Do Major pertany cada acord que sents.		Reconèixer
8	Toca les notes del III grau de la menor	teclat	Experimentar
9	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Imitar Afinar
10	Escolta quins acords es formen sobre l'escala de la menor Harmònica o Bàsica	teclat	Experimentar Escoltar
11	Reconeix a quin grau de l'escala de la menor harmònica pertany cada acord que sents.		Reconèixer

Els graus tonals

Acti- vitat	Acció	a partir de	Habilitat
1	Clica als compassos de color per escoltar el I-IV-V grau de la tonalitat. Pots clicar a cada compàs i a la primera clau de sol.	partitura	Escoltar Observar Teoria
2	Clica a la primera clau de sol o a la lletra de cada frase.	teclat partitura	Escoltar Observar Teoria
3	Toca l'escala de Mib Major en el teclat i clica les notes del pentagrama.	teclat partitura	Experimentar

4	Clica i escolta els acords. Grava'ls desplegats de greu a agut i compara l'afinació.	partitura	Escoltar Afinar
5	Escolta aquestes 4 cançons i després canta-les clicant als acords del costat per acompanyar-te.		Afinar Experimentar
6	Quina tònica Major correspon a aquestes armadures?	partitura	Reconèixer Aparellar
7	Quina tònica menor correspon a aquestes armadures?	partitura	Reconèixer Aparellar
8	Reconeix en quina tonalitat Major estan aquests fragments musicals.		Reconèixer Aparellar
9	Reconeix en quina tonalitat menor estan aquests fragments musicals.		Reconèixer Aparellar
10	Identifica l'acord de dominant d'aquestes 3 tonalitats Majors.	partitura	Reconèixer
11	Identifica l'acord de dominant d'aquestes 3 tonalitats menors. Utilitza l'escala bàsica (acord de dominant Major).	partitura	Reconèixer
12	Quin és l'acord de Subdominant d'aquestes tonalitats Majors?	partitura	Reconèixer
13	Quin és l'acord de Subdominant d'aquestes tonalitats menors?	partitura	Reconèixer
14	Quins són els graus tonals de la tonalitat de Re Major?	partitura	Observar Teoria
15	Quins són els graus tonals de la tonalitat de mi menor?	partitura	Observar Teoria
16	Escolta aquest fragment de "L'enfant" de Vangelis.	video	Escoltar
17	Clica a les notes per cantar el baix, clica al dibuix melòdic per escoltar-lo i a la primera clau de sol per escoltar tot el fragment.	fonograma	Escoltar Observar
18	Reconeix les seqüències harmòniques.		Reconèixer
19	Fes parelles amb 6 seqüències harmòniques.		Escoltar Aparellar

L'acord Major i menor en estat fonamental

Acti- vitat	Acció	a partir de	Habilitat
1	Clica al títol per escoltar l'obra sencera o a cada apartat per escoltar les frases.	fonograma	Escoltar Observar
2	Escolta els acords finals de l'Al.leluia,	partitura	Escoltar

	junts i per separat.		Observar
3	Escolta aquests acords Majors i prova de cantar-los, desplegant l'acord de greu a agut.	partitura	Escoltar Afinar
4	Toca les notes de l'acord de Si i Fa Majors, de greu a agut.	teclat	Experimentar
5	Clica a cada acord i escolta'l. Clica al micro i grava la nota greu. Després escolta't i compara l'afinació.	partitura	Escoltar Afinar
6	Clica cada acord i escolta'l. Clica el micro i grava la nota greu. Després escolta't i compara l'afinació.	partitura	Escoltar Afinar
7	Els acords es formen afegint terceres a la nota fonamental. Clica als pentagrames per seguir les explicacions.	partitura text	Observar Teoria
8	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord Major de greu a agut. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació.	partitura	Escoltar Afinar
9	Identifica quins són els acords Majors.	partitura	Reconèixer Observar
10	Reconeix acords Majors en estat fonamental. Compara'ls amb cançons que comencin amb les notes de l'acord Major.		Reconèixer
11	Clica el títol per escoltar aquesta cançó o clica a cada frase. Pots aprendre-la i cantar-la.	partitura	Escoltar Observar
12	Escolta els acords del fragment final de la cançó "l'Espera", junts i separats.	partitura	Escoltar Observar
13	Escolta aquests acords menors i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Afinar
14	Toca les notes de l'acord de si i fa menors.	teclat	Experimentar
15	Clica cada acord i amb el micro grava la nota greu. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació.	partitura	Escoltar Afinar
16	Clica a cada acord i escolta'l. Clica al micro i grava la nota intermèdia. Després escolta't i compara l'afinació.	partitura	Escoltar Afinar
17	Com es construeix l'estat fonamental de l'acord perfecte menor?	partitura text	Observar Teoria
18	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord menor de greu a agut. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació.	partitura	Escoltar Afinar
19	Identifica quins són els acords menors.	partitura	Reconèixer Observar

20	Reconeix acords menors en estat fonamental. Compara'ls amb cançons que comencin amb les notes de l'acord menor.		Reconèixer
21	Identifica els acords Majors i menors.	partitura	Reconèixer Observar
22	Identifica acords Majors i menors.	partitura	Reconèixer
23	Reconeix cada un d'aquests acords que sents.		Reconèixer
24	Reconeix quins acords són Majors i quins menors.		Reconèixer
25	Reconeix en quina tonalitat menor estan aquests fragments musicals.		Reconèixer
26	Fes parelles amb 3 acords Majors i 3 menors.		Reconèixer Aparellar
27	Ordena primer els acords Majors i després els menors de greu a agut.		Reconèixer Ordenar

Les inversions de l'acord Major i menor

Acti- vitat	Acció	a partir de	Habilitat
1	Clica a la primera clau de sol, al mig de cada part, al pentagrama del baix i en els acords per escoltar el fragment,	partitura	Escoltar Observar
2	Escolta aquests acords Majors en 1a. inversió i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Observar
3	Toca les notes de l'acord de Sol i Re Major en 1a. inversió.	teclat	Experimentar
4	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
5	Escolta aquests acords menors en 1a. inversió i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Afinar
6	Toca les notes de l'acord de la i si menor en 1a. inversió.	teclat	Experimentar
7	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
8	Com es construeix la 1a. inversió d'un acord perfecte Major o menor?	partitura text	Teoria
9	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
10	Identifica els acords Majors en 1a. inversió	partitura	Reconèixer
11	Reconeix la 1a. inversió d'aquests acords		Reconèixer

	Majors		
12	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
13	Identifica els acords menors en 1a. inversió	partitura	Reconèixer
14	Reconeix la 1a. inversió d'aquests acords menors		Reconèixer
15	Reconeix quins acords són Majors i quins menors		Reconèixer
16	Fes parelles amb 3 acords Majors i 3 menors que estan en la 1a. inversió		Escoltar Aparellar
17	Ordena primer els acords Majors i després els menors de greu a agut	partitura	Observar Ordenar
18	Escolta aquest fragment del concert de violí n.3 en Sol Major (Dir: Gibson Violí: Szering)	imatges partitura	Escoltar
19	Escolta aquests acords Majors en 2a. inversió i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Observar
20	Toca les notes de l'acord de Sol i Sib Major en 2a. inversió.	teclat	Experimentar
21	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
22	Escolta aquests acords menors en 2a. inversió i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Afinar
23	Toca les notes de l'acord de la i si menor en 2a. inversió.	teclat	Experimentar
24	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
25	Com es construeix la 2a. inversió d'un acord Major?	partitura text	Teoria
26	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
27	Identifica els acords Majors en 2a. inversió	partitura	Reconèixer
28	Reconeix la 1a. inversió d'acords Majors		Reconèixer
29	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
30	Identifica els acords menors en 2a. inversió	partitura	Reconèixer
31	Reconeix la 2a. inversió d'acords menors		Reconèixer
32	Reconeix quins acords són Majors i quins		Reconèixer

	menors		
33	Fes parelles amb 3 acords Majors i 3 menors que estan en la 2a. inversió		Escoltar Aparellar
34	Ordena primer els acords Majors i després els menors de greu a agut	partitura	Observar Ordenar

L'acord de 5^a. disminuïda i augmentada

Acti- vitat	Acció	a partir de	Habilitat
1	Clica la clau de sol per escoltar aquest fragment o clica a l'acord assenyalat per escoltar-lo.	partitura	Escoltar Observar
2	Clica al 1r i 3r temps de cada compàs per veure els acords que es formen	partitura	Escoltar Observar
3	Escolta aquests acords de 5a. disminuïda i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Observar
4	Toca les notes de l'acord de do i sol 5a. disminuïda en EF.	teclat	Experimentar
5	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
6	Com es construeix l'acord de 5a. disminuïda?	partitura text	Teoria
7	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
8	Identifica els acords de 5a. disminuïda en EF	partitura	Reconèixer
9	Reconeix els acords de 5a. disminuïda		Reconèixer
10	Reconeix els acords de 5a. disminuïda i menors en estat fonamental		Reconèixer
11	Reconeix els acords de 5a. disminuïda en estat fonamental i Majors en 1a. inversió		Reconèixer
12	Reconeix els acords de 5a. disminuïda i en estat fonamental i també els Majors en 1a. inversió		Reconèixer
13	Reconeix aquests acords		Reconèixer
14	Fes parelles amb 3 acords disminuïts i 3 menors que estan en la 2a. inversió		Escoltar Aparellar
15	Ordena primer els acords menors i després els de 5a. disminuïda de greu a agut	partitura	Observar Ordenar
16	Escolta aquests acords de 5a. disminuïda en 1a. inversió i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Afinar
17	Toca les notes de l'acord de la i re 5a.	teclat	Experimentar

	disminuïda en 1a. inversió		
18	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
19	Escolta aquests acords de 5a. disminuïda en 2a. inversió i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Afinar
20	Toca les notes de l'acord de sol i la 5a. disminuïda en 2a. inversió	teclat	Experimentar
21	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
22	Com es construeix la 1a. i la 2a. inversió d'un acord de 5a. disminuïda?	partitura text	Teoria
23	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació 1 ^a . inv,	partitura	Escoltar Afinar
24	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació 2 ^a . inv.	partitura	Escoltar Afinar
25	Identifica els acords de 5a. disminuïda en 1a. inversió	partitura	Reconèixer
26	Identifica els acords de 5a. disminuïda en 2a. inversió	partitura	Reconèixer
27	Reconeix la 2a. inversió d'acords disminuïts entre d'altres		Reconèixer
28	Reconeix quins acords disminuïts estan en 1a. inversió i quins en 2a. inversió		Reconèixer
29	Fes parelles amb 3 acords disminuïts en 1a. inversió i 3 en la 2a. inversió		Escoltar Aparellar
30	Ordena primer els acords menors i després els de 5a. disminuïda de greu a agut	partitura	Observar Ordenar
31	Escolta aquests acords de 5a. augmentada i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Afinar
32	Toca les notes de l'acord de si i fa 5a. augmentada en EF.	teclat	Experimentar
33	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
34	Com es construeix l'acord de 5a. augmentada?	partitura text	Teoria
35	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
36	Identifica els acords de 5a. augmentada	partitura	Reconèixer
37	Reconeix els acords de 5a. augmentada		Reconèixer
38	Reconeix els acords de 5a. augmentada i Majors en estat fonamental		Reconèixer

39	Reconeix els acords de 5a. augmentada i menors en 1a. inversió		Reconèixer
40	Reconeix acords de 5a. augmentada, Majors en 1a. inversió i menors en 2a. inversió		Reconèixer
41	Reconeix aquests acords		Reconèixer
42	Fes parelles amb 3 acords augmentats i 3 Majors en la 2a. inversió		Escoltar Aparellar
43	Ordena primer els acords menors i després els de 5a. disminuïda de greu a agut	partitura	Observar Ordenar

Els acords de 7^a.

Acti- vitat	Acció	a partir de	Habilitat
1	Clica la primera clau de sol per escoltar tot "El rock de les tortugues" o clica cada frase.	partitura	Escoltar Observar
2	Clica els acords de 7a. per escoltar-los o a la melodia per escoltar el compàs	partitura	Escoltar Observar
3	Escolta aquests acords de 7a. i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Observar
4	Escolta aquests acords de 7a. en 1a. inversió i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Observar
5	Escolta aquests acords de 7a. en 2a. inversió i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Observar
6	Escolta aquests acords de 7a. en 3a. inversió i prova de cantar-los.	partitura	Escoltar Observar
7	Toca les notes de l'acord de Re sèptima en EF.	teclat	Experimentar
8	Toca les notes de l'acord de La sèptima en 1a. inversió.	teclat	Experimentar
9	Toca les notes de l'acord de Sol sèptima en 2a. inversió.	teclat	Experimentar
10	Toca les notes de l'acord de Mi sèptima en 3a. inversió.	teclat	Experimentar
11	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Observar
12	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Observar
13	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Observar
14	Clica l'acord i grava't les notes. Després pots escoltar-te, comparar l'afinació	partitura	Escoltar Observar

15	Com es construeix l'acord de 7a. de dominant?	partitura text	Teoria
16	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
17	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
18	Identifica els acords de 7a. de dominant en EF.	partitura	Reconèixer
19	Identifica els acords de 7a. de dominant en 1a. inversió	partitura	Reconèixer
20	Reconeix els acords de sèptima en estat fonamental i en 1a. inversió		Reconèixer
21	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
22	Clica la nota fonamental i grava tot l'acord. Després pots escoltar-te i comparar l'afinació	partitura	Escoltar Afinar
23	Identifica els acords de 7a. de dominant en 2a. inversió	partitura	Reconèixer
24	Identifica els acords de 7a. de dominant en 3a. inversió	partitura	Reconèixer
25	Reconeix els acords de sèptima en 2a. o 3a. inversió		Reconèixer
26	Reconeix aquests acords de sèptima de dominant		Reconèixer
27	Fes parelles amb 3 acords Majors i 3 menors		Escoltar Aparellar
28	Ordena els acords de 7a. Sol, La, Si, Do, Re. Cadascun té dos estat. Ordena per acord i per estat	partitura	Observar Ordenar

Total d'activitats per temes:

Tema	Activitats
La tonalitat Major	16
La tonalitat menor	19
Comparació de la tonalitat Major i menor	13
Els acords i la tonalitat	11
Els graus tonals	19

L'acord Major i menor en estat fonamental	27
Les inversions de l'acord Major i menor	34
L'acord de 5 ^a . disminuïda i augmentada	43
Els acords de 7 ^a .	28
Total	210

Annex 11.
Obres seleccionades pel model multimèdia

Annex 11. Obres seleccionades pel model multimèdia

Aquesta és la relació d'obres de les quals hem seleccionat els fragments amb les característiques sobre el llenguatge musical que es presenta a cadascuna de les activitats didàctiques que hem programat.

No hem demanat permisos de gravació i en conseqüència si un dia es vol fer una publicació d'aquest Model Multimèdia de suport a l'educació auditiva s'haurà de fer les gestions pertinents per aconseguir-los.

Codi	Autor	Obra	Procedència
A1Bee	BEETHOVEN	Simfonia 7 final	D. Gramofon
A1bGar		Im the mood	Teide
A1bSiy		Siyahamba	Teide
A2Bee	BEETHOVEN	Simfonia 6	D. Gramofon
B1bLlo		Cats	Teide
B1Mis		Missa St Joan Abadesses	Teide
B2Sch	SCHUBERT	Rosamunda (entreacte 2)	Philips
B2Txa	TXAIKOVSKY	Llac dels cignes Escena 1	Philips
C1Orf	ORFF	Carmina Burana 6	D. Gramofon
C1Orf2	ORFF	Carmina Burana 10	D. Gramofon
C1Pat		Dansa nans vells Patum	Teide
C1Viv	VIVALDI	Concert 2 trompetes	Teide
C2dSol	SOLER	Sonata	Philips
C2Han	HANDEL	Ària antífona Xandos	Decca
D1Cha	CHARPENTIER	Te Deum	Teide
D2Bri	BRITTEN	Guia d'orquestra	Philips
D2Orf	ORFF	Carmina Burana 2	D. Gramofon
E1bBee	BEETHOVEN	Septimino	Philips
E1Mom	MOMPOU	Muntanyes regalades	Ensayo
E2Sme	SMETANA	El moldau	Teide
F1Bea	BEATLES	Hey Jude	Teide
F1Dov	DVORAK	Quartet n.12 Allegro	Philips
F1Esp		Espiritual	Teide
F1Esp2		Espiritual	Teide
F1Moz	MOZART	Les petits riens (largetto)	Teide
F1Orf	ORFF	Carmina Burana 5	D. Gramofon
F2dCho	CHOPIN	Polonesa Op44	D. Gramofon
F2dCho2	CHOPIN	Polonesa Op44	D. Gramofon
F2Pri		St James Infirmary	Teide
G1Moz	MOZART	Petita serenata nocturna	Philips

G1Orf	ORFF	Carmina Burana 7	D. Gramofon
G1Shu	SCHUMANN	Album joventut Op.68 (Coral)	Philips
G1Tel	TELEMANN	Rondino	Teide
G2Bra	BRAHMS	Dansa Hongaresa 5	Philips
G2Rod		La comparsita tango	D. Gramofon
E2Man	MANCHINI	La pantera rosa	Teide
X01	McFerrin	I feel good	Teide
D1Van	Vangelis	L'Enfant	Teide
B1bWag	WAGNER	Cor de pelgrins Tannhäuser	Teide
G1Hay	HAYDN	Simfonia 101 del rellotge	Philips
C1Bee	BEETHOVEN	Simfonia n5 (4mov)	Philips
A1Kab.	KABALEVSKI	Pallasso	Teide
A2Gri	GRIEG	Concert piano	Philips
E1bArb	ARBAN	Carnaval de Venezia	D. Gramofon
G2Han	HANDEL	Messies	Decca
B2Rim	RIMSKY	Sheherazade	Philips
C2Bee	BEETHOVEN	Sonata 13	D. Gramofon
B2Rod	RODRIGO	Concert Aranjuez	D. Gramofon
F2Han	HANDEL	Le belle Immagini	D. Gramofon
G2xxx		Bourree Auvergnate	Emi
E2xxx		Me meus bet plijadur	Emi
A2Nym	NYMAN	The piano	Sony
A1bBea	BEATLES	Help	Apple
F1Spo	SPOHR	Variacions per arpa op.36	Philips

Annex 12.
Enquestes d'avaluació dels materials per a
l'educació de l'oïda 9x9

Annex 12. Enquestes d'avaluació dels materials per a l'educació de l'oïda 9x9

ENQUESTA D'AVALUACIÓ DELS MATERIALS PER A L'EDUCACIÓ DE L'OÏDA 9 x 9

(Aquesta enquesta forma part de la tesi doctoral que realitza Joaquim Miranda. Les dades que aportis respectaran l'anonimat; tot i així et demanem el nom per si calgués fer algun aclariment posterior)

Presentació:

Es tracta de fer una valoració d'aquests materials que has estat treballant, dels seus continguts, de les accions que intervenen, de les activitats que es proposen i d'altres aspectes que són de caràcter més general.

RITMES 9 x 9	Data:
---------------------	-------

Dades personals	
Nom i Cognoms:	Edat:

Cursos realitzats de:	
<i>Solfeig o Llenguatge Musical</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:	<i>Harmonia</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:

Nivell de comprensió auditiva	Abans	Després
Valora el nivell, segons el teu criteri, de capacitat de comprensió de la melodia que tenies abans i tens en aquest moment. del 1 al 10		

Dades sobre els materials
Quins aspectes positius destacaries?

Quins aspectes negatius destacaries?

Valora:	Valora del 1 al 10
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	
La facilitat del sistema de pistes en CD	
El complement del suport imprès	
Les explicacions del recull	
L'originalitat de la proposta	
L'atractivitat de l'entorn visual	
La possibilitat de tenir les solucions	
L'aprofitament personal del treball realitzat	
La qualitat del so	
La diversificació dels timbres sonors en els exercicis	
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	
La seqüenciació progressiva de dificultats	
Els exercicis de preparació	
La musicalitat dels exercicis	
Els exercicis rítmics a partir de la melodia a diferents tonalitats	
Els exercicis rítmics a partir d'una nota	
Els exercicis rítmics a partir dels acords	
Els canvis de tempo a cada exercici	
El compàs previ amb el tempo de l'exercici	
La puntuació global d'aquest material	

Què has trobat a faltar?

Observacions:

ENQUESTA D'AVALUACIÓ DELS MATERIALS PER A L'EDUCACIÓ DE L'OÏDA 9 x 9

(Aquesta enquesta forma part de la tesi doctoral que realitza Joaquim Miranda. Les dades que aportis respectaran l'anonimat; tot i així et demanem el nom per si calgués fer algun aclariment posterior)

Presentació:

Es tracta de fer una valoració d'aquests materials que has estat treballant, dels seus continguts, de les accions que intervenen, de les activitats que es proposen i d'altres aspectes que són de caràcter més general.

INTERVALS 9 x 9	Data:
------------------------	-------

Dades personals	
Nom i Cognoms:	Edat:
Cursos realitzats de:	
<i>Solfeig o Llenguatge Musical</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:	<i>Harmonia</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:

Nivell de comprensió auditiva	Abans	Després
Valora el nivell, segons el teu criteri, de capacitat de comprensió de la melodia que tenies abans i tens en aquest moment. del 1 al 10		

Dades sobre els materials
Quins aspectes positius destacaries?

Quins aspectes negatius destacaries?

Valora:	Valora del 1 al 10
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	
La facilitat del sistema de pistes en CD	
El complement del suport imprès	
Les explicacions del recull	
L'originalitat de la proposta	
L'atractivitat de l'entorn visual	
La possibilitat de tenir les solucions	
L'aprofitament personal del treball realitzat	
La qualitat del so	
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	
La seqüenciació progressiva de dificultats	
Els exercicis de preparació	
La musicalitat dels exercicis	
La repetició de cada interval	
El tempo entre les notes	
Els blocs d'interval melòdics i harmònics	
Els codis per identificar els tipus d'interval	
La puntuació global d'aquest material	

Què has trobat a faltar?

Observacions:

ENQUESTA D'AVUACIÓ DELS MATERIALS PER A L'EDUCACIÓ DE L'OÏDA 9 x 9

(Aquesta enquesta forma part de la tesi doctoral que realitza Joaquim Miranda. Les dades que aportis respectaran l'anonimat; tot i així et demanem el nom per si calgués fer algun aclariment posterior)

Presentació:

Es tracta de fer una valoració d'aquests materials que has estat treballant, dels seus continguts, de les accions que intervenen, de les activitats que es proposen i d'altres aspectes que són de caràcter més general.

