

Tehnologii informatice și de comunicație folosite în cadrul unui concert educativ de muzică contemporană / Informatic and communication technologies used in an educational concert of contemporary music

Cristian Bence-Muk

Departamentul de Compoziție și Dirijat, Facultatea Teoretică, Academia de Muzică “Gheorghe Dima”, Cluj-Napoca /
Department of Composition and Conducting, Theoretical Faculty, “Gheorghe Dima” Music Academy
cristi_bence@yahoo.com

REZUMAT

Realizarea unui concert educativ de muzică contemporană în zilele noastre presupune folosirea întregului arsenal tehnic, informatic și de comunicație actual, pentru a înlesni receptarea informației, dar și pentru a eficientiza la maximum procesul educativ în ansamblul său. Astfel, de la laptop-uri, videoproiector, ecran de proiecție, microfoane, boxe, mixer, placă de sunet externă, controller MIDI și până la folosirea unor softuri specializate de muzică (Propellerhead Reason, Audacity) sau softuri de prezentare (Microsoft Office: Power Point) - toate pot fi intens vehiculate în cadrul procesului educativ, particularizat printr-un concert-lecție sau concert-educativ.

Cuvinte cheie

Tehnologie, informatic, compoziție, contemporan, educativ.

INTRODUCERE

Concertul educativ de muzică contemporană desfășurat în data de 5 decembrie 2011, în sala 59 a Academiei de Muzică „Gh. Dima”, este parte integrantă a proiectului de cercetare de tip TE, *Impactul artistico-social al creației muzicale contemporane în secolul al XXI-lea prin prisma relației creator-interpret-public consumator*, avându-l ca director de proiect pe subsemnatul, lect. univ. dr. Cristian Bence-Muk. Proiectul mai sus amintit a fost aprobat de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior - C.N.C.S.I.S. (în prezent, C.N.C.S.) și finanțat de către extensia sa executivă - Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior și a Cercetării Științifice Universitare, adică U.E.F.I.S.C.S.U. (în prezent - U.E.F.I.S.C.D.I.), prin contract nr. 5/5.08.2010. Prezentul proiect de cercetare (cu o durată de 36 luni: 28 iulie 2010 - 27 iulie 2013) are în vedere, pe de o parte, promovarea creației muzicale contemporane existente pentru clarinet solo / cu pian / cu muzică electronică sau clarinet integrat într-un ansamblu instrumental (cvintete cu clarinet - clarinet și cvartet de coarde) și vocal instrumental; pe de altă parte, însă, se dorește stimularea creației muzicale contemporane pentru clarinet în toate contextele vocal-instrumentale deja menționate prin compunerea a 12 opusuri muzicale inedite și, de asemenea, prin organizarea unui concurs de compoziție destinat elevilor, respectiv a 3 concursuri

ABSTRACT

Organizing an educational concert of contemporary music nowadays implies the use of the entire technical, information and communication attire available in order to ease the reception of information, but also to make the educational process as efficient as possible as a whole. Therefore, from laptops, video-projector, projection screen, microphones, speakers, mixer, external sound board, MIDI controller to the use of specialized music software (Propellerhead Reason, Audacity) or presentation software (Microsoft Office: Power Point) – they can all be intensely used in the educational process, expressed through a lesson-concert or an educational-concert.

Keywords

Technology, information, composition, contemporary, educational.

INTRODUCTION

The educational concert of contemporary music held on December 5, 2011 in room 59 at the “Gh. Dima” Music Academy is part of the TE research grant *The artistic and social impact of the contemporary music of the 21st century from the perspective of the relationship composer-performer-audience*, with myself, assistant professor Cristian Bence-Muk, PhD, as project director. The above mentioned project was approved by the National Board for Scientific Research in Higher Education (Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior - C.N.C.S.I.S. - presently C.N.C.S.) and financed by its executive extension – Executive Unit for Financing Higher Education and University Research (Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior și a Cercetării Științifice Universitare - U.E.F.I.S.C.S.U. - presently - U.E.F.I.S.C.D.I.), by contract no. 5/5.08.2010. The present research project (with a duration of 36 months: July 28, 2010 – July 27, 2013) on the one hand aims at promoting contemporary musical creation for clarinet solo / with piano / with electronic music or clarinet included in an instrumental ensemble (quintets with clarinet - clarinet and string quartet) as well as a vocal instrumental one; on the other hand, we wish to stimulate contemporary musical creation for clarinet in all the vocal-instrumental contexts previously mentioned by composing 12 new opuses and by organizing a

naționale de analiză muzicală contemporană, adresate tinerilor muzicologi.

