Suportul creativității în muzica și sound designul unui spectacol de teatru muzical / The Use of Creativity in Music and the Sound Design in the Musical Theatre

Eugen Dan DRĂGOI

Facultatea de Artă a Universității „Dunărea de Jos din Galați, România /
Faculty of Arts of „Dunărea de Jos“ University, Galati, Romania
eugendandragoi@yahoo.com; Eugen.Dragoi@ugal.ro

REZUMAT

Articolul de față propune o introducere în universul spectacolului muzical și pune în evidență beneficiile unui astfel de proiect atât din perspectiva studiului compoziției asistate de computer, cât și din perspectiva studierii cântului din ipostaza unui personaj. Am abordat acest subiect de actualitate în urma realizării unui spectacol muzical destinat publicului Teatrului Național de Operă și Operetă „Nae Leonard“, spectacol ce poate fi adaptat pentru o carte audio, dar și pentru o reprezentare senzorială destinată copiilor nevăzători. Realizarea unor astfel de proiecte împreună cu studenții și mai ales cu elevii de liceu poate genera interes pentru studiul artei muzicale sau poate crește numărul consumatorilor de artă, venind în sprijinul orelor de educație muzicală.

Cuvinte cheie

Steinberg Cubase, Melodyne, Nexus, Omnisphere, sound design, foley, compoziție muzicală, instrumente virtuale, didactică muzicală, personaj.

1. INTRODUCERE

Complexitatea realizării muzicii și sunetului unui spectacol muzical de copii este o adevărată provocare a compozitorilor din zilele noastre, deoarece presupune îmbinarea unor abilități ieșite cu mult din arealul creației muzicale, depășind domeniul tehnicii muzicale, al ingineriei de sunet și migrând în domenii conexe care sunt apanajul regizorului muzical, profesorului de cânt și actorie, al dirijorului de musical etc. Pregătirea în astfel de domenii este o necesitate pentru reușită în timpul, din ce în ce mai scurt, pus la dispoziție de producători, în condițiile mobilității artiștilor (migrarea de la un proiect la altul, în goana pentru supraviețuire și pentru afirmare artistică) dar și a pregătirii eterogene a distribuțiilor.

De multe ori, timpul alocat realizării muzicii și sound designului este atât de scurt încât este nevoie de o bună intuiție pentru a lucra în paralel cu regizorul (în special cu cei care utilizează preponderent tehnica *work-in-progress*), furnizând materiale sonore chiar înainte de a fi solicitate.

Spectacolul a cărui coloană sonoră am realizat-o de curând se numește „Drumul spre Kansas“, fiind o adaptare după nuvela lui L. Frank Baum „The Wonderful Wizard of Oz“, în versiunea regizorală a actorului Stelian Stancu.

ABSTRACT

The article aims at an introduction in the universe of musical theatre and the advantages of such a project, from the perspective of studying computer-aided composition, as well as from the perspective of studying singing from the point of view of a character in the play. I addressed this up-to-date matter after working for a musical destined for the audience of the National Opera and Operetta House ‘Nae Leonard’, a play which can be adapted for an audiobook, but also for sensorial theatre for blind children. Accomplishing such projects together with my students from both college and high school could generate interest for the study of music or even increase the number of art consumers, thus helping the classes of music education.

Keywords

Steinberg Cubase, Melodyne, Nexus, Omnisphere, sound design, foley, music composition, virtual instruments, teaching music, character.

1. INTRODUCTION

Nowadays, the intricacy of sound and music development for a musical theatre stage work for children represents a genuine challenge for composers, due to the fact that it involves a combinations of abilities which go far beyond the area of musical creation, crossing the domain of musical technique and sound engineering and migrating to related fields that are the privileges of music directors, vocal and acting coaches, conductors, etc. Training in such fields is mandatory for achieving success, in the very short amount of time assigned by the producers, in the context of the artists’ permanent mobility (migrating from a project to another, on the run for survival and artistic confirmation), but also for a readiness in having heterogeneous casts. The allotted time for the creation of music and sound design is often so short that a great intuition is required to work alongside the directors (especially those who employ the work-in-progress technique), providing sound recordings long before they are requested.

The play for which I have recently created both the music and the sound design is called ‘The Path to Kansas’, an adaptation of ‘The Wonderful Wizard of Oz’, the American children’s novel by L. Frank Baum, directed by the actor Stelian Stancu.

Încă de la prima discuție cu regizorul și producătorul spectacolului am încercat să fac o analiză swot a situației pentru a evalua cât mai obiectiv condițiile de lucru, acțiunile viitoare, inclusiv acceptarea sau neacceptarea proiectului și a condițiilor tehnice. Tabelul a fost completat ulterior și reprezintă un punct de plecare aplicat pentru cei care studiază compoziția și producția muzicală asistate de calculator.