MELODIES 9 x 9	Data:
-----------------------	-------

Dades personals	
Nom i Cognoms:	Edat:

Cursos realitzats de:	
<i>Solfeig o Llenguatge Musical</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:	<i>Harmonia</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:

Nivell de comprensió auditiva	Abans	Després
Valora el nivell, segons el teu criteri, de capacitat de comprensió de la melodia que tenies abans i tens en aquest moment. del 1 al 10		

Dades sobre els materials
Quins aspectes positius destacaries?

Quins aspectes negatius destacaries?

Valora:	Valora del 1 al 10
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	
La facilitat del sistema de pistes en CD	
El complement del suport imprès	
Les explicacions del recull	
L'originalitat de la proposta	
L'atractivitat de l'entorn visual	
La possibilitat de tenir les solucions	
L'aprofitament personal del treball realitzat	
La qualitat del so	
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	
La seqüenciació progressiva de dificultats	
Els exercicis de preparació	
La musicalitat dels exercicis	
Els canvis de tempo a cada exercici	
Les melodies d'autor triades	
Les cançons triades	
La diversitat de compassos	
El compàs previ amb el tempo de l'exercici	
La diversitat de tonalitats	
La puntuació global d'aquest material	

Què has trobat a faltar?

Observacions:

ENQUESTA D'AVUACIÓ DELS MATERIALS PER A L'EDUCACIÓ DE L'OÏDA 9 x 9

(Aquesta enquesta forma part de la tesi doctoral que realitza Joaquim Miranda. Les dades que aportis respectaran l'anonimat; tot i així et demanem el nom per si calgués fer algun aclariment posterior)

Presentació:

Es tracta de fer una valoració d'aquests materials que has estat treballant, dels seus continguts, de les accions que intervenen, de les activitats que es proposen i d'altres aspectes que són de caràcter més general.

POLIFONIES 9 x 9	Data:
-------------------------	-------

Dades personals	
Nom i Cognoms:	Edat:

Cursos realitzats de:	
<i>Solfeig o Llenguatge Musical</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:	<i>Harmonia</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:

Nivell de comprensió auditiva	Abans	Després
Valora el nivell, segons el teu criteri, de capacitat de comprensió de la melodia que tenies abans i tens en aquest moment. del 1 al 10		

Dades sobre els materials
Quins aspectes positius destacaries?

Quins aspectes negatius destacaries?

Valora:	Valora del 1 al 10
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	
La facilitat del sistema de pistes en CD	
El complement del suport imprès	
Les explicacions del recull	
L'originalitat de la proposta	
L'atractivitat de l'entorn visual	
La possibilitat de tenir les solucions	
L'aprofitament personal del treball realitzat	
La qualitat del so	
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	
La seqüenciació progressiva de dificultats	
Els exercicis de preparació	
La musicalitat dels exercicis	
Els canvis de tempo a cada exercici	
Les cançons triades	
Els corals de Bach triats	
La puntuació global d'aquest material	

Què has trobat a faltar?

Observacions:

ENQUESTA D'AVUACIÓ DELS MATERIALS PER A L'EDUCACIÓ DE L'OÏDA 9 x 9

(Aquesta enquesta forma part de la tesi doctoral que realitza Joaquim Miranda. Les dades que aportis respectaran l'anonimat; tot i així et demanem el nom per si calgués fer algun aclariment posterior)

Presentació:

Es tracta de fer una valoració d'aquests materials que has estat treballant, dels seus continguts, de les accions que intervenen, de les activitats que es proposen i d'altres aspectes que són de caràcter més general.

ACORDS 9 x 9	Data:
---------------------	-------

Dades personals	
Nom i Cognoms:	Edat:

Cursos realitzats de:	
<i>Solfeig o Llenguatge Musical</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:	<i>Harmonia</i> segons Pla 66: segons LOGSE: particulars:

Nivell de comprensió auditiva	Abans	Després
Valora el nivell, segons el teu criteri, de capacitat de comprensió de la melodia que tenies abans i tens en aquest moment. del 1 al 10		

Dades sobre els materials
Quins aspectes positius destacaries?

Quins aspectes negatius destacaries?

Valora:	Valora del 1 al 10
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	
La facilitat del sistema de pistes en CD	
El complement del suport imprès	
Les explicacions del recull	
L'originalitat de la proposta	
L'atractivitat de l'entorn visual	
La possibilitat de tenir les solucions	
L'aprofitament personal del treball realitzat	
La qualitat del so	
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	
La seqüenciació progressiva de dificultats	
Els exercicis de preparació	
La musicalitat dels exercicis	
Els codis per identificar els tipus d'acords	
El temps de silenci que hi ha entre els acords d'una mateixa pista	
La puntuació global d'aquest material	

Què has trobat a faltar?

Observacions:

Annex 13. Valoració dels materials 9x9

Annex 13. Valoració dels materials 9x9**Valoració del recull "Ritmes"**

	MG	JLL	AC	TOTAL	Mitjana	Desv	CV
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	10	9	10	29	9,67	0,58	0,06
La facilitat del sistema de pistes en CD	9	6	8	23	7,67	1,53	0,20
El complement del suport imprès	9	8	9	26	8,67	0,58	0,07
Les explicacions del recull	6	5	6	17	5,67	0,58	0,10
L'originalitat de la proposta	7	6	8	21	7,00	1,00	0,14
L'atractivitat de l'entorn visual	5	6	6	17	5,67	0,58	0,10
La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	30	10,00	0,00	0,00
L'aprofitament personal del treball realitzat	8	5	7	20	6,67	1,53	0,23
La qualitat del so	6	7	7	20	6,67	0,58	0,09
La diversificació dels timbres sonors en els exercicis	8	7	8	23	7,67	0,58	0,08
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	6	8	8	22	7,33	1,15	0,16
La seqüenciació progressiva de dificultats	7	8	7	22	7,33	0,58	0,08
Els exercicis de preparació	6	5	7	18	6,00	1,00	0,17
La musicalitat dels exercicis	7	7	7	21	7,00	0,00	0,00
Els exercicis rítmics a partir de la melodia a diferents tonalitats	7	6	8	21	7,00	1,00	0,14
Els exercicis rítmics a partir d'una nota	7	8	8	23	7,67	0,58	0,08
Els exercicis rítmics a partir dels acords	7	8	8	23	7,67	0,58	0,08
Els canvis de tempo a cada exercici	8	9	9	26	8,67	0,58	0,07
El compàs previ amb el tempo de l'exercici	9	10	10	29	9,67	0,58	0,06
La puntuació global d'aquest material	8	7	8	23	7,67	0,58	0,08
	MG	JLL	AC	TOTAL	Mitjana	Desv	CV
La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	30	10,00	0,00	0,00
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	10	9	10	29	9,67	0,58	0,06
El compàs previ amb el tempo de l'exercici	9	10	10	29	9,67	0,58	0,06
El complement del suport imprès	9	8	9	26	8,67	0,58	0,07
Els canvis de tempo a cada exercici	8	9	9	26	8,67	0,58	0,07
La facilitat del sistema de pistes en CD	9	6	8	23	7,67	1,53	0,20
La diversificació dels timbres sonors en els exercicis	8	7	8	23	7,67	0,58	0,08
Els exercicis rítmics a partir d'una nota	7	8	8	23	7,67	0,58	0,08
Els exercicis rítmics a partir dels acords	7	8	8	23	7,67	0,58	0,08
La puntuació global d'aquest material	8	7	8	23	7,67	0,58	0,08
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	6	8	8	22	7,33	1,15	0,16
La seqüenciació progressiva de dificultats	7	8	7	22	7,33	0,58	0,08
L'originalitat de la proposta	7	6	8	21	7,00	1,00	0,14
La musicalitat dels exercicis	7	7	7	21	7,00	0,00	0,00
Els exercicis rítmics a partir de la melodia a diferents tonalitats	7	6	8	21	7,00	1,00	0,14
L'aprofitament personal del treball realitzat	8	5	7	20	6,67	1,53	0,23
La qualitat del so	6	7	7	20	6,67	0,58	0,09
Els exercicis de preparació	6	5	7	18	6,00	1,00	0,17
Les explicacions del recull	6	5	6	17	5,67	0,58	0,10
L'atractivitat de l'entorn visual	5	6	6	17	5,67	0,58	0,10

Valoració del recull "Intervals"

	JLL	LR	MG	TOTAL	Mitjana	Desv	CV
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	10	10	9	29	9,67	0,58	0,06
La facilitat del sistema de pistes en CD	6	10	9	25	8,33	2,08	0,25
El complement del suport imprès	8	10	9	27	9,00	1,00	0,11
Les explicacions del recull	7	8	7	22	7,33	0,58	0,08
L'originalitat de la proposta	7	8	8	23	7,67	0,58	0,08
L'atractivitat de l'entorn visual	8	7	6	21	7,00	1,00	0,14
La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	30	10,00	0,00	0,00
L'aprofitament personal del treball realitzat	8	10	10	28	9,33	1,15	0,12
La qualitat del so	6	10	10	26	8,67	2,31	0,27
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	8	8	8	24	8,00	0,00	0,00
La seqüenciació progressiva de dificultats	6	8	9	23	7,67	1,53	0,20
Els exercicis de preparació	9	8	10	27	9,00	1,00	0,11
La musicalitat dels exercicis	6	8	6	20	6,67	1,15	0,17
La repetició de cada interval	9	10	8	27	9,00	1,00	0,11
El tempo entre les notes	8	10	8	26	8,67	1,15	0,13
Els blocs d'interval melòdics i harmònics	9	10	6	25	8,33	2,08	0,25
Els codis per identificar els tipus d'interval	9	8	7	24	8,00	1,00	0,13
La puntuació global d'aquest material	8	8	9	25	8,33	0,58	0,07

	JLL	LR	MG	TOTAL	Mitjana	Desv	CV
La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	30	10,00	0,00	0,00
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	10	10	9	29	9,67	0,58	0,06
L'aprofitament personal del treball realitzat	8	10	10	28	9,33	1,15	0,12
El complement del suport imprès	8	10	9	27	9,00	1,00	0,11
Els exercicis de preparació	9	8	10	27	9,00	1,00	0,11
La repetició de cada interval	9	10	8	27	9,00	1,00	0,11
La qualitat del so	6	10	10	26	8,67	2,31	0,27
El tempo entre les notes	8	10	8	26	8,67	1,15	0,13
La facilitat del sistema de pistes en CD	6	10	9	25	8,33	2,08	0,25
Els blocs d'interval melòdics i harmònics	9	10	6	25	8,33	2,08	0,25
La puntuació global d'aquest material	8	8	9	25	8,33	0,58	0,07
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	8	8	8	24	8,00	0,00	0,00
Els codis per identificar els tipus d'interval	9	8	7	24	8,00	1,00	0,13
L'originalitat de la proposta	7	8	8	23	7,67	0,58	0,08
La seqüenciació progressiva de dificultats	6	8	9	23	7,67	1,53	0,20
Les explicacions del recull	7	8	7	22	7,33	0,58	0,08
L'atractivitat de l'entorn visual	8	7	6	21	7,00	1,00	0,14
La musicalitat dels exercicis	6	8	6	20	6,67	1,15	0,17

Valoració del recull "Melodies"

	EP	JLL	LR	TOTAL	Mitjana	Desv	CV
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	9	10	10	29	9,67	0,58	0,06
La facilitat del sistema de pistes en CD	8	8	10	26	8,67	1,15	0,13
El complement del suport imprès	8	8	10	26	8,67	1,15	0,13
Les explicacions del recull	6	4	10	20	6,67	3,06	0,46
L'originalitat de la proposta	6	7	8	21	7,00	1,00	0,14
L'atractivitat de l'entorn visual	5	7	8	20	6,67	1,53	0,23
La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	30	10,00	0,00	0,00
L'aprofitament personal del treball realitzat	7	6	10	23	7,67	2,08	0,27
La qualitat del so	8	5	10	23	7,67	2,52	0,33
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	6	7	10	23	7,67	2,08	0,27
La seqüenciació progressiva de dificultats	6	5	10	21	7,00	2,65	0,38
Els exercicis de preparació	6	5	10	21	7,00	2,65	0,38
La musicalitat dels exercicis	9	7	10	26	8,67	1,53	0,18
Els canvis de tempo a cada exercici	8	8	10	26	8,67	1,15	0,13
Les melodies d'autor triades	8	8	10	26	8,67	1,15	0,13
Les cançons triades	8	7	10	25	8,33	1,53	0,18
La diversitat de compassos	7	9	10	26	8,67	1,53	0,18
El compàs previ amb el tempo de l'exercici	8	10	10	28	9,33	1,15	0,12
La diversitat de tonalitats	6	6	10	22	7,33	2,31	0,31
La puntuació global d'aquest material	7	7	10	24	8,00	1,73	0,22
	JLL	LR	MG	TOTAL	Mitjana	Desv	CV
La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	30	10,00	0,00	0,00
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	9	10	10	29	9,67	0,58	0,06
El compàs previ amb el tempo de l'exercici	8	10	10	28	9,33	1,15	0,12
La facilitat del sistema de pistes en CD	8	8	10	26	8,67	1,15	0,13
El complement del suport imprès	8	8	10	26	8,67	1,15	0,13
La musicalitat dels exercicis	9	7	10	26	8,67	1,53	0,18
Els canvis de tempo a cada exercici	8	8	10	26	8,67	1,15	0,13
Les melodies d'autor triades	8	8	10	26	8,67	1,15	0,13
La diversitat de compassos	7	9	10	26	8,67	1,53	0,18
Les cançons triades	8	7	10	25	8,33	1,53	0,18
La puntuació global d'aquest material	7	7	10	24	8,00	1,73	0,22
L'aprofitament personal del treball realitzat	7	6	10	23	7,67	2,08	0,27
La qualitat del so	8	5	10	23	7,67	2,52	0,33
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	6	7	10	23	7,67	2,08	0,27
La diversitat de tonalitats	6	6	10	22	7,33	2,31	0,31
L'originalitat de la proposta	6	7	8	21	7,00	1,00	0,14
La seqüenciació progressiva de dificultats	6	5	10	21	7,00	2,65	0,38
Els exercicis de preparació	6	5	10	21	7,00	2,65	0,38
Les explicacions del recull	6	4	10	20	6,67	3,06	0,46
L'atractivitat de l'entorn visual	5	7	8	20	6,67	1,53	0,23

Valoració del recull "Polifonies"

	AG	MF	OS	RB	TOTAL	Mitjana	Desv
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	9	10	9	10	38	9,50	0,58
La facilitat del sistema de pistes en CD	7	8	8	10	33	8,25	1,15
El complement del suport imprès	7	8	9	10	34	8,50	1,00
Les explicacions del recull	5	7	6	8	26	6,50	1,00
L'originalitat de la proposta	6	7	8	8	29	7,25	0,58
L'atractivitat de l'entorn visual	5	6	7	8	26	6,50	1,00
La possibilitat de tenir les solucions	9	9	10	10	38	9,50	0,58
L'aprofitament personal del treball realitzat	8	9	10	10	37	9,25	0,58
La qualitat del so	5	8	8	8	29	7,25	0,00
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	7	9	7	10	33	8,25	1,53
La seqüenciació progressiva de dificultats	6	9	7	10	32	8,00	1,53
Els exercicis de preparació	7	9	6	7	29	7,25	1,53
La musicalitat dels exercicis	9	10	10	8	37	9,25	1,15
Els canvis de tempo a cada exercici	5	6	5	10	26	6,50	2,65
Les cançons triades	7	9	9	8	33	8,25	0,58
Els corals de Bach triats	9	10	9	8	36	9,00	1,00
La puntuació global d'aquest material	7	9	8	8	32	8,00	0,58

	AG	MF	OS	RB	TOTAL	Mitjana	Desv
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	9	10	9	10	38	9,50	0,58
La possibilitat de tenir les solucions	9	9	10	10	38	9,50	0,58
L'aprofitament personal del treball realitzat	8	9	10	10	37	9,25	0,58
La musicalitat dels exercicis	9	10	10	8	37	9,25	1,15
Els corals de Bach triats	9	10	9	8	36	9,00	1,00
El complement del suport imprès	7	8	9	10	34	8,50	1,00
La facilitat del sistema de pistes en CD	7	8	8	10	33	8,25	1,15
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	7	9	7	10	33	8,25	1,53
Les cançons triades	7	9	9	8	33	8,25	0,58
La seqüenciació progressiva de dificultats	6	9	7	10	32	8,00	1,53
La puntuació global d'aquest material	7	9	8	8	32	8,00	0,58
L'originalitat de la proposta	6	7	8	8	29	7,25	0,58
La qualitat del so	5	8	8	8	29	7,25	0,00
Els exercicis de preparació	7	9	6	7	29	7,25	1,53
Les explicacions del recull	5	7	6	8	26	6,50	1,00
L'atractivitat de l'entorn visual	5	6	7	8	26	6,50	1,00
Els canvis de tempo a cada exercici	5	6	5	10	26	6,50	2,65

Valoració del recull "Acords"

	FXM	MF	MT	RB	TOTAL	Mitjana	Desv
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	10	10	10	10	40	10,00	0,00
La facilitat del sistema de pistes en CD	7	10	9	10	36	9,00	0,58
El complement del suport imprès	8	9	9	10	36	9,00	0,58
Les explicacions del recull	6	8	7	8	29	7,25	0,58
L'originalitat de la proposta	7	9	8	8	32	8,00	0,58
L'atractivitat de l'entorn visual	7	8	7	8	30	7,50	0,58
La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	10	40	10,00	0,00
L'aprofitament personal del treball realitzat	10	10	10	10	40	10,00	0,00
La qualitat del so	8	9	8	7	32	8,00	1,00
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	8	9	9	10	36	9,00	0,58
La seqüenciació progressiva de dificultats	9	9	9	10	37	9,25	0,58
Els exercicis de preparació	9	10	9	7	35	8,75	1,53
La musicalitat dels exercicis	7	9	7	7	30	7,50	1,15
Els codis per identificar els tipus d'acords	8	8	6	10	32	8,00	2,00
El temps de silenci que hi ha entre els acords d'una mateixa pista	6	5	3	6	20	5,00	1,53
La puntuació global d'aquest material	9	10	9	8	36	9,00	1,00
	FXM	MF	MT	RB	TOTAL	Mitjana	Desv
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	10	10	10	10	40	10,00	0,00
La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	10	40	10,00	0,00
L'aprofitament personal del treball realitzat	10	10	10	10	40	10,00	0,00
La seqüenciació progressiva de dificultats	9	9	9	10	37	9,25	0,58
La facilitat del sistema de pistes en CD	7	10	9	10	36	9,00	0,58
El complement del suport imprès	8	9	9	10	36	9,00	0,58
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	8	9	9	10	36	9,00	0,58
La puntuació global d'aquest material	9	10	9	8	36	9,00	1,00
Els exercicis de preparació	9	10	9	7	35	8,75	1,53
L'originalitat de la proposta	7	9	8	8	32	8,00	0,58
La qualitat del so	8	9	8	7	32	8,00	1,00
Els codis per identificar els tipus d'acords	8	8	6	10	32	8,00	2,00
L'atractivitat de l'entorn visual	7	8	7	8	30	7,50	0,58
La musicalitat dels exercicis	7	9	7	7	30	7,50	1,15
Les explicacions del recull	6	8	7	8	29	7,25	0,58
El temps de silenci que hi ha entre els acords d'una mateixa pista	6	5	3	6	20	5,00	1,53

**Valoració total dels materials 9x9
(Paràmetres comuns)**

	Ritmes			Intervals			Melodies			Polifonies			Acords			Tot	Mitj	Desv	CV		
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	10	9	10	10	10	9	9	10	10	9	10	9	10	10	10	10	10	165	9,71	0,48	0,05
La facilitat del sistema de pistes en CD	9	6	8	6	10	9	8	8	10	7	8	8	10	7	10	9	10	143	8,41	1,41	0,17
El complement del suport imprès	9	8	9	8	10	9	8	8	10	7	8	9	10	8	9	9	10	149	8,76	0,93	0,11
Les explicacions del recull	6	5	6	7	8	7	6	4	10	5	7	6	8	6	8	7	8	114	6,71	1,48	0,22
L'originalitat de la proposta	7	6	8	7	8	8	6	7	8	6	7	8	8	7	9	8	8	126	7,41	0,89	0,12
L'atractivitat de l'entorn visual	5	6	6	8	7	6	5	7	8	5	6	7	8	7	8	7	8	114	6,71	1,05	0,16
La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	10	10	10	10	10	10	168	9,88	0,34	0,03
L'aprofitament personal del treball realitzat	8	5	7	8	10	10	7	6	10	8	9	10	10	10	10	10	10	148	8,71	1,69	0,19
La qualitat del so	6	7	7	6	10	10	8	5	10	5	8	8	8	8	9	8	7	130	7,65	1,57	0,21
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	6	8	8	8	8	8	6	7	10	7	9	7	10	8	9	9	10	138	8,12	1,18	0,15
La seqüenciació progressiva de dificultats	7	8	7	6	8	9	6	5	10	6	9	7	10	9	9	9	10	135	7,94	1,63	0,21
Els exercicis de preparació	6	5	7	9	8	10	6	5	10	7	9	6	7	9	10	9	7	130	7,65	1,73	0,23
La musicalitat dels exercicis	7	7	7	6	8	6	9	7	10	9	10	10	8	7	9	7	7	134	7,88	1,39	0,18
La puntuació global d'aquest material	8	7	8	8	8	9	7	7	10	7	9	8	8	9	10	9	8	140	8,24	1,00	0,12

La possibilitat de tenir les solucions	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	10	10	10	10	10	10	168	9,88	0,34	0,03
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	10	9	10	10	10	9	9	10	10	9	10	9	10	10	10	10	10	165	9,71	0,48	0,05
El complement del suport imprès	9	8	9	8	10	9	8	8	10	7	8	9	10	8	9	9	10	149	8,76	0,93	0,11
L'aprofitament personal del treball realitzat	8	5	7	8	10	10	7	6	10	8	9	10	10	10	10	10	10	148	8,71	1,69	0,19
La facilitat del sistema de pistes en CD	9	6	8	6	10	9	8	8	10	7	8	8	10	7	10	9	10	143	8,41	1,41	0,17
La puntuació global d'aquest material	8	7	8	8	8	9	7	7	10	7	9	8	8	9	10	9	8	140	8,24	1,00	0,12
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	6	8	8	8	8	8	6	7	10	7	9	7	10	8	9	9	10	138	8,12	1,18	0,15
La seqüenciació progressiva de dificultats	7	8	7	6	8	9	6	5	10	6	9	7	10	9	9	9	10	135	7,94	1,63	0,21
La musicalitat dels exercicis	7	7	7	6	8	6	9	7	10	9	10	10	8	7	9	7	7	134	7,88	1,39	0,18
La qualitat del so	6	7	7	6	10	10	8	5	10	5	8	8	8	8	9	8	7	130	7,65	1,57	0,21
Els exercicis de preparació	6	5	7	9	8	10	6	5	10	7	9	6	7	9	10	9	7	130	7,65	1,73	0,23
L'originalitat de la	7	6	8	7	8	8	6	7	8	6	7	8	8	7	9	8	8	126	7,41	0,89	0,12