TEXTUL LUCRĂRII

Concertul educativ din 5 decembrie 2011 a reunit piesele interpretate în primă audiție absolută în cadrul spectacolului *Clarinetomania* din 12 octombrie 2011 (Sala Studio - deschiderea Stagiunii de concerte a A.M.G.D.), piese cărora li s-a adăugat o lucrare semnată de Cristian Marina - compozitor român stabilit la Stockholm, Suedia. Astfel, programul concertului educativ a parcurs 5 lucrări muzicale, în următoarea ordine:

- *Juggle* pentru clarinet și pian de Cristian Marina.
- *Skizo Folk* pentru clarinet și muzică electronică de Răzvan Metea.
- *Cinci studii pentru clarinet solo* de Șerban Marcu.
- *Klarinetix* pentru clarinet și muzică electronică de Ciprian Gabriel Pop.
- *Golem* pentru clarinet, pian și muzică electronică de Cristian Bence-Muk.

În prealabil, din dorința de a păstra formatul unui concert educativ, au fost prezentate piesele, creându-se, astfel, un cadru interactiv în care dialogul, extrem de prolific, dintre compozitor, interpreți și public a scos în evidență esența fragmentelor cheie ale lucrărilor. Fiecare prezentare în parte a fost urmată de interpretarea integrală a piesei (sau a părții luate în discuție - în cazul pieselor cu mai multe părți) examinate. Prezentarea pieselor a fost realizată de către însuși compozitorul lucrării, cu excepția celei dintâi - *Juggle* de Cristian Marina - care, în absența autorului, a fost prezentată publicului de către subsemnatul. Cele 5 lucrări l-au avut ca interpret solist pe Răzvan Poptean - clarinet (Academia de Muzică „Gh. Dima”) și Mara Pop - pian (Liceul de Muzică „Sigismund Toduță”), tineri interpreți clujeni, specializați deja în muzica contemporană. Publicul participant la acest concert a fost alcătuit atât din studenți ai Academiei de Muzică, cât și din elevi ai Liceului de Muzică din Cluj, elevi care au fost invitați - ca o consecință directă a concertului educativ - să participe la Concursul Național de Compoziție pentru elevi, 2012 (concurs ce se află în plină desfășurare în prezent), cu lucrări pentru clarinet solo sau clarinet cu pian.

Juggle (2007) pentru clarinet și pian de Cristian Marina este o variantă a piesei *Intorno* (2006), scrisă special pentru trio-ul Aperto (clarinet, vioară și pian), câștigătoare a Concursului Internațional de Compoziție Aperto, București, 2006.

Prezentarea piesei a presupus, pe lângă interpretarea unor fragmente muzicale de către cei 2 interpreți, și proiectarea unor slide-uri realizate în Power Point, ce au avut menirea de a sublinia dificultatea tehnică ridicată a partiturii - datorate permanentului dialog clarinet-pian, dar și măsurilor alternative: 6/16, 5/16, 7/16, 2/8 etc. - și concepția componistică, bazată pe o evoluție celular-motivică continuă a câtorva unități morfologice de bază. Astfel, *jongleria* componistică (*juggle* înseamnă a jongla, a face scamatorii) cu cele câteva motive muzicale - transpuse, variate, inversate, alternate - a constituit deliciul acestei partituri, iar centrarea atenției tânărului public prezent asupra acestor motive generatoare (interpretate separat, pe rând, de către clarinet și pian și

composition contest for pupils, as well as 3 national competitions of contemporary musical analysis for young musicologists.

TEXT OF THE PAPER

The educational concert on December 5, 2011 reunited the pieces first played in the performance *Clarinetomania* of October 12, 2011 (Studio Concert Hall – opening the concert season of the “Gheorghe Dima” Music Academy), with an additional piece signed by Cristian Marina – Romanian composer living in Stockholm, Sweden. Therefore the program of the educational concert comprised 5 musical works, in the following order:

- *Juggle* for clarinet and piano by Cristian Marina.
- *Skizo Folk* for clarinet and electronic music by Răzvan Metea.
- *Cinci studii pentru clarinet solo* (*Five études for clarinet solo*) by Șerban Marcu.
- *Klarinetix* for clarinet and electronic music by Ciprian Gabriel Pop.
- *Golem* for clarinet, piano and electronic music by Cristian Bence-Muk.