Tabel 1. Analiza swot privind realizarea muzicii și sound designului unui spectacol de teatru muzical

S – Puncte tari	W – Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> – Am avut experiența mai multor spectacole de copii și de animație realizate anterior; – O parte din distribuție avea calități muzicale și vocale de excepție; – Dețineam tehnologia necesară atât la nivel de echipamente cât și pe parte de software și instrumente virtuale/sampler pentru a realiza proiectul; – Perioada de desfășurare a proiectului a fost optimă (în timpul sesiunii și a vacanței intersemestriale, astfel încât timpul alocat proiectului a fost mai puțin fragmentat). 	<ul style="list-style-type: none"> – Regizorul a solicitat utilizarea unei fuziuni între sonoritățile muzicii electronice actuale și cele orchestrale clasice. Având în vedere că în proiectele anterioare realizate nu am realizat suficient de multă muzică electronică, a fost nevoie să aloc timp suplimentari pentru studiul tehnic și muzical al acestor genuri; – Timpul destinat realizării efective a muzicii și a sunetului a fost mult prea scurt (3 săptămâni) față de volumul de muncă estimat (50 de minute de muzică și sound design); – A trebuit să fac multe arii și ansambluri cu durată scurtă, ceea ce presupune o structură dificilă care, la rândul ei, trebuie să fie modulară (pot apărea modificări în funcție de deplasările în spațiile desfășurării artistice); – O parte din distribuție provenea din zona muzicii clasice și au apărut probleme de adaptare ritmică la stilurile muzicale moderne solicitate de regizor; – Actorii din distribuție au avut prea puțin timp alocat pentru asimilarea partiturilor, raportat la experiența de cânt; – Cântăreții din distribuție au avut dificultăți de a păstra specificul personajului în timpul cântului, creând ruptură între proză și muzică.

From the first meeting with the director and the producer of the play I tried to use a swot analysis in order to evaluate objectively the situation, the next actions, the technical conditions, including whether I was going to accept the project or not. The completed chart constitutes a starting point for those who study computer aided composition and music production.

Chart 1. Swot analysis regarding the creation of music and sound design for a musical theatre stage work

S – Strengths	W – Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> – I had the experience of working on performances for children and animations before; – A part of the cast possessed outstanding musical and vocal qualities; – I owned the technology needed for the project, concerning equipments, software, virtual instruments and samplers; – The time period chosen for the project was optimal (during the college term exams and the vacation, allowing me to work without much fragmentation). 	<ul style="list-style-type: none"> – The director solicited using a fusion between the sonorities of nowadays electronic music and the ones of classical orchestration. Taking into account that in my previous projects I had not written a lot of electronic music, I had to devote more time to the technical and musical study of this genre; – The time granted for the actual realisation of the sound and music was much too short (only 3 weeks) for the estimated amount of work (50 minutes of music and sound design); – I had to work on many brief arias and ensembles, which entails a difficult structure, that should be modular (since there can appear changes, depending upon the movement of the actors); – A part of the cast came from the area of classical music, which caused problems concerning the adjustment of rhythm to the modern musical style that was demanded by the director; – The actors had to cope with not having enough time to assimilate the sheet music, compared to their singing experience; – The singers had great difficulty in keeping the character's traits while singing, creating a rift between singing and speaking.

O – Oportunități	T – Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> – Prin achiziționarea unei suite de instrumente virtuale din seria Nexus 3 am scurtat timpul aferent căutării și realizării unor sunete și ritmuri adecvate muzicii electronice moderne; – Utilizând tehnica <i>foley</i> am scurtat timpul de realizare a sound-designului aplicat (de exemplu „viespile ucigașe care sunt alungate de omul de tinichea”); – Experiența de dirijor dar și metodele utilizate în calitate de cadru didactic mi-au fost de folos în obținerea de rezultate expresive în timp util; – Am beneficiat de o bună colaborare cu regizorul și cu membrii distribuției; – Am beneficiat de spațiul studioului de producție muzicală al Facultății de Artă din Galați, pe care l-am adaptat și echipat pentru diverse scenarii de lucru. 	<ul style="list-style-type: none"> – Mai mulți membri ai distribuției erau implicați în alte proiecte artistice, făcând dificil managementul timpilor de lucru; – Cea mai mare parte a distribuției avea puțină experiență de lucru în studio; – A fost dublă distribuție pe rolul principal, ceea ce a presupus dublarea imprimărilor; – Personalul tehnic de la sunet nu beneficia de tehnică modernă, ceea ce m-a obligat să imprim și să procesez anumite efecte care trebuiau realizate live; – Anumite variante muzicale au trebuit modificate/înlocuite în timp foarte scurt; – Timpul afectat masterizării materialelor audio a fost nesatisfăcător și în anumite situații, panoramările inițiale au trebuit readaptate la geometria și mișcările scenice.

Evident, elementele din tabelul de mai sus reprezintă punctele principale ale desfășurării activităților specifice. În calitate de cadru didactic, nu puteam ignora aspectele pedagogice ale proiectului. Astfel, spectacolul s-a desfășurat în parteneriat (Teatrul Național de Operă și Operetă „Nae Leonard” cu Facultatea de Arte a Universității „Dunărea de Jos” din Galați), ceea ce înseamnă că din distribuție au făcut parte studenți și absolvenți ai facultății noastre. Totodată, o parte din studenții cursului de „Informații muzicale pe computer” au făcut practică participând la imprimări și apoi la analiza materialelor imprimate și procesate în studio.

2. APARATURA UTILIZATĂ

Pentru partea de creație muzicală am utilizat un computer dedicat (PC – i7 8 nuclee, 32Gb, SSD-uri) cu o configurație optimizată la care am conectat o placă de sunet Arrow (UAD) prin unul din cele două porturi thunderbolt 3 prezent pe placa de bază (Gigabyte X299 DESIGNARE EX). Avantajele acestui echipament sunt, alături de calitatea sunetului, portabilitatea, modul de

O – Opportunities	T – Threats
<ul style="list-style-type: none"> – By purchasing a suite of virtual instruments from Nexus 3, I shortened the time related to searching and creating particular sounds and rhythms adequate for modern electronic music; – Using the foley technique, I shortened the time related to sound design (for instance, “killer wasp, chased away by Tin Man”); – The experience of conducting, as well as the methods applied in my capacity as a teacher supported me in securing expressive outcomes in a reasonable time-frame; – I enjoyed a valuable collaboration with the director and the cast; – I was able to use the space of the music production studio of the Faculty of Arts in Galați, a studio that I equipped and adapted for different work circumstances. 	<ul style="list-style-type: none"> – Many members of the cast were involved in other artistic projects, the time management being tricky at times; – Most of the cast had little to no experience in working in a studio; – Double-casting the protagonist doubled the number of recordings; – The technical sound crew did not have access to modern technology, thereby forcing me to record and process some effects that should have happened live; – Some musical versions needed changes or replacing in a very short time; – The time allotted to mastering the audio materials was not enough and in some cases, the initial panning needed adaptations to the stage geometry and movements.