Annex 13. Valoració dels materials 9x9

proposta																					
Les explicacions del recull	6	5	6	7	8	7	6	4	10	5	7	6	8	6	8	7	8	114	6,71	1,48	0,22
L'atractivitat de l'entorn visual	5	6	6	8	7	6	5	7	8	5	6	7	8	7	8	7	8	114	6,71	1,05	0,16

Valoració total dels materials 9x9

(Paràmetres comuns)

	Mitjanes "Ritme"	Mitjanes "Intervals"	Mitjanes "Melodies"	Mitjanes "Polifonies"	Mitjanes "Acords"	Mitjana Total
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	9,67	9,67	9,67	9,50	10,00	9,70
La facilitat del sistema de pistes en CD	7,67	8,33	8,67	8,25	9,00	8,38
El complement del suport imprès	8,67	9,00	8,67	8,50	9,00	8,77
Les explicacions del recull	5,67	7,33	6,67	6,50	7,25	6,68
L'originalitat de la proposta	7,00	7,67	7,00	7,25	8,00	7,38
L'atractivitat de l'entorn visual	5,67	7,00	6,67	6,50	7,50	6,67
La possibilitat de tenir les solucions	10,00	10,00	10,00	9,50	10,00	9,90
L'aprofitament personal del treball realitzat	6,67	9,33	7,67	9,25	10,00	8,58
La qualitat del so	6,67	8,67	7,67	7,25	8,00	7,65
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	7,33	8,00	7,67	8,25	9,00	8,05
La seqüenciació progressiva de dificultats	7,33	7,67	7,00	8,00	9,25	7,85
Els exercicis de preparació	6,00	9,00	7,00	7,25	8,75	7,60
La musicalitat dels exercicis	7,00	6,67	8,67	9,25	7,50	7,82
La puntuació global d'aquest material	7,67	8,33	8,00	8,00	9,00	8,20
La possibilitat de tenir les solucions	10,00	10,00	10,00	9,50	10,00	9,90
La necessitat de tenir materials d'aquest tipus per a treballar a casa	9,67	9,67	9,67	9,50	10,00	9,70
El complement del suport imprès	8,67	9,00	8,67	8,50	9,00	8,77
L'aprofitament personal del treball realitzat	6,67	9,33	7,67	9,25	10,00	8,58
La facilitat del sistema de pistes en CD	7,67	8,33	8,67	8,25	9,00	8,38
La puntuació global d'aquest material	7,67	8,33	8,00	8,00	9,00	8,20
Valora si els exercicis tenen el nivell de continguts apropiat	7,33	8,00	7,67	8,25	9,00	8,05
La seqüenciació progressiva de dificultats	7,33	7,67	7,00	8,00	9,25	7,85
La musicalitat dels exercicis	7,00	6,67	8,67	9,25	7,50	7,82
La qualitat del so	6,67	8,67	7,67	7,25	8,00	7,65
Els exercicis de preparació	6,00	9,00	7,00	7,25	8,75	7,60
L'originalitat de la proposta	7,00	7,67	7,00	7,25	8,00	7,38
Les explicacions del recull	5,67	7,33	6,67	6,50	7,25	6,68
L'atractivitat de l'entorn visual	5,67	7,00	6,67	6,50	7,50	6,67
Puntuació global dels materials	7,67	8,33	8,00	8,00	9,00	8,20

Annex 14.
Enquesta de valoració del model multimèdia
EOMA - Alumnes

Annex 14. Enquesta de valoració del model multimèdia EOMA - Alumnes**ENQUESTA DE VALORACIÓ DEL MODEL DE MATERIALS DE SUPORT PER A L'EDUCACIÓ DE L'OÏDA - ALUMNES**

(Aquest qüestionari forma part de la tesi doctoral que realitza Joaquim Miranda. Valora el model de materials multimèdia que has observat posant una "X" a una de les 4 caselles segons el teu grau de desacord o acord amb les afirmacions relacionades a cada bloc)

Data: _____

Dades d'identificació personal			
Codi:	Edat:	Sexe (H/D):	Instrument:
Cursos de LLM (Llenguatge Musical):		Cursos d'instrument:	

BLOC 1: Valoració del contingut	gens -----molt			
• Els continguts observats m'han interessat				
• Hi ha molta diversitat d'activitats per treballar cada contingut				
• Hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut				
• He trobat un nivell de dificultat adequat als meus coneixements.				
• Aquests materials em poden ajudar a millorar el nivell de comprensió del LLM que tinc en aquest moment				

BLOC 2: Valoració general	gens -----molt			
• El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió				
• Les propostes presentades són originals i poc corrents				
• L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer				
• La qualitat sonora és òptima				
• És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat				
• El nivell d'interacció és alt, ja que em dona la resposta dels exercicis d'una manera immediata				
• Les propostes presentades em motiven a fer més activitats				
• El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic				

BLOC 3: Valoració global	Molt deficient	Insuficient	Suficient	Bé	Notable	Excel·lent
Avalua el model de materials						

BLOC 4: Observacions

Escriu amb el programa Word (posant com a nom de fitxer el teu codi d'identificació) el que creguis més oportú de les següents preguntes:

1. Digues els 2 aspectes que trobes més positius d'aquest model de materials:
2. Digues els 2 aspectes que trobes més negatius d'aquest model de materials:

BLOC 5: Valoració de les activitats A - Les activitats...1.2.3.... em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge B - M'ha agradat ...1.2.3... Afegeix cada afirmació en el lloc corresponent Per exemple (A): Les activitats <i>Escoltar una música a partir d'una imatge</i> em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge Per exemple (B): M'ha agradat <i>Escoltar una música a partir d'una imatge</i>	A gens -----molt					B gens -----molt				
• Escoltar una música a partir d'una imatge										
• Escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma										
• Escoltar una música a partir d'una partitura										
• Escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura										
• Escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment										
• Tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí										
• Observar aspectes teòrics d'una manera interactiva										
• Cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació										
• Cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats										
• Cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació										
• Cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació										
• Escoltar, llegir i memoritzar melodies										
• Recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació										
• Comparar exemples similars a nivell auditiu										
• Ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)										
• Aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so										
• Aparellar sons o conceptes veient la partitura i										

escoltant el so									
• Identificar sons i donar una resposta sí/no									
• Identificar sons i donar resposta sobre la partitura									
• Identificar sons i donar resposta sobre el concepte									

Annex 15.
VALIDACIÓ DE L'ENQUESTA DELS
ALUMNES - EOMA

Annex 15. Validació de l'enquesta dels alumnes - EOMA**Valoració del qüestionari dels alumnes per part dels experts**

(Valora el qüestionari posant una "X" a una de les 4 caselles segons el teu grau de desacord o acord amb les afirmacions relacionades a cadascun dels blocs del qüestionari per els alumnes)

Data: _____

Dades d'identificació personal	
Nom i Cognoms	Edat
Professió	Càrrec
Anys experiència docent	Àmbit

BLOC 1: Valoració del contingut	gens -----mol			
• Les preguntes són adequades, per el nostre objecte d'estudi				
• Els aspectes més importants estan contemplats				
• El qüestionari és clar i entenedor pels alumnes				
Seria convenient afegir-ne alguna altra pregunta? i si és el cas quina/es?				
Seria convenient treure alguna pregunta? i si és el cas quina/es?				

BLOC 2: Valoració de les activitats	gens -----mol			
• Les preguntes són adequades, per el nostre objecte d'estudi				
• Els aspectes més importants estan contemplats				
• El qüestionari és clar i entenedor pels alumnes				
Seria convenient afegir-ne alguna altra pregunta? i si és el cas quina/es?				
Seria convenient treure alguna pregunta? i si és el cas quina/es?				

BLOC 3: Valoració d'altres aspectes	gens -----mol			
• Les preguntes són adequades, per el nostre objecte d'estudi				
• Els aspectes més importants estan contemplats				
• El qüestionari és clar i entenedor pels alumnes				
Seria convenient afegir-ne alguna altra pregunta? i si és el cas quina/es?				
Seria convenient treure alguna pregunta? i si és el cas quina/es?				

BLOC 4: Valoració de les observacions	gens -----mol			
• Les preguntes són adequades, per el nostre objecte d'estudi				
Seria convenient afegir-ne alguna altra pregunta? i si és el cas quina/es?				

Si creus convenient fes una valoració global del qüestionari dels alumnes

Annex 16.
Enquesta de valoració del model multimèdia
EOME - Experts

Annex 16. Enquesta de valoració del model multimèdia EOME - Experts**ENQUESTA DE VALORACIÓ DEL MODEL DE MATERIALS DE SUPORT PER A L'EDUCACIÓ DE L'OÏDA - EXPERTS**

(Aquest qüestionari forma part de la tesi doctoral que realitza Joaquim Miranda. Valora el model de materials multimèdia que has observat posant una "X" a una de les 4 caselles segons el teu grau de desacord o acord amb les afirmacions relacionades a cada bloc)

Data: _____

Dades d'identificació personal

Nom i Cognoms:			
Edat:	Professió:	Càrrec:	
Anys d'experiència docent:		Etapa:	

BLOC 1: Valoració del contingut	gens -----molt			
• Els continguts observats m'han interessat				
• Hi ha molta diversitat d'activitats per treballar cada contingut				
• Hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut				
• El model es pot adaptar a altres continguts i a altres nivells d'aprenentatge				
• La seqüenciació: escoltar, experimentar, conceptualitzar, interioritzar, reconèixer. Està ben dissenyada?				
• La proposta de treball en diverses direccions (per temes, per habilitats a desenvolupar...) pot ser de molta utilitat.				

BLOC 2: Valoració general	gens -----molt			
• El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió				
• Les propostes presentades són originals i poc corrents				
• L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer				
• La qualitat sonora és òptima				
• És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat				
• El nivell d'interacció és alt, ja que em dona la resposta dels exercicis d'una manera immediata				
• Les propostes presentades em motiven a fer més activitats				
• El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic				

• Els materials per a l'educació de l'oïda han de partir d'exemples musicals de diferents autors, èpoques i estils				
• Abans de proposar les activitats de reconeixement cal fer unes activitats de preparació auditiva				
• Els materials multimèdia interactius ofereixen molts més avantatges que els materials tradicionals amb cassette, fitxes...				
• L'autoavaluació és interactiva i no cal incloure activitats específiques per a avaluar el grau d'assimilació dels aspectes treballats				

BLOC 3: Valoració de les activitats A - Les activitats...1.2.3.... em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge B - M'ha agradat ...1.2.3... Afegeix cada afirmació en el lloc corresponent Per exemple (A): Les activitats <i>Escoltar una música a partir d'una imatge</i> em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge Per exemple (B): M'ha agradat <i>Escoltar una música a partir d'una imatge</i>	A					B				
	gens -----molt					gens -----molt				
• Escoltar una música a partir d'una imatge										
• Escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma										
• Escoltar una música a partir d'una partitura										
• Escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura										
• Escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment										
• Tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí										
• Observar aspectes teòrics d'una manera interactiva										
• Cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació										
• Cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats										
• Cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació										
• Cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació										
• Escoltar, llegir i memoritzar melodies										
• Recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació										
• Comparar exemples similars a nivell auditiu										
• Ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)										
• Aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so										

• Aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so									
• Identificar sons i donar una resposta sí/no									
• Identificar sons i donar una resposta sobre la partitura									
• Identificar sons i donar una resposta sobre el concepte									

BLOC 4:						
Valoració global						
Avalua el model de materials						

BLOC 5: Valora específicament el nivell de preferències que donaries a aquests elements de contingut per a l'elaboració de nous materials multimèdia interactius

Ritme	gens -----molt				Melodia	gens -----molt			
Pulsació					Notes				
Accentuació					Intervals				
Figures/Elements					Escales				
Cèl.lules					Modes				
Ritmes					Melodies				
Estils rítmics					Polifonia				

Harmonia	gens -----molt				(afegeix altres continguts)
Tonalitat					
Arpegis					
Acords					
Cadències					
Seqüències					
Clusters					

Observacions: (opcional)

Annex 17.
Valoració preguntes de l'enquesta
EOMA - Alumnes

Annex 17. Valoració preguntes de l'enquesta EOMA - Alumnes

Totals per pregunta i resposta - Alumnes

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>		
<i>B1-01</i>	Els continguts observats m'han interessat			
	Total puntuació	147	42	Mitjana 3,5 Desviació 0,5060 C.Var. 0,1445
	C		21	
	D		21	
<i>B1-02</i>	Hi ha molta diversitat d'activitats per treballar cada contingut			
	Total puntuació	140	42	Mitjana 3,3333 Desviació 0,6115 C.Var. 0,1834
	B		3	
	C		22	
	D		17	
<i>B1-03</i>	Hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut			
	Total puntuació	135	42	Mitjana 3,2142 Desviació 0,6820 C.Var. 0,2121
	B		6	
	C		21	
	D		15	
<i>B1-04</i>	He trobat un nivell de dificultat adequat als meus coneixements			
	Total puntuació	123	42	Mitjana 2,9285 Desviació 0,6398 C.Var. 0,2184
	B		10	
	C		25	
	D		7	
<i>B1-05</i>	Aquests materials em poden ajudar a millorar el nivell de comprensió del LLM que tinc en aquest moment			
	Total puntuació	132	42	Mitjana 3,1428 Desviació 0,7513 C.Var. 0,2390
	B		9	
	C		18	
	D		15	
<i>B2-01</i>	El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió			
	Total puntuació	145	42	Mitjana 3,4523 Desviació 0,5037 C.Var. 0,1459
	C		23	
	D		19	
<i>B2-02</i>	Les propostes presentades són originals i poc corrents			
	Total puntuació	131	42	Mitjana 3,1190 Desviació 0,5927 C.Var. 0,1900
	B		5	
	C		27	
	D		10	
<i>B2-03</i>	L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer			
	Total puntuació	138	42	Mitjana 3,2857 Desviació 0,6730 C.Var. 0,2048
	B		5	
	C		20	
	D		17	
<i>B2-04</i>	La qualitat sonora és òptima			
	Total puntuació	122	42	Mitjana 2,9047 Desviació 0,7589 C.Var. 0,2612
	B		14	
	C		18	
	D		10	
<i>B2-05</i>	És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat			
	Total puntuació	142	42	Mitjana 3,3809 Desviació 0,6228 C.Var. 0,1842
	B		3	

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>					
	C						20
	D						19
<i>B2-06</i>	El nivell d'interacció és alt, ja que em dóna la resposta dels exercicis d'una manera immediata						
	Total puntuació	147	42	Mitjana	3,5	Desviació	0,7071 C.Var. 0,2020
	B						5
	C						11
	D						26
<i>B2-07</i>	Les propostes presentades em motiven a fer més activitats						
	Total puntuació	140	42	Mitjana	3,3333	Desviació	0,6866 C.Var. 0,2060
	B						5
	C						18
	D						19
<i>B2-08</i>	El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic						
	Total puntuació	125	42	Mitjana	2,9761	Desviació	0,8111 C.Var. 0,2725
	A						2
	B						8
	C						21
	D						11
<i>B5-01A</i>	Les activitats escoltar una música a partir d'una imatge em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge						
	Total puntuació	124	42	Mitjana	2,9523	Desviació	0,7309 C.Var. 0,2475
	B						12
	C						20
	D						10
<i>B5-01B</i>	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una imatge						
	Total puntuació	155	42	Mitjana	3,6904	Desviació	0,4679 C.Var. 0,1267
	C						13
	D						29
<i>B5-02A</i>	Les activitats escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge						
	Total puntuació	144	42	Mitjana	3,4285	Desviació	0,5474 C.Var. 0,1596
	B						1
	C						22
	D						19
<i>B5-02B</i>	M'ha agradat escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma						
	Total puntuació	139	42	Mitjana	3,3095	Desviació	0,6803 C.Var. 0,2055
	B						5
	C						19
	D						18
<i>B5-03A</i>	Les activitats escoltar una música a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge						
	Total puntuació	150	42	Mitjana	3,5714	Desviació	0,6678 C.Var. 0,1869
	B						4
	C						10
	D						28
<i>B5-03B</i>	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una partitura						
	Total puntuació	150	42	Mitjana	3,5714	Desviació	0,5474 C.Var. 0,1532
	B						1
	C						16
	D						25
<i>B5-04A</i>	Les activitats escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge						
	Total puntuació	144	42	Mitjana	3,4285	Desviació	0,6678 C.Var. 0,1947
	B						4

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>			
	C			16	
	D			22	
<i>B5-04B</i>	M'ha agradat escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura				
	Total punturació	142	42	Mitjana 3,3809	Desviació 0,7948 C.Var. 0,2351
	A			1	
	B			5	
	C			13	
	D			23	
<i>B5-05A</i>	Les activitats escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Total punturació	123	42	Mitjana 2,9285	Desviació 0,7775 C.Var. 0,2654
	A			1	
	B			11	
	C			20	
	D			10	
<i>B5-05B</i>	M'ha agradat escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment				
	Total punturació	134	42	Mitjana 3,1904	Desviació 0,9169 C.Var. 0,2874
	A			3	
	B			5	
	C			15	
	D			19	
<i>B5-06A</i>	Les activitats tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Total punturació	127	42	Mitjana 3,0238	Desviació 0,8692 C.Var. 0,2874
	A			2	
	B			9	
	C			17	
	D			14	
<i>B5-06B</i>	M'ha agradat tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí				
	Total punturació	122	42	Mitjana 2,9047	Desviació 0,8499 C.Var. 0,2926
	A			2	
	B			11	
	C			18	
	D			11	
<i>B5-07A</i>	Les activitats observar aspectes teòrics d'una manera interactiva em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Total punturació	146	42	Mitjana 3,4761	Desviació 0,5942 C.Var. 0,1709
	B			2	
	C			18	
	D			22	
<i>B5-07B</i>	M'ha agradat observar aspectes teòrics d'una manera interactiva				
	Total punturació	136	42	Mitjana 3,2380	Desviació 0,7261 C.Var. 0,2242
	B			7	
	C			18	
	D			17	
<i>B5-08A</i>	Les activitats cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Total punturació	147	42	Mitjana 3,5	Desviació 0,7407 C.Var. 0,2116
	B			6	
	C			9	
	D			27	
<i>B5-08B</i>	M'ha agradat cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació				
	Total punturació	141	42	Mitjana 3,3571	Desviació 0,7593 C.Var. 0,2261
	B			7	
	C			13	

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>
<i>B5-09A</i>	D	22
	Les activitats cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	
	Total punturació	134
	A	42
	B	1
<i>B5-09B</i>	B	7
	C	17
	D	17
	M'ha agradat cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	
	Total punturació	136
<i>B5-10A</i> poden ajudar al	B	6
	C	20
	D	16
	Les activitats cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació em reconeixement i al desxifratge	
	Total punturació	154
<i>B5-10B</i>	B	1
	C	12
	D	29
	M'ha agradat cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	
	Total punturació	136
<i>B5-11A</i> reconeixement i al	B	8
	C	16
	D	18
	Les activitats cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al desxifratge	
	Total punturació	160
<i>B5-11B</i>	C	8
	D	34
	M'ha agradat cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	
	Total punturació	135
	B	7
<i>B5-12A</i>	C	19
	D	16
	Les activitats llegir, escoltar i memoritzar melodies em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	
	Total punturació	135
	B	8
<i>B5-12B</i>	C	17
	D	17
	M'ha agradat llegir, escoltar i memoritzar melodies	
	Total punturació	113
	A	4
<i>B5-13A</i>	B	10
	C	23
	D	5
	Les activitats recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	
	Total punturació	138
<i>B5-13B</i>	B	7
	C	16
	D	19
	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	
	Total punturació	117
A	3	

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>			
	B		12		
	C		18		
	D		9		
<i>B5-14A</i>	Les activitats comparar exemples similars a nivell auditiu em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Total punturació	149	42	Mitjana 3,5476	Desviació 0,5500 C.Var. 0,1550
	B		1		
	C		17		
	D		24		
<i>B5-14B</i>	M'ha agradat comparar exemples similars a nivell auditiu				
	Total punturació	149	42	Mitjana 3,5476	Desviació 0,5927 C.Var. 0,1670
	B		2		
	C		15		
	D		25		
<i>B5-15A</i>	Les activitats ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories) em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Total punturació	140	42	Mitjana 3,3333	Desviació 0,6502 C.Var. 0,1950
	B		4		
	C		20		
	D		18		
<i>B5-15B</i>	M'ha agradat ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)				
	Total punturació	126	42	Mitjana 3	Desviació 0,7650 C.Var. 0,2550
	B		12		
	C		18		
	D		12		
<i>B5-16A</i>	Les activitats aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Total punturació	146	42	Mitjana 3,4761	Desviació 0,6712 C.Var. 0,1931
	B		4		
	C		14		
	D		24		
<i>B5-16B</i>	M'ha agradat aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so				
	Total punturació	135	42	Mitjana 3,2142	Desviació 0,8705 C.Var. 0,2708
	A		1		
	B		9		
	C		12		
	D		20		
<i>B5-17A</i>	Les activitats aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Total punturació	132	42	Mitjana 3,1428	Desviació 0,8136 C.Var. 0,2588
	A		1		
	B		8		
	C		17		
	D		16		
<i>B5-17B</i>	M'ha agradat aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so				
	Total punturació	128	42	Mitjana 3,0476	Desviació 0,8540 C.Var. 0,2802
	A		2		
	B		8		
	C		18		
	D		14		
<i>B5-18A</i>	Les activitats identificar sons i donar una resposta sí/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Total punturació	157	42	Mitjana 3,7380	Desviació 0,4967 C.Var. 0,1329
	B		1		
	C		9		
	D		32		

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>			
<i>B5-18B</i>	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sí/no		42	<i>Mitjana</i> 3,3333	<i>Desviació</i> 0,6866 <i>C.Var.</i> 0,2060
	<i>Total puntuació</i>	140			
	B		5		
	C		18		
	D		19		
<i>B5-19A</i>	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre la partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge		42	<i>Mitjana</i> 3,4285	<i>Desviació</i> 0,7696 <i>C.Var.</i> 0,2244
	<i>Total puntuació</i>	144			
	A		1		
	B		4		
	C		13		
<i>B5-19B</i>	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre la partitura		42	<i>Mitjana</i> 3,1666	<i>Desviació</i> 0,8239 <i>C.Var.</i> 0,2601
	<i>Total puntuació</i>	133			
	A		2		
	B		5		
	C		19		
<i>B5-20A</i>	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre el concepte em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge		42	<i>Mitjana</i> 3,4761	<i>Desviació</i> 0,7726 <i>C.Var.</i> 0,2222
	<i>Total puntuació</i>	146			
	A		1		
	B		4		
	C		11		
<i>B5-20B</i>	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre el concepte		42	<i>Mitjana</i> 3,1190	<i>Desviació</i> 0,8323 <i>C.Var.</i> 0,2668
	<i>Total puntuació</i>	131			
	A		2		
	B		6		
	C		19		
D		15			