In order to keep the format of an educational concert, the works were first presented, creating therefore an interactive environment where the extremely prolific dialogue between composer, performers and the audience emphasized the essence of the key fragments in the works. Each presentation was followed by the performance of the examined work (or of the part presented – where the work consisted of several parts). The composers themselves presented their works, with the exception of the first one - *Juggle* by Cristian Marina – which, in the absence of the composer, was presented by me. The five works were performed by solo clarinetist Răzvan Poptean (“Gheorghe Dima” Music Academy) and Mara Pop - piano (“Sigismund Toduță” Music High School), young musicians in Cluj already specializing in contemporary music. The audience consisted of students from the Music Academy and from the Music High School in Cluj, who were invited - as a direct consequence of the educational concert - to participate in the National Composition Competition for pupils, 2012 (competition in development at this moment), with works for clarinet or for clarinet with piano.

Juggle (2007) for clarinet and piano by Cristian Marina is a version of the work *Intorno* (2006), written especially for the trio Aperto (clarinet, violin and piano) and winner of the Aperto International Composition Competition, Bucharest, 2006.

The presentation of the piece implied, besides the playing of certain musical fragments, a Power Point presentation in order to highlight the high technical difficulty of the score – due to the permanent clarinet-piano dialogue, but also to the alternative bars: 6/16, 5/16, 7/16, 2/8, etc. – as well as the compositional point of view, based on a continuous cellular-motivic development of certain basic morphologic units. Therefore, the compositional *juggling* with the several musical motifs - transposed, varied, reversed, alternated - was the charm of this score and the centering of the young audience’s attention on these generating motifs (played separately, in turns, by the clarinet and the piano and followed on the fragment of

urmărite pe fragmentul de partitură proiectat) a reprezentat cheia înțelegerii și parcurgerii conștiente a desfășurării discursului sonor.

Skizo Folk pentru clarinet și muzică electronică de Răzvan Metea a utilizat, pe lângă laptop, videoprojector, ecran de proiecție și slide-uri realizate în Power Point - necesare în cadrul prezentării - și microfon, boxe, mixer - adică arsenalul tehnic necesar interpretării partiturii. Astfel, clarinetul a fost amplificat cu ajutorul unui lanț acustic de amplificare - microfon, mixer (pentru efecte de ambianță sonoră), amplificator și incinte sonore de înaltă fidelitate, fiind însoțit de cele 3 track-uri de muzică electronică, aferente celor 3 părți ale lucrării. Dacă în cazul părții I, muzica electronică a intervenit pe parcurs, după o introducere solo substanțială a clarinetului, în cazul celorlalte 2 părți osmoza dintre sunetul acustic și sunetul electronic se realizează încă de la începutul fiecărei părți.

Partitura de muzică electronică a fost realizată atât cu ajutorul unei interfețe de sunet externe performante - Avid Mbox - Pro - cât și prin intermediul unui soft specializat - Propellerhead Reason 5.

Într-un articol recent referitor la programul mai sus amintit (Pop, C. G. și Pop, M. D. F., 2010) sunt sintetizate într-un mod admirabil rolul și posibilitățile de creație oferite de către acest soft:

„Programul Propellerhead Reason poate constitui unul dintre cele mai eficiente mijloace de învățare și producție muzicală stimulând creativitatea, potențând apetitul pentru o lume sonoră relativ nouă - muzica electronică. Acesta este un studio virtual în care modulele pot fi folosite în orice moment atât individual cât și combinat, virtualizarea oferind în acest caz un suport deosebit de eficient pentru explorarea unor noi căi de producere a sunetului și a creației muzicale.”

Practic, acest adevărat studio virtual reunește tot arsenalul necesar unui compozitor preocupat de redarea electronică a sunetelor, de la sample-uri și efecte la sintetizatoare virtuale. Instalată pe un calculator de putere medie și conectată la un controller MIDI, acest soft poate fi folosit ușor și cu maximă eficiență în cadrul creației muzicale, indiferent de stilul muzical dorit (de la muzică electronică cultă contemporană până la muzica de divertisment - pop, rock etc.). Avantajele deosebite oferite de Reason constau în emularea diferitelor aparate folosite în producția muzicală, precum și în folosirea lor în număr nelimitat.