Clearly, the elements from the above chart represent the key points of running these specific activities. As a teacher, I could not disregard the educational aspects of this project. Consequently, the play was performed in partnership (National Opera and Operetta House ‘Nae Leonard’ and the Faculty of Arts of the ‘Dunărea de Jos’ University in Galați), which meant that students and alumni of our faculty were part of the cast. Furthermore, a number of the students who were enrolled in the course in “Musical information on the computer” practiced by participating in the recording sessions and subsequently, in the analysis of the material recorded and processed in the studio.

2. DEVICES

For the musical creation we used a specially configured, dedicated computer, with an i7, 8 cores CPU with 32GB of RAM and SSD storage, optimized for sound processing. The computer was used in conjunction with an Arrow Sound Board (UAD), connected with the Gigabyte Motherboard (X299 DESIGNARE EX) via the thunderbolt 3 connector. The benefits of this device are, in addition to the sound quality, the mobility, the ease of

operare intuitiv și procesorul de efecte inclus, având menirea de a reduce efortul procesorului calculatorului.

Figura 1. UAD Arrow (24-bit /192 kHz, Thunderbolt 3)

La acestea se adaugă monitoare de studio, trei monitoare video dell (dintre care două dispuse în portret) și un controller Arturia 88 Keylab (extrem de eficient datorită celor 88 de clape, padurilor și numeroaselor controlere)

Figura 2. Arturia 88 Key (Controller MIDI)

Pentru imprimarea vocilor individuale am folosit un microfon AKG C4000B (setat la -10dB atunci când scenariul impunea un *close-up* sonor), un popkiller pentru a elimina distorsiunea consoanelor bilabiale/dentale puternice și un micscreen pentru a izola și mai bine sursa sonoră de reflexiile nedorite ale sălii.

Pentru *foley* am utilizat un set de microfoane cu diafragmă mică (m-audio) în conjuncție cu microfonul AKG setat pe preluare omnidirecțională. Microfoanele au fost conectate la o interfață audio Steinberg UR44, care la rândul ei făcea transmiterea datelor la computer printr-un port USB2

Figura 3. Steinberg UR44 (24-bit /192 kHz, USB 2)

3. SOFTURILE UTILIZATE

Softul de tipul DAW (Digital Audio Workstation) pe care l-am utilizat a fost Steinberg Cubase Pro, versiunea 9.5. Este un program foarte întâlnit în creația muzicală asistată de computer datorită versatilității, ușurinței în configurare și utilizare, complexității funcțiilor și portabilității. Dat fiind că funcționează cu o cheie eLicenser, poate fi instalat pe numeroase computere, compozitorul putându-se deplasa cu stick-ul USB cu licențele oriunde. Sunt motivele pentru care importanți compozitori de film (Hans Zimmer) și producători muzicali (Kirkpatrick) îl utilizează cu succes.

use and the embedded sound effects processor which reduces the effort made by the computer's CPU.

Figure 1.UAD Arrow (24-bit /192 kHz, Thunderbolt 3)

Besides these hardware devices, I used 3 Dell monitors and an Arturia 88 Keylab controller. Two of the three monitors were used in portrait mode and one in landscape mode. The reason behind choosing the Arturia 88 keylab was the efficiency given by its 88 keyboards, pads and multiple controllers.

Figure 2. Arturia 88 Key (Controller MIDI)

For the capturing of individual voices an AKG C4000B microphone was used, together with a popkiller and a micscreen. The microphone was set to -10dB when the script required a sound close-up, the strong bilabial/dental consonants distortions were cancelled with the help of the popkiller and for a better sound isolation and unwanted reflections, we employed a micscreen.

The foley effects were accomplished by using a small-diaphragm set of microphones (m-audio) in conjunction with the AKG microphone, set on omnidirectional capturing. These microphones were connected to a Steinberg UR44 audio interface which transmitted the data to the computer via a USB2 connection.

Figure 3. Steinberg UR44 (24-bit /192 kHz, USB 2)

3. SOFTWARE

The DAW (Digital Audio Workstation) Software that I used was Steinberg Cubase Pro, version 9.5. This software is a very popular tool in computer music creation, due to its ease of use and configuration, versatility, complexity of functions and mobility. The eLicenser hardware key is required for this software to run, thus offering great license mobility because it allows the composer to install the software on multiple computers, using any computer, at any time, with a minimal effort of license registration. These are the reasons why important composers such as Hans Zimmer and music producers such as Kirkpatrick use this software.

Pentru realizarea partiturilor pentru arii/ansambluri am utilizat versiunea 25 a programului *Finale* produs de *makemusic.com*.