Valoració de l'enquesta EOMA - Alumnes

Ordenada per preguntes

PREG	DESCRIPCIÓ	T	%	Desv.	C.V.
B1-01	Els continguts observats m'han interessat	147	3,50	0,51	0,14
B1-02	Hi ha molta diversitat d'activitats per treballar cada contingut	140	3,33	0,61	0,18
B1-03	Hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut	135	3,21	0,68	0,21
B1-04	He trobat un nivell de dificultat adequat als meus coneixements	123	2,93	0,64	0,22
B1-05	Aquests materials em poden ajudar a millorar el nivell de comprensió del LLM que tinc en aquest moment	132	3,14	0,75	0,24
B2-01	El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió	145	3,45	0,50	0,15
B2-02	Les propostes presentades són originals i poc corrents	131	3,12	0,59	0,19
B2-03	L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer	138	3,29	0,67	0,20
B2-04	La qualitat sonora és òptima	122	2,90	0,76	0,26
B2-05	És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat	142	3,38	0,62	0,18
B2-06	El nivell d'interacció és alt, ja que em dona la resposta dels exercicis d'una manera immediata	147	3,50	0,71	0,20
B2-07	Les propostes presentades em motiven a fer més activitats	140	3,33	0,69	0,21
B2-08	El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic	125	2,98	0,81	0,27
B5-01A	Les activitats escoltar una música a partir d'una imatge em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	124	2,95	0,73	0,25
B5-01B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una imatge	155	3,69	0,47	0,13
B5-02A	Les activitats escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	144	3,43	0,55	0,16
B5-02B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	139	3,31	0,68	0,21
B5-03A	Les activitats escoltar una música a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	150	3,57	0,67	0,19
B5-03B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una partitura	150	3,57	0,55	0,15
B5-04A	Les activitats escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	144	3,43	0,67	0,19
B5-04B	M'ha agradat escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura	142	3,38	0,79	0,24
B5-05A	Les activitats escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	123	2,93	0,78	0,27
B5-05B	M'ha agradat escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	134	3,19	0,92	0,29
B5-06A	Les activitats tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	127	3,02	0,87	0,29
B5-06B	M'ha agradat tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	122	2,90	0,85	0,29
B5-07A	Les activitats observar aspectes teòrics d'una manera interactiva em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	146	3,48	0,59	0,17
B5-07B	M'ha agradat observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	136	3,24	0,73	0,22
B5-08A	Les activitats cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	147	3,50	0,74	0,21
B5-08B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	141	3,36	0,76	0,23
B5-09A	Les activitats cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	134	3,19	0,80	0,25
B5-09B	M'ha agradat cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	136	3,24	0,69	0,21
B5-10A	Les activitats cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	154	3,67	0,53	0,14
B5-10B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	136	3,24	0,76	0,23
B5-11A	Les activitats cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i	160	3,81	0,40	0,10

	al desxifratge				
B5-11B	M'ha agradat cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	135	3,21	0,72	0,22
B5-12A	Les activitats llegir, escoltar i memoritzar melodies em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	135	3,21	0,75	0,23
B5-12B	M'ha agradat llegir, escoltar i memoritzar melodies	113	2,69	0,81	0,30
B5-13A	Les activitats recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	138	3,29	0,74	0,23
B5-13B	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	117	2,79	0,87	0,31
B5-14A	Les activitats comparar exemples similars a nivell auditiu em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	149	3,55	0,55	0,16
B5-14B	M'ha agradat comparar exemples similars a nivell auditiu	149	3,55	0,59	0,17
B5-15A	Les activitats ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories) em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	140	3,33	0,65	0,20
B5-15B	M'ha agradat ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	126	3,00	0,77	0,26
B5-16A	Les activitats aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	146	3,48	0,67	0,19
B5-16B	M'ha agradat aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so	135	3,21	0,87	0,27
B5-17A	Les activitats aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	132	3,14	0,81	0,26
B5-17B	M'ha agradat aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so	128	3,05	0,85	0,28
B5-18A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sí/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	157	3,74	0,50	0,13
B5-18B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sí/no	140	3,33	0,69	0,21
B5-19A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre la partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	144	3,43	0,77	0,22
B5-19B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	133	3,17	0,82	0,26
B5-20A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre el concepte em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	146	3,48	0,77	0,22
B5-20B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	131	3,12	0,83	0,27

Ordenada per puntuació de més a menys

PREG	DESCRIPCIÓ	T	%	Desv.	C.V.
B5-11A	Les activitats cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	160	3,81	0,40	0,10
B5-18A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sí/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	157	3,74	0,50	0,13
B5-01B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una imatge	155	3,69	0,47	0,13
B5-10A	Les activitats cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	154	3,67	0,53	0,14
B5-03A	Les activitats escoltar una música a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	150	3,57	0,67	0,19
B5-03B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una partitura	150	3,57	0,55	0,15
B5-14A	Les activitats comparar exemples similars a nivell auditiu em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	149	3,55	0,55	0,16
B5-14B	M'ha agradat comparar exemples similars a nivell auditiu	149	3,55	0,59	0,17
B1-01	Els continguts observats m'han interessat	147	3,50	0,51	0,14
B2-06	El nivell d'interacció és alt, ja que em dona la resposta dels exercicis d'una manera immediata	147	3,50	0,71	0,20
B5-08A	Les activitats cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	147	3,50	0,74	0,21
B5-07A	Les activitats observar aspectes teòrics d'una manera interactiva em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	146	3,48	0,59	0,17
B5-16A	Les activitats aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	146	3,48	0,67	0,19
B5-20A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre el concepte em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	146	3,48	0,77	0,22
B2-01	El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió	145	3,45	0,50	0,15
B5-02A	Les activitats escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	144	3,43	0,55	0,16
B5-04A	Les activitats escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	144	3,43	0,67	0,19
B5-19A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre la partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	144	3,43	0,77	0,22
B2-05	És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat	142	3,38	0,62	0,18
B5-04B	M'ha agradat escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura	142	3,38	0,79	0,24
B5-08B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	141	3,36	0,76	0,23
B1-02	Hi ha molta diversitat d'activitats per treballar cada contingut	140	3,33	0,61	0,18
B2-07	Les propostes presentades em motiven a fer més activitats	140	3,33	0,69	0,21
B5-15A	Les activitats ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories) em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	140	3,33	0,65	0,20
B5-18B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sí/no	140	3,33	0,69	0,21
B5-02B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	139	3,31	0,68	0,21
B2-03	L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer	138	3,29	0,67	0,20
B5-13A	Les activitats recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	138	3,29	0,74	0,23
B5-07B	M'ha agradat observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	136	3,24	0,73	0,22
B5-09B	M'ha agradat cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	136	3,24	0,69	0,21
B5-10B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	136	3,24	0,76	0,23
B1-03	Hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut	135	3,21	0,68	0,21
B5-11B	M'ha agradat cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	135	3,21	0,72	0,22
B5-12A	Les activitats llegir, escoltar i memoritzar melodies em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	135	3,21	0,75	0,23

	reconeixement i al desxifratge				
B5-16B	M'ha agradat aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so	135	3,21	0,87	0,27
B5-05B	M'ha agradat escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	134	3,19	0,92	0,29
B5-09A	Les activitats cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	134	3,19	0,80	0,25
B5-19B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	133	3,17	0,82	0,26
B1-05	Aquests materials em poden ajudar a millorar el nivell de comprensió del LLM que tinc en aquest moment	132	3,14	0,75	0,24
B5-17A	Les activitats aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	132	3,14	0,81	0,26
B2-02	Les propostes presentades són originals i poc corrents	131	3,12	0,59	0,19
B5-20B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	131	3,12	0,83	0,27
B5-17B	M'ha agradat aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so	128	3,05	0,85	0,28
B5-06A	Les activitats tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	127	3,02	0,87	0,29
B5-15B	M'ha agradat ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	126	3,00	0,77	0,26
B2-08	El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic	125	2,98	0,81	0,27
B5-01A	Les activitats escoltar una música a partir d'una imatge em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	124	2,95	0,73	0,25
B1-04	He trobat un nivell de dificultat adequat als meus coneixements	123	2,93	0,64	0,22
B5-05A	Les activitats escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	123	2,93	0,78	0,27
B2-04	La qualitat sonora és òptima	122	2,90	0,76	0,26
B5-06B	M'ha agradat tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	122	2,90	0,85	0,29
B5-13B	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	117	2,79	0,87	0,31
B5-12B	M'ha agradat llegir, escoltar i memoritzar melodies	113	2,69	0,81	0,30

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	A1	2,95	42	,73	,11
	B1	3,69	42	,47	7,22E-02
Par 2	A2	3,43	42	,55	8,45E-02
	B2	3,31	42	,68	,10
Par 3	A3	3,57	42	,67	,10
	B3	3,57	42	,55	8,45E-02
Par 4	A4	3,43	42	,67	,10
	B4	3,38	42	,79	,12
Par 5	A5	2,93	42	,78	,12
	B5	3,19	42	,92	,14
Par 6	A6	3,02	42	,87	,13
	B6	2,90	42	,85	,13
Par 7	A7	3,48	42	,59	9,17E-02
	B7	3,24	42	,73	,11
Par 8	A8	3,50	42	,74	,11
	B8	3,36	42	,76	,12
Par 9	A9	3,19	42	,80	,12
	B9	3,24	42	,69	,11
Par 10	A10	3,67	42	,53	8,11E-02
	B10	3,24	42	,76	,12
Par 11	A11	3,81	42	,40	6,13E-02
	B11	3,21	42	,72	,11
Par 12	A12	3,21	42	,75	,12
	B12	2,69	42	,81	,13
Par 13	A13	3,29	42	,74	,11
	B13	2,79	42	,87	,13
Par 14	A14	3,55	42	,55	8,49E-02
	B14	3,55	42	,59	9,15E-02
Par 15	A15	3,33	42	,65	,10
	B15	3,00	42	,77	,12
Par 16	A16	3,48	42	,67	,10
	B16	3,21	42	,87	,13
Par 17	A17	3,14	42	,81	,13
	B17	3,05	42	,85	,13
Par 18	A18	3,74	42	,50	7,67E-02
	B18	3,33	42	,69	,11
Par 19	A19	3,43	42	,77	,12
	B19	3,17	42	,82	,13
Par 20	A20	3,48	42	,77	,12
	B20	3,12	42	,83	,13

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 A1 y B1	42	,312	,044
Par 2 A2 y B2	42	,487	,001
Par 3 A3 y B3	42	,286	,066
Par 4 A4 y B4	42	,466	,002
Par 5 A5 y B5	42	,635	,000
Par 6 A6 y B6	42	,597	,000
Par 7 A7 y B7	42	,635	,000
Par 8 A8 y B8	42	,715	,000
Par 9 A9 y B9	42	,575	,000
Par 10 A10 y B10	42	,693	,000
Par 11 A11 y B11	42	,318	,040
Par 12 A12 y B12	42	,753	,000
Par 13 A13 y B13	42	,701	,000
Par 14 A14 y B14	42	,330	,033
Par 15 A15 y B15	42	,637	,000
Par 16 A16 y B16	42	,531	,000
Par 17 A17 y B17	42	,587	,000
Par 18 A18 y B18	42	,334	,031
Par 19 A19 y B19	42	,731	,000
Par 20 A20 y B20	42	,592	,000

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación tip.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 A1 - B1	-,74	,73	,11	-,97	-,51	-6,512	41	,000
Par 2 A2 - B2	,12	,63	9,76E-02	-7,81E-02	,32	1,220	41	,230
Par 3 A3 - B3	,00	,73	,11	-,23	,23	,000	41	1,000
Par 4 A4 - B4	4,76E-02	,76	,12	-,19	,29	,404	41	,688
Par 5 A5 - B5	-,26	,73	,11	-,49	-3,30E-02	-2,311	41	,026
Par 6 A6 - B6	,12	,77	,12	-,12	,36	1,000	41	,323
Par 7 A7 - B7	,24	,58	8,89E-02	5,85E-02	,42	2,677	41	,011
Par 8 A8 - B8	,14	,57	8,74E-02	-3,36E-02	,32	1,635	41	,110
Par 9 A9 - B9	-4,76E-02	,70	,11	-,26	,17	-,443	41	,660
Par 10 A10 - B10	,43	,55	8,45E-02	,26	,60	5,074	41	,000
Par 11 A11 - B11	,60	,70	,11	,38	,81	5,507	41	,000
Par 12 A12 - B12	,52	,55	8,51E-02	,35	,70	6,154	41	,000
Par 13 A13 - B13	,50	,63	9,79E-02	,30	,70	5,108	41	,000
Par 14 A14 - B14	,00	,66	,10	-,21	,21	,000	41	1,000
Par 15 A15 - B15	,33	,61	9,44E-02	,14	,52	3,532	41	,001
Par 16 A16 - B16	,26	,77	,12	2,29E-02	,50	2,213	41	,033
Par 17 A17 - B17	9,52E-02	,76	,12	-,14	,33	,813	41	,421
Par 18 A18 - B18	,40	,70	,11	,19	,62	3,745	41	,001
Par 19 A19 - B19	,26	,59	9,05E-02	7,90E-02	,44	2,892	41	,006
Par 20 A20 - B20	,36	,73	,11	,13	,58	3,186	41	,003

Annex 18.
Valoració preguntes de l'enquesta
EOME - Experts

Annex 18. Valoració preguntes de l'enquesta EOME - Experts

Totals per pregunta i resposta - Experts

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>			
<i>B1-01</i>	Els continguts observats m'han interessat				
	Totals	30	8	<i>Mitjana</i> 3,75	<i>Desviació</i> 0,4629 <i>C.Var.</i> 0,1234
	C		2		
	D		6		
<i>B1-02</i>	Hi ha molta diversitat d'activitats per treballar cada contingut				
	Totals	28	8	<i>Mitjana</i> 3,5	<i>Desviació</i> 0,7559 <i>C.Var.</i> 0,2159
	B		1		
	C		2		
	D		5		
<i>B1-03</i>	Hi ha molts tipus de músiques que ajuden a la comprensió de cada contingut				
	Totals	27	8	<i>Mitjana</i> 3,375	<i>Desviació</i> 0,5175 <i>C.Var.</i> 0,1533
	C		5		
	D		3		
<i>B1-04E</i>	El model es pot adaptar a altres continguts i a altres nivells d'aprenentatge				
	Totals	32	8	<i>Mitjana</i> 4	<i>Desviació</i> 0 <i>C.Var.</i> 0
	D		8		
<i>B1-05E</i>	La seqüenciació: escoltar, experimentar, conceptualitzar, interioritzar, reconèixer. Està ben dissenyada?				
	Totals	29	8	<i>Mitjana</i> 3,625	<i>Desviació</i> 0,5175 <i>C.Var.</i> 0,1427
	C		3		
	D		5		
<i>B1-06E</i>	La proposta de treball en diverses direccions (per temes, per habilitats a desenvolupar...) pot ser de molta utilitat				
	Totals	30	8	<i>Mitjana</i> 3,75	<i>Desviació</i> 0,4629 <i>C.Var.</i> 0,1234
	C		2		
	D		6		
<i>B2-01</i>	El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió				
	Totals	29	8	<i>Mitjana</i> 3,625	<i>Desviació</i> 0,7440 <i>C.Var.</i> 0,2052
	B		1		
	C		1		
	D		6		
<i>B2-02</i>	Les propostes presentades són originals i poc corrents				
	Totals	28	8	<i>Mitjana</i> 3,5	<i>Desviació</i> 0,5345 <i>C.Var.</i> 0,1527
	C		4		
	D		4		
<i>B2-03</i>	L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer				
	Totals	25	8	<i>Mitjana</i> 3,125	<i>Desviació</i> 0,8345 <i>C.Var.</i> 0,2670
	B		2		
	C		3		
	D		3		
<i>B2-04</i>	La qualitat sonora és òptima				
	Totals	27	8	<i>Mitjana</i> 3,375	<i>Desviació</i> 0,7440 <i>C.Var.</i> 0,2204
	B		1		
	C		3		
	D		4		
<i>B2-05</i>	És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat				
	Totals	26	8	<i>Mitjana</i> 3,25	<i>Desviació</i> 1,1649 <i>C.Var.</i> 0,3584
	A		1		
	B		1		

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>				
	C		1			
	D		5			
<i>B2-06</i>	El nivell d'interacció és alt, ja que em dona la resposta dels exercicis d'una manera immediata	Totals	32	8 <i>Mitjana</i>	4 <i>Desviació</i>	0 <i>C.Var.</i> 0
	D		8			
<i>B2-07</i>	Les propostes presentades em motiven a fer més activitats	Totals	26	8 <i>Mitjana</i>	3,25 <i>Desviació</i>	0,7071 <i>C.Var.</i> 0,2175
	B		1			
	C		4			
	D		3			
<i>B2-08</i>	El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic	Totals	27	8 <i>Mitjana</i>	3,375 <i>Desviació</i>	0,7440 <i>C.Var.</i> 0,2204
	B		1			
	C		3			
	D		4			
<i>B2-09</i>	Els amterials per a l'educació de l'oïda han de partir d'exemples musicals de diferents autors, èpoques i estils	Totals	31	8 <i>Mitjana</i>	3,875 <i>Desviació</i>	0,3535 <i>C.Var.</i> 9,1239
	C		1			
	D		7			
<i>B2-10</i>	Abans de proposar les activitats de reconeixement cal fer unes activitats de preparació auditiva	Totals	30	8 <i>Mitjana</i>	3,75 <i>Desviació</i>	0,7071 <i>C.Var.</i> 0,1885
	B		1			
	D		7			
<i>B2-11</i>	Els materials multimèdia interactius ofereixen molts més avantatges que els materials tradicionals amb cassette, fitxes...	Totals	26	8 <i>Mitjana</i>	3,25 <i>Desviació</i>	1,0350 <i>C.Var.</i> 0,3184
	A		1			
	C		3			
	D		4			
<i>B2-12</i>	L'autoavaluació és interactiva i no cal incloure activitats específiques per a avaluar el grau d'assimilació dels aspectes treballats	Totals	27	8 <i>Mitjana</i>	3,375 <i>Desviació</i>	0,7440 <i>C.Var.</i> 0,2204
	B		1			
	C		3			
	D		4			
<i>B5-01A</i>	Les activitats escoltar una música a partir d'una imatge em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	Totals	24	8 <i>Mitjana</i>	3 <i>Desviació</i>	0,7559 <i>C.Var.</i> 0,2519
	B		2			
	C		4			
	D		2			
<i>B5-01B</i>	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una imatge	Totals	29	8 <i>Mitjana</i>	3,625 <i>Desviació</i>	0,5175 <i>C.Var.</i> 0,1427
	C		3			
	D		5			
<i>B5-02A</i>	Les activitats escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	Totals	28	8 <i>Mitjana</i>	3,5 <i>Desviació</i>	0,5345 <i>C.Var.</i> 0,1527
	C		4			
	D		4			
<i>B5-02B</i>	M'ha agradat escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	Totals	29	8 <i>Mitjana</i>	3,625 <i>Desviació</i>	0,7440 <i>C.Var.</i> 0,2052
	B		1			
	C		1			
	D		6			

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>			
<i>B5-03A</i>	Les activitats escoltar una música a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	<i>Totals</i>	30	8	<i>Mitjana</i> 3,75 <i>Desviació</i> 0,7071 <i>C.Var.</i> 0,1885
	B			1	
	D			7	
<i>B5-03B</i>	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una partitura	<i>Totals</i>	29	8	<i>Mitjana</i> 3,625 <i>Desviació</i> 0,5175 <i>C.Var.</i> 0,1427
	C			3	
	D			5	
<i>B5-04A</i>	Les activitats escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	<i>Totals</i>	30	8	<i>Mitjana</i> 3,75 <i>Desviació</i> 0,4629 <i>C.Var.</i> 0,1234
	C			2	
	D			6	
<i>B5-04B</i>	M'ha agradat escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura	<i>Totals</i>	28	8	<i>Mitjana</i> 3,5 <i>Desviació</i> 0,7559 <i>C.Var.</i> 0,2159
	B			1	
	C			2	
<i>B5-05A</i>	Les activitats escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	<i>Totals</i>	28	8	<i>Mitjana</i> 3,5 <i>Desviació</i> 0,7559 <i>C.Var.</i> 0,2159
	B			1	
	C			2	
<i>B5-05B</i>	M'ha agradat escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	<i>Totals</i>	30	8	<i>Mitjana</i> 3,75 <i>Desviació</i> 0,4629 <i>C.Var.</i> 0,1234
	C			2	
	D			6	
<i>B5-06A</i>	Les activitats tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	<i>Totals</i>	30	8	<i>Mitjana</i> 3,75 <i>Desviació</i> 0,4629 <i>C.Var.</i> 0,1234
	C			2	
	D			6	
<i>B5-06B</i>	M'ha agradat tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	<i>Totals</i>	28	8	<i>Mitjana</i> 3,5 <i>Desviació</i> 0,7559 <i>C.Var.</i> 0,2159
	B			1	
	C			2	
<i>B5-07A</i>	Les activitats observar aspectes teòrics d'una manera interactiva em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	<i>Totals</i>	30	8	<i>Mitjana</i> 3,75 <i>Desviació</i> 0,4629 <i>C.Var.</i> 0,1234
	C			2	
	D			6	
<i>B5-07B</i>	M'ha agradat observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	<i>Totals</i>	28	8	<i>Mitjana</i> 3,5 <i>Desviació</i> 0,7559 <i>C.Var.</i> 0,2159
	B			1	
	C			2	
<i>B5-08A</i> desxifratge	Les activitats cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	<i>Totals</i>	28	8	<i>Mitjana</i> 3,5 <i>Desviació</i> 0,7559 <i>C.Var.</i> 0,2159
	B			1	
	C			2	
	D			5	