Având în vedere aceste particularități, care, de altfel, nu epuizează complexul de posibilități tehnico-muzicale, toți cei 3 compozitori care au abordat muzica electronică în cadrul concertului educativ au apelat, în procesul de creație, la facilitățile oferite de acest program.

Revenind la *Skizo Folk* de Răzvan Metea s-a putut constata atât în cadrul prezentării piesei cât și consultând partitura (Metea, 2011), notarea atentă și detaliată a partiturii electronice în cadrul partiturii generale, prin indicarea diverselor sintetizatoare folosite, integrate în Reason (Mälstrom, Thor, Subtractor, Kong etc), dar și a diferitelor sample-uri și loop-uri folosite (Junk 74 loop, Bongos 120 loop etc).

the score presented) represented the key to understanding and consciously covering the progress of the musical discourse.

Skizo Folk for clarinet and electronic music by Răzvan Metea used, besides a laptop, a video projector, a projection screen and Power Point slides - necessary in the presentation - also a microphone, speakers and a mixer - that is, the technical attire necessary for the performance of the score. Therefore, the clarinet was amplified by an acoustic amplification chain - microphone, mixer (for the effects of sonorous ambience), amplifier, and high fidelity speakers, while accompanied by the 3 tracks of electronic music corresponding to the 3 parts of the work. If in part 1 electronic music interceded gradually, after a substantial solo of the clarinet, in the case of the other two parts the osmosis between the acoustic and the electronic sound is accomplished from the very beginning of each part.

The electronic music score was realized with the help of a high quality external sound interface - Avid Mbox - Pro - as well as with the help of specialized software - Propellerhead Reason 5.

In a recent article on the program mentioned above (Pop, C. G. and Pop, M. D. F., 2010) the role and creative possibilities of this software are admirably presented:

“The Propellerhead Reason software can be one of the most effective means of learning and musical production by stimulating creativity and increasing the appetite for a relatively new sonorous world - electronic music. It is a virtual studio where modules can be used at any point, individually or in combinations, virtualization offering in this case an extremely effective support for exploring new ways of producing sounds and for musical creation.”

Practically, this virtual studio reunites the entire attire necessary to a composer preoccupied with rendering sounds electronically, from samplers and effects to virtual synthesizers. Installed on a medium-power computer and connected to a MIDI controller, this software can easily and effectively be used for musical creation, regardless of musical style (from contemporary cultured electronic music to entertainment music - pop, rock, etc.). The special advantages offered by Reason are the emulation of different gadgets used in musical production, as well as their unlimited use.

Taking into consideration these characteristics, which do not exhaust the complex of technical and musical possibilities, all three composers who approached electronic music in the educational concert used, in the creative process, the facilities of this program.

Returning to *Skizo Folk* by Răzvan Metea we could notice, both in the presentation of the piece and by studying the score (Metea, 2011), the detailed and careful annotation of the electronic part within the general score, by indicating the different synthesizers used that were integrated in Reason (Mälstrom, Thor, Subtractor, Kong, etc), as well as the various samplers and loops employed (Junk 74 loop, Bongos 120 loop, etc).

Figura 1. Notarea atentă în partitură (Metea, 2011) a loop-urilor și a sintetizatoarelor folosite.

Lucrarea *Cinci studii pentru clarinet solo* de Șerban Marcu (2011) a reprezentat o binevenită „pauză” de la explorarea universului tehnologic și informatic, deoarece prezentarea lucrării a fost gândită de către compozitor ca o mini-lecție de compoziție muzicală, desfășurându-se doar la pian și într-un permanent dialog interactiv cu publicul și cu interpretul Răzvan Poptean. Astfel, elevii și studenții prezenți au fost familiarizați cu noțiunile de bază referitoare la prelucrarea celular - motivică (de la repetare la inversare, recurență și recurență inversată sau pornind de la augmentare și diminuție până la variație ritmico-melodică liberă), esențială în decriptarea concepției componistice a autorului.

În evident contrast cu lucrarea anterioară, Ciprian Gabriel Pop utilizează la maximum tehnologia informatică și de comunicație, atât în cadrul prezentării piesei cât și în cadrul interpretării ei.