Trebuie să menționez că *Steinberg Cubase Pro* are integrată opțiunea de a realiza cu succes partituri destul de complexe. Motivele principale care m-au determinat să utilizez un program dedicat țin de buna cunoaștere prealabilă a programului – ceea ce asigură o viteză de lucru superioară – și preferința de a lucra cu unele specializate pentru fiecare etapă în parte. Există riscul, uneori chiar și pentru orchestratorii experimentați, să creeze un model mental al sonorității bazat pe mix-template-ul programului de producție muzicală. Pe scurt, un instrument precum *piccolo* în registrul grav poate suna într-un DAW la fel de intens ca o chitară electrică, ceea ce în realitate nu se întâmplă.

Canta a Maria

Dorothy
 sta - lă re - gina... Hăi ai reai să lă

Tota
 tu viro să lă re - gina Hăi ai

Spete Cioti
 fo - cii și la viro să lă re - gina

Ornel de Tintichea
 viro să lă re - gina

Larel
 să lă re - gina... Hăi ai reai să lă

Dorothy
 sta ple - rin... Să nu ai fa re

Tota
 nu Să lă în ple rin Să nu ai

Spete Cioti
 Hăi ai ai reai Să lă în ple rin Să nu ai

Ornel de Tintichea
 hăi re ple rin Să nu ai

Larel
 în ple rin... Să nu ai

Figura 4. Extras din partitura vocală a ansamblului „Cărarea galbenă“ din spectacolul „Drumul spre Kansas“

Timpul extrem de scurt disponibil (creație muzicală, producție (negative), *foley*, imprimări voci – proză /efecte muzicale, sound design, music design, mixare și masterizare) m-au obligat să iau câteva decizii rapide. Prima dintre ele a fost să creez un template special pentru acest proiect care să includă instrumente virtuale precum cele din colecția *Native Ultimate 12*, *ProjectSAM Symphobia 1* (de unde am utilizat celebrele *multis* – combinații de instrumente și texturi orchestrale presetate pentru diverse tipuri de scenarii), *reFX Nexus 3*, *Omnisphere 1.6*, atmosfere și pad-uri din colecțiile lui Eduaro Tarilonte (produse de *bestservice.com*), chitărele electrice de la V-Metal (*prominy.com*) și o serie de instrumente din colecțiile *soundonline.com* și *ujam.com*.

Utilizarea unui *template* unic, dedicat proiectului, dă unitate și unicitate muzicii spectacolului, indiferent de stilul/genul utilizat (datorită utilizării de instrumente comune în aceleași piese dar și datorită panoramărilor, efectelor puse pe bus-uri/master etc.).

For making the scores and musical areas or ensembles, I used the software Finale, version 25, provided by makemusic.com.

An important aspect of using the Steinberg Cubase Pro software is the fact that it offers the option of creating complex scores. This requires a good understanding of the software, which provides great workflow and specialized tools for each and every step. There is a risk, even for experienced orchestrators, of creating a mental model of sounds, based on the sound processing software's mix template that is not similar to real situations. Such an example could be a piccolo in DAW, in the low register, that might have the same intensity as an electric guitar, which would not happen in reality.

Din nou

Dorotei
 a-l re glia... Din i se ent a-l

Tuto
 a re reu a-l re glia Din i re

Spete Cioc
 Pe re i re reu a-l re glia

Onut de Titchies
 reu a-l re glia

Lari
 a-l re glia... Din i se ent a-l

Din nou

Dorotei
 re ple rin... Sa ne o fa re

Tuto
 an Sa i re ple rin Sa ne o

Spete Cioc
 Din i se ent Sa i re ple rin Sa ne o

Onut de Titchies
 Sa i re ple rin Sa ne o

Lari
 re ple rin... Sa ne o

Figure 4. Excerpt from the vocal sheet music of the ‘Yellow Brick Road’ from ‘The Path to Kansas’ musical

The very short period of time for creating the music, producing the negatives, making foley effects, voice capturing, writing, creating special sound effects, making the sound and music design, mixing and mastering, forced me to take some quick decisions. The first such decision was creating a special template for this project which includes virtual instruments like: Native Ultimate 12 collection, Project SAM Symphonia 1, wherefrom I used the famous multis – combinations of instruments, orchestral texts preset for various types of scenarios, reFX Nexus 3, Omnisphere 1.6, atmospheres and pads from Eduardo Tarilonte, produced by bestservice.com, the electric guitars from V-Metal, provided by prominy.com, and a series of instruments from the soundonline.com and ujam.com collections.

By utilizing a unique template, dedicated to the project, a sense of unity and uniqueness of the music is accomplished, regardless of the utilized style or genre. This is achieved thanks to the use of matching instruments in the same songs, but also to the panning, mastering or bus effects, etc.

Figura 5. Print Screen Cubase
(„Duetul Vrăjitoarei rele“)

Problema cea mai întâlnită în cazul instrumentelor virtuale bine definite stilistic constă în originalitatea utilizării lor. Din această cauză, toate piesele produse dintr-un anumit stil muzical riscă să aibă același material sonor. Soluția pentru a scăpa de această problemă este amestecul sunetelor din stiluri, dar cu păstrarea structurii și a schemei tehnice: de exemplu muzică heavy metal cu tobe/ritmuri dubstep, techno cu sunete sau tranziții EDM (Electronic Dance Music) etc.

În cazul spectacolului luat în discuție, am utilizat alternanțe și combinații contrastante între sonorități orchestrale clasice (*Symphobia 1*, *Native Complete 12*, *EastWest Hollywood Orchestra* etc.) și sintetizatoare, tobe, chitări (*reFX*, *Spectrasonics*, *AmpleSound*, *Prominy*, *UJAM* etc.).