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>			
B5-08B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	Totals	26	8 Mitjana	3,25 Desviació 0,7071 C.Var. 0,2175
	B			1	
	C			4	
	D			3	
B5-09A	Les activitats cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	Totals	31	8 Mitjana	3,875 Desviació 0,3535 C.Var. 9,1239
	C			1	
	D			7	
B5-09B	M'ha agradat cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	Totals	32	8 Mitjana	4 Desviació 0 C.Var. 0
	D			8	
B5-10A poden ajudar al	Les activitats cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació em reconeixement i al desxifratge	Totals	28	8 Mitjana	3,5 Desviació 0,5345 C.Var. 0,1527
	C			4	
	D			4	
B5-10B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	Totals	27	8 Mitjana	3,375 Desviació 0,9161 C.Var. 0,2714
	B			2	
	C			1	
	D			5	
B5-11A reconeixement i al	Les activitats cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al desxifratge	Totals	29	8 Mitjana	3,625 Desviació 0,5175 C.Var. 0,1427
	C			3	
	D			5	
B5-11B	M'ha agradat cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	Totals	28	8 Mitjana	3,5 Desviació 0,9258 C.Var. 0,2645
	B			2	
	D			6	
B5-12A	Les activitats llegir, escoltar i memoritzar melodies em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	Totals	29	8 Mitjana	3,625 Desviació 0,5175 C.Var. 0,1427
	C			3	
	D			5	
B5-12B	M'ha agradat llegir, escoltar i memoritzar melodies	Totals	27	8 Mitjana	3,375 Desviació 0,7440 C.Var. 0,2204
	B			1	
	C			3	
	D			4	
B5-13A	Les activitats recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	Totals	28	8 Mitjana	3,5 Desviació 0,5345 C.Var. 0,1527
	C			4	
	D			4	
B5-13B	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	Totals	26	8 Mitjana	3,25 Desviació 0,8864 C.Var. 0,2727
	B			2	
	C			2	
	D			4	
B5-14A	Les activitats comparar exemples similars a nivell auditiu em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	Totals	31	8 Mitjana	3,875 Desviació 0,3535 C.Var. 9,1239
	C			1	

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>			
	D		7		
<i>B5-14B</i>	M'ha agradat comparar exemples similars a nivell auditiu				
	Totals	30	8	Mitjana 3,75	Desviació 0,7071 C.Var. 0,1885
	B		1		
	D		7		
<i>B5-15A</i>	Les activitats ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories) em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Totals	30	8	Mitjana 3,75	Desviació 0,4629 C.Var. 0,1234
	C		2		
	D		6		
<i>B5-15B</i>	M'ha agradat ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)				
	Totals	29	8	Mitjana 3,625	Desviació 0,7440 C.Var. 0,2052
	B		1		
	C		1		
	D		6		
<i>B5-16A</i>	Les activitats aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Totals	31	8	Mitjana 3,875	Desviació 0,3535 C.Var. 9,1239
	C		1		
	D		7		
<i>B5-16B</i>	M'ha agradat aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so				
	Totals	27	8	Mitjana 3,375	Desviació 1,0606 C.Var. 0,3142
	A		1		
	C		2		
	D		5		
<i>B5-17A</i>	Les activitats aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Totals	28	8	Mitjana 3,5	Desviació 0,5345 C.Var. 0,1527
	C		4		
	D		4		
<i>B5-17B</i>	M'ha agradat aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so				
	Totals	26	8	Mitjana 3,25	Desviació 1,0350 C.Var. 0,3184
	A		1		
	C		3		
	D		4		
<i>B5-18A</i>	Les activitats identificar sons i donar una resposta sí/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Totals	31	8	Mitjana 3,875	Desviació 0,3535 C.Var. 9,1239
	C		1		
	D		7		
<i>B5-18B</i>	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sí/no				
	Totals	29	8	Mitjana 3,625	Desviació 0,7440 C.Var. 0,2052
	B		1		
	C		1		
	D		6		
<i>B5-19A</i>	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre la partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
	Totals	30	8	Mitjana 3,75	Desviació 0,4629 C.Var. 0,1234
	C		2		
	D		6		
<i>B5-19B</i>	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre la partitura				
	Totals	27	8	Mitjana 3,375	Desviació 0,7440 C.Var. 0,2204
	B		1		
	C		3		
	D		4		

<i>Pregunta</i>	<i>Resposta</i>	<i>Nombre de respostes</i>			
<i>B5-20A</i>	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre el concepte em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
		<i>Totals</i>	31	8	<i>Mitjana</i> 3,875 <i>Desviació</i> 0,3535 <i>C.Var.</i> 9,1239
	C			1	
	D			7	
<i>B5-20B</i>	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre el concepte				
		<i>Totals</i>	28	8	<i>Mitjana</i> 3,5 <i>Desviació</i> 0,7559 <i>C.Var.</i> 0,2159
	B			1	
	C			2	
	D			5	

Valoració de l'enquesta EOME - Experts

Ordenada per preguntes

PREG	DESCRIPCIÓ	T	%	Desv	C.V.
B2-01	El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió	29	3,63	0,74	0,21
B2-02	Les propostes presentades són originals i poc corrents	28	3,50	0,53	0,15
B2-03	L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer	25	3,13	0,83	0,27
B2-04	La qualitat sonora és òptima	27	3,38	0,74	0,22
B2-05	És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat	26	3,25	1,16	0,36
B2-06	El nivell d'interacció és alt, ja que em dóna la resposta dels exercicis d'una manera immediata	32	4,00	0	0
B2-07	Les propostes presentades em motiven a fer més activitats	26	3,25	0,71	0,22
B2-08	El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic	27	3,38	0,74	0,22
B2-09	Els materials per a l'educació de l'oïda han de partir d'exemples musicals de diferents autors, èpoques i estils	31	3,88	0,35	0,09
B2-10	Abans de proposar les activitats de reconeixement cal fer unes activitats de preparació auditiva	30	3,75	0,71	0,19
B2-11	Els materials multimèdia interactius ofereixen molts més avantatges que els materials tradicionals amb cassette, fitxes...	26	3,25	1,04	0,32
B2-12	L'autoavaluació és interactiva i no cal incloure activitats específiques per a avaluar el grau d'assimilació dels aspectes treballats	27	3,38	0,74	0,22
B5-01A	Les activitats escoltar una música a partir d'una imatge em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	24	3,00	0,76	0,25
B5-01B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una imatge	29	3,63	0,52	0,14
B5-02A	Les activitats escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-02B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	29	3,63	0,74	0,21
B5-03A	Les activitats escoltar una música a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,71	0,19
B5-03B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una partitura	29	3,63	0,52	0,14
B5-04A	Les activitats escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-04B	M'ha agradat escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura	28	3,50	0,76	0,22
B5-05A	Les activitats escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,76	0,22
B5-05B	M'ha agradat escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	30	3,75	0,46	0,12
B5-06A	Les activitats tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-06B	M'ha agradat tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	28	3,50	0,76	0,22
B5-07A	Les activitats observar aspectes teòrics d'una manera interactiva em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-07B	M'ha agradat observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	28	3,50	0,76	0,22
B5-08A	Les activitats cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,76	0,22
B5-08B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	26	3,25	0,71	0,22
B5-09A	Les activitats cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-09B	M'ha agradat cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	32	4,00	0	0
B5-10A	Les activitats cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-10B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	27	3,38	0,92	0,27
B5-11A	Les activitats cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	29	3,63	0,52	0,14

B5-11B	M'ha agradat cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	28	3,50	0,93	0,26
B5-12A	Les activitats llegir, escoltar i memoritzar melodies em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	29	3,63	0,52	0,14
B5-12B	M'ha agradat llegir, escoltar i memoritzar melodies	27	3,38	0,74	0,22
B5-13A	Les activitats recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-13B	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	26	3,25	0,89	0,27
B5-14A	Les activitats comparar exemples similars a nivell auditiu em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-14B	M'ha agradat comparar exemples similars a nivell auditiu	30	3,75	0,71	0,19
B5-15A	Les activitats ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories) em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-15B	M'ha agradat ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	29	3,63	0,74	0,21
B5-16A	Les activitats aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-16B	M'ha agradat aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so	27	3,38	1,06	0,31
B5-17A	Les activitats aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-17B	M'ha agradat aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so	26	3,25	1,04	0,32
B5-18A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sí/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-18B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sí/no	29	3,63	0,74	0,21
B5-19A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre la partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-19B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	27	3,38	0,74	0,22
B5-20A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre el concepte em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-20B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	28	3,50	0,76	0,22

Ordenada per puntuació de més a menys

PREG	DESCRIPCIÓ	T	%	Desv	C.V.
B2-06	El nivell d'interacció és alt, ja que em dóna la resposta dels exercicis d'una manera immediata	32	4,00	0	0
B5-09B	M'ha agradat cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats	32	4,00	0	0
B2-09	Els materials per a l'educació de l'oïda han de partir d'exemples musicals de diferents autors, èpoques i estils	31	3,88	0,35	0,09
B5-09A	Les activitats cantar i acompanyar-se cançons amb els acords proposats em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-14A	Les activitats comparar exemples similars a nivell auditiu em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-16A	Les activitats aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-18A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sí/no em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B5-20A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre el concepte em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	31	3,88	0,35	0,09
B2-10	Abans de proposar les activitats de reconeixement cal fer unes activitats de preparació auditiva	30	3,75	0,71	0,19
B5-03A	Les activitats escoltar una música a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,71	0,19
B5-04A	Les activitats escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-05B	M'ha agradat escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment	30	3,75	0,46	0,12
B5-06A	Les activitats tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-07A	Les activitats observar aspectes teòrics d'una manera interactiva em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-14B	M'ha agradat comparar exemples similars a nivell auditiu	30	3,75	0,71	0,19
B5-15A	Les activitats ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories) em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B5-19A	Les activitats identificar sons i donar una resposta sobre la partitura em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	30	3,75	0,46	0,12
B2-01	El model és atractiu, n'he tingut una bona impressió	29	3,63	0,74	0,21
B5-01B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una imatge	29	3,63	0,52	0,14
B5-02B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma	29	3,63	0,74	0,21
B5-03B	M'ha agradat escoltar una música a partir d'una partitura	29	3,63	0,52	0,14
B5-11A	Les activitats cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	29	3,63	0,52	0,14
B5-12A	Les activitats llegir, escoltar i memoritzar melodies em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	29	3,63	0,52	0,14
B5-15B	M'ha agradat ordenar sons segons característiques determinades (alçades, categories)	29	3,63	0,74	0,21
B5-18B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sí/no	29	3,63	0,74	0,21
B2-02	Les propostes presentades són originals i poc corrents	28	3,50	0,53	0,15
B5-02A	Les activitats escoltar una música a partir d'un esquema formal o un musicograma em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-04B	M'ha agradat escoltar frases, compassos, notes... a partir d'una partitura	28	3,50	0,76	0,22
B5-05A	Les activitats escoltar música a partir d'un vídeo o imatges il·lustratives en moviment em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,76	0,22
B5-06B	M'ha agradat tocar les notes d'un teclat virtual amb el ratolí	28	3,50	0,76	0,22
B5-07B	M'ha agradat observar aspectes teòrics d'una manera interactiva	28	3,50	0,76	0,22
B5-08A	Les activitats cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,76	0,22
B5-10A	Les activitats cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-11B	M'ha agradat cantar i gravar la nota greu, mitjana o aguda dels acords proposats, i comprovar-ne l'afinació	28	3,50	0,93	0,26
B5-13A	Les activitats recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15

	l'afinació em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge				
B5-17A	Les activitats aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	28	3,50	0,53	0,15
B5-20B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre el concepte	28	3,50	0,76	0,22
B2-04	La qualitat sonora és òptima	27	3,38	0,74	0,22
B2-08	El control estadístic del programa és una eina important, ja que m'avalua en quin nivell estic	27	3,38	0,74	0,22
B2-12	L'autoavaluació és interactiva i no cal incloure activitats específiques per a avaluar el grau d'assimilació dels aspectes treballats	27	3,38	0,74	0,22
B5-10B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro desplegant o construint acords a partir de les notes proposades, i comprovar-ne l'afinació	27	3,38	0,92	0,27
B5-12B	M'ha agradat llegir, escoltar i memoritzar melodies	27	3,38	0,74	0,22
B5-16B	M'ha agradat aparellar sons iguals sense veure la partitura i escoltant el so	27	3,38	1,06	0,31
B5-19B	M'ha agradat identificar sons i donar una resposta sobre la partitura	27	3,38	0,74	0,22
B2-05	És fàcil d'utilitzar i navegar a través del programa, puc anar allà on vulgui amb molta facilitat	26	3,25	1,16	0,36
B2-07	Les propostes presentades em motiven a fer més activitats	26	3,25	0,71	0,22
B2-11	Els materials multimèdia interactius ofereixen molts més avantatges que els materials tradicionals amb cassette, fitxes...	26	3,25	1,04	0,32
B5-08B	M'ha agradat cantar i gravar amb micro notes o melodies proposades, i comprovar-ne l'afinació	26	3,25	0,71	0,22
B5-13B	M'ha agradat recordar i reproduir allò que s'ha memoritzat i comprovar-ne l'afinació	26	3,25	0,89	0,27
B5-17B	M'ha agradat aparellar sons o conceptes veient la partitura i escoltant el so	26	3,25	1,04	0,32
B2-03	L'entorn gràfic ajuda a la realització de les activitats, ja que quan veig un grafisme sé el que haig de fer	25	3,13	0,83	0,27
B5-01A	Les activitats escoltar una música a partir d'una imatge em poden ajudar al reconeixement i al desxifratge	24	3,00	0,76	0,25

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
A1	8	2	4	3,00	,76
B1	8	3	4	3,63	,52
A2	8	3	4	3,50	,53
B2	8	2	4	3,63	,74
A3	8	2	4	3,75	,71
B3	8	3	4	3,63	,52
A4	8	3	4	3,75	,46
B4	8	2	4	3,50	,76
A5	8	2	4	3,50	,76
B5	8	3	4	3,75	,46
A6	8	3	4	3,75	,46
B6	8	2	4	3,50	,76
A7	8	3	4	3,75	,46
B7	8	2	4	3,50	,76
A8	8	2	4	3,50	,76
B8	8	2	4	3,25	,71
A9	8	3	4	3,88	,35
B9	8	4	4	4,00	,00
A10	8	3	4	3,50	,53
B10	8	2	4	3,38	,92

A11	8	3	4	3,62	,52
B11	8	2	4	3,50	,93
A12	8	3	4	3,63	,52
B12	8	2	4	3,38	,74
A13	8	3	4	3,50	,53
B13	8	2	4	3,25	,89
A14	8	3	4	3,88	,35
B14	8	2	4	3,75	,71
A15	8	3	4	3,75	,46
B15	8	2	4	3,63	,74
A16	8	3	4	3,88	,35
B16	8	1	4	3,38	1,06
A17	8	3	4	3,50	,53
B17	8	1	4	3,25	1,04
A18	8	3	4	3,88	,35
B18	8	2	4	3,63	,74
A19	8	3	4	3,75	,46
B19	8	2	4	3,38	,74
A20	8	3	4	3,88	,35
B20	8	2	4	3,50	,76

E

	B1 - A1	B2 - A2	B3 - A3	B4 - A4	B5 - A5	B6 - A6	B7 - A7	B8 - A8
Z	-1,890 ^a	-,577 ^a	-,577 ^b	-1,000 ^b	-1,414 ^a	-1,000 ^b	-1,000 ^b	-1,000 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,059	,564	,564	,317	,157	,317	,317	,317

a. Basado en los rangos negativos.

b. Basado en los rangos positivos.

c. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Estadísticos de contraste

B9 - A9	B10 - A10	B11 - A11	B12 - A12	B13 - A13	B14 - A14	B15 - A15
-1,000 ^a	-,447 ^b	-,577 ^b	-1,414 ^b	-1,000 ^b	-,447 ^b	-,577 ^b
,317	,655	,564	,157	,317	,655	,564

B16 - A16	B17 - A17	B18 - A18	B19 - A19	B20 - A20
-1,633 ^b	-,816 ^b	-1,414 ^b	-1,732 ^b	-1,732 ^b
,102	,414	,157	,083	,083

Annex 19. Transcripció entrevistes dels experts

Annex 19. Transcripció entrevistes dels experts

E1 - Magda Bestit

Estem a dia 20 d'abril de l'any 2002 i estic a casa de la **Magda Bestit** que m'ha omplert tot el qüestionari sobre la valoració dels materials de suport a l'educació de l'oïda i li faig aquesta petita entrevista.

Magda fes-me un breu currículum

Vaig començar a estudiar música al Conservatori Municipal de Barcelona als 17 anys al cap d'un any em vaig ficar ja en una coral i més o menys doncs he anat cantant fins ara.

Vaig fer uns quants anys de guitarra, vaig començar també cant i una mica de piano, de fet de cant tinc fet els cinc cursos, cinc cursos del pla 66 diguéssim aprovats i bé tinc història de la música, harmonia, formes.

Llavors en el camp diguem-ne pedagògic doncs he donat classes a Primària de fet també a partir de 3 anys i actualment cons ja fa 14 anys que estic en el Institut Serra de Marina de Premià de Mar i estic per tan a Secundària.

Has vist tots aquests materials, aquesta mostra de materials i em podries ressaltar una miqueta quins aspectes positius trobes interessants en aquest model de material.

Sí, els aspectes més importants que hi trobo són dos:

Un que el fet de ser un material informàtic ja de per sí ja motiva més els alumnes i d'alguna manera és doncs un sistema diguem-ne més lúdic de treballar uns continguts que de vegades doncs són una mica feixucs segons com de treballar.

I després l'aspecte també que si tens la possibilitat de tenir un ordinador per alumne doncs realment cada alumne pot treballar al seu nivell que això és un dels grans problemes que tenim. Aleshores en aquest aspecte és molt interessant, aquests serien els dos aspectes més positius que hi trobo

I quins aspectes negatius trobaries

Aspectes negatius, sobretot el que em preocupa més ve derivat de la segona cosa que he dit el que es necessita perquè aquests materials realment tinguin efecte, és un ordinador cada alumne per anar bé, potser si pots aconseguir posar els alumnes per parelles i que tinguin un nivell semblant cada dos alumnes això també penso que podria servir. Un dels problemes, el problema gros pot ser si no tens prou ordinadors llavors és quan la cosa realment es complica més diguem-ne,

I per treballar-ho a casa per exemple?

Per treballar-ho a casa perfecte, es clar, de fet, ara t'hauria de fer una pregunta el material diguem que es comercialitzaria, o que fos en CD's? **podria...** és clar un material multimèdia que els alumnes tinguessin a casa aleshores és perfecte perquè clar pots donar-s'hi diguem-ne com a deures.

Molt bé, tens alguna altra observació a fer? Crec que no.

Moltes gràcies per a la teva col•laboració. Gràcies a tu.

E2 - Teresa Feliu

Estem a dia 4 de maig de 2002 i estic a casa de la Teresa Feliu per recollir-li el qüestionari sobre l'educació de l'oïda que ha estat treballant i ha estat observant i m'agradaria que em fes un breu currículum i em digués aspectes positius i negatius que ha trobat sobre aquesta mostra de materials.

Sí Teresa està preparada? tranquila!. una miqueta de currículum.

Fa uns 20 anys que estic en l'àmbit de l'ensenyament, i majoritàriament he estat treballant en l'àmbit de l'escola Primària, infantil i a l'Escola de Música. També he estat alumne de la Universitat Autònoma, fet que ha provocat que alguns elements que algunes proves que hi hagi aquí per mi hagin sigut una mica familiars. En aquest moment només estic a la Primària i a Infantil.

Bé i llavors per exemple de no sé... un cop observat aquests materials d'aspectes positius quins ressaltaries?

La part més positiva és que tens accés a una sèrie d'exercicis auditius que si normalment no tens una certa pràctica o amb un teclat o amb un instrument d'aquestes característiques a tu sol t'és molt difícil i de vegades doncs és un treball bastant feixuc, d'aquesta manera tens un accés fàcil a aquest tipus d'exercicis, i en aquest aspecte ho trobo molt positiu, de cara a facilitar-te a tot aquest reconeixement que sempre és la part més difícil de preparar-te tu sol individual.

I per exemple la possibilitat de canviar aquests continguts i adaptar-los a uns continguts molt més senzills a nens de Primària però que també hi haguessin activitat com escoltar música, reconèixer uns continguts molt més senzills, et sembla que amb el model aquest que has vist es podria fer?

Jo crec que sí, a més a més, és donar-li com varietat al tipus d'aprenentatge que fas en a la classe que ho fas sempre d'una manera molt col·lectiva i que la resposta sempre és col·lectiva, en canvi això et permet fer-ho individualment i que cada persona vagi veient de mica en mica allà on va progressant o la part que li costa més, però no d'una manera que els altres se n'adonin, sinó que cada u s'autoavalua, i això també per l'autoestima de cada nen també és important. I és un treball individual que a vegades per la manca de temps que tens en una escola t'ho afavoreix i que aquest tipus d'exercici amb l'ordinador sempre és una atracció pels nens. Això a part de donar-li varietat no? però que sí sí això serveix.

Algun altra aspecte positiu o passem als negatius?

Bé és que jo majoritàriament ho he trobat més positiu que negatiu, però també en tens de negatius, més que negatiu és que potser hi trobaria a faltar alguna coseta més, per exemple hi ha un apartat doncs de creació que en això potser no es toca, hi ha molt de reconeixement cosa que és important pel que he dit abans no? que és difícil poder-te fer tu mateix aquest tipus d'exercicis. Però després de fer tot aquest treball que a més a més requereix tanta concentració i així, potser faltaria aquest altra mica de treball de dir bé ara amb tot això que jo ja estic aprenent a veure quines possibilitats tinc jo de portar-ho a la pràctica amb petits exemples que em pugui fer jo. Això potser és el que em faltaria que seria com un final de tot aquest treball que s'ha preparat abans. És com de dir a partir de tot els elements que ja he après ara vaig a fer jo no?. Que és una mica que de vegades els que aprenen música es queden a com mig camí, falta una mica allò de dir bé ara amb tot això faig... és com aquell que aprèn les lletres però no fa cap paraula ell, doncs això em faltaria una mica

I després quan els exercicis que de vegades, en alguns i en algun moment, hi ha exercicis que els identifiqués més per la part visual, perquè està escrita la partitura, que no pas per la part auditiva. Potser en aquell moment et descansa perquè dius mira, és més fàcil, però en quan a reconeixement clar, no utilitzes tant l'oïda sinó la vista.

Veus una miqueta de desequilibri en alguns d'aquests tipus d'exercicis a vegades... En algun moment el que passa que penso que queda molt compensat en tota l'altra quantitat d'exercicis que hi ha. Alguns són com potser més teòric no? que veus més el pentagrama i penses, bé no haig de pensar-hi tant perquè, l'exercici d'identificació d'oïda i prou és molt més cansat o més difícil que no pas el visual, perquè és més teòric, però bé així en general penso que et fa treballar molt l'oïda en tot així en general, tots els exercicis que hi ha aquí.