Astfel, prezentarea piesei *Klarinetix* (2011) a utilizat laptop-ul, videoproiectorul, ecranul de proiecție, dar și microfonul, mixerul, boxe, interfața audio externă și controller-ul MIDI, pentru a exemplifica diferitele fragmente muzicale. Specializat în creația muzicală electronică, Ciprian Gabriel Pop a ținut o scurtă prelegere asupra avantajelor extraordinare oferite de Propellerhead Reason, invitându-i, totodată, pe studenți și elevi să se înscrie la modulul de muzică electronică (condus de acesta), pentru a se putea familiariza cu acest program, iar mai apoi, pentru a-l folosi, la rândul lor, în cadrul creației muzicale asistate de computer.



Figura 2. Interfața de utilizare a softului Propellerhead Reason.

Figure 1. Careful annotation on the score (Metea, 2011) of the loops and synthesizers used.

The work *Cinci studii pentru clarinet solo* (Five études for clarinet solo) by Șerban Marcu (2011) was a welcome “break” from the exploration of the technologic and information universe, as the composer envisaged his presentation as a mini-lesson of musical composition, with the piano in permanent dialogue with the audience and with the clarinetist Răzvan Poptean. Therefore, the pupils and the students were introduced to the basic notions of cellular – motivic processing (from repetition to reversal, recurrence and reversed recurrence or, beginning from augmentation and diminution to free rhythmical and melodic variation) essential in the understanding of the author’s compositional vision.

In clear contrast with the previous work, Ciprian Gabriel Pop makes full use of information and communication technologies, both in the presentation of the piece and in its performance.

Therefore, the presentation of *Klarinetix* (2011) used the laptop, the video projector, the projection screen, but also the microphone, the speakers, the external audio interface and the MIDI controller in order to exemplify different musical fragments. Specializing in electronic musical creation, Ciprian Gabriel Pop held a short lecture on the extraordinary advantages of Propellerhead Reason, inviting students to sign up for the electronic music module (which he runs), in order to familiarize themselves with the software and then be able to use it in computer assisted musical creation.



Figure 2. User’s interface of the Propellerhead Reason software.

Insistând asupra bogatei aparaturi virtuale oferite de Reason (și consultând, de asemenea, tutorialul de pe pagina de web, ciprianpop.eu), avem posibilitatea de a descoperi întregul complex tehnico-funcțional al acestuia:

- Mixere audio stereo cu 6 și 14 canale;
- Mașini de ritmuri;
- Sintetizatoare monofonice și polifonice;
- Samplere și Loop playere;
- Matrix Pattern Sequencer (instrument ce permite redarea unor succesiuni de evenimente MIDI);
- Arpeggiator RPG-8;
- Vocoder BV512;
- Efecte de masterizare, distorsiune, reverberație și manipulare temporală a sunetului.

Încheindu-și pledoaria în favoarea muzicii electronice realizate prin intermediul soft-ului Propellerhead Reason, Ciprian Gabriel Pop a precizat că toate componentele virtuale de mai sus se află la îndemâna compozitorului, care le controlează prin intermediul unei claviaturi, adică a unui controller MIDI.

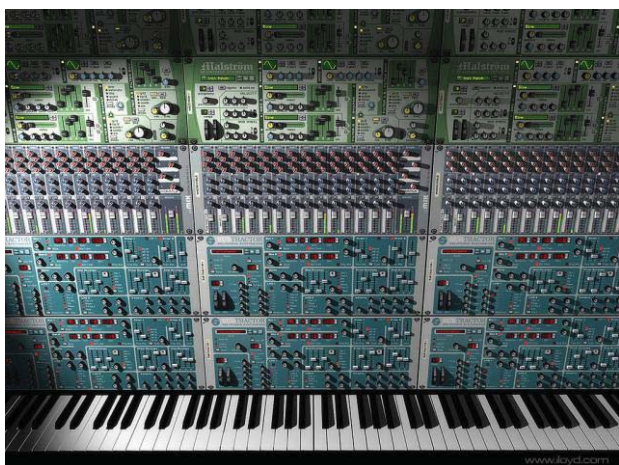


Figura 3. Prezentarea diferitelor module și sintetizatoare virtuale din Reason, controlate de către compozitor prin intermediul controller-ului MIDI (sugerat în cadrul imaginii de mai sus - <http://www.iloyd.com> alături de module și sintetizatoare).