Totodată am încercat crearea, în cadrul fiecărei piese muzicale, a unui univers sonor descriptiv, adăugând elemente de sound design specifice personajului sau spațiului din care face parte (Davis, 1999). Toate aceste sunete virtuale (dansul *Omului de tinichea* care scapă de rugină), organice (ciorile lui *Sperie-Ciori*) sau obținute prin postprocesare (vocea *Leului cel fricos* transformată în răget) aduc un plus de originalitate și aplicabilitate în spectacol, ajutând totodată interpretul să se adapteze la muzica personajului.

Alte tipuri de contrast utilizate au fost sonoritate agresivă și armonii disonante care acompaniau o melodie din zona folclorului copiilor (*Duetul Vrăjitoarei cele rele* cu ajutorul ei, *Pisica cea fîroasă*), melodie simplă cu sunete de music-box, celestă, pizzicato de corzi și flaut staccato urmat brusc de răgete la pragul distorsiunii (aria *Leului* care răgea pentru a îndepărta orice vizitatori care l-ar putea speria) etc.

Atât la discuțiile cu actorii/cântăreții din distribuție, la care o parte din studenți au asistat, cât și la analizele de caz efectuate ulterior, pe baza materialului imprimat și neprelucrat, au fost reliefate aspectele psihologice care au stat în spatele melodiilor, instrumentelor utilizate și elementelor de sound-design menite să creeze un spațiu sonor propice desfășurării acțiunii (Hewitt, 2009).

Figure 5. Print Screen Cubase
(‘The duet of the Wicked Witch’)

The most frequently encountered problem, when speaking of virtual instruments with a good stylistic design, lies in the originality of using them. For this reason, all the musical pieces produced in a certain musical style tend to have the same audio material. The solution to this problem is to blend the sounds from the styles, nevertheless keeping the structure, the technical scheme of the song: for instance, heavy metal with drums and dubstep rhythms or techno with sounds or EDM transitions (Electronic Dance Music) and so on.

For this particular show, I used contrasting sound effects by combining and alternating classical orchestral sounds (*Symphonia 1*, *Native Complete 12*, *EastWest Hollywood Orchestra*, etc.) with synthesizers, drums and guitars (*reFX*, *Spectrasonics*, *AmpleSound*, *UJAM*, etc.).

Moreover, I tried creating for each and every song, a descriptive musical universe, by adding sound design elements which are specific to the environment or to the character. All these virtual sounds (the dance of Tin Man who gets rid of rust), organic sounds (the crows of Scarecrow) or sounds obtained by post processing (the voice of the Cowardly Lion transformed in a roar) add originality and usability to the show, assisting the performer in adapting to the character’s music.

Some other contrasts used were aggressive sonorities and dissonant harmonies, which accompanied a song from the children’s folklore (the duet of the dreadful Witch and her apprentice, the fierce Cat), a simple melody with music box-like sounds, celesta, pizzicato with chords and flute staccato, abruptly followed by roars on the verge of distortion (the Lion’s aria when the character repels any visitor that could frighten him) and so on and so forth.

The psychological aspects that the songs rely on, the sound-design elements meant to create a sound environment and the selection of the instruments were gathered from unprocessed material that was the object of analysis and discussions with the actors and singers in the cast, which a part of the students attended, and of subsequent case studies conducted on this project (Hewitt, 2009).

4. VOCEA PERSONAJELOR

Aspectul cu cele mai interesante probleme de rezolvat a fost cel legat de încărcarea personajelor în vocile actorilor și mai ales în cele ale cântăreților. Subiectul a fost principala preocupare atât a regizorului, a interpreților, cât și a studenților, dat fiind că aceștia din urmă studiază la specializarea canto. Inițial imprimările pieselor au avut ca scop realizarea de materiale de promovare cu muzica spectacolului. Deși este un spectacol pentru toate grupele de vârstă (*all family*), publicul țintă îl reprezintă elevii din ciclul primar. Oferirea unor piese muzicale învățătorilor și profesorilor pentru învățământul primar, pentru a fi interpretate la serbările școlare, reprezintă un foarte bun mijloc de promovare a spectacolului. Acesta este și motivul pentru care melodiile sunt accesibile copiilor și conțin ritmuri și sonorități alături de care generația actuală a crescut. Nivelul solfegistic al cadrelor didactice nu este întotdeauna foarte bun, așadar pozitivele cu vocea personajelor din spectacolul Teatrului Național „Nae Leonard” reprezintă un bun mijloc de învățare a pieselor.

Nu în ultimul rând, adaptarea spectacolului la o variantă radiofonică, mai ales pentru copiii nevăzători, necesită imprimarea spectacolului cu vocile personajelor bine definite.

Pentru a corecta și îmbunătăți interpretările artiștilor teatrului gălățean, am procedat la imprimarea fiecărei voci în parte, după ce în prealabil, pentru ansamblurile cu două sau mai multe personaje, am realizat un „martor” cu toate vocile. Primul rol al acestui *martor* este de a da siguranța unui ansamblu interpreților soliști care își modifică vocea involuntar cu inflexiuni adaptate la ceilalți. Al doilea rol al martorului este de a-l adăuga celorlalte track-uri cu vocile individuale, la pragul de jos al audibilității, pentru a crea o unitate materialului sonor, asemenea unui ansamblu.

Programul utilizat pentru corectarea și, după caz, accentuarea aspectelor interpretative se numește *Melodyne Studio 4*, produs de *celemony.com*, unul dintre liderii din industria muzicală.