Alguna altra cosa, algun altra aspecte o observació a fer?

No jo potser en faria una valoració com a molt positiva perquè realment aquí t'adones que vas a fer música que no és només aprendre una sèrie de conceptes com aprenem abans amb l'harmonia que sobre el paper sabies fer moltes coses però en canvi no sabies mai com sonaven i d'aquesta manera tens una idea de com sonarà allò que tu veus escrit, i això bàsicament és el que interessa per l'educació del músic, en aquest aspecte penso que és el

gran encert d'això i que el so que surt no és un so estrambòtic i extrafet sinó que és el so d'un piano, que és el que et trobaràs quan tu et posis damunt del piano.

Molt bé, doncs perfecte Teresa, t'agraeixo molt la teva col•laboració, que sigui d'ajuda no només per la tesi aquesta, sinó jo que sé, per l'ensenyament, millorar una miqueta i posar o granet de sorra per l'ensenyament musical no? Jo encara ho agraeix més, perquè també m'ajuda a mi a pensar en determinats aspectes del que jo faig a l'escola. Molt bé gràcies.

E3 - Pepita Jorba

Estem a dia 2 de maig de l'any 2002 i he recollit el qüestionari que m'ha contestat la Pepita Jorba, i li demano que em contesti aquestes petites preguntes, que em faci un breu currículum, em digui quins aspectes positius i negatius ha trobat en el model de materials que ha observat i si te alguna observació a fer que doncs que la digui i que quedi gravada en aquesta petita entrevista.

Molt bé doncs tal com deia el Quim. sóc la Pepita Jorba la meva activitat referent a la música pel que fa a l'ensenyament, primerament això: sóc titulada superior de piano i també tinc el títol de solfeig i he fet cursos diferents de pedagogia, i la meva vinculació de la música en el camp de l'ensenyament doncs be ja des de fa molts anys pràcticament 18 o 20 anys, treballant primer en un conservatori i diríem que realment el meu interès per l'ensenyament no va ser en aquest moment sinó que va ser que m'hi vaig trobar donant classes sinó que va ser a partir de cursos i de veure que hi havia altres maneres d'ensenyar la música, concretament quan en vaig posar en contacte amb tot l'equip de professors del P. Ireneu Segarra del Mètode Ireneu Segarra A partir d'aquell moment sí que em vaig plantejar, això, un altra nova manera de donar classes i em vaig vincular amb totes aquestes persones, amb aquests professionals de l'Escola de Pedagogia Musical i vaig formar una Escola de Música juntament amb una companya meva l'Elena Buvé. Escola de Música que va funcionar durant 14 anys i que va arribar el moment que per motius econòmiques i de preveure una mica com havia de ser la música a la ciutat d'Igualada, concretament cap a un futur, semblava que era el moment idoni com per fusionant-se en aquell moment amb el conservatori elemental que hi havia i vàrem crear un centre nou, que l'any 94 que en aquest moment és Escola Municipal de Música i Conservatori de Grau Mitjà.

Tant en l'Escola Municipal com en el Conservatori n'has estat directora?

Exactament, sí, vaig treballar-hi donant classes de piano de llenguatge musical. d'audició, pianista acompanyant. Vaig ser directora de l'escola primera i després quan ens vàrem fusionar també, el primer any no perquè es va fer un equip i ho va ser la directora la que ho era antigament en el conservatori i després vaig ser directora jo. Em vaig presentar després posteriorment dues vegades a reelecció de direcció la qual he deixat aquest any per incorporar-me aquest any, bé el curs 2001 2002, per incorporar-me com a secretària acadèmica a l'escola superior de música de Catalunya i intentar posar en marxa el nou pla d'estudis de grau superior de la nova escola, i aquí estem. pel que fa d'aquest breu currículum, he tingut altres experiències pel que són impartició de cursos, formació de professorat. he treballat en un seminari de formadors al departament d'ensenyament, proposant cursos, he estat un parell o tres d'anys com a professora associada a la Universitat Autònoma de Bellaterra,

I ara estem aquí amb el Quim per a donar l'opinió. **Dels materials que has vist, que opines, segur que hi ha coses positives i coses negatives.**

Doncs la... A mi de coses negatives em costa molt de dir que n'hi ha, com aspectes positius a veure que et diria, que aprofitant diríem tota la qüestió tecnològica penso que lo positiu és: aprofitar aquest tipus de material que tan a prop està dels joves d'avui dia, que són els que estan en aquest moment estudiant magisteri, per tan aprofitant un material que és molt familiar per ells i que estan molt acostumats, molt més que els propis professionals que ara estem a l'ensenyament, per potenciar totes aquelles coses que son indispensables per un futur mestre de magisteri. Per tan com aspectes positiu aquest és el que remarcaria: De negatius em costa, ja t'ho he dit, em costa de dir-ne perquè més aviat sempre m'agrada pensar en positiu i d'una manera constructiva. Per mi no hi ha res negatiu, no hi ha cap material d'aquest que pugui fer cap mena de... bé que pugui proporcionar cap qüestió negativa a l'alumne vostre que això ho escolti.

Potser la única cosa que podria passar és que se servissin més d'aquest material multimèdia que no pas del propi professor o que a partir d'aquest material no se si el mateix alumne té prou recursos ell com per saber cap a on ha d'avançar en el cas de que no se'n sortís, eh, però en tot cas...

Però com a suport ho veus bé? Com a suport ho veig excel.lent, excel.lent perquè suposo que això és completar un treball que el que ja fan els alumnes a la Facultat, **Sí, l'idea principal és de suport**, clar com a material únic, potser sí que et diria que és poc no, però evidentment que això és un material de suport i si és de suport llavors tampoc té la part negativa que et deia abans no, la part aquest de que si no se'n sortís li falta diríem la orientació que et pot tenir un professor i que de vegades el material multimèdia en aquest cas no té.

Llavors veus aquest materials adaptables a altres continguts per tan altres etapes educatives?

Sí, això també és un dels altres aspectes positius que hi veig que saps, que com que hi ha tanta diversitat, clar suposo que podríem ampliar i aquest treball podria ser molt més ampli no, ja em afegit a més a més unes altres qüestions que potser relacionades amb l'oïda també s'hi podrien afegir. Però també un aspecte positiu que veig és que a més a més de la orientació que ja li doneu vosaltres allà a la Facultat, que el farà pensar i pensar que hi ha moltes coses d'aquestes que ara són de suport per ells que poden aplicar després a l'aula amb els nens i nenes.

I no només com a material de suport perquè potser és un material que han de tenir de suport en els que els hi costa una mica més els que tenen un desenvolupament més lent auditiu, però fins i tot els que l'haurien de conèixer els que tenen més facilitat, perquè trobo que dona...

Sí inclús aquí això no n'hem parlat ni mica, però el programa aquest el Clic, que és un programa senzillet, la Generalitat el reparteix a totes les escoles, clar ells podrien arribar a fer les seves propostes didàctiques, amb refereixo a l'educació de l'oïda o no, jo m'he servit d'aquest programa per fer tot unes propostes encaminades a l'educació de l'oïda i ells podrien fer servir el mateix programa per altres coses no, però la pregunta era sobre el model.

Sí, això m'ha agradat molt, és que ara mateix se m'acut que fins i tot això pot donar com idees de suport a altres tipus d'organització de la classe no, que també sempre pensem que la classe ha de ser com molt frontal, que hi ha el professor que explica, el professor que està proposant uns exercicis a tothom, sigui quin sigui el nivell de progrés de tots els alumnes. En canvi en un suport d'aquesta mena tu podries tenir una classe amb 12 nens a la vegada a lo millor responent a la diversitat. Vull dir que no només per ells, pels propis alumnes que teniu a la Facultat, sinó per lo que ells se'ls hi pot suposar el fet de tenir idees d'aquestes, perquè no sempre tenim els tots el alumnes al mateix nivell, vull dir que jo també parteixo de la base que no hi ha un moment ideal de l'educació de l'oïda, com que això pot desenvolupar-se moltíssim, que no és que algú no sàpiga gens, sinó que hi ha diferents nivells no? de percepció auditiva i ja està, i depèn del treball que s'ha efectuat, una persona té un nivell i una persona en té un altre, però vull dir que és que no se'n sàpiga, o sigui que hi ha diferents nivells de saber-ne,

Tens alguna altra observació a fer?

Home que estic molt honorada. Gràcies. De què el futur Dr. Miranda m'hagi entrevistat. Ha estat un plaer. T'agraeixo molt la teva col·laboració segur perquè serveix pel treball de tesi però també serveix una miqueta, a la llarga, doncs per tenir més criteri de cara a l'ensenyament musical no? Gràcies.

E4 - Mercè Vilar

Molt bé, estem a dia 6 de maig de 2002i estic parlant amb la Mercè Vilar que ha observat els materials de mostra de materials de suport a l'educació de l'oïda i ara fem la part final d'aquest qüestionari que m'explicarà una miqueta els punts forts i febles d'aquesta mostra, però abans diguem una miqueta de res el petit currículum teu. llocs on has treballat, etc...

des del punt de vista de treball bàsicament? sí...

He treballat bàsicament en la meua vida en la formació de mestres a l'Escola de Mestres Sant Cugat, Facultat de Ciències de l'Educació, impartint sobretot didàctica de la, Música a Primària i Llenguatge Musical des que tenim la titulació de Mestre de Música.

La meua formació com a mestre de mestres, com a formadora de formadors, és sobre el terreny, treballant tan a escoles de Primària com a escoles de Música, però sempre, amb alumnes d'edats entre 8 a 12 anys aproximadament, per tan segueix havent-hi una relació en el coneixement que tinc de la feina docent del dia a dia i el que he treballat després en la formació de mestres.

Hi ha alguna altra cosa a destacar, publicacions, també has estat en congressos...

He fet poques publicacions, bàsicament centrades en temes d'educació de la Música a Primària i he participat en alguns congressos, sobretot en aquests darrers anys quan ens ha agafat aquesta mena de febre de la recerca, però el meu currículum en aquest sentit és molt limitat, jo penso que sóc una docent a peu de canó, de socarrel, que m'he format a l'escola i he après a treballar treballant amb la docència i no tant en la investigació. em sembla que no cal dir res més sobre aquests aspecte.

I sobre els materials, què n'opines, què has vist, què t'ha agradat, punts positius, què hi veus?

M'ha interessat molt sobretot perquè hi ha, ja t'ho he comentat abans, és un tipus de material que sé que existeix, però que per qüestions de límit personals i d'altres línies de treball no m'he posat mai a remenar, només que molt superficialment, per tan no sé què existeix massa en el mercat, i en aquest sentit m'interessa. M'interessa perquè els veig molt propers a les necessitats dels estudiants sobretot d'aquests estudiants que han tingut molt poca formació o una formació musical encara malauradament en Conservatoris o en Escoles de Música on arriben a graduar-se i tenir cinc anys de solfeig, però d'orella no s'ha despertat, i que diuen com pot ser que he aprovat cinquè i no sé reconèixer si un acord és major o és menor, i això encara passa, encara t'hi trobes, per tan en aquest sentit segur que és un material interessant que aporta possibilitats de reforç sobre el que es fa a les classes i el que es demana a nivell auditiu.

Els veus adaptables a altres continguts, a altres dificultats...

Sí perfectament, perquè la idea és la mateixa. La idea d'escoltar un ritme, reconèixe'l, identificar-lo, saber si és en una cançó, trobar-lo en un partitura, en un context musical d'estils diversos, jo penso que és perfectament extrapolable d'altres àmbits del Llenguatge musical, segur.

I com a punts febles què hi veus? Com a punts febles. O observacions que vulguis dir...

Són coses potser molt puntuals que no invaliden en absolut que tinguin interès per als alumnes, per exemple jo milloraria, perquè penso que sinó cansa el timbre en que s'emeten els sons sobretot en els exercicis més centrats en reconeixement d'uns sons d'uns acords. Clar quan hi ha exemples musicals i és una orquestra, ja està bé, però intentar que hi hagués més varietat tímbrica.

M'ha sorprès que en alguns casos hi havien alguns exercicis com molt desnivellats, i potser perquè m'havia fet molt la idea que era pels estudiants d'aquí i diria que potser alguns no són ni tan sols necessaris, que són exercicis o activitats que podria resoldre un alumne de Primària minimament entrenat a fer funcionar un ordinador i un ratolí. M'ha sorprès que hi fóssin perquè diria que no aporten gaire cosa al que hi ha després,

És a dir que hi ha exercicis que són molt fàcils i alguns altres que potser són molt difícils i això provoca un desequilibri?

No tan pels que són molt difícils sinó perquè els que són molt fàcils, molt fàcils, no sé que aporten o diria directament que no aporten res, al que es demana després, però són dos o tres exercicis molt concrets i pensant amb alumnes d'aquí.

I després també, Ja ho hem comentat i ho he escrit en el qüestionari, que aquests exercicis que impliquen una autoavaluació, a partir de reconèixer la veu enregistrada o el que tu has memoritzat tan si és un so com si és una melodia, penso que per alguns alumnes l'autoavaluació és pràcticament impossible, vull dir que, o són molt conscients de que es poden equivocar en l'autoavaluació i com exercitació està bé, però pensar que tenen prou autonomia i prou capacitat auditiva com por dir, ara ho he reproduït bé ara no, diria que no

Segurament un solució seria que es pogués gravar un fitxer i que aquest fitxer s'enviés al professor, i el professor l'avalués, segur, o suggerir que el treballin, que aquests concrets el treballin dos o tres, vull dir que un ajuda a l'altra, el que passa que també hi ha el risc que un enredi a l'altra i que si tots dos es reafirmen que ho han fet bé i ho estan fent malament...queda poc resolt, diria que directament amb alumnes que tenen molt poc bagatge musical no és ni tan sols aconsellable perquè no tindran la capacitat de valorar-se. Amb els que ja tenen un cert grau d'autonomia i que penses que auditivament... o en tot cas pensar que el professor pogués fer una verificació prèvia, de dir a veure, quan tu sents un so, potser no saps analitzar si un acord és major o és menor, però en canvi segur que quan sents un so saps identificar si és igual. Un cop feta aquesta verificació potser sí que pots pensar que segur que s'autoavaluaran bé.

Per tan això feria necessària que l'ordinador tingués una funció de reconeixement de veu, exacte, que fos l'ordinador qui digués sí ara ho has reproduït bé, ara no ho has reproduït bé. Però passaria el mateix en exercicis rítmics per exemple no? que si sobre el teclat piquen un ritme l'escolten i han de dir si ha picat bé o no, alguns l'encertaran i diran no, no he picat el mateix que està sonant, però d'altres no seran prou capassos de dir ara ho he fet o no ho he fet bé, per tan d'alguna manera l'ordinador hauria de poder identificar que allò que ha rebut és el correcte o no, i això no tinc ni idea de com es fa.

Sí, sí és un problema tècnic, jo tampoc en aquest moment...

I passar pel professor es clar és una alternativa, segur, però llavors potser no fa falta el material de suport, en aquest sentit, jo aquí hi veig una limitació per un percentatge d'alumnes, tampoc per tots eh!

Què més.

També en l'extrem més difícil, també dubtava si estaven en la mateixa línia, si estaves demanant el mateix, en quan a exercicis de reconeixement, en alguns exercicis que demanaves el reconeixement en el to absolut, i per mi això és diferent quan demanes reconèixer de si un acord està en primera inversió o segona inversió, és a dir, algun exercici que consistia en demanar exactament a quina tonalitat o fer la parella d'acords, jo pensava doncs un cop trobo el major i en trobo una altra de major ja és la parella i no, no només era l'acord, sinó a més a més tenir la memòria del to absolut, és una altra línia de treball, potser, o en tot cas que quedi clar que també. I en aquest sentit llavors dèiem, ja ho hem dit mentre passàvem, que hi hagués el diapasó més a l'abast, o recomenar que cadascú tingui el diapasó el costat si és que pots garantir que te'l reproduirà igual. clar però com a material multimèdia, hauria d'haver-hi el diapasó al costat mateix. Només que hi hagués un botó a la mateixa pantalla que te'l toquessis i fer mec, ja està no?

el Clic no m'ho permet fer-ho això però, un altra programa sí que ho permetria sí

però potser és un altra tipus de treball que en tot cas m'ha sorprès que fós aquí, pel fet d'això que implicava el to absolut, potser no ha estat bé l'exemple que t'he posat de fer parelles, perquè finalment aquell com que tens l'exemple tan és, no, n'hi havia un altra que era més que havies de tenir el to absolut, ara no el recordo

el que escoltaves una música?

i havies de decidir l'armadura, el de les parelles no és l'exemple, que m'ha fet dubtar no, era una altra, potser és aquest, sobretot perquè, bé, perquè sempre li em donat un valor molt relatiu no? al fet de sentir el to absolut.

Sí, sí

Llavors no m'ho esperava que de cop hi hagués una activitat aquí que em m'impliqués de tenir molt clar el referent del diapasó.

Què més.

Potser és per mania personal, a part de treballar els acords com a successió de terceres, també m'agrada molt aquesta anàlisi del baix al dalt, amb intervals sempre des del baix, però això ja és una

o sigui I grau III grau, I grau V grau

perquè sobretot de cara a sentir les inversions és molt il·lustrador, sentir quarta sexta o sentir tercera sexta, tercera cinquena des del baix sempre, però és una altra manera de fer l'anàlisi o lectura de l'acord, però bé, jo què sé.

està molt bé que ho diguis

Doncs ja està ja t'ho he dit tot no? em sembla que sí que ja està que les coses bàsiques que he anotat ja te les he explicat.

no tens cap observació?

No, que està molt bé, que és atractiu, que sedueix i t'hi poses, clar, després també és el dubte, però com tants programes d'autoaprenentatge, de la disciplina de cadascú, i de la paciència, però pensant per exemple amb aquells materials que havíem fet amb la cinta endavant endarrera pels estudiants, no hi ha color, vull dir les possibilitats que ofereix això, respecte de tenir una cinta on has de rebobinar, buscar el fragment, segur que aquí hi han moltíssimes més possibilitats de que la gent es motivi de fer-ho servir que en un material només enregistrat, però de lluny, de lluny, de lluny,

penso que això, és important, o sigui, fer veure que uns materials multimèdia poden ajudar en definitiva a millorar la qualitat docent no?

I tant, i tu em deies la utilitat, jo diria que això per alumnes d'escoles de música, per alumnes adolescent o preadolescents, i per alumnes de final de primària, com a racons d'autoaprenentatge, jo també penso, amb activitats idèntiques, com les tens, no, anar buscar altres coses. Algunes coses aquell reconèixer major menor així a nivell global a partir de les imatges aquest d'això fins i tot ho veuria més adequat per alumnes de primària que per alumnes adults, i que segur que és atractiu i que aporten aquesta reflexió sobre el que sent. Vull dir que molt ampli com a ventall d'edats i d'alumnat possible que ho podria utilitzar

Bé ja veurem que en sortirà de tot això

Com a mínim una tesi, això segur, tens l'obligació ara moral, formal, del tot...

T'agraeixo moltíssim l'ajuda, el suport, l'estona que m'has dispensat per fer-ho

Un cacaolat o altra et costarà

Segur perquè ja saps que és la nostra debilitat

Quim prou no gravis més debilitats...

E5 - Joan Casals

Estem a dia 8 de maig de 2002 i en Joan m'ha contestat el qüestionari sobre el model de suport de materials per a l'educació de l'oïda i li demano sis plau que em faci un petit currículum de les activitats docents sobretot i professionals també en alguns aspectes i que has trobat de positiu i negatiu en aquests materials.

Doncs en molt de gust, perquè agraeixo molt la col.laboració, en aquest treball ingent que està duent a terme en Joaquim Miranda de cara la seva tesi doctoral.

Jo sóc company d'ell des de fa molt anys i vaig estar a l'Escolania de Montserrat, vaig estudiar als Conservatoris de Terrassa i Barcelona, vaig fer orgue, direcció coral, i m'he dedicat també a la docència des de fa molts anys, he estat a EGB, vaig estar després a un lloc especialitzat que és l'Institut del Teatre, i també al Conservatori Superior de Música de Barcelona, a part del Conservatori de Montserrat, molt anys, i després ja fa més de 25 anys que estic de professor a la Universitat Autònoma de Barcelona.

El treball d'aquests materials de suport que he pogut veure i escoltar realment trobo que és molt interessant i ho és per dues raons: l'una perquè penso que és prou innovador i l'altra perquè a més a més d'innovador està molt ben trobat estan ben recercats. Diria que aquí darrera hi ha moltes i moltes hores de feina, reflexió, a més a més de la feina tècnica, doncs d'ordinador doncs que s'hi veu, però sobretot hi ha moltes hores de reflexió en els processos de com pensem que ha de ser la Música, és a dir a partir de la Música que se'n desprengui tot el procés teòric, del com el posteriori i tota la seva comprensió i després tots els temes de memorització de interrelació i de reconeixement, però sempre a partir de la Música i no pas a la inversa, això ha de ser pensat així, són treballs molt útils, molt interessants.

Coses a millora, probablement que en hi ha alguna, jo potser en diria alguna de més genèrica, per exemple el tema d'alguns dels anunciats que hi ha en els materials que potser s'hauria d'acabar d'afinar, dit en llenguatge musical, per veure si aquell verb és el més interessant o si s'ha de formular la pregunta o l'explicació una mica diferent, però són coses de matis que en el moment de revisar-ho es pot fer no?

En general molt interessant, ja dic i molt útil, i al mateix temps divertit, és a dir que pels alumnes, allò que abans n'hi dèiem solfeig i que sovint havia estat una cosa horrorosa, a part d'antipedagògica, però vull dir aborrida, que molta gent malauradament havia arribat a aborrir la Música, gràcies a com se l'hi ensenyava la Música, això és absolutament al contrari, és a dir és divertit, és amè, és instructiu, i llavors està ordenat pedagògicament d'una manera que a més a més aprèns gairebé sense adonar-te'n, per tant trobo que és un treball extraordinari i el felicito molt de cor.

I Joan, això no t'ho he dit però, tu aquests materials et sembla que es podrien aplicar en altres etapes, per exemple a Primària, canviant el contingut eh!, canviant totalment tot le contingut, et semblaria possible o ho veus factible d'aplicar-ho en altres etapes educatives.?