Ca un corolar al utilizării tehnologiei atât în cadrul prezentării piesei, cât și în cadrul interpretării ei, *Klarinetix* necesită în mod obligatoriu încă un interpret în afara clarinetistului, deoarece muzica electronică este controlată și modificată în chiar momentul interpretării ei, adică *live*. Acest aspect de *live electronics* a fost asigurat prin intermediul interfeței de sunet Avid Mbox Pro, a controller-ului MIDI și a softului Reason, ce s-au alăturat celorlalte componente tehnologice ale concertului educativ, menite să asigure amplificare și redarea sonoră (microfon, boxe, mixer).

Golem (2011) pentru clarinet, pian și muzică electronică de Cristian Bence-Muk a presupus o folosire gradată a muzicii electronice, mai întâi doar cu rol de separare a principalelor secțiuni muzicale, ulterior, însă, câștigând o pondere din ce în ce mai însemnată, reușind, ulterior, să stabilească un dialog de la egal la egal cu instrumentul solist - clarinetul - sau chiar să acapareze întreaga desfășurare a discursului sonor pe o anumită suprafață de

By insisting on the rich virtual devices offered by Reason (as well as by consulting the tutorial on the web page ciprianpop.eu), we can discover its entire technical-functional complex:

- 6-channel and 14-channel stereo audio mixers;
- Rhythm machines;
- Monophonic and polyphonic synthesizers;
- Samplers and Loop players;
- Matrix Pattern Sequencer (instrument allowing for the rendering of successions of MIDI events);
- RPG-8 Arpeggiator;
- BV512 Vocoder;
- Effects of masterization, distortion, reverberation and beat manipulation.

In the closing of his speech in favor of electronic music created with Propellerhead Reason, Ciprian Gabriel Pop stated that all virtual components previously mentioned are within the reach of the composer, who controls them from the keyboards, that is from a MIDI controller.

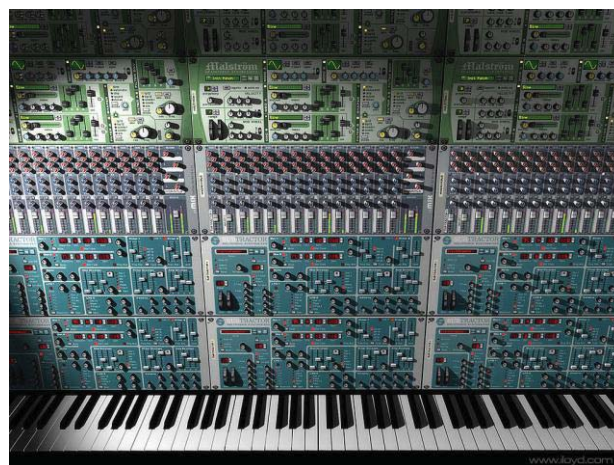


Figure 3. Presentation of the different virtual modules and synthesizers of Reason, controlled by the composer from the MIDI controller (presented in the image above - <http://www.iloyd.com> together with the modules and synthesizers).

As a consequence of the use of technology both in its presentation and in its performance, *Klarinetix* imperiously requires another player, besides the clarinetist, as electronic music is controlled and modified live, in the exact moment of its performance. This aspect of *live electronics* was provided by the sound interface Avid Mbox Pro, the MIDI controller, and the Reason software, which joined the other technological components of the educational concert, meant to ensure amplification and sonorous rendering (microphone, speakers, mixer).

Golem (2011) for clarinet, piano and electronic music by Cristian Bence-Muk required gradual use of electronic music, first with the role of separating the main musical sections, but gaining more and more importance later on and managing to establish a dialogue with the instrument - the clarinet - and even take over the entire development of the musical discourse for a certain period of time. The electronic music tracks mentioned in the score also made

timp. Track-urile de muzică electronică enumerate în partitură au folosit de asemenea Reason, dar și Audacity - un software gratuit de editare audio, eficient și complex în editarea și distorsionarea vocii umane (în cazul de față). Prezentarea piesei a presupus aceeași utilizare a resurselor tehnologice actuale, de la proiectarea unor slide-uri, realizate în Power Point, prin intermediul lanțului de conectare: laptop - videoprojector și ecran de proiecție, dar și amplificarea clarinetului prin intermediul microfonului, al mixerului și al boxelor, precum și redarea track-urilor de muzică electronică prin intermediul codec-ului audio Winamp, cu rol de player audio, în cadrul interpretării.