Figura 6. Print Screen Melodyne 4 (extras voce *Dorothy* pentru ansamblul de final „Nicăieri nu-i ca acasă”).

Programul este capabil să funcționeze autonom sau în conjuncție cu DAW-ul utilizat (în cazul nostru Cubase) ca extensie de tipul *Rewired* sau VST (Virtual Sound Technology). Și în acest caz trebuie să menționez că Steinberg Cubase are prevăzut gratuit un corector de acest tip numit *Variaudio Pro* care funcționează destul de bine, dar care, pe anumite aspecte, nu se ridică la standardele Melodyne.

4. THE VOICE OF THE CHARACTERS

One of the most interesting aspects was how to charge the emotion of the character in the voice of the actors and, especially, of the singers. This matter was the principal concern of the director, cast, and students. Initially, the recordings of the songs had the purpose of becoming advertising materials with the play's music. Although the show was an all family, the target audience were children from primary school. Providing teachers from primary education with some of the music pieces, in order to be performed at their school festivities, represents a great means of promoting the show. This is also the reason why the songs are accessible to every child, featuring rhythms and sonorities with which their generation has grown. Not all teaching staff are familiar with solfeggios, hence the recording with the voices of the characters from the show performed at the National Opera and Operetta House 'Nae Leonard' provides a great tool for learning the songs.

Last but not least, adapting the show to radio play, primarily for blind children, demands a recording of the show with the voices of the characters clearly defined.

In order to correct and improve the performances of the artists, I proceeded with recording every voice alone, after creating, prior to this, a *witness* with all the voices for the ensembles of two or more characters. First of all, this *witness* gives the confidence of an ensemble to the soloists, who involuntarily change their voices with inflections adapted to the others. The second role of the witness is to be added to the tracks with the individual voices, on the lowest threshold of audibility, for building a unity of the audio material, like in an ensemble.

The software I operated with for correcting and, as required, emphasizing the aspects related to performance is called *Melodyne Studio 4*, produced by *celemony.com*, one of the leaders in the music industry.

Figure 6. Print Screen Melodyne 4 (extract from the voice of *Dorothy* for the final ensemble number, 'There is no place like home').

The software is capable of functioning autonomously or in conjunction with the DAW utilized (in this case, Cubase) as an extension like *Rewired* or VST (Virtual Sound Technology). Here too I need to highlight the fact that Steinberg Cubase comes with a free corrector of this type, named *Variaudio Pro*, which runs rather well, even though it cannot be compared to the standards of Melodyne.

Creat ca un adevărat „photoshop al interpretării vocale” și nu numai (este utilizat cu succes și pentru instrumente), programul este capabil, într-o oarecare măsură, să corecteze și materiale polifonice, având capacitatea să identifice și să separe spectre sonore din acorduri. (Drăgoi, 2016)

Pentru materialul melodic, Melodyne este ideal, putând servi în corectura înălțimii, vibrato-ului, tranziției dintre sunete, intensității, timbrului și duratelor sunetelor. Adiacent este utilizat pentru separarea vocilor de acompaniamentul orchestral.

Figura. 7 Print Screen Melodyne 4 (detectarea unui material muzical polifonic).

Mult mai puțin utilizat este în domeniul didactic, deși eficiența în acest caz este cu adevărat notabilă, după cum se poate lesne observa.

Figura. 8 Print Screen Melodyne 4 (material melodic vocal corectat intonațional).

Reprezentările grafice au menirea de a crea interpretului profesionist sau în devenire o imagine cuprinzătoare asupra reflexelor intonaționale, asupra tipurilor de vibrato, asupra atacului de sunet, ritmicității, dinamicii interpretării, a omogenității timbrale etc. Corelarea informațiilor vizuale cu audiția reprezintă un instrument extrem de util în dezvoltarea capacităților interpretative.

Alături de utilizarea în corectură sau modificare a materialului vocal (de exemplu realizarea de backing vocals pornind de la o simplă melodie imprimată) și în domeniul didactic, programul poate sublinia anumite aspecte vocale de subtilitate interpretativ-expresivă.

În cadrul spectacolului au fost situații în care vocea personajului Dorothy (artista distribuită nu are vârsta indicată de autorul cărții) a trebuit *întinerită* prin deschiderea timbrului, eliminarea unor tranziții dintre vocale, reducerea uneori drastică a vibrato-ului etc.

O altă situație a fost cu vocea *Omului de tinichea*, material trecut printr-un laborios proces de *metalizare*, compresare intensă și de scoatere a vibrato-ului (pentru a obține un ton egal, artificial). Alteori modificările materialului au fost mai subtile (transpunerea subtilă

Designed as a true photoshop for vocal performance and beyond (being employed successfully for instruments as well), the software is able, to some extent, to correct polyphonic materials also, identifying and separating sound spectres from chords. (Drăgoi, 2016).

Being ideal for the melodic material, Melodyne can serve for remedying pitch, vibrato, sound transitions, intensity, timber, duration of the sounds. Adjacently, it is used for the separation of the voices from the orchestral accompaniment.

Figura. 7. Print Screen Melodyne 4 (detection of a polyphonic musical material)

Less employed in didactic areas, the software's efficiency is in this matter truly noteworthy, as demonstrated in the figure below.

Figure 8. Print Screen Melodyne 4 (vocal melodic material with corrected intonation).

The graphical representations are intended to generate an extensive picture of reflexes, vibrato types, sound attack, rhythm, performance dynamics, timber uniformity for the professional artists or aspirers. Correlating the visual information to hearing represents a tremendously helpful instrument in developing performing abilities.