Mentre ho anava veient jo diria, o sigui la resposta per mi és sí, perquè precisament m'ha semblat que una cosa que també s'hauria de clarificar si més endavant com és d'esperar això es pot publicar, seria que precisament hi ha coses de molts diferents nivells i per tant m'ha semblat que hi ha exercicis que serien extraordinaris per Conservatoris de Grau Mig i alguns tindrien feina encara, i d'altres que poden ser per Primària i d'altres que poden útils aquí a la Universitat en el nivell que ens movem amb els mestres de l'Especialitat, per tan penso que sí, que pot ser tan útil no sé si Infantil, però en canvi a Primària penso que sí, retocant algunes coses i posant'ho al seu nivell, a Secundària també i llavors a Conservatoris de grau, o sigui a Escoles de Música i Conservatoris de Grau Mig penso que hi ha moltes coses que poden ser molt útils com ho pot ser a la nostra Universitat, precisament perquè hi ha aquesta diferència de nivells molt marcada i per tant que abraça tot el ventall aquest.

Doncs res més Joan, t'agraeixo moltíssim la teva col.laboració, que aquesta col.laboració imira aquesta mica d'aportació meva que tot plegat ens ajudi també a la qualitat docent que impartim.

Moltes gràcies també dic jo, per molts anys.

E6 - Pere Burés

Estem a dia 14 de maig del 2002 i estic al despatx del Sr. Pere Burés o de l'amic Pere que fa molts anys que ens coneixem i m'ha respost el qüestionari que l'hi he presentat, perquè hem estat mirant tots els materials de suport a l'Educació de l'oïda i llavors Pere et demano que facis una miqueta de currículum teu així per situar-nos i després em diguis aspectes positius i negatius que has vist.

Molt bé, currículum molt ràpid, Escolania de Montserrat 5 anys, després estudis fins a professional de piano i cant i l'elemental de flauta travessera, uns 25 anys fent classes a escoles d'EGB i després a l'Escola de Música de Rubí 14 anys i des d'ara fa 11 anys coordinador a Catalunya Música l'emissora, qüestions de Música per a dansa amb l'Esbart de Rubí, amb el sac de danses i col.laboracions sobretot de cant coral amb l'Escolania i altres històries.

Correcte i en quant als materials?

Els materials d'entrada és una material que es parla en un llenguatge molt actual és una cosa que la gent, cada cop més ens hem de refiar més de tota la informàtica agafada des del punt de vista pràctic i pedagògic en pla positiu, penso que és molt important que aquí hi ha tota la part de so que és molt important, la interactivitat de les imatges, amb els pentagrames, amb la sonoritat, ho he trobat molt interessant i material que segurament en algun moment seria material per utilitzar amb algun monitor al costat, monitor o professor, que pogués ajudar, sí perquè en algun moment potser sobretot a segons a quins nivells i segons sigui la capacitat de la persona que ho faci servir pot tenir problemes, encara que dona les solucions i està molt bé però a vegades saps que les qüestions auditives a vegades hi ha gent que no les enganxa i per tant...

I inclòs necessitarien en un moment o altra algú que l'hi acabés d'afirmar que ho fa bé o ho fa malament.

Potser sí, en principi com a filosofia de com està fet m'ha semblat molt interessant

I ho veus adaptable així a altres nivells

Sí perquè això depèn de la dificultat que hi posis, de la dificultat, de la mida de les coses que hi dibuixes, de les mides del pentagrama de les notes i llavors ho pots fer més o menys atractiu en funció de l'edat dels nois. Això més aviat m'ha semblat bastant seriós, però potser per nens més petits... Això seria no segurament pels nens més petits sinó ja per uns nens d'un cert nivell però això mateix es podria fer per nans molt més petits, amb molt més colors, amb més dibuixos, amb un altre look diguem no? En tot cas això ja ens dona una sensació mes aviat d'Escola de Música a partir d'un determinat nivell.

La qüestió de so està també molt ben lograda tot i que també dependrà de l'equip en que es reproduceixi, però en tot cas el fons d'àudio sembla que és bo.

Llavors coses així que ens hem apuntat, en algun moment comentava que estaria bé que hi hagués un cursor per seguir la partitura quan el que proposes és un exemple sobre partitura, seguiment de partitura, ja sigui completa, sigui per frases, això es podria fer, no és excessivament complicat o inclòs que els cursors a vegades canvien de color en funció del que fan i tot plegat, hi ha programes que fan això hi és en programes.

A nivell d'àudio i a nivell de so, una mica per deformació professional quan talles determinats fragments per a fer l'exemple queden molt secs i per tan s'hauria de poder editar amb una mica de rever o fer un editatge que el so quedés més amorosit no quedés tant, tant... queda un pèl destraler que diríem no? però bé el programa és el que dona i no...

I l'artista també

I l'habilitat de tallar ja és prou no? però llavors com que hi queda la rever, doncs aquesta valdria la pena i fàcil **A cuidar si es fes un programa més comercial o una cosa més efectiva no?**

Sí, els nens parlen un llenguatge molt visual i per tan des d'aquest punt de vista em sembla molt interessant perquè no deixa de ser una fórmula cada cop més... de fet cada joc interactiu informàtic està jugant amb això però en comtes de fer-ho d'una forma pedagògica ho està fent d'una forma lúdica.

En algun moment, potser això seria un problema de que tinguéssis més capacitats, poder-hi posar més gràfics o més dibuix, o més ninots per entendrens no?

Inclús el diapasó com em comentat abans

Sí el diapasó en alguns exemples hauria de ser segurament actiu o que tinguessis un punt on no s'hagués de tirar enrera, des de la mateixa pantalla poguessis tenir una referència tonal, o la que es cregués o un teclat o el mateix diapasó, de fet si fos un diapasó millor perquè hi ha la qüestió doncs que un teclat ja li dones que el diapasó que queda tan lleig

Algun exemple, això ho hem dit abans, però ho tenia apuntat aquí, algun exemple sonor estarà condicionat a l'autocorrecció que es pugui fer cadascu d'ell mateix, això d'una segona inversió d'un acord menor si no el sentís és difícil que... bàsicament és so encara que el tinguis escrit tu el podràs reconèixer però de la grafia al sentir-ho hi ha un salt important

Si això és un programa que més endavant doncs es pensés comercialitzar, tot plegat o e que sigui tindries un problema en qüestió de drets, perquè cap dels materials que has fet servir els podries utilitzar sense permís, aquí hi hauria opcions o mirar d'arribar en algun acord amb alguna que tingués el fonograma, tot lo que fós piano, seria aconsellable fer s'ho un mateix perquè llavors solucions els problemes de drets, però bàsicament amb el que són audicions si que hauria de fer una... no en tan quina peça i quina altra però tot lo que són fonogrames està protegit i per tan això comercialment no es podria.

En tot cas seria problema de l'editorial de demanar permisos

Sapiguer quins fragments vols i demanar-ho, des de demanar a la OBC que t'ho donguin fins anar a EMI o Deuchgramofon i que et venguin els drets.

Molt bé hi ha alguna més Pere

M'ha agradat molt, m'ha semblat molt interessant, una feina molt guapa, s'ha de veure posat a les botigues això, et felicito ha estat molt bé.

Doncs t'ho agraeixo molt, aveure que en surtirà. Jo t'agraeixo molt la tevva col.laboració, la teva opinió

I jo t'agraeixo la deferència que has tingut de presentar-m'ho i que pogués opinar

Només faltaria. Gràcies Pere

Gràcies a tu.

E7 - Joan Lluís Ceprià

Estem a dia 6 de juny de 2002 i estic amb en Joan Lluís Ceprià que hem estat veient els materials de suport a l'educació de l'oïda i llavors et demano sis plau que em facis un breu currículum i em diguis aspectes positius i negatius que has vist i tot això, i el que cregueis més convenient.

Currículum ràpidament estudis musicals tan a escola de Música com a Conservatori, després estudis Universitaris fent magisteri musical i a part d'aquests estudis més o menys reglats hi ha tot el tema de direcció coral que no està reglada, però que són cursos que continu fent en l'actualitat. Per altra banda la meva dedicació, la meva professió diguem que.....

Ens havíem quedat amb el tema de que visualment no era gaire atractiu, lligat amb això, entraria un altra aspecte, em sembla que hi ha un altra aspecte que no és tan de grafisme sinó que ja és més en termes de d'us d'habilitats, perquè diguem que en l'aplicació potser costa una mica situar-se, saber quina és la seqüència que faràs des del principi i en cada moment d'aquesta seqüència sabent en quin lloc et trobes, i quan et queda per poder-la acabar. És senzill de moure's per dins però simplement perquè és molt lineal, i vas a una fitxa darrera d'una altra, però no se't marca quantes fitxes n'has fet i quantes et queden.

I segons a quina etapa val la pena tenir una visió més global de on estem.

Exacte i després hi ha un altra aspecte que et comentava que era el tema de dir en contes de classificar-ho per tema 1 tema 2, que diguem que hi ha el tema que són els continguts i hi ha l'annex que serien totes les bateries d'exercicis concrets per fomentar, per ajudar a que es desenvolupin determinades habilitats, doncs de poder-ho fer de forma que dintre de la mateixa seqüència d'aprenentatge que hi ha a cadascun dels continguts del tema i hagués la possibilitat d'accedir directament a cada tipus d'exercici concret que s'està treballant per reforçar-lo en el mateix moment que tens el problema en qüestió i no fer-ho després a posteriori

O sigui molt més interactiu

Llavors això ho lligaríem amb l'aspecte de tractament de l'error que no s'ha tractat prou, hi ha el tema dels marcadors, però realment tampoc no l'hem fet l'exercici, però no sé que passa, o sigui suposo que simplement és que t'indica tu encertes tots seguits o necessites en contes de 10 intents, necessites 15 intents però d'això te'n diu alguna cosa? de que hakis necessitat 15 en constes de necessitar 5 que a lo millor necessitaves o que realment encertessis a la primera et diu alguna cosa? et permet saltar-te exercicis? Simplement que trobo que falta tot aquest tractament de l'error que valdria la pena

Valdria la pena contemplar-ho per exemple ens uns materials de futur

Exacte que això no hi és i més enllà de dir que al final et pugui sortir una estadística de tu has fet això, però diguem que dintre de la pròpia aplicació no s'ha desenvolupat el tema del tractament del'error.

Llavors ens quedaria, el de l'operativitat ja te l'he lligat amb lo del tractament de l'error. Ens quedaria el tema dels materials multimèdia si ofereixen més avantatges...

La pregunta aquella concreta que t'he demanat que comentessis

Sí que en el cas, jo soc una persona que tot i estar molt ficada amb les noves tecnologies aplicades a diferents sectors el que cada cop tinc més clar és que són eines que no ofereixen més avantatges que les metodologies diguem, o els elements o les eines més tradicionals, simplement ofereixen avantatges diferents i que poden resultar útils o més útils en segons en quin context i segons quines coses estiguis treballant i és una qüestió diguem d'utilització de les eines més que de les eines concretes, hi ha una qüestió més d'imaginació, més de creativitat del mestre que no pas de, evidentment al seure un alumne davant d'un ordinador en principi pot semblar que és més motivador però jo penso que moltes vegades no ho és tant, sobretot quan l'alumne descobreix que no és un programa per passar-s'ho bé sinó per aprendre, llavors en aquest moment ja hi ha una barrera en dir ups! aquest programa aquí ja m'estan enganyant no? jo venia aquí a passar-m'ho bé i resulta que no, que m'estan aquí doncs posant lo mateix vestit d'una forma diferent i moltes vegades d'una forma més dura perquè, com passar amb el Clic, s'acostuma a convertir en una tirallonga d'activitats una darrera una altra, una darrera una altra, que poden acabar sent un mica dures i que això clar, t'enganyen una vegada però altres vegades potser ja no ho fan.

Però sí que és veritat que pots tenir avantatges nous i pots plantejar activats que fins feia un temps no podies plantejar, que moltes vegades es solucionaven d'una altra manera i es podien solucionar de formes més o menys alternatives, però hi ha coses que potser no es podien treballar, que es treballaven d'una manera diferent, tipu, bé escoltar determinades cançons i en el mateix moment poder-ho aturar en el moment que l'alumne ho necessita perquè clar el problema és que moltes activitats potser sí que es feien abans però ho feies per un grup de 10, 15 persones sense atendre les necessitats concretes de cadascun i a lo millor un alumne doncs ja li anava bé el tipus de posada en escena d'aquella activitat escoltant'ho tothom junts i parant-ho i posant un tros i un altra tros però probablement cada alumne necessita doncs dossificar-s'ho ell a la seva manera i poder-ho escoltar, doncs ara m'interessa escoltar això, i m'interessa no escoltar-ho una vegada sinó tres vegades, que de l'altra manera no ho podies fer. No vol dir que l'activitat no existís, sí que existia però no es podia aplicar en concret a cadascun perquè no hi havia un professor per a cada alumne, potser ara ha canviat diguem aquest model de un per x, per ser un per un, diguem un professor per cada... un professor entre cometes.

Però evidentment totes les aplicacions multimèdia s'ha d'anar en compte de que necessiten un reforç humà positiu al darrera perquè aquest treball sigui bé, funcioni i se'n tregui una cosa positiva. En concret el programa que has desenvolupat el que sí que m'ha obert la imaginació a poder fe noves activitats pensant en eines d'autor concretes que et permeten fer coses que el Clic no permet fer i potser la primera que m'ha vingut al cap i que m'ha sorprès és la del acompanyament perquè sempre he trobat que és una cosa complicada de saber per exemple com pots acompanyar-te una cançó, conec a gent que et pregunta i perquè estás posant aquests acords i no aquests altres, sí ho pots justificar harmònicament però diguem que llavors tires enrera perquè llavors la persona es pensa que és com molt complicat, quan és molt més senzill del que sembla, perquè és una cosa simplement de poder-ho experimentar, es dir, no cal que pensis o sigui que necessitis uns coneixements harmònics de dir no és que la melodia fa així, per tan és aquest acord el que entro o aquest altra, que evidentment és un treball que en un moment o altra has de fer però diguem que d'entrada per cançons senzilles és més una qüestió d'intuïció i deixar-se portar i de poder-ho experimentar, és a dir doncs funciona, o no funciona, m'agrada més, m'agrada menys i enganxar-lo per aquí i després posteriorment quan la persona ja estigui diguem interessada, ja ho ha experimentat tot això, segurament tindrà interès en conceptualitzar-lo i saber exactament perquè s'estava fent i com ho estava fent per diguem tornar un altra cop al principi del cicle i tornar-ho a provar però de d'una perspectiva una mica diferent i amb més possibilitats que no tenies al principi i com aquesta doncs altres activitats diguem de bé musicogrames que potser ja estan més vistos o partitures, però diguem que aquesta aplicació m'agrada molt en quan a lo que és intentar superar les limitacions de l'eina d'autor en aquest concret que només et permet fer determinats tipus d'activitats i en canvi, sí evidentment m'ha semblat veure molta activitat d'aquesta d'unir parelles, de puzles, les típiques del Clic que també, bé això entre parèntesi és un problema quan per exemple cinc assignatures diferents fan servir el Clic, perquè canvis els ítems i és lo mateix, o sigui cremes a la gent molt abans de.. als alumnes els pots cremar molt abans perquè estan farts de veure lo mateix, el mateix tipus d'aplicació per totes les assignatures.

Però en canvi en aquí he trobat que superant aquestes limitacions estaven una mica dibuixades un altra tipus d'activitats que poden donar per molt quan tens una eina d'autor que et permet diguem expressar-te d'una forma més oberta i no tan tancada com és el Clic, i activitats concretes que es podrien desenvolupar i fer-se'n una aplicació sencera de només una activitat concreta que això també diu molt d'una activitat perquè una activitat que doni doncs per fer una aplicació concreta doncs pot ser molt interessant, ara una altra cosa també que s'ha de dir d'aquesta aplicació és l'esforç més que considerable que hi ha aquí al darrera tan de fer un guió coherent i que respecti diguem el que és la teva teoria de com s'ha de portar a la pràctica el reconeixement, bé l'educació de l'oïda i trobo que ho has reflexat força bé, coneixent una mica més que la teva teoria concreta, doncs coneixent, o sigui que ho he vist com ho aplicaves a la classe i per tant això reflexa una miqueta al menys tota aquesta teoria que tens al darrera diguem que no és gens contradictòria, faltaria bé tot això visual, i gràficament, però bé són detalls més tècnics que evidentment no tenia sentit que t'hi passessis més hores

Un programador professional ja farà el que ha de fer.

Que ja t'has passat prou hores passant tot i posant la gran quantitat de materials, perquè això sí hi ha molts materials i pot donar per molt sobretot aplicant, m'ha agradat el que és més senzill d'aplicar són les activitats del tema dos, perquè són molt concretes pots anar directament als determinats exercicis i per la vida universitària pot anar força bé.

Molt bé t'agraeixo molt la teva col.laboració que tot sigui en bé per l'educació musical

E8 - Francesc Busquets

Estem a dia 23 de maig de 2002 i estic amb en Francesc Busquets que m'ha omplert el qüestionari sobre el material de l'educació de l'oïda que he fet amb el programa Clic i li demano sis plau que em faci un petit currículum i em digui aspectes positius i aspectes negatius que ha vist.

Bé currículum meu, a veure jo soc mestre de Primària, vaig estudiar precisament a l'Autònoma, fa 20 anys, vaig estar treballant amb alumnes sobretot vaig fer la l'Especialitat de Ciències i vaig estar treballant amb alumnes de cicle superior bàsicament durant uns 7 o 8 anys o una cosa així, i ara ja fa uns quants anys més que estic aquí al que ara es diu subdirecció general de tecnologies de la informació que abans es deia PIE i era més fàcil, doncs treballant amb temes de noves tecnologies multimèdia, música, etc no?

Quans anys fa que treballes aquí?

Deu fer ja uns quinze anys o així, ho he de comptar però fa molts anys ja

I Bé, bàsicament la meua feina ha sigut per una banda el tema aquest d'informàtica i música, no soc especialista de música, no he treballat mai en la docència de la música però sí que de petit havia estudiat un mica de piano, havia estat tocant en grups de música popular grallers, etc. guitarra, etc, etc... aleshores és més per afició i gust per la Música que per altra cosa que ja vaig... fa molts anys que vaig fer un programa quan vaig tenir el meu primer ordinador que es deia MÚSIC, programa amb MS-DOS que ara sembla de la prehistòria però...

Un programa pioner en aquell moment eh!

Que en aquell temps una mica doncs això vaig ho fer perquè no hi havia res, al menys jo no coneixia res en el món de la PC's que ens servís. i allò estava molt pensat també doncs per editar partitures especialment i per plantejar petits exercicis, i bé després els mestres ho han utilitzat moltíssim i han sortit coses molt maques I el segon àmbit així més d'activitats seria el tema del programam Clic que això es va començar a fer l'any 92, una plataforma perquè els alumnes, però el professors, puguin crear activitats per els seus alumnes i que des d'aleshores doncs bé hi ha hagut moltíssims professors que ho han fet servir i s'ha traduït a diferents idiomes i s'ha muntat un àmbit de col.laboració molt maco entre diferents comunitats i països de intercanviar materials, i no sé què més dir-te

I sobre el que has vist, el que t'he ensenyat què opines

Em sembla molt, molt interessant, més que res l'esforç que has fet de sistematitzar els diferents tipus d'activitats de plantejar exercicis que vagin cobrint duna manera bastant global els diferents aspectes del Llenguatge Musical, del reconeixement de...sobretot de tons, intervals, acords, etc, etc...

Em sembla que alguna de les propostes que hi han aquí són francament molt interessants, he trobat coses molt originals que no havia vist mai enlloc i que m'han semblat molt maques. Potser caldria desenvolupar-les més en el sentit de que be...

Per una banda desenvolupar prestacions de lo que és el programa Clic que té els seus límits no? per exemple coses que hem comentat doncs la possibilitat de que es pugui escoltar el mateix temps, o sigui un cop has enregistrat un so, doncs poguer escoltar el teu enregistrament i de fons poguer escoltar el patró amb el que et basaves

Bé millorar aquests aspectes, després l'aspecte gràfic, visual doncs bé evidentment o sempre es pot millorar i es poden buscar noves possibilitats, potser en la nova versió del Clic, aquesta que estem fent en Java tindrà més possibilitats de vestir-lo més per fora

Pot ser molt interessant perquè es pot aplicar a través de xarxa o sigui des de casa pots...

Clar pot funcionar On-line directament

Aleshores així aspectes a millorar, jo bàsicament diria això, qüestions tècniques que ens podem trobar I en quan a les idees i el tipus d'activitats que es plantegen m'ha semblat mol molt interessant i molt útil vaja, suposo que això sobretot aquí caldrà preguntar-ho són els alumnes, als teus alumnes no? i a veure si realment això doncs els ha resultat útil o no o a veure com ho veuen ells, però vaja així a primer cop d'ull i vist una mica des de fora

Alguns dels patrons aquests que has vist, jo que sé, d'escoltar música, de memoritzar, d'experimentar, et semblen que poden ser adaptables a altres nivells o a altres etapes educatives

I tant sí, sí, és més penso que potser també estaria bé un exercicis amb els teus alumnes de magisteri de que ells pensin quines activitats farien pels seus alumens de Primària, quin tipus d'exercicis podrien fer, i segur que fent aquest exercicis els hi hagués donat moltes idees, que és una mica el que hem de fer al ensenyar didàctica no? volem ensenyar exercicis concrets que després es poden transportar a altres nivells

Molt bé no sé si hi ha alguna cosa més

No sé abans havíem dit alguna cosa més, que ja no m'enrecordo, que havíem dit?

En tot cas era això, coses tècniques del programa que es podrien millorar

Sí exacta, era alguna cosa potser de l'afinació, no sé si era... no de l'afinació ja ho has dit

Si això la possibilitat per exemple en aquestes activitats que s'han d'ordenar una sèrie de sons de que hi hagi l'acció d'escoltar el so i l'acció de moure el so, que es pogués fer amb el botó dret o amb una combinació de tecles-ratolí poguer només explorar i una altra acció que ja seria el que hi ha ara que és col.locar, era una altra idea

Clar que millorarien les idees aquelles, per exemple, de poder escriure música, poder incorporar algun petit editor en algun moment

Ah exacte, això amb la versió Java segurament ho podrem fer-ho, com que serà una versió molt oberta, molt modular, doncs podem inventant-se un editor musical pensat ja per fer activitats Clic, no? d'escriure de completar

Aixó penso que són activitats que també val la pena la miqueta d'escritura que potser a lo millor aixó també es podria transformar amb petites composicions que després pots inclús escoltar i després comparar o el que sigui I l'altra cosa que hem dit era la possibilitat de fer un avaluador d'àudio, o sigui del so, que et pogués avaluar si realment el to que estàs donant és el que s'espera o no? que això ja hi ha alguns programes que ho fan, més o menys doncs intentar buscar aquests algorismes i incorporar-los també dins del Clic.

Estaria molt bé això

Es podria intentar, a veure

Però això demostra que el Clic és una eina molt viva encara

Si això sí

Això és important perquè quans programes es moren no?