În încheierea concertului educativ a avut loc festivitatea de decernare a premiilor Concursului Național de Analiză Muzicală Contemporană - Ediția I - noiembrie 2011, înmânându-se, astfel, diplomele celor 4 câștigători ai Premiului I, dar și diplomele de participare pentru ceilalți 6 participanți. Toate cele 10 lucrări participante, cuprinzând analizele pieselor de mai sus (exceptând prima piesă, *Juggle*, care nu a fost compusă în cadrul prezentului proiect de cercetare) au fost cuprinse și în volumul ediției I a Concursului de Analiză (2011).



Figura 4. Interpreții și compozitorii prezenți în cadrul concertului educativ (de la stânga la dreapta: R. Metea, C. Pop, M. Pop, R. Poptean, Ș. Marcu și C. Bence-Muk)

Pentru a sintetiza observațiile noastre asupra utilizării tehnologiei informatice și de comunicație în cadrul concertului educativ, propunem următorul tabel:

Tabel 1. Utilizarea tehnologiei informatice și de comunicație în cadrul concertului educativ, defalcată pe fiecare piesă, atât în prezentarea, cât și în interpretarea ei

Lucrarea	Utilizarea tehnologiei și a softurilor în cadrul prezentării	Utilizarea tehnologiei și a softurilor în cadrul interpretării
<i>Juggle</i>	Laptop, videoprojector, ecran de proiecție; Power Point	-
<i>Skizo Folk</i>	Laptop, videoprojector, ecran de proiecție; Power Point	Microfon, boxe, mixer, laptop; Reason, Winamp
<i>5 studii pentru clarinet solo</i>	-	-
<i>Klarinetix</i>	Laptop, videoprojector, ecran de proiecție; Power Point	Microfon, boxe, mixer, laptop, interfața de sunet

use of Reason, as well as Audacity – free software of audio editing, efficient and complex in editing and distorting the human voice (in this case). The presentation of the piece used the same technological resources, from the projection of Power Point slides, by means of the connection chain: laptop – video projector and projection screen, but also the amplification of the clarinet by means of the microphone, the mixer and the speakers, as well as the rendering of the electronic music tracks by a Winamp codec, with the role of audio player in the performance.

The educational concert ended with the award ceremony of the National Competition of Contemporary Musical Analysis – 1st Edition - November 2011, the 4 First Prize winners receiving their diplomas and the other 6 participants being handed participation certificates. All 10 participating works, comprising analyses of the works above (with the exception of the first piece, *Juggle*, not composed as part of the present research project) were also included in the volume of the 1st Edition of the Analysis Competition (2011).



Figure 4. The performers and composers present at the educational concert (left to right: R. Metea, C. Pop, M. Pop, R. Poptean, Ș. Marcu and C. Bence-Muk)

In order to synthesize our observations on the use of the information and communication technology in the educational concert, we propose the following table:

Table 1. The use of the information and communication technology in the educational concert, for each work, both in its presentation and in its performance

Work	Use of technology and software in its presentation	Use of technology and software in its performance
<i>Juggle</i>	Laptop, video projector, projection screen; Power Point	-
<i>Skizo Folk</i>	Laptop, video projector, projection screen; Power Point	Microphone, speakers, mixer, laptop; Reason, Winamp
<i>5 studii pentru clarinet solo (5 études for clarinet solo)</i>	-	-
<i>Klarinetix</i>	Laptop, video projector, projection screen; Power Point	Microphone, speakers, mixer, laptop, sound interface Avid

		Avid Mbox Pro, controller MIDI; Reason
<i>Golem</i>	Laptop, videoprojector, ecran de proiecție; Power Point	Microfon, boxe, mixer, laptop; Reason, Audacity, Winamp

CONCLUZII

Reacția tânărilor public prezent, precum și discuțiile purtate cu elevii și studenții - discuții din care a reieșit faptul că în urma concertului educativ ei se simt mai aproape de fenomenul complex al muzicii contemporane, deoarece li s-a oferit un mic „ghidaj”, aflând câteva dintre principalele repere ce trebuie urmărite într-o piesă contemporană - ne îndreptățesc să afirmăm că folosirea tehnologiei informatice și de comunicație în realizarea unui concert educativ a reprezentat un sprijin deosebit de important, poate chiar elementul cheie al receptării mesajului. Astfel, proiectarea video a slide-urilor, combinată cu exemplificările audio aferente (acustice și electronice) a înlesnit foarte mult decriptarea și înțelegerea concepției componistice în cazul tuturor celor 5 piese, atingându-se astfel obiectivul principal al concertului educativ: apropierea rațională și emoțională a tinerei generații de creația muzicală contemporană.

MULȚUMIRI

Adresez mulțumiri deosebite Departamentului de Compoziție și Dirijat care a sprijinit în permanență realizarea acestui proiect de cercetare, Departamentului de Educație Continuă și Învățământ la Distanță - care a sprijinit apariția acestui articol, precum și colegilor mei din cadrul echipei de cercetare, fără de care acest proiect nu ar fi putut exista: lect. univ. dr. Șerban Marcu, lect. univ. dr. Răzvan Metea, lect. univ. dr. Ciprian Gabriel Pop (directorul Editurii MediaMusica) și prep. univ. drd. Răzvan Poptean.

ÎNȘTIINȚARE: Acest articol (studiu de specialitate) a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare de tip TE, Impactul artistico-social al creației muzicale contemporane în secolul al XXI-lea prin prisma relației creator-interpret-public consumator (Director de proiect: Lect. univ. dr. Cristian Bence-Muk), proiect finanțat de către C.N.C.S.I.S. – U.E.F.I.S.C.S.U. prin contract nr. 5/5.08.2010.”

		Mbox Pro, MIDI controller; Reason
<i>Golem</i>	Laptop, video projector, projection screen; Power Point;	Microphone, speakers, mixer, laptop; Reason, Audacity, Winamp

CONCLUSIONS

The reaction of the audience, as well as the discussions with the pupils and students – which pointed to the fact that, following this educational concert, they felt closer to the complex phenomenon of contemporary music as they had been offered “guidance” in learning a few of the main features of a contemporary piece – allows us to state that the use of the information and communication technology in organizing the educational concert was a considerable support, maybe even the key element in the reception of the message. Therefore, the video projection of slides, combined with the respective audio examples (acoustic and electronic) has very much assisted the decoding and understanding of the compositional view for all 5 pieces, consequently reaching the main objective of the educational concert: to draw, rationally and emotionally, the young generation towards contemporary musical creation.

ACKNOWLEDGEMENTS

We bring special thanks to the Department for Composition and Conducting, which permanently supported the present research project, to the Department for Distance Studies – which supported the publication of the present article, as well as to our colleagues of the research team, without whom this project would not have been possible: assist. prof. Șerban Marcu, PhD, assist. prof. Răzvan Metea, PhD, assist. prof. Ciprian Gabriel Pop, PhD (director of the MediaMusica Publishing House) and junior teaching assist. Răzvan Poptean, PhD student.

NOTICE: “This article (specialty study) is part of the TE research grant *The artistic and social impact of the contemporary music of the 21st century from the perspective of the relationship composer-performer-audience* (Project director: assist. prof. Cristian Bence-Muk, PhD) financed by C.N.C.S.I.S. – U.E.F.I.S.C.S.U. under contract no. 5/5.08.2010.”

(Translated by Roxana Huza)

BIBLIOGRAFIE / REFERENCES

- [1] *** (2011). Concursul Național de Analiză Muzicală Contemporană - Ediția I - 2011. Concursul Național de Analiză Muzicală Contemporană. Cluj-Napoca, România: Media Musica.
- [2] Bence-Muk, C. (2011). Golem pentru clarinet pian și muzică electronică. Cluj-Napoca: Media Musica.
- [3] Marcu, Ș. (2011). Cinci studii pentru clarinet solo. Cluj-Napoca: Media Musica.
- [4] Metea, R. (2011). Skizo Folk pentru clarinet și muzică electronică. Cluj-Napoca: Media Musica.
- [5] Pop, C.G. (2011). Klarinetix pentru clarinet și muzică electronică. Cluj-Napoca: Media Musica.
- [6] Pop, C. G., și Pop, M. D. F. (2010). Propellerhead Reason - eficiență și creativitate. Tehnologii informatice și de comunicație în domeniul muzical, , nr.1-2 /2010, pag. 66