Besides its usefulness in correcting or changing a vocal material (for example, creating backing vocals, starting from a simple recorded melody) and in the didactic area, the program can outline certain subtle vocal aspects related to performance and expression.

Within the show there were circumstances where the voice of Dorothy (the artist cast did not have the age indicated by the book's author) needed a *rejuvenation* by opening the vocal timbre, eliminating some transitions between vowels, sometimes drastically reducing the vibrato, etc.

Another engaging case was that of the voice of Tin Man, a material that went through an elaborate process of *metallization*, intense compression and elimination of vibrato (in order to obtain equal notes that make it sound artificial). At other times, the adjustments were more subtle (slight descendant transposition of some prose

descendent a unor momente de proză și întunecarea timbrului pentru a sublinia tristețea). Aceste procedee necesită cunoștințe temeinice și o muncă extrem de migăloasă deoarece, pentru a obține un efect dramatic, trebuie separate de vocale consoanele și grupurile consonantice; corecția și modificarea sunt expresive atunci când sunt modificate doar vocalele. Toate aceste aspecte au fost dezbătute cu studenții participanți direct sau indirect la proiect și cu artiștii implicați.

Nu trebuie uitată fonotecarea creativă, proces care presupune, pe lângă eliminarea zgomotelor organice parazite (plescăituri de buze, reducerea zgomotului inspirațiilor precipitate – apar în special la cântăreții cu deviație de sept și/sau rinite), multiplicarea sau amplificarea consoanelor pronunțate defectuos (de obicei la artiștii la care observ deficiențe imprim separat grupuri consoanele problemă – de obicei „t”-ul final, dar și alte consoane), reducerea siflantelor care ies din spectrul utilizării echilibrate a unui *de-esser* (extensie dedicată reducerii zgomotelor pe frecvențe înalte produse de consoane precum „s”, „ș”, „ț”, și „z”). Tot fonotecarea creativă poate genera cezuri care au scăpat la imprimare, fără de care se poate vicia înțelesul textului.

Evident că ideal este ca aceste elemente să fie realizate la imprimare, dar din practică știm că nu e mereu așa.

Pentru zgomote colaterale, bubuituri nedetectate la preluarea sunetului sau distorsiuni digitale/analogice produse din cauza diferențelor de tensiune sau utilizării îndelungate a calculatorului și a plăcii de sunet, fără o răcire corespunzătoare etc., se procedează la curățarea spectrală. Aceasta se poate realiza cu ajutorul unei extensii de tip VST sau al unui program dedicat. Personal am utilizat programul Samplitude Pro X3 Suite, care are această opțiune integrată, alături de un set de unelte foarte eficiente pentru etapa de masterizare.

Figura. 9 Samplitude corecție spectrală

5. DE LA SPECTACOLUL VIZUAL LA SPECTACOLUL AUDITIV

Realizarea muzicii și sound designului spectacolului muzical „Drumul spre Kansas”, dincolo de menirea de a-i bucura și a-i educa pe micii spectatori, a constituit un instrument de lucru util pentru toți participanții la proiect. Totodată, el deschide perspectiva multiplicării materialului în beneficiul unor categorii defavorizate. Transformarea lui într-un spectacol exclusiv audio reprezintă o altă oportunitate de cercetare pentru studenți, producători și chiar pentru cei ce vor audia și vor trăi emoțiile poveștii. Mi-am pus întrebarea firească, de altfel, cum poate un copil nevăzător să guste cât mai mult din culorile, luminile și umbrele unui spectacol, dacă e născut

moments and darkening the timber to highlight the sadness). These methods require thorough expertise and painstaking work, owing to the fact that, for securing a dramatic effect, consonant cluster and consonants must be separated from vowels; adjustments and alterations are expressive when only the vowels are transformed. All these aspects were debated with the artists involved and the students who directly or indirectly participated in this project.

It should not be forgotten how important creative recording is, a process that requires, apart from the removal of organic parasitic noise (lip smacking, reducing the noise of rapid breathing - they occur when a singer suffers from deviated septum or rhinitis), the multiplication and amplification of consonants with a faulty pronunciation (typically, when I observe deficiencies, I record separately the problematic consonant cluster - usually, the final ‘t’, but also other consonants), the reduction of sibilant consonants outside the spectrum of a balanced use of the *de-esser* (extension dedicated to reducing high-pitched noises produced by consonants like ‘s’, ‘ș’, ‘ț’, ‘z’). Creative recording can generate caesuras that got lost at the time of recording, without which the understanding of the script can be defective. Ideally, these elements should be dealt with when recording, but we know that in practice this is not always the case.

In order to eliminate collateral noises, undetected thumps when picking up the sound or digital/analogue distortions produced as a result of voltage fluctuations or of the prolonged use of the computer and the sound board without proper cooling, etc., we proceed to spectral cleaning. This can be performed with the aid of a VST extension or of a dedicated program. Personally, I used Samplitude Pro X3, which has this option integrated in its software, alongside a set of very reliable tools for the mastering stage.

Figure 9. Samplitude spectral cleaning

5. FROM VISUAL PERFORMANCE TO AUDITIVE PERFORMANCE

Making the music and the sound design for the musical ‘The Path to Kansas’ provided a useful work tool for everyone involved in the project, besides bringing joy to and educating the young audiences. Moreover, it unlocked the prospect of multiplying the material to the benefit of disabled children. Converting this play into an entirely audio performance represents another research opportunity for students, producers and even for those who will hear and feel the emotion of the story. I asked myself a natural question: how can blind children taste as

fără vedere sau și-a pierdut-o la vârste la care nu putea conștientiza cu adevărat lumea vizuală.

Evident, o astfel de persoană poate fi spectatorul unui teatru senzorial, în care poate comunica prin intermediul celorlalte simțuri cu artiștii. În cazul spectacolului audio, cred că soluția ar putea sta în inducerea unor elemente de sinestezie, prin descrieri care pot trezi imaginația (de exemplu culoarea galbenă a unei lămâi acrișoare, culoarea roșie unui măr dulce etc.). Însotite de sunete/tonalități/formule ritmico-melodice de tipul leit-motivului, acestea pot întregi spectrul auditiv cu senzații și emoții mult mai bine coordonate, necesare dezvoltării spirituale a copiilor în general și a celor cu dizabilități în special. În concluzie, realizarea și transformarea unui proiect artistic reprezintă una dintre cele mai eficiente modalități de formare a calităților și deprinderilor artistice, crescând calitatea intelectuală, empatia și sensibilitatea artiștilor deopotrivă cu publicul spectator într-o armonie incluzivă greu de egalat prin alte mijloace.

many as possible of the colours, lights and shadows of a show, since they were born without sight or lost it prior to being truly aware of the visual world.

Naturally, such persons can be the ideal audience of sensorial theatre, in which they can communicate with the artists through their other senses. In the case of an audio performance, I think the solution might be to introduce synesthesia elements through descriptions that can awaken the imagination (for instance, the yellow colour of a sour lemon, the redness of a sweet apple and so on). Alongside the sounds/tonalities/rhythmic and melodic formulas such as a leitmotif, these can complete the hearing range with better coordinated emotions and sensations, essential for the spiritual development of children in general and of disabled children in particular. To conclude, the accomplishment and transformation of an artistic project is one of the most effective ways of forming artistic qualities and skills, thus increasing the intellectual quality, the empathy and sensitivity of the artists and the audience, in an unrivalled inclusive harmony.

BIBLIOGRAFIE / REFERENCES

- [1] Chubbuck, I. (2007). *Puterea Actorului* [The Power of the Actor]. Bucharest: Quality Books.
- [2] Cooke M., Ford F. (2016). *Film music*. Cambridge: Cambridge University Press
- [3] Davis, R. (1999). *Complete Guide to Film Scoring – The Art and Business of Writing Music for Movies and Tv*. Boston: Berklee Press.
- [5] Drăgoi, E. D.. *Digital versus Analog in the Musical Show “Escape Characters”*. ICTMF, Vol. VI, no. 2, 2015, 49 – 55.
- [6] Fazakas, A.. *Computer applications to film sound postproduction*. ICTMF, Vol. V, no. 1, 2014, 45 – 54.
- [7] Fazakas, A.. *Digital Music Editing*. ICTMF, Vol. II, no. 2, 2011, 75 – 87.
- [8] Gallagher, M. (2009). *The music tech dictionary*. Boston: Course Technology, Cengage Learning.
- [9] Gorrow, R. (2000). *Hearing and writing music: professional training for today’s musicians*. California: September Publishing Studio City.
- [10] Hewitt M. (2009). *Composition for Computer Musicians*. Boston: Course Technology, Cengage Learning.
- [11] Holman, T. (2010) *Sound for film and television*. Oxford: Focal Press.
- [12] Loy G. (2006). *Musimathics*. London: MIT Press
- [13] Mann, L. M. (2014). *Journal of Research in Choral Singing*, 5 (1), 26-38: *Effects of Solo and Choral*.
- [14] Murakami, H., Ozawa S. (2011). *Pur și simplu despre muzică* [Absolutely on Music]. Iași: Polirom.
- [15] *Singing Modes on Vibrato Rate, Extent, and Duration Exhibited by Undergraduate Female Singers*.
- [16] Oklahoma: The American Choral Directors Association.
- [17] Pop, C. G.. *Technical Aspects of Sound Sculpture*. ICTMF, Vol. V, no. 1, 2014, 77 – 86.
- [18] Popescu-Mihăiești, A. (1998). *Akadosmos*, No. 6/1998: *Efectul pulsațiilor afective și estetice ale interpretului asupra auditoriului* [The Effect of the Performer’s Affective and Aesthetic Pulsations on the Audience]. Bucharest: Ed. Universității de Muzică București.
- [19] Sacks, O. (2009). *Muzicofilia – Povestiri despre muzică și creier* [Musicophilia: Tales of Music and the Brain]. Bucharest: Humanitas
- [20] Zărnescu, M. (2015). *Muzici și Muze* [Musics and Muses]. Bucharest: Nemira.
- [21] *Information about hardware and software, tutorials and video tutorials*
- [22] <https://www.soundonsound.com/reviews/arturia-keylab-88>
- [23] <https://www.soundonsound.com/reviews/steinberg-ur44>
- [24] <https://www.soundonsound.com/reviews/universal-audio-arrow>
- [25] <https://www.celemony.com/en/melodyne/what-is-melodyne>
- [26] <https://www.soundonsound.com/techniques/spectral-correction-samplitude>
- [27] <https://www.soundonsound.com/reviews/steinberg-cubase-pro-105>
- [28] <https://www.finalemusic.com/>
- [29] <https://www.spectrasonics.net/products/omnisphere/index.php>
- [30] <https://refx.com/nexus/>
- [31] <https://projectsam.com/libraries/symphobia-1/>
- [32] <https://www.soundonsound.com/reviews/prominy-v-metal-virtual-electric-guitar>
- [33] <https://www.keyboardmag.com/gear/review-native-instruments-komplete-11-ultimate>