Bé aquests la gràcia es que és un projecte molt col.laboratiu de molta gent al voltant que van donant idees, que van aportant coses i... la gràcia principal que té un mica diria que és aquesta., tècnicament segur que no és cap meravella, vull dir, agafes el Flash o el Director, i això com a eines d'autor et donen moltes més possibilitats, però en canvi té aquesta gràcia a darrera de que hi ha tot un col.lectiu de gent que el l'han fet servir

Si jo ho he sapigut programar, vol dir que tothom ho pot fer, està claríssim

Sí bé es relativament senzill,

Bé Francesc t'agraeixo molt la teva col.laboració i ja ho veuràs escrit això...

Annex 20.
Estudis musicals dels alumnes en l'observació
del model multimèdia

Annex 20. Estudis musicals dels alumnes en l'observació del model multimèdia

<i>Data per mesos</i>	<i>Dat</i>	<i>CodiAlumne</i>	<i>Edat</i>	<i>CursosLLM:</i>	<i>Instrument:</i>		
<i>abril 2002</i>							
	22/04/2002	A204	20	5P66	GM	PIANO	9
	22/04/2002	A205	28	5P66	GM	SAXO I PIANO	8PIA
	22/04/2002	A206	21	5P66	GM	FLAUTA TR. TROMBÓ	6FL
	22/04/2002	A207	20	4	GE	BAIX ELECTRIC	6
	22/04/2002	A208	20	8LOGSE	GM	GRUITARRA	8LO
	22/04/2002	A210	31	5P66	GM	PIANO	4P6
	22/04/2002	A211	23	6	GM	FLAUTA	12
	22/04/2002	A212	20	5	GM	FLATA TR. I GUITARRA	5
	22/04/2002	A213	20	4P66 4LOGSE	GM	VIOLÍ	4
	22/04/2002	A215	28	3LOGSE 4P66	GM	TROMBÓ I BAIX	7
	24/04/2002	A402	33	5P66	GM	PIANO OBOÈ	1PIA
	24/04/2002	A403	37	5P66	GM	PIANO	4
	24/04/2002	A404	23	5P66	GM	PIANO	7P6
	24/04/2002	A407	25	5P66	GM	PIANO	4
	24/04/2002	A408	22	5P66	GM	VIOLÍ	2
	24/04/2002	A409	34	6	GM	GUITARRA	6
	24/04/2002	A411	21	4GM	GM	PIANO	3GM
	24/04/2002	A412	35	5P66	GM	PIANO	4
	24/04/2002	A413	24	5P66	GM	PIANO	5
	24/04/2002	A414	21	5P66	GM	PIANO	3
	24/04/2002	A415	21	4P66 4LOGSE	GM	GUITARRA	4P6
	24/04/2002	A416	21	5	GM	VIOLI	4
	24/04/2002	A417	21	5P66	GM	PIANO	3P5
	24/04/2002	A419	40	5P66	GM	PIANO	8P6
	24/04/2002	A420	41	5P66	GM	CLARINET	4
	24/04/2002	A421	20	4P66	GE	PIANO	5P6

<i>Data per mesos</i>	<i>Dat</i>	<i>CodiAlumne</i>	<i>Edat</i>	<i>CursosLLM:</i>		<i>Instrument:</i>	
mayo 2002	08/05/2002	A402	22	Grau Elemental	GE	Piano/Cant	1
	08/05/2002	A403	24	5P66	GM	VIOLÍ	7
	08/05/2002	A406	20	5P66	GM	PIANO/FLAUTA TRAV.	5PIA
	08/05/2002	A410	21	P66	GM	PIANO/FLAUTA BEC	6PIA
	08/05/2002	A411	21	GRAU MIG/P66	GM	PIANO	GRA
	08/05/2002	A412	21	5P66 2H	GM	PIANO	6
	08/05/2002	A413	23	5P66	GM	PIANO/TROMPETA	9/2
	08/05/2002	A414	20	4GRAU MIG	GM	PIANO	4GR
	22/05/2002	A402	30	5P66	GM	PIANO	2
	22/05/2002	A403	29	4	GE	BAIX	
	22/05/2002	A404	21	GRAU MIG	GM	OBOË	6
	22/05/2002	A406	27	5P66	GM	GUIARRA PIANO	2
	22/05/2002	A410	21	5P66	GM	PIANO	9
	22/05/2002	A411	20	8	GM	PIANO	4
	22/05/2002	A412	30	GRAU MIG	GM	GUIARRA VEU	4
	22/05/2002	A413	30	5	GM	GUIARRA	5

Total alumnes:	42	Total Homes:	13
Mitjana d'edat:	25	Total Dones:	29

**Annex 21.
Observacions dels alumnes al model
multimèdia**

Annex 21. Observacions dels alumnes al model multimèdia

<i>CodiAlumne</i>	<i>Positives</i>	<i>Negatives</i>
A204	22/04/2002 Respecta el ritme de cadascú. Treballa els aspectes del llenguatge musical de moltes maneres diferents.	Pot potenciar l'individualisme i la competitivitat. No es pot saber certament si l'alumne està aprenent realment o simplement va passant
A205	22/04/2002 Un aspecte que trobo molt positiu és l'evolució dels nivells de dificultat dins d'una mateixa activitat, el tema comença amb activitats senzilles i es van complicant a mida que anem superant les activitats. Altre aspecte positiu és la constant interacció amb el programa: el fet de veure constantment els resultats em permet comparar les respostes de forma que puc endevinar les respostes per comparació i no per eliminació.	Un aspecte molt negatiu és la interrupció de la música en alguns moments Penso que el diapasó hauria d'estar tota l'estona a disposició de l'usuari.
A206	22/04/2002 Bona eina per treballar l'oïda des de moltes vessants. El nivell de dificultat és progressiu.	Nivell de dificultat força alt si volem treballar amb nens. Llàstima que la música es talli algun cop.
A207	22/04/2002 Aquest model de fitxes permet una autonomia destacable per part de l'usuari. Les activitats són molt clares i diverses, no són feixugues i motiven l'usuari per	Potser he trobat un cert desequilibri de nivell entre algunes activitats i algunes explicacions. El funcionament d'alguna activitat pot ser una
A208	22/04/2002 Hi ha una gran diversitat d'activitats que el fan molt entretingut. Al ser un treball individual permet que cadascú vagi al seu ritme.	En els enunciats dels exercicis, a vegades, es donen masses ordres d'un sol cop i has de llegir l'enunciat més d'un cop. Tot i que és comprensible, la qualitat sonora no és gaire bona.
A210	22/04/2002 Varietat, té en compte molts aspectes del llenguatge musical. Atractiu, s'aprèn de forma força entretinguda.	Poc divers en models musicals (molt orientat a la música occidental tradicional) El piano "virtual" és poc manejable. Estaria bé connectar un teclat MIDI, donaria més versatilitat (ritme...)
A211	22/04/2002 Los ejercicios me pueden ayudar a reconocer en qué nivel estoy. Hay actividades distintos para trabajar con cada área.	Algunas actividades parecen que han hecho para la gente más joven. Actividades no motivan suficiente para hacer más actividades
A212	22/04/2002 Considero positiu que aquest tipus de treball et permet un progrés personal i al ritme que necessites i que el material és atractiu perquè és molt visual.	Potser les activitats són una mica repetitives en el sentit que hi ha una seqüència d'activitats que es va repetint. Considero que les activitats no són massa senzilles, t'exigeixen un nivell de coneixements previs.

CodiAlumne

Positives

Negatives

A213	22/04/2002	Que cadascú va al seu ritme, qui enganxa les coses amb més rapidesa pot avançar i no avorrir-se i als que ens costa més podem repetir els exercicis. La segona cosa és que porten forces exemples de músiques, i que l'alumne fa coses, no només escolta com a la classe, és més	Que la correcció és molt ràpida i aniria bé poder-la tocar ; amb el piano és més proper. La segona, la interacció no es pot comparar amb la que hi pot haver en una classe fent-
A215	22/04/2002	Segueix els continguts i objectius de les assignatures de llenguatge musical i formació i l'estudi amb l'ordinador és més atractiu que no pas l'estudi amb paper i llapis	Hi han activitats a les que l'ordinador no t'avalua i el fet de tenir el marcador a sota de la pantalla et confon, ja que no saps si aquella activitat és per experimentar o per
A402	22/05/2002	Visualitzes allò que estàs fent. El fet de participar activament fa que sigui motivador	No n'hi trobo.
A402	08/05/2002	El programa és molt entretingut i divertit. És un programa que amb el que pots treballar tots els continguts del llenguatge musical de manera molt motivadora, ja que és un mètode nou i no el clàssic que es fa servir habitualment. Ens pot ajudar molt, sobretot amb els aspectes que més ens costi. I amb aquest programa ho podem fer de manera individual, i al nostre ritme.	La sonoritat no és perfecta. La dificultat d'alguns dels exercicis.
A402	24/04/2002	Les audicions són de gran qualitat i escollides molt adequadament Hi ha una gran varietat d'exercicis que fan treballar molts dels aspectes de la teoria musical i de l'educació de l'oïda d'una manera relativament progressiva (en quan a	El progrés per a superar les dificultats no queda massa definida per la persona que realitza els exercicis, potser hauria de ser
A403	22/05/2002	Tenim la possibilitat d'aprendre i practicar aspectes musicals d'una manera autònoma , fet que fins fa poc era molt difícil. Es pot triar el tema que vols treballar.	A vegades dona la sensació que la música feta per ordinador perd interès. M'ha semblat que per treballar la tonalitat major i menor també aniria bé comparar-les
A403	24/04/2002	Trobo com molt positiu que hi ha molta varietat d'exercicis i que et permet avaluar-te.	Penso que els exercicis no tenen una dificultat progressiva si no que van a salts. Alguns dels exercicis són molt densos.
A403	08/05/2002	M'ha encantat aquest programa! És una manera divertida d'aprendre i fer música. Combina perfectament tots els continguts de llenguatge musical, audició i cançó i toca tots els estils, no només el clàssic i tradicional. Ho trobo genial pel nostre nivell i crec que s'ha d'aconseguir que arribi al màxim d'escoles possible perquè és una experiència didàctica molt	És un xic difícil poder arribar al 100%d'èxits. Es necessita un nivell musical molt elevat per aconseguir superar totes les tasques ara bé, si això es pogués adaptar a nivell d'ed. infantil i primària seria molt interessant pq aquest material està pensat per persones com nosaltres o amb un nivell superior.

<i>CodiAlumne</i>		<i>Positives</i>	<i>Negatives</i>
A404	24/04/2002	<p>Penso que és un material molt bo per l'autoaprenentatge.</p> <p>Està molt ben construït i hi ha molts exercicis diferents per anar treballant els aspectes.</p> <p>Les audicions penso que són encertades i</p>	<p>Potser la dificultat hauria de ser més progressiva, algunes activitats són molt fàcils i d'altres més complexes.</p> <p>En algunes activitats no fa falta l'oïda, pots arribar a completar l'exercici veient els acords i relacionant teòricament.</p> <p>En alguns exercicis no et permet tornar a escoltar l'acord quan ja l'has "encertat".</p>
A404	22/05/2002	<p>Diversitat de continguts i activitats.</p> <p>Diversitat d'estils musicals en les audicions.</p>	<p>Manca d'un referent del to (la).</p> <p>Manca de reconeixement d'instruments i/o estil musicals.</p>
A406	08/05/2002	<p>Són activitats adequades i cadascú les pot fer al seu ritme.</p> <p>La majoria de les activitats són activitats diferents i novedoses i és una avantatge que estiguin gravades perquè així sempre que es vulgui es poden utilitzar i a més a més, es poden comparar els resultats.</p>	<p>En el reconeixement, potser s'haurien d'allargar més els acords.</p> <p>Potser no és ben bé un aspecte negatiu, però per mi és millor que no tot el treball es faci "informàticament", perquè estar davant d'un ordinador comporta un treball personal o de no gaires persones més.</p>
A406	22/05/2002	<p>El contingut és molt variat i el seu format és molt atractiu. És una eina molt bona de treball (tant debò poguéssim tenir aquest programa a casa!)</p> <p>La qualitat del so és excel·lent.</p>	<p>Res a dir.</p>
A407	24/04/2002	<p>Crec que es positiu el fet que cadascú pugui anar al seu propi ritme d'aprenentatge. També es positiu que hi hagi audicions i cadascú les pugui posar les vegades que vulgui. Aquestes activitats</p>	<p>No crec que es puguin aprendre alguns aspectes de la música amb aquestes activitats, amb això vull dir que una vegada han estat explicats a classe diversos conceptes i coneixements, et pots valer d'aquestes activitats del Clic per a reafirmar</p>
A408	24/04/2002	<p>Que pots fer tu mateix el treball, sense necessitar l'ajut de ningú</p> <p>Que pots anar al teu ritme, sense presses</p>	<p>Alguns fragments de música no s'acaben de sentir del tot bé (la música s'interromp)</p> <p>Són tots exercicis mecànics, que poden servir de reforç (la música no es viu, s'estudia en aquest cas)</p> <p>De vegades els enunciats són massa llargs</p>
A409	24/04/2002	<p>fàcil comprensió i bon nivell de conceptes.</p>	<p>Combinatòria limitada i presentació "sòbria" i una mica espartana.</p>
A410	22/05/2002	<p>Un aspecte que trobo molt positiu és que aquest material et permet fer un treball de l'oïda de manera individual. També m'agrada el fet de poder disposar de materials com partitures i musicogrames juntament amb les seves audicions. Trobo molt interessant les activitats d'acords i de reconèixer auditivament diverses partitures.</p>	<p>El problema que potser trobo és que sobretot en les activitats de gravar-te i comparar l'afinació s'hauria d'introduir la manera que l'ordinador reconegués si està afinat i no que hagi de ser la mateixa</p>

CodiAlumne

Positives

Negatives

A410	08/05/2002	<p>Em sembla una manera divertida i motivant per reforçar els continguts treballats a l'aula pel mestre.</p> <p>Hi ha algunes activitats, com les d'escoltar música a l'hora que es veuen imatges representatives o videos, que poden reforçar molt la vivència de la música de cada nen i la seva imaginació. Al fer-se de forma individual, també potencia més aquest aspecte en alguns nens que potser en grup se sentirien cohibits.</p>	<p>A vegades aquestes activitats es poden fer de manera molt mecànica, perdent gran part de la utilitat que podien tenir. Per això el mestre a de vigilar com presenta aquest tipus de material i com el treballa.</p> <p>Penso que amb aquest material a vegades es pot caure en l'error de pensar que els nens ja s'ho poden fer tot i hem de tenir clar que la presència i l'ajut del mestre sempre és necessari.</p>
A411	08/05/2002	<p>Que t'ajuden a millorar pel que fa al reconeixement auditiu d'una manera programada i seqüenciada.</p> <p>Et fan conèixer audicions diferents, estils diferents, harmonies diferents...</p>	<p>Hi ha algunes activitats que semblen que siguin per músics amb oïda absoluta, tot i que amb una mica de picaresca es poden fer tenint oïda relativa. Aquestes activitats poden semblar massa difícils si no s'explica el procediment per arribar a resoldre-les correctament sense tenir oïda absoluta.</p> <p>De vegades (no sempre) tens la opció de sentir una audició i quan cliques sobre del dibuix o el requadre corresponent, no surt el títol i el compositor de l'obra a la pantalla. Sents la música però no saps a quina obra ni a quin compositor pertany.</p>
A411	22/05/2002	<p>Trobo que és un programa molt interessant per a treballar l'educació de l'oïda sobretot per els exercicis que fa treballant amb acords on s'han de cantar la nota del mig, el baix, etc, trobo que és un exercici molt interessant, ja que a l'enregistrar el que has cantat tu mateix veus si ho has fet bé o no.</p> <p>També he trobat interessant els exercicis de sí/no, ja que demanen una cosa molt concreta i així és més fàcil dir si és el que demanen o no, i l'audició és més específica.</p>	<p>El que he trobat a faltar és un apartat on es poguessin fer dictats melòdics, ja que es pot fer un bon treball d'acords, però escriure una melodia identificant les notes, crec que és una feina molt difícil i si el programa també en tingués un apartat, seria encara més interessant.</p> <p>També crec que és necessari un diapasó per a poder anar comparant les notes i que hauria d'estar molt accessible.</p> <p>Però són moltes més les coses positives que negatives, eh?? Està molt bé.</p>
A411	24/04/2002	<p>Educatiu i entretingut</p>	<p>Moltes vegades les audicions es tallen i el model del programa Clic és limitat per fer altres tipus d'activitats més atractives.</p>
A412	22/05/2002	<p>Pots estudiar a casa sol, sense un professor.</p>	<p>No es poden consultar els possibles dubtes que hi puguin sorgir del treball.</p> <p>El rellotge d'alguns exercicis et poden fer perdre capacitat de concentració., i posar-te</p>
A412	24/04/2002	<p>És un treball molt bo de reforç del llenguatge musical</p> <p>És entretingut i atractiu visualment. Particularment puc dir que se m'ha passat el temps molt ràpid i crec que això és un bon senyal, ja que m'he quedat amb ganes de continuar.</p>	<p>Realment no n'he trobat cap d'aspectes negatius.</p>

<i>CodiAlumne</i>	<i>Positives</i>	<i>Negatives</i>	
A412	08/05/2002	<p>És un material molt atractiu visualment i t'ajuda a comprendre molts aspectes de la música de forma divertida i entretinguda.</p> <p>He trobat molt interessant el fet que hi hagi diferents estils de música en els diferents exemples que hi ha en el material. Penso que és molt positiu</p>	<p>El nivell és força elevat. Hi ha aspectes molt complicats (sobretot els teòrics) per treballar-los amb nens de primària.</p> <p>Hi ha exercicis que són molt mecànics i segons com es presentin poden perdre el</p>
A413	24/04/2002	<p>Trobo que és un material molt bé elaborat per la varietat d'activitats musicals de les que disposa.</p> <p>És un model molt atractiu per la forma en que està fet: colors, dibuixos, partitures.</p>	De fet no he trobat cap aspecte negatiu.
A413	22/05/2002	<p>Molt intuïtiu i fàcil de fer funcionar</p> <p>Realment ajuda a aprendre y a millorar el nivell de LLM</p>	<p>Estaria bé poder passar d'un tema a l'altre més fàcilment, sense haver de passar per tots els exercicis.</p> <p>En alguns de parelles, no queda gaire clar quan ho has fet be, normes s'intercanvien el lloc. No desapareixen o canvien de color.</p>
A413	08/05/2002	No és fàcil treballar el desenvolupament de la oïda, per això trobo molt útil aquest material, permet treballar individualment i d'una forma atractiva i entretinguda. Hi ha una gran varietat d'activitats proposades, així cada persona pot triar les activitats que més li agraden o que més l'ajuden.	Concretament no m'ha agradat l'activitat del teclat de piano, no m'agrada haver de clicar per fer cada nota, és lent i el resultat no és satisfactori perquè es perd la continuïtat. Tampoc m'ha agradat l'exemple de les imatges en moviment acompanyant la música, em despistava i no m'aportava res.
A414	24/04/2002	<p>Hi ha força varietat d'exercicis per poder reforçar aspectes treballats a classe.</p> <p>És interessant que es pugui posar en pràctica part de la teoria que hi ha prèvia als exercicis, és a dir, poder tocar un teclat, veure com sonen les notes...</p>	<p>Alguns dels anunciats no són prou clars i costa d'entendre el que es demana.</p> <p>Els exercicis més pesats, com els de teoria i els d'acords poden ser susceptibles de ser passats per alt. Hi ha massa exercicis</p>
A414	08/05/2002	<p>M'agrada força perquè treballa alguns aspectes auditius i d'afinació que, sovint, s'obliden en l'ensenyament de llenguatge musical.</p> <p>M'agrada perquè es posa en pràctica els coneixements teòrics. A vegades, s'ensenya el llenguatge musical només de forma teòrica i oblidem la part pràctica que és, precisament, fer música.</p>	<p>La qualitat sonora no és la mateixa que fer una classe amb un instrument sonant en directe. Prefereixo fer una classe amb la resta de companys, el profe i un piano, que no pas utilitzar aquests programes. Entenc que, per anar bé, aquests programes s'han d'utilitzar com a complement, no com a base de l'ensenyament musical.</p> <p>No m'agrada que hagi control de temps en les activitats, perquè posa nerviós i cadascú necessita un temps diferent per assimilar allò que li demanen. En canvi, el control d'errors és correcte.</p>
A415	24/04/2002	<p>Poder escoltar fragments o obres musicals, veient la seva partitura o esquema musical.</p> <p>Considero positiu que es pugui tocar amb un teclat o bé enregistrar la pròpia veu (malgrat això hi ha fragments molt</p>	<p>Alguns exercicis no s'expliquen amb claredat</p> <p>Els apartats que són teoria sense fer cap activitat poden passar-se per alt (pensant com els nens) ja que no s'hi ha de fer res.</p>
A416	24/04/2002		

CodiAlumne

Positives

Negatives

A417	24/04/2002	<p>Un aspecte positiu d'aquests materials és que treballa molt l'oïda de manera molt amena i d'una manera que pot atraure molt l'atenció dels nens.</p> <p>El fet que els nens es puguin gravar i es puguin escoltar després és una bona idea. També les audicions són molt variades i</p>	<p>No trobo aspectes negatius. Però sí que els són reproduïts amb l'ordinador a vegades poden resultar pobres tot i que aquest material és força bo. Són també activitats molt individuals però si es fa com a activitat complementàries no representa cap</p>
A419	24/04/2002	<p>Permet a l'alumne accedir amb rapidesa a un seguit d'activitats musicals diverses i a autoavaluar-se amb immediatesa.</p>	<p>No facilita el contacte ni amb el mestre ni amb els companys en una activitat que requereix interacció</p>
A420	24/04/2002	<p>És un recurs musical com a reforç per treballar dins i fora de l'escola.</p> <p>Està plantejar d'una manera clara i</p>	<p>És un treball massa individual, li manca interacció amb la resta de classe.</p> <p>No té possibilitats de crear.</p>
A421	24/04/2002	<p>Que permet treballar a partir de l'experimentació, repetint cadascun dels exercicis tantes vegades com es vulgui, i que proposa molts exemples de músiques que són conegudes, de manera que veus una aplicació de la teoria en la realitat</p>	<p>El plantejament de nombre d'encerts i d'errors, perquè si es planteja com una activitat amb un grup de gent dona lloc a diferències de resultat entre aquelles persones que tenen més facilitat i els que no en tenen tanta, tot i que en el tema 2 alguna de les activitats és força lúdica i llavors està bé. També crec que en algunes ocasions l'ordre dels exercicis no és el més adequat i</